

Technologiczno-społeczne oblicza XXI wieku

Technologiczno-społeczne oblicza XXI wieku

pod redakcją Damiana Gałuszki, Grzegorza Ptaszka
i Doroty Żuchowskiej-Skiby

© Copyright by Authors
Kraków 2016

ISBN 978-83-65705-09-9

Redakcja naukowa:
Damian Gałuszka (AGH w Krakowie)
Grzegorz Ptaszek (AGH w Krakowie)
Dorota Żuchowska-Skiba (AGH w Krakowie)

Redakcja językowa (język angielski): Aleksander Skrzypek

Recenzja:
Prof. dr hab. Kazimierz Krzysztofek
Prof. dr hab. Janusz Mucha
Prof. nadzw. dr hab. Barbara Gąciarz
Prof. nadzw. dr hab. Maria Nawojczyk
Prof. nadzw. dr hab. Leszek Porębski
Dr hab. Jacek Gądecki

Redakcja językowa: Maciej Kielbas
Korekta: Kinga Stępień
Projekt okładki, skład: LIBRON

Na okładce wykorzystano fotografię autorstwa Aleksandry Przegalińskiej

Wydanie książki dofinansowane ze środków Prorektor ds. Studenckich AGH na działalność statutową Koła Studentów Socjologii AGH

Wydanie książki dofinansowane przez Akademię Górniczo-Hutniczą im. Stanisława Staszica w Krakowie (dotacja podmiotowa na utrzymanie potencjału badawczego nr 11.11.430.158).

Publikacja wydana na licencji CC-BY-NC-ND 3.0 Polska



Wydawnictwo LIBRON – Filip Lohner
al. Daszyńskiego 21/13
31-537 Kraków
tel. 12 628 05 12
e-mail: office@libron.pl
www.libron.pl

Spis treści

Damian Gałuszka, Grzegorz Ptaszek, Dorota Żuchowska-Skiba

- Uspołecznianie technologii u progu
czwartej rewolucji przemysłowej** 11
Socialising of Technology on the Threshold of the Fourth
Industrial Revolution

EMOCJE, PRYWATNOŚĆ, POTRZEBY

Małgorzata Osowiecka, Monika Błajet-Grabowska

- Czy pisanie bloga może być terapią?
Pisanie ekspresyjne a radzenie sobie z chorobą
nowotworową** 33
Can Writing a Blog Be a Therapy?
Expressive Writing and Coping with Cancer

Łucja Kaprańska, Agata Maksymowicz

- „Internet? Zapomnij o prywatności”.
Rozważania o ekshibicjonizmie w dobie Internetu
i nowych technologii** 51
„Internet? Forget about Privacy”. A Discussion on Exhibitionism
in the Era of the Internet and New Technologies

Marta Juza

- Wpływ komputerów i Internetu na sposób
zaspokajania ludzkich potrzeb afiliacyjnych** 75
The Impact of Computers and the Internet on the Way
of Fulfilling Human Affiliation Needs

Joanna Bierówka

- Jak dorośli Polacy korzystają z Internetu, poszukując informacji – rekonesans badawczy** 103
How do Polish Adults Use the Internet to Search for Information –
Reconnaissance Research

PRZESTRZEŃ, MIASTO

Wiktor Uhlig

- Miasto ekologiczne informacyjnie. Innowacyjność i ekologia informacji w rewitalizacji** 135
The Informationally Ecological City. Innovativeness
and Information Ecology in Revitalization

Kinga Kimic

- Preferencje i oczekiwania użytkowników Internetu jako podstawa kształtowania hotspotów w przestrzeniach publicznych miast** 159
Preferences and Expectations of Internet Users as a Basis
for Development of Hotspots in Urban Public Spaces

Dorota Flizikowska

- Wsparcie współrządzenia za pomocą koncepcji crowdsourcingu w realiach miast polskich** 183
Augmenting Participatory Governance Using Crowdsourcing
in the Reality of Polish Cities

Przemysław Rura

- Walking-with-video. O roli technologii w realizacji badań jakościowych** 209
Walking-with-video. The Role of Technology in Realization
of Qualitative Research

Karolina Zięba

Wykorzystanie danych skaningu laserowego do inwentaryzacji i modelowania 3D Twierdzy Kraków oraz wsparcia procesu rewaloryzacji zabytkowej architektury militarnej 225

The Use of Laser Scanning Data for Inventory and 3D Modelling of Fortress Krakow and to Support the Revalorization of Historic Military Architecture

ROZWÓJ, GOSPODARKA, PRACA

Marzena Mamak-Zdanecka

Kompetencje cyfrowe w warunkach czwartej rewolucji przemysłowej 253

Digital Competences under the Fourth Industrial Revolution

Patrycja Kumiąg

Konsekwencje wzrastającego udziału nowoczesnych technologii w przedsiębiorstwach dla pracowników oraz edukacji 271

The Consequences of Increasing Participation of New Technologies in Enterprises for Employees and Education

Katarzyna Rabiej-Sienicka

Czy wirtualny coworking to nasza przyszłość? 297

Virtual Coworking. Is It the Future?

Róża Szafranek

Społeczne zmiany w postawie wobec pracy zawodowej u specjalistów z branży IT 315

Social Changes in Attitude towards Professional Work of Specialists from the IT Industry

Sebastian Skolik

Instytucjonalizacja reguł i automatyzacja działań w projektach Wikimedia 335

The Institutionalization of Rules and Automation of Actions in the Wikimedia Projects

Katarzyna Grzeszkiewicz-Radulska, Aneta Krzezińska

Wykorzystanie nowoczesnych technologii w ankietach wspomaganych komputerowo 355

Up-to-date Technology Application in Computer-assisted Surveys

Adrian Knapczyk

Idea sterowania procesami w rolnictwie z poziomu smartfona 373

The Idea of the Control of Processes in Agriculture by Smartphone

BEZPIECZEŃSTWO I PRYWATNOŚĆ

Sylwia Gwoździewicz, Dariusz Prokopowicz

Prawo do ochrony informacji i danych osobowych w cyberprzestrzeni w dobie rozwoju bankowości internetowej 391

The Right to Protection of Information and Personal Data in the Cyberspace in the Age of the Internet Banking Development

Vasyl Gulay

Zagrożenia bezpieczeństwa informacyjnego jednostki w realiach współczesnej psychologiczno-informacyjnej wojny (na przykładzie wojny hybrydowej Federacji Rosyjskiej przeciwko Ukrainie) 421

Threats to Person Information Security in the Realities of the Modern Information-psychological War (on the Example of "Hybrid War" of the Russian Federation Against Ukraine)

Marcin Szurpicki

Prawo autorskie na portalach społecznościowych 443
Copyright at Social Media

Katarzyna Peplinska

Performans dronów. Drony jako współczesne narzędzie inwigilacji i dyscypliny 461
Drones' Performance. A Drone as a Contemporary Tool of Surveillance and Discipline

Piotr A. Zwarycz

Drony – Wielki Brat patrzy z góry? 481
Drones – Does Big Brother Look Down on Us?

Jarosław Kowalski

Cena prywatności w Inteligentnych Sieciach Energetycznych 507
A Price of Privacy in the Smart Grids

Kamil Muzyka

Gdzie asteroidy kruszą, tam surowce lecą. Prawne aspekty wydobywania kopalin w przestrzeni kosmicznej 527
You Can't Get Valuable Metals Without Breaking Up Asteroids.
The Legal Aspects of Space Resource Extraction

Noty o autorach 551

Damian Gałuszka, Grzegorz Ptaszek, Dorota Żuchowska-Skiba
AGH w Krakowie

Uspołecznianie technologii u progu czwartej rewolucji przemysłowej

Socialising of Technology on the Threshold of the Fourth
Industrial Revolution

Streszczenie

W artykule omówiono wybrane zagadnienia związane z wpływem nowoczesnych technologii, w tym inteligentnych maszyn, na różne aspekty życia człowieka u progu czwartej rewolucji przemysłowej. Autorzy wychodzą z założenia, że jakakolwiek skrajna postawa wobec technologii prowadzi na poznawcze manowce. Rozwój technologiczny przynosi bowiem różnorodne konsekwencje dla człowieka, społeczeństwa, gospodarki i środowiska. Z jednej strony pozwala on pokonać ograniczenia człowieka i wzmocnić jego potencjał, wymuszając zarazem rozszerzenie terminu podmiotowości i sprawczości na rzeczy, które stają się faktycznymi uczestnikami relacji społecznych. W rezultacie wzrastający udział nowoczesnych technologii we współczesnych społeczeństwach prowadzi do istotnych zmian w przestrzeni zarówno komunikacji, jak i w sferze konsumpcji, zmieniając dotychczasowe praktyki, poprzez wprowadzanie maszyn zdolnych do interakcji z człowiekiem oraz coraz łatwiejsze korzystanie z nowoczesnych urządzeń. Uspołecznienie technologii staje się dziś ważnym trendem w nowoczesnym społeczeństwie, które wymaga szerokiej analizy jego skutków. Rodzi bowiem szereg dylematów i problemów wymagających przededefiniowania wielu klasycznych pojęć, które dotąd w naukach społecznych były zarezerwowane wyłącznie dla aktywności człowieka, a dziś muszą obejmować również technologie i superinteligentne maszyny. Procesy te wymykają się prostej opozycji technofobia–technofetyzizm i stanowią nowe wyzwanie dla naukowej refleksji.

Słowa kluczowe: nowoczesne technologie, superinteligentne maszyny, czwarta rewolucja przemysłowa.

Abstract

In the article the selected issues related to the influence of new technologies on various aspects of life of a human being on the threshold of the Fourth Industrial Revolution, including intelligent machines, are discussed. The authors assume that any extreme attitude to technology leads up to a cognitive blind alley. Technological development brings different consequences for a man, society, economy and environment. On one hand, it allows to overcome human limitations and strengthen its potential, in the same time enforcing the extension of the subjectivity term and agency of things which become real participants of social relations. As a result, a growing contribution of modern technologies to contemporary societies leads to essential changes in the area of communication as well as of area of consumption, modifying the current practises through implementing machines enabling to interact with a human being and use of modern devices increasingly easier. Socialization of technology is becoming today an important trend within a modern society that demands

a broader analysis its consequences. This in fact rises a number of dilemmas and problems requiring a redefining classical concepts that in social sciences have been reserved so far for an activity of a man, and today must embrace technologies and superintelligent machines too. These processes are out of a standard of a simple opposition: technophobia – technofetishism and represent a new challenge for a scientific reflection.

Keywords: new technologies, superintelligence machines, fourth industrial revolution.

Ubóstwiam technologię!
Paul Virilio w rozmowie z Nicholasem Zurbruggiem
(Armitage 2001: 157)

Wprowadzenie

Zdaniem Klaus Schwaba świat zmieniający się pod wpływem technologii, w którym urządzenia zaczynają komunikować się w inteligentny sposób z człowiekiem, stanowi zapowiedź nowej rewolucji – tzw. czwartej rewolucji przemysłowej (*Fourth Industrial Revolution*).

W czwartej rewolucji przemysłowej tkwi potencjał do wzmocnienia pozycji jednostki i społeczności, ponieważ stwarza nowe możliwości rozwoju gospodarczego, społecznego i osobistego. Ale też może prowadzić do marginalizacji niektórych grup, wyostrzać nierówności, tworzyć nowe zagrożenia dla bezpieczeństwa i podważać ludzkie relacje (Schwab 2016a).

W dyskusji nad wpływem technologii na jednostki i społeczeństwo wyłaniają się zatem dwa przeciwstawne punkty widzenia: technofetystyczny i technofobiczny. Pierwszy z nich prezentują technooptimiści, czyli m.in. zwolennicy transhumanizmu, tj. idei, według której postęp technologiczny przyczyni się do wzmocnienia ludzkiego potencjału, a także pozwoli człowiekowi pokonać czysto ludzkie ograniczenia (Kurzweil 2013). Z kolei drugi punkt

widzenia – technopesymistyczny – prezentują neoluddyci, którzy w postępie technologicznym dostrzegają m.in. zagrożenie dla pracy będącej jednym z filarów społeczeństwa (por. Jones 2006; Ford 2009).

Obecnie w odniesieniu do technologii stajemy przed podobnymi problemami społecznymi czy ekonomicznymi, na które zwracał uwagę Karol Marks w *Zarysie krytyki ekonomii politycznej* i które zarazem krytykował. Jak podkreśla Michel Löwy: „Marks nie ma wątpliwości, że technologia kapitalistyczna oznacza degradację i intensyfikację pracy: bardziej zaawansowana technologicznie maszyna zmusza robotnika, by pracował dłużej niż człowiek dziki, czy nawet dłużej niż on sam, gdy jeszcze miał do dyspozycji bardziej podstawowe i prymitywne narzędzia” (Löwy 2008). Współcześnie jednak ta zaawansowana technologicznie maszyna, jaką jest robot – co podkreślają neoluddyci – pozbawia człowieka pracy, ukazując mu swoją kapitalistyczną wyższość i uprzywilejowanie (wydajność maszyny, a co za tym idzie – zysk ekonomiczny, jest nieporównywalnie bowiem większa od wydajności człowieka czy nawet grupy ludzi). Wobec takich sytuacji pojawiają się nowe problemy społeczno-ekonomiczne, z którymi kraje Zachodu już próbują się mierzyć.

Jednym z nich jest problem podatków zdrowotnych i społecznych płaconych przez pracowników, dzięki którym można sfinansować bieżące wydatki emerytalne czy zdrowotne. Z czyich pieniędzy będą opłacane zobowiązania socjalne, jeśli praca ludzka zostanie całkowicie zastąpiona przez roboty? Ten problem Unia Europejska chce rozwiązać poprzez całkowite obciążenie kosztami zdrowotno-emerytalnymi robotów, zwanych „elektronicznymi osobami” (*electronic persons*). W projekcie dokumentu z maja 2016 r., nad którym pracowała Komisja Europejska, wyraźnie napisano, że ponownej analizie w odniesieniu do robotów wymagają zagadnienia związane z podatkami i odpowiedzialnością prawną (Prodhan 2016). Podobny problem dotyczy odpowiedzialności ubezpieczeniowej w sytuacji wypadku spowodowanego przez autonomiczny pojazd. Departament Transportu Stanów Zjednoczonych już pracuje nad regulacjami prawnymi i wiele wskazuje na to, że producenci oprogramowania pojazdu będą przejmować odpowiedzialność od właściciela pojazdu

i jego ubezpieczyciela w sytuacji, kiedy dojdzie do wypadku. Takie zapewnienia padły ze strony m.in. Volvo. Prawo, jak widać, w pewnych zakresach nie jest dostosowane do postępu technologicznego.

Pytań i problemów związanych ze współpracą człowieka z superinteligentnymi systemami czy maszynami jest jednak o wiele więcej. Pojawiają się one nie tylko w obszarze społecznym, psychologicznym, ale również ekonomicznym, gospodarczym bądź politycznym. W niniejszym tekście chcemy zwrócić uwagę na wybrane problemy, z jakimi już powoli się zmagamy, stojąc u progu czwartej rewolucji przemysłowej.

Spółeczny charakter technologii

Rozwój robotyki zaowocował nie tylko tworzeniem coraz to nowszych i efektywniejszych urządzeń, które odciążają człowieka w realizowaniu przez niego codziennych czynności, takich jak sprzątanie, pranie, gotowanie. Powstające dziś roboty mają społeczny charakter, są zaprogramowane i zaprojektowane do podejmowania interakcji z człowiekiem (Alač, Movellan, Tanaka 2013: 133). Taki charakter ma np. skonstruowany w 2010 r. robot Aiko, określany przez jego konstruktora mianem „idealnego towarzysza”¹. Został on wyposażony w realistyczne, silikonowo-gumowe ciało kobiety, jego ręce poruszają się prawie jak ludzkie. Komunikację z ludźmi umożliwia mu system rozpoznawania mowy i syntezy głosu oraz kamery zastępujące oczy, dodatkowo reaguje on na bodźce zewnętrzne, np. siłę uścisku i temperaturę. Zna matematykę, potrafi czytać mapę, umie sam wysłać formularze podatkowe. Jeśli trzeba, zrobi kawę lub herbatę, powie, jaka jest pogoda, przeczyta na głos artykuł z gazety lub przypomni o wzięciu lekarstw².

¹ <http://www.asimo.pl/modele/aiko-robot-humanoidalny.php> (dostęp: 21.08.2016).

² Opis robota szczegółowo został przedstawiony na stronie <http://www.asimo.pl/modele/aiko-robot-humanoidalny.php> (dostęp: 21.08.2016).

Projektowane współcześnie roboty społeczne pełnią funkcje opiekunów, terapeutów, nauczycieli itp., tym samym stanowią one protezy związków międzyludzkich (Ilnicki 2012: 22). Powoduje to powstanie zupełnie nowej formy bliskości z maszynami, które stają się swoistymi substytutami człowieka lub istot żywych (Turkle 2013: 22–23, 56–57). Roboty społeczne przestają pełnić wyłącznie instrumentalną rolę, są zdolne zniwelować poprzez swą obecność poczucie samotności ludzi i stać się ich towarzyszami, opiekunami, powiernikami, interlokutorami. Takie funkcje realizowane przez maszyny zdecydowanie wykraczają poza tradycyjne wykorzystanie technologii do wykonywania czynności niedostępnych, trudnych lub nieprzyjemnych dla człowieka. Ich rola nie ogranicza się dziś do wydania leków, przygotowania posiłków, podawania towarów z wyższych półek czy rozpoznawania kolorów. Nowoczesne maszyny umożliwiają prowadzenie rozmów, wchodzą w interakcje z człowiekiem, rozpoznają go. Powoduje to nawiązywanie z nimi relacji mimo świadomości ograniczeń, które mają. Dla osób starszych, chorych, niepełnosprawnych, ale również dzieci roboty społeczne mogą odgrywać szczególnie istotną rolę jako opiekunowie i towarzysze, powodując, że nie będą oni czuli się osamotnieni i opuszczeni (Turkle 2013: 142–173).

Społeczny charakter robota niekoniecznie musi oznaczać, że ma on przypominać wyglądem człowieka lub istotę mającą cechy anatomiczne żywego stworzenia, jak choćby ręce, uszy, oczy itp. Uspołecznienie maszyn wykracza poza ich fizyczną konstrukcję i obejmuje przede wszystkim możliwość wchodzenia w multimodalne interakcje z ludźmi (Alač, Movellan, Tanaka 2013: 133). W takim rozumieniu proces ten obejmuje niemal wszystkie urządzenia technologiczne, którymi otoczony jest współczesny człowiek. Sprawia to, że dziś nowoczesne technologie w jakimś sensie zawsze są społeczne. Zarówno roboty kuchenne, jak i systemy sterowania domem, wraz ze znajdującymi się w nim urządzeniami elektronicznymi, posiadają interfejs służyący do interakcji z użytkownikiem (Ilnicki 2012: 22). Powoduje to istotne zmiany, dotąd bowiem na nasze słowa lub spojrzenia reagował tylko inny człowiek albo wytresowane zwierzę.

Inteligentne sterowanie

Maszyny zawsze wymagały uruchomienia, do którego potrzebne było użycie siły fizycznej. Początkowo była to dźwignia, z czasem gdy narzędzia stawały się coraz bardziej skomplikowane i wymagały osłon, które chroniły je przed zanieczyszczeniami, pojawił się włącznik. Włączanie za pomocą jednego przycisku „włącz/wyłącz” spowodowało, że sam sposób funkcjonowania wykorzystywanego sprzętu, zwykle złożony, został ukryty przed użytkownikiem. Sprawilo to, że wiedza na temat działania maszyn najczęściej sprowadza się do wyobrazonego, ukrytego działania (Golka 2015: 195–198). Proces ten uległ w ostatnich latach pogłębieniu. Współcześnie funkcjonujące urządzenia uruchamiane są dotykiem, co sprawia, że są proste w obsłudze, intuicyjne, można z nich nawet korzystać bez znajomości liter i umiejętności czytania. Skutkuje to wytworzeniem „mentalności dotyku”, która jeszcze bardziej odwraca uwagę człowieka od sposobów działania i budowy nowoczesnych narzędzi (Golka 2015: 198). Dodatkowo automatyzacja i informatyzacja sprawiają, że technologie stają się coraz bardziej przyjazne dla osób je obsługujących. W dzisiejszych czasach skomplikowanymi i inteligentnymi narzędziami może się posługiwać niemal każdy, dzięki intuicyjnemu oprogramowaniu, podpowiadającemu za pomocą komunikatów głosowych, co należy nacisnąć, aby urządzenie prawidłowo działało (Krzysztofek 2012: 29). Maszyny są dziś też włączane i sterowane głosem, co sprawia, że inicjowanie i wchodzenie z nimi w relacje staje się jeszcze łatwiejsze i zaczyna nabierać charakteru zbliżonego do interakcji podejmowanych z innymi ludźmi lub istotami żywymi w rzeczywistości społecznej. Badania Sherry Turkle pokazują, że tylko w pierwszym kontakcie z nowoczesnymi technologiami interesuje nas sposób ich działania, potem ważniejszą rolę odgrywa nawiązana komunikacja. Nawet otworzenie mechanizmu maszyny i obejrzenie jej części nie pozwalają dziś przeciętnemu użytkownikowi zrozumieć zasad jej oprogramowania. W rezultacie roboty i inne urządzenia uspołecznione stanowią dla niego nieprzejrzysty system zachowań. Powoduje to w odniesieniu

do maszyn społecznych podejmowanie podobnych praktyk jak do ludzi i innych istot żywych, które też stanowią nieprzejrzyste systemy zachowań (Turkle 2013: 32–33, 148–149).

Maszyny jako aktywni użytkownicy stosunków społecznych

W rezultacie maszyny stają się dziś aktywnymi uczestnikami stosunków społecznych (Mucha 2009: 28). Zaczynają być swoistymi aktorami, którym nie sposób odmówić sprawstwa. Dotąd zdolność tę przypisywano wyłącznie ludziom, a maszynom pozostawiano tylko mechaniczną przyczynowość (Domańska 2008: 34).

Tradycja humanistyczna opierała się na założeniu podmiotowego podejścia do narzędzi. Ludzie mieli nad nimi władzę, konfigurowali je i formatowali pod kątem własnych potrzeb w twórczym ich eksploatowaniu. Obecnie należy mówić o wzajemnych konfigurowaniu i formatowaniu (Krzysztofek 2012: 29).

Nie pozostaje to bez wpływu na sam kształt współczesnych społeczeństw. Takie myślenie obecne jest w nurcie refleksji naukowej określanej jako *Actor-Network Theory* (ANT). W koncepcji tej termin „społeczeństwo” zastąpił „kolektyw”, złożony z różnych aktorów: ludzi, rzeczy bądź idei, które działają na siebie wzajemnie i tworzą sieci powiązań (Latour 2010: 46–47). Rezultaty ich współpracy, powstające w wyniku połączenia ludzkich i nie-ludzkich działań, trudno przyporządkować poszczególnym podmiotom (Kil 2012: 360). Aktorzy funkcjonują bowiem w sieci zależności z innymi, co sprawia, że są zarówno źródłem czynności, jak i stanowią cel działań innych ludzi i nie-ludzi (Latour 2010: 52–53).

Dziś kontakty sieciowe z ludźmi oraz rzeczami są maszynowo zapośredniczone i utrzymywane za pomocą urządzeń sieciowych (Turkle 2013: 33). Powoduje to obawy związane z nadejściem ery,

w której ludzie zdominowani przez technologię nie będą w stanie się przed nią bronić (Postman 1995). Życie w tym nowym typie rzeczywistości będzie niosło ze sobą – obok korzystania z dobrodziejstw technologicznych – również istotne ograniczenia w sferze wolności oraz prywatności i intymności (Krzysztofek 2012: 20). Jednocześnie jednak dzięki technologii „człowiek dysponuje coraz większą inteligencją pomocniczą, zmaterializowaną w narzędziach” (Krzysztofek 2012: 36). Zyskuje możliwość dostępu do informacji oraz ma szansę na budowanie nowych wspólnot i uczestnictwa w wirtualnych społecznościach. Tym samym zmiany wywoływane w społeczeństwie przez stale rosnący w nich udział uspołecznionych technologii trudno jednoznacznie ocenić jako pozytywne lub negatywne. Wymaga to więc pogłębionej refleksji nad ich kierunkami oraz konsekwencjami, jakie mają dla rozwoju społecznego oraz człowieka.

Technologiczny solucjonizm i techno optymizm

Technologizacja życia we wszystkich jego przejawach stanowi dziś znaczący trend. Rodzi to szereg pytań o przyszłość człowieka oraz społeczeństwa, gospodarki, polityki, kultury. Neil Postman, ceniony teoretyk mediów, zwracał uwagę w swojej krytykującej stechnicyzowane społeczeństwo książce *Technopol*, że „każda technologia jest zarazem ciężarem i błogosławieństwem; nie albo – albo, lecz tym i tym jednocześnie” (Postman 1995: 13). W tym krótkim zdaniu ujawnia się dualistyczny charakter technologii, która może wymykać się prostej dychotomii technofetyzizm–technofobia, stanowiącej obecnie dwa główne nastawienia wobec wpływu technologii na życie społeczne (Łach 2012: 34). Jak twierdzi Ewgeny Morozov, zwolennicy nowoczesnych rozwiązań, których określa mianem technologicznych solucjonistów (*solutionism*), już dziś oferują konkretne produkty i usługi umożliwiające rozwiązywanie najważniejszych problemów ludzkości – zazwyczaj za pomocą redukcji złożonych problemów i niejednoznaczności społecznych do

formy algorytmów (Morozov 2013). Przykładem takiego redukcjonizmu i algorytmizacji może być zjawisko gamifikacji, która polega na „zastosowaniu mechanizmów i rozwiązań znanych z gier cyfrowych w przestrzeniach i praktykach społecznych, które wcześniej nie miały nic wspólnego z grami” (Bomba 2014: 294). Konkretną ilustracją zgamifikowanej praktyki społecznej może być rozwój osobisty. Umożliwia to Superbetter, aplikacja mobilna przygotowana na urządzenia z systemami Google Android i Apple iOS, w której realizacja określonych zadań (*questów*) wiąże się z kwantytatywną gratyfikacją – użytkownik otrzymuje punkty w nagrodę za osiągnięcie założonego celu, mogącego być dowolnie definiowanym przez użytkownika aplikacji. Autorka Superbetter Jane McGonigal (ceniona projektantka gier wideo) zapewnia, że zaledwie 10 minut dziennie poświęcone na grę w Superbetter pozwala na osiągnięcie sukcesów w zdobywaniu kolejnych celów³. Okazuje się, że złożony problem (np. lęku społecznego) może być sprowadzony do kilku prostych kroków i przepracowany nie w relacji do drugiego człowieka (psychologa, terapeuty), a samodzielnie. Wystarczy ma tylko aplikacja zainstalowana na smartfonie i pilne podążanie ścieżką wyznaczoną przez algorytm zaszyty w aplikacji.

Do myśli Morozova odwołuje się także Wojciech Orliński, który w jednym ze swoich tekstów przekonuje, że technooptymizm rozprzestrzenia się nie tylko dzięki wysiłkom głównych beneficjentów tego procesu [przedsiębiorców z Doliny Krzemowej, czy szerzej – przedstawicieli sieciowej arystokracji (Bard, Söderqvist 2006)], ale też w wyniku przesadnego entuzjazmu, określanego też mianem „hajpu” (*hype*), jaki panuje wśród dziennikarzy technologicznych (Orliński 2016). *Hype* budowany w publikacjach na internetowych stronach i kanałach filmowych wiąże się z zasadniczymi korzyściami finansowymi dla producentów zachwalanych sprzętów. Kolejne premiery tzw. inteligentnych urządzeń, na przykład smartfonów, doskonale to ilustrują. Nowy telefon nie jest absolutnie artykułem pierwszej potrzeby, jednak niemal tradycją w kręgu państw

³ Por. opis na stronie głównej Superbetter: <https://www.superbetter.com/>.

wysokorozwiniętych stało się oczekiwanie w kilkudniowych kolejkach na zakup nowego modelu iPhone'a (Griffin 2015). Przykładów takiego technologicznego poświęcenia i uwikłania dostarczają też polscy konsumenci. Piotr Żabicki przywołuje dantejskie sceny z 2004 r. (czyli na trzy lata przed smartfonową rewolucją zapoczątkowaną przez Apple), kiedy to kilka tysięcy osób forsowało wejścia łódzkich marketów elektronicznych w nadziei na zakup tańszego urządzenia – aparatu cyfrowego czy przenośnego odtwarzacza muzyki (Żabicki 2007: 11).

Technologia i konsumpcja

Gdzie należy szukać źródła tak silnej potrzeby nabycia nowego gadżetu technologicznego? Być może w powiązaniu technologii z kulturą popularną, mediami i konsumpcją (Żabicki 2007: 41–44). W efekcie powstaje system społeczny, w którego ramach technologia staje się nie tylko elementem spektaklu posiadania (np. nowego modelu iPhone'a), ale też nośnikiem dla treści medialnych, które z jednej strony propagują kulturę postępu, a z drugiej wzbudzają w potencjalnych konsumentach przekonanie o pozytywnych efektach zaangażowania w technologiczny progres.

To zaangażowanie ma coraz częściej osobisty charakter. Sonia Livingstone, psycholog społeczna z London School of Economics, przekonuje, że doszło do prywatyzacji konsumpcji mediów. Opisuje ona tę zmianę jako przejście od publicznej „kultury ulicy” (*street culture*) do zindywidualizowanej i modernistycznej „kultury sypialni” (*bedroom culture*), w której centralne miejsce zajmują media ekranowe, umiejscowione w fizycznej przestrzeni własnego pokoju (Livingstone 2007: 9). Co więcej, opisywane wyżej uspołecznienie maszyn, a także proces ich miniaturyzacji oraz upowszechnienie mobilnego dostępu do Internetu sprawiły, że oderwaliśmy się od ograniczeń stacjonarnych rozwiązań. W efekcie centrum konsumpcji mediów niekoniecznie mieści się dziś w sypialni, czy nawet miejscu zamieszkania, ale przyjmuje raczej formę

spersonalizowanej usługi, dostępnej na wyciągnięcie ręki poprzez stale nam towarzyszące urządzenia mobilne. Ma to swoje istotne konsekwencje, ponieważ nielimitowany i całodobowy dostęp do zasobów sieciowych nie jest nam dany całkowicie bezkosztowo.

Do wspomnianych już ograniczeń w sferze prywatności warto dodać problemy natury psychologicznej. Już od kilku lat opisuje się nowy fenomen określany mianem FoMO (*fear of missing out*), który polega na dyskomforcie odczuwanym przez osoby mające wrażenie, że ciągle je coś omija i przez to „nie są na czasie” z najnowszymi informacjami (Popiołek 2015: 67). Zjawisko to przyjęło na sile w momencie popularyzacji portali społecznościowych, czyli kolejnych technologicznych artefaktów, które towarzyszą nam od stosunkowo krótkiego czasu, lecz stanowią dziś jeden z głównych elementów technologicznej codzienności wielu internautów. Portal społecznościowy reprodukuje inne rodzaje treści medialnych i funkcjonuje dzięki ich obecności – stanowi więc doskonały przykład remediacji (Bolter, Grusin 2000: 45). Jednak współczesna, spersonalizowana technologia umożliwia uczestnikom sieci społecznościowych manipulowanie własnym wizerunkiem w celu wywarcia pozytywnego wrażenia na innych bądź zyskania cyfrowej sławy. Nie są wymagane tutaj specjalistyczne umiejętności czy wiedza technologiczna, gdyż opcje retuszu zdjęć posiadają obecnie nawet stosunkowo proste smartfony, a cała procedura poprawy internetowego wizerunku polega na paru kliknięciach w ekran urządzenia. Być może warto sobie zadać pytanie o sens wysiłku, jaki często wkładamy w to, by „być na czasie” z napływem informacji w sieciach społecznościowych. Należy mieć świadomość, że część z nich może być efektem świadomej manipulacji, którą zbyt często przyjmujemy za coś autentycznego z życia wirtualnego znajomego.

Podsumowanie

Wydaje się, że w błędzie pozostają zarówno technologiczni entuzjaści, którzy progres techniczny rozpatrują głównie w kategoriach

pozytywnych efektów, jak i neoluddyci, dla których opisywane przemiany są swego rodzaju pułapką rozwojową. Popadanie w którąkolwiek z tych skrajności prowadzi raczej na poznawcze manowce – bez względu na aspekt rozwoju społeczno-technologicznego, który nas aktualnie interesuje.

Musimy zawsze pamiętać, że to człowiek jest tym, który udoskonala technologię, tworzy inteligentne maszyny, konstruuje roboty. Jak zauważa Melvin Kranzberg, technologia nie jest ani dobra, ani zła, ani też neutralna, a rozwój technologiczny ma często konsekwencje dla środowiska, społeczeństwa i ludzi, które wykraczają daleko poza cel technicznych urządzeń i związanych z nimi praktyk (Kranzberg 1986). Stuart Russell, profesor informatyki na Uniwersytecie Kalifornijskim w Berkeley, zwraca uwagę, że roboty – superinteligentne maszyny – mogą stanowić zagrożenie dla ludzi, jeśli zabraknie nam rozważli przy ich projektowaniu (Russell 2016: 52). Aby tego uniknąć, powinniśmy, zdaniem Russella, tworząc inteligentne maszyny, przestrzegać trzech żelaznych zasad. Pierwsza z nich dotyczy **maksymalizacji respektowania ludzkich wartości** przez maszynę, co znaczy, że „nie może ona mieć żadnych własnych celów ani wbudowanego pragnienia własnego istnienia” (Russell 2016: 53). Druga zasada związana jest z tym, że maszyna **nie może mieć pewności, jakie są ludzkie wartości**. Choć z czasem może się ona czegoś dowiedzieć na temat ludzkich wartości, nigdy nie powinna w tym względzie osiągnąć całkowitej pewności (to może uchronić człowieka przed działaniem maszyny polegającym na zablokowaniu własnego wyłącznika). Natomiast trzecia zasada odnosi się do **zdobywania przez maszynę wiedzy na temat ludzkich wartości wskutek obserwowania wyborów dokonywanych przez ludzi** (tzw. uczenie ze wzmocnieniem odwrotnym).

Choć zdaniem Russella superinteligentne maszyny mogą pojawić się dopiero najwcześniej za kilkadziesiąt lat, nie powinniśmy tych problemów ignorować, tym bardziej że już dziś pojawia się wiele dylematów w związku z coraz większym udziałem maszyn i inteligentnych systemów w naszym życiu. Erik Brynjolfsson i Andrew McAfee podpowiadają nam, jak dylematy te można rozstrzygnąć.

Ich zdaniem „w drugiej epoce technologicznej będziemy się musieli jeszcze dogłębniej zastanowić nad tym, czego tak naprawdę chcemy i jakie wyznajemy wartości – zarówno na poziomie indywidualnym, jak i społecznym. Nasze pokolenie odziedziczyło po przodkach więcej możliwości przeobrażania świata, niż oni sami kiedykolwiek mieli. To niewątpliwie powód do optymizmu, pod warunkiem wszakże, że będziemy w stanie dokonywać rozsądnych wyborów” (Brynjolfsson, McAfee 2015: 202).

* * *

Liczymy, że książka, którą oddajemy w ręce Czytelników, stanowić będzie przegląd najważniejszych zjawisk społecznych związanych z rozwojem technologicznym na przełomie trzeciej i czwartej rewolucji przemysłowej, a także stanie się źródłem inspiracji dla pogłębionych i wyważonych analiz tego wpływu. Ze względu na duże zróżnicowanie i zakres zjawisk wynikających z wzrastającego udziału nowych technologii we współczesnym świecie rozdziały tworzące książkę zostały podzielone na cztery części. Pierwsza z nich skoncentrowana jest na ukazaniu przemian w prywatności i zacieraniu granic pomiędzy tym, co prywatne i publiczne w przestrzeni mediów cyfrowych. W rozdziale tym przedstawione zostały również analizy zmieniających się potrzeb afiliacyjnych w dobie indywidualizmu sieciowego oraz sposobów korzystania z Internetu. Druga część dotyczy ukazania przestrzeni miejskiej z perspektywy technologii cyfrowych. Trzecia, najbardziej zróżnicowana pod kątem tematycznym, obejmuje problematykę rozwoju, gospodarki i pracy. Rozdziały tworzące tę część koncentrują się na przedstawianiu nowych form współpracy oraz konsekwencji rosnącego udziału nowoczesnych technologii w gospodarce, co wymusza zmiany, powodując konieczność kształcenia kompetencji cyfrowych, niezbędnych dla sprawnego funkcjonowania w nowym typie społeczeństwa. Poruszają też tematykę zagrożeń wynikających z rozwoju technologicznego i prezentują praktyczne możliwości zastosowania nowoczesnych technologii w badaniach ankietowych

oraz rolnictwie. Czwarta część zorientowana jest na przedstawienie zagadnienia bezpieczeństwa. Poruszana w poszczególnych rozdziałach treść dotyczy zagrożeń w sieci, kwestii związanych z ochroną informacji i danych osobowych oraz aspektów prawnych korzystania z zasobów sieciowych.

Bibliografia

- Alač, M.; Movellan, J.; Tanaka, F. (2013). *Jak uspołecnić robota: Organizacja przestrzenna i multimodalne interakcjesemiotyczne w laboratorium robotyki społecznej*. Avant, 1.
- Armitage, J. (ed.) (2001). *Virilio Live. Selected Interviews*. London: Sage.
- Bard, A.; Söderqvist, J. (2006). *Netokracja. Nowa elita władzy i życie po kapitalizmie*, przeł. P. Cypryański. Warszawa: Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne.
- Brynjolfsson, E.; McAfee, A. (2015). *Drugi wiek maszyny. Praca, postęp i dobrobyt w czasach genialnych technologii*, przeł. B. Salbut. Warszawa: MT Biznes.
- Bolter, D.J.; Grusin, R. (2000). *Remediation. Understanding New Media*. Cambridge: MIT Press.
- Bomba, R. (2014). *Gry komputerowe w perspektywie antropologii codzienności*. Toruń: Wydawnictwo Adam Marszałek.
- Domańska, E. (2008). *Problem rzeczy we współczesnej archeologii*, [w:] J. Kowalewski, W. Piasek, M. Śliwa (red.), *Rzeczy i ludzie. Humanistyka wobec materialności*. Olsztyn: Instytut Filozofii Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego.
- Ford, M. (2009). *The lights in the tunnel. Automation, accelerating, technology and the economy of the future*. Acculant Publishing.
- Golka, M. (2015). *Aparycje współczesności*. Warszawa: Oficyna Naukowa.
- Griffin, A. (2015). *iPhone 6s released: Apple fans queue outside shops as new handset goes on sale*. <http://www.independent.co.uk/life-style/gadgets-and-tech/news/iphone-6s-released-apple-fans-queue-outside-shops-as-new-handset-goes-on-sale-10516397.html> (dostęp: 3.08.2016).
- Ilnicki, R. (2012). *Projektowanie społecznych robotów – wyzwanie dla technonauki i sztuki*. Zeszyty Artystyczne, 22.

- Jones, S.E. (2006). *Against technology: from the luddites to neo-luddism*. New York: Routledge.
- Kil, A. (2012). *Nowe media jako nasi współnicy. O sprawczości technologii na podstawie myśli Bruno Latoura*. Teksty Drugie, 6.
- Kranzberg, M. (1986). *Technology and History: „Kranzberg’s Law”*. Technology and Culture, 3.
- Krzysztofek, K. (2012). *Zmiana permanentna? Refleksje o zmianie społecznej w epoce technologii cyfrowych*. Studia Socjologiczne, 4.
- Kurzweil, R. (2013). *Nadchodzi osobliwość. Kiedy człowiek przekroczy granice biologii*, przeł. E. Chodkowska, A. Nowosielska. Warszawa: Kurhaus Publishing.
- Latour, B. (2010). *Splatając na nowo to, co społeczne. Wprowadzenie do teorii aktora-sieci*, przeł. A. Derra, K. Arbiszewski. Kraków: Wydawnictwo Universitas.
- Livingstone, S. (2007). *From family television to bedroom culture: young people’s media at home*. [http://eprints.lse.ac.uk/2772/1/From_family_television_to_bedroom_culture_\(LSERO\).pdf](http://eprints.lse.ac.uk/2772/1/From_family_television_to_bedroom_culture_(LSERO).pdf) (dostęp: 3.08.2016).
- Löwy, M. (2008). *Krytyka postępu technologicznego*. http://monde-diplomatique.pl/LMD71/index.php?id=5_4 (dostęp: 3.08.2016).
- Łach, T. (2012). *Strach przed postęphem – kilka uwag o nurtach antytechnicznych*. Kultura i Wartości, 4.
- Morozov, E. (2013). *To save everything, click here: the folly of technological solutionism*. New York: Public Affairs.
- Mucha, J. (2009). *Uspołeczniona racjonalność technologiczna. Naukowcy z AGH wobec cywilizacyjnych wyzwań i zagrożeń współczesności*. Warszawa: Wydawnictwo IFIS PAN.
- Orliński, W. (2016). *Magiczny proszek, czyli skąd się bierze hajp*. <http://wyborcza.pl/duzyformat/1,127290,20094936,magiczny-proszek-czyli-skad-sie-bierze-hajp-orlinski.html> (dostęp: 3.08.2016).
- Popiołek, M. (2015). *Serwisy społecznościowe w przestrzeni internetowej – (social)mediatyzacja życia codziennego*. Zeszyty Prasoznawcze, 1.
- Postman, N. (1995). *Technopol. Triumf techniki nad kulturą*, przeł. A. Tanalska-Dulęba. Warszawa: PIW.
- Prodhan, G. (2016). *Europe’s robots to become ‘electronic persons’ under draft plan*. <http://www.reuters.com/article/us-europe-robotics-lawmaking-idUSKCN0Z72AY> (dostęp: 10.07.2016).

- Russell, S. (2016). *Czy powinniśmy obawiać się robotów?* Świat Nauki, 7.
- Schwab, K. (2016a). *The fourth industrial revolution*. Geneva: World Economic Forum.
- Schwab, K. (2016b). *Shaping the fourth industrial revolution*. <https://www.project-syndicate.org/commentary/fourth-industrial-revolution-human-development-by-klaus-schwab-2016-01> (dostęp: 1.09.2016).
- Turkle, S. (2013). *Samotni razem. Dlaczego oczekujemy więcej od zdobyczy techniki, a mniej od siebie nawzajem*, przeł. M. Cierpisz. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.
- Żabicki, P. (2007). *Technologiczna codzienność. Internet – bank – telewizja*. Warszawa: Trio.

**EMOCJE
PRYWATNOŚĆ
POTRZEBY**

Małgorzata Osowiecka, Monika Błajet-Grabowska
Uniwersytet SWPS (Sopot)

Czy pisanie bloga może być terapią? Pisanie ekspresyjne a radzenie sobie z chorobą nowotworową

Can Writing a Blog Be a Therapy?
Expressive Writing and Coping with Cancer

Streszczenie

Artykuł dotyczy radzenia sobie z chorobą nowotworową w formie ekspresyjnego pisania na blogach. Życie ze świadomością choroby nowotworowej jest dla wielu kobiet źródłem problemów natury psychologiczno-społecznej. Choroba i związane z nią oddziaływania lecznicze okazują się bardzo silnymi stresorami. Psychospołeczny proces dostosowania zazwyczaj trwa przez wszystkie fazy doświadczania choroby (Izdebski 2007). Kobiety z chorobą zagrażającą życiu konfrontują się z nowymi i nieoczekiwanymi problemami, które wpływają na ich adaptację; wiele z nich wiąże się z oczekiwaniami społecznymi: rolą partnerki (żony), matki, opiekunki, przyjaciółki (Sormanti 2010). W związku z tym bardzo ważny jest proces radzenia sobie z chorobą, który może przebiegać na wiele sposobów. Popularne dziś jest pisanie w Internecie na temat choroby w postaci bloga. Cindy K. Chung i James W. Pennebaker (2007) zauważają, że liczba blogów wzrasta w czasie społecznych niepokojów, a ludzie piszą częściej, kiedy doświadczają trudnych emocji. Ekspresyjne pisanie może być sposobem terapii (formalnej bądź podejmowanej samodzielnie w domu) polegającej na ekspresji emocji (Smyth, Nazarian, Arigo 2008). Programy terapeutyczne kładą nacisk na ujawnianie, identyfikowanie oraz nazywanie trudnych emocji (Smyth, Helm 2003). Pisanie na temat trudnych przeżyć może być sposobem terapii, uzyskiwania społecznego wsparcia oraz poprawiania funkcjonowania poznawczego, w tym twórczego myślenia (Osowiecka, Sterczyński 2016). W artykule autorki podejmują próbę integracji teoretycznych perspektyw dotyczących pisania na blogach w chorobie nowotworowej oraz opisują wyniki przeprowadzonej przez siebie analizy jakościowej blogów pisanych przez kobiety cierpiące na nowotwory.

Słowa kluczowe: blogi, choroba nowotworowa, pisanie ekspresyjne, twórczość, radzenie sobie, emocje.

Abstract

Living with the awareness of cancer is for many women a source of psycho-social problems. Disease and therapy tend to be a very strong stressor. A psychosocial process of adjustment usually lasts through all phases of experiencing this disease (Izdebski 2007). Women living with a life-threatening disease confront with a new and unexpected set of problems that affect their adaptation; many of them are associated to social expectations: the role of a partner (wife), a mother, a babysitter, a friend (Sormanti 2010). Therefore, it is a very important process of dealing with the disease which can occur in many ways. Writing a blog about the disease on the Internet is popular today. Chung & Pennebaker (2007) note that the number of blogs increases during social unrest and people write more often

when experiencing difficult emotions. Expressive writing can be a way of therapy (formal or made by yourself at home) involving the expression of emotions (Smyth, Nazarian, Arigo 2008). Treatment programmes insist on disclosing, identifying and naming difficult emotions (Smyth, Helm 2003). Writing about painful experiences can be a way of therapy, a way of receiving social support and an attempt to improve cognitive functioning, including creative thinking (Osowiecka, Sterczyński 2016). This paper will attempt to integrate theoretical perspectives for blogs focused on cancer writing and we will describe the results of our qualitative analysis of blogs written by women suffering from cancer.

Keywords: blog, cancer, expressive writing, creativeness, coping with, emotions.

Wprowadzenie

„Pojawia się w najmniej oczekiwanym momencie i wywraca życie do góry nogami. Wywołuje przerażenie i sprawia, że rodzi się mnóstwo pytań, często bez odpowiedzi. Diagnoza brzmi jak wyrok – okrutny i bezwzględny” – pisze na swoim blogu Dorota. „Resztkami sił próbuję z nią walczyć. Wiem, że pozytywne myślenie wiele pomaga w przezwycięzeniu wielu chorób, ale tak mi ciężko myśleć pozytywnie. Brak rozmowy na GG powoduje, że czuję się bardzo samotna, osaczona przez tę wredną chorobę” – pisze Joanna. Powyższe cytaty pochodzą z blogów prowadzonych przez kobiety cierpiące na różnego rodzaju nowotwory. Choroba nowotworowa jest bez wątpienia trudnym doświadczeniem. Podczas gdy inne formy radzenia sobie zawodzą, chorzy zaczynają przedstawiać swoje doświadczenia w Internecie, gdzie mogą liczyć na wsparcie i pozwolić sobie na ekspresyjne opisanie swoich przeżyć. Fenomen ten jest niezwykle interesujący zarówno dla psychologów praktyków, jak i dla naukowców, zainteresowanych oddziaływaniem pisania bloga i zależnością sposobu jego prowadzenia na dobrostan chorego. Brakuje jednak naukowej wiedzy dotyczącej użyteczności pisania bloga podczas choroby zagrażającej życiu.

Celem niniejszego artykułu jest uzupełnienie wiedzy psychologicznej o nowe dane dotyczące radzenia sobie ze śmiertelną chorobą za pośrednictwem Internetu. Dzięki zawartym w nim danym możliwa będzie dalsza eksploracja przyczyn pisania za pośrednictwem bloga ekspresji swoich problemów zdrowotnych w Internecie. Dane

te pozwolą na aranżowanie eksperymentów w tej dziedzinie, a także, być może, ukążą rolę Internetu w wyrażaniu własnych stanów psychicznych. Zdobyte informacje mogą przełożyć się na praktyczne zastosowanie Internetu w celach terapeutycznych, w tym przypadku w zmaganiu się z chorobą nowotworową. W niniejszym artykule w pierwszej kolejności dokonamy analizy jakościowej blogów kobiet piszących w okresie swojej choroby. Następnie postaramy się nawiązać do pisania jako formy radzenia sobie ze schorzeniem. Na końcu zaprezentujemy nasze plany badawcze.

Radzenie sobie w chorobie nowotworowej

Psychiczna adaptacja do choroby nowotworowej jest procesem dynamicznym i złożonym. Obejmuje ona zarówno zjawiska wewnątrzpsychiczne, związane ze zmianami w obszarze „ja” osoby dotkniętej chorobą, jak i zmiany w jej funkcjonowaniu społecznym (Wysocka-Bobryk, Procner, Tchórzewska 2001). Choroba nowotworowa łączy się z poczuciem olbrzymiej niepewności i zagrożenia, a także bardzo często izoluje chorego od rodziny i znajomych. Rozpoznanie raka, akceptacja oraz przezwyciężenie choroby są dla kobiety indywidualnym problemem psychicznym i fizycznym (Ślubowska, Ślubowski 2008). Choroba może również zmniejszyć kobiecą zdolność bilansowania czasu i energii skierowanych na opiekę nad innymi (partnerami, dziećmi) ze względu na działania służące trosce o siebie, które mogą być bardzo istotne dla jej życia i dobrego samopoczucia. Kobieta, mierząc się z własnymi problemami, próbuje zadbać o potrzeby ważnych dla niej osób. Nierzadko stawia wtedy potrzeby innych ponad swoje (Drat-Ruszczak 2011; Sormanti 2010). Wszystkie te czynniki wpływają na zauważalny u chorych kobiet wyższy poziom depresji, a niższy – satysfakcji z życia (Sormanti 2010). Istnienie związku pomiędzy depresją a nowotworami było wielokrotnie potwierdzone empirycznie. Jak podaje Iwona Trzebiatowska (2002), depresja jest najczęściej występującym zaburzeniem psychicznym w chorobie nowotworowej. Satysfakcja

z pozytywnej wzajemnej relacji, pomocy i pełnego zrozumienia przez partnera wpływa na lepszą akceptację psychologiczną. Brak lub niewystarczające emocjonalne wsparcie ze strony partnera mogą wpływać na złą adaptację i nasilenie negatywnych efektów związanych z chorobą (Han i in. 2005). Niewątpliwie wpływ na taką sytuację ma także negatywne nastawienie społeczeństwa do chorób nowotworowych, co wytwarza u pacjentów poczucie izolacji i braku akceptacji otoczenia.

Pojawiające się podczas choroby zmiany (m.in. ciała, tworzonej relacji) wpływają na rozwój psychospołeczny oraz na istotne dla dobrostanu jednostki aspekty funkcjonowania, takie jak dobre samopoczucie, identyfikacja, koherencja, plany na przyszłość, możliwości rozwoju osobistego i relacji. Straty te są nieuniknione i jest ich dużo. Plany krótko- i długoterminowe muszą zostać przeorganizowane, tak samo jak i podstawowe założenia oraz oczekiwania chorych wobec siebie (Sormanti 2010). Wiele kobiet doświadcza również skutków ubocznych leczenia, takich jak zmęczenie, bóle, uderzenia gorąca, problemy ze snem. Te fizyczne zmiany mogą utrudniać kobietom spełnianie się w ich codziennych zadaniach (Trzebiatowska 2002).

Pisanie bloga w czasie choroby nowotworowej

Cechą definicyjną blogowania jest interaktywność pomiędzy piszącym a czytelnikiem. Większość autorów (Rodzvilla 2002; Heilferty 2009) określa blog jako często aktualizowane, chronologicznie uporządkowane wpisy na stronie internetowej z możliwością uzyskania informacji zwrotnej od czytelnika. Ponadto w przypadku większości blogów wpisy te są archiwizowane i umieszczane w odwrotnym porządku chronologicznym, tj. od najstarszego wpisu do najnowszego. Taka forma ekspresji zyskuje coraz większe uznanie, gdyż pozwala na powstanie nowych relacji bez względu na czasowe i geograficzne ograniczenia. W związku z tym daje większą i szybszą możliwość rozpowszechniania. Pisanie blogów staje się

coraz popularniejszym środkiem opisywania doświadczeń przeżywanych podczas choroby nowotworowej. Osoby doświadczające choroby zagrażającej życiu nie tylko poszukują wsparcia na internetowych grupach dyskusyjnych, forach bądź czatach. Niektórzy wolą wyrażać siebie i swoje myśli oraz uczucia właśnie na blogu. Część osób chorych, które postanowiły pisać bloga na temat doświadczeń związanych z przeżywaną chorobą, nigdy wcześniej nie korzystały z takiej formy ekspresji. Pozwala ona na wymianę myśli i uczuć pomiędzy osobą chorą, jej bliskimi, a także zupełnie obcymi osobami. Blogi z opisami doświadczeń choroby nowotworowej zawierają informacje, które mogą pomóc zrozumieć rodzinie i innym zdrowym osobom emocje towarzyszące chorym. Do pozytywnych skutków pisania bloga możemy zaliczyć także wsparcie i wzmocnienie ze strony czytelników, zmniejszenie dystansu i ograniczenie izolacji, często będącej wynikiem choroby nowotworowej. Pisanie bloga to też wielokrotnie sposób radzenia sobie ze stresem, niepewnością i ciągłymi zmianami, które towarzyszą chorobie. Jednak należy zwrócić również uwagę na negatywne konsekwencje, które mogą być efektem tego typu ekspresyjnych wpisów. Są to: zranienie uczuć autora poprzez wpis na jego blogu, niezrozumienie ze strony czytelników lub brak zainteresowania prowadzonym blogiem.

Pisanie bloga jako forma terapii

Cindy K. Chung i James W. Pennebaker (2007) zauważają, że liczba blogów wzrasta w czasie społecznych niepokojów, a ludzie piszą częściej, kiedy doświadczają trudnych emocji. Dla przykładu analizy prowadzone wśród około tysiąca Amerykanów piszących blogi w okresie zamachu 11 września 2001 r. wykazały, że po ataku terrorystycznym znacznie wzrosła liczba odniesień do zbiorowości, częściej używano słów jednoznacznie negatywnych oraz pokazujących zaangażowanie społeczne. Markus Wolf, Florian Theis i Hans Kordy (2013) wykazali, że kobiety chorujące na anoreksję i piszące blogi częściej stosują słowa związane z jedzeniem i mniej z emocjami.

Dlatego też mogą mieć problemy z powrotem do zdrowia i wspierają się w trwaniu w chorobie (blogi tzw. „pro-ana”). James W. Pennebaker, Tracy J. Mayne i Martha E. Francis (1997) twierdzą, że pisanie o emocjach pomaga tylko wtedy, kiedy dotyczy ono starań w zrozumieniu przyczyn jakichś trudnych wydarzeń i pozwala łatwiej radzić sobie z doświadczeniem traumatycznym poprzez aktywne poszukiwanie sensu i umożliwienie zrozumienia stresującej sytuacji (Boals, Klein 2005). Pacjenci w tych internetowych narracjach o chorowaniu opisują szczegółowo własne doświadczenia i w czasie rzeczywistym relacjonują życie w trakcie leczenia. Ponadto otrzymują informacje zwrotne i wsparcie od rodziny, przyjaciół, a przede wszystkim zupełnie nieznanym sobie osób.

Ekspresyjne pisanie jako forma radzenia sobie

Wiele badań pokazuje, że pisanie ekspresyjne o własnych emocjach poprawia dobre samopoczucie. Jest ono wykorzystywane jako forma terapii. Tego typu terapię można prowadzić w instytucjach formalnych albo samodzielnie w domu w ramach autoterapii (Smyth, Nazarian, Arigo 2008). Główna korzyść z pisania ekspresyjnego polega na tym, że jest to bezpieczny proces opisywania własnych emocji, bez wymogu mówienia o nich wprost i używania słów. Brak konieczności konfrontacji jest dla większości piszących znaczną ulgą, która umożliwia głębokie i szczere opisanie faktycznych przeżyć, a nie tych, które są społecznie akceptowane. Bardzo ważne jest nazwanie emocji (Smyth, Helm 2003), ale również zrozumienie wagi i znaczenia danych przeżyć. Tomasz Maruszewski i Elżbieta Ścigała (1995) mówią o rekodowaniu emocji jako procesie ich lepszego rozumienia. W ich teorii ludzkie emocje pokazywane są za pomocą trzech rodzajów kodów: obrazowym (reakcje somatyczne, cielesne, odczucia emocjonalne), werbalnym (etykieta słowna) oraz abstrakcyjnym (rozumienie, przewidywanie zamiarów). Jest możliwe, że człowiek wie, że dane reakcje ciała (np. ból brzucha, ból głowy) związane są ze złością i umie nazwać tę emocję, jednak

nie wie, dlaczego tak się czuje w tym momencie. Dopiero przyznanie przed samym sobą, że jest chory/chora i może czuć złość, jest procesem terapeutycznym (w teorii rekodowania nazywa się to semantyzacją – gdy z kodu werbalnego przechodzimy do kodu abstrakcyjnego). Ważnym procesem jest też desemantyzacja, kiedy mamy już wykształcony pewien obraz własnej osoby, a choroba zmienia nasze postrzeganie samego siebie. Wtedy musimy niejako na nowo stworzyć siatkę naszych pojęć i reorganizować wiedzę.

Karen A. Baikie i Kay Wilhelm (2005) podkreślają, że w pisaniu ekspresyjnym dużą wagę należy przykładąć do samego procesu pisania, a nie stylu, formy, słownictwa, poprawności ortograficznej i gramatycznej itp. Już sam proces twórczy związany z artykułowaniem swoich najskrytszych przekonań może powodować lepsze funkcjonowanie społeczne i poznawcze. Małgorzata Osowiecka i Radosław Sterczyński (2016) dowiedli, że pisanie na temat trudnych przeżyć może nie tylko poprawić dobrostan osoby piszącej, ale także przyczynić się do poprawy jej zdolności twórczych. W badaniu na ten temat prezentowano respondentom zdjęcia kobiet z Bangladeszu, które zostały oblane kwasem. Niemal wszyscy uczestnicy badania po obejrzeniu fotografii odczuwali znaczący dystres. Po przeglądnięciu zdjęć część osób miała możliwość napisania o swoich emocjach związanych z tym doświadczeniem. Okazało się, że osoby badane z grupy piszącej ekspresyjnie miały wyższe wyniki na skali myślenia dywergencyjnego w zakresie giętkości oraz oryginalności pomysłów (różnorodności oraz nietypowości), jeśli porównano je z grupą kontrolną.

Analiza jakościowa blogów

W trakcie analizy jakościowej poddano analizie blisko sto blogów pisanych przez kobiety żyjące z chorobą nowotworową. Blogi zostały wytypowane według kryterium popularności. Z każdego bloga wybrano losowo kilka wpisów, które analizowane były pod kątem struktury, formy i sposobu odnoszenia się do choroby. Oceniono

również stopień emocjonalności analizowanych wpisów. Badania przeprowadzono na przełomie marca oraz kwietnia 2016 r.

Zdecydowana większość autorek analizowanych blogów obecnie wciąż zmagają się z chorobą. Mniejszość pisze bloga, kiedy już wyzdrowiała. Żaden z blogów nie dotyczył choroby najbliższej osoby (np. żony, matki). Zdarzyło się, że blog prowadzony był przez osobę, która przejęła jego prowadzenie po śmierci pierwotnego autora.

Postaramy się w tym miejscu omówić najważniejsze cechy charakterystyczne analizowanych blogów. Da się zauważyć, że w pierwszym stadium choroby osoby zazwyczaj piszą o „Ja”, natomiast przy wychodzeniu z choroby częściej kierują słowa do czytelników. Psycholodzy dowiedli (np. Stirman, Pennebaker 2001), że depresja oraz stan psychologicznego dystresu potęgują używanie słów odnoszących się do „Ja” (w tym czasowników wskazujących na własne działanie i odczucia emocjonalne). Kiedy człowiek ma lepszy nastrój, skutkuje to poprawą jego samopoczucia, poszerzeniem pola uwagi, nastawieniem na świat zewnętrzny, a nie na własne wnętrze. Kobiety bardzo często personifikują chorobę, piszą o niej jak o istocie ludzkiej, która jest w stanie wykonywać czynności, jak np. „odbieranie” (bliskich) czy „atakowanie” (mnie). Kobiety nadały chorobie różne nazwy, np. „rack & roll”, „nieborak”, „burak”, „srak”. Da się zauważyć, że nazwy te w większości mają humorystyczny wydźwięk. Taki mechanizm obronny jest próbą oswojenia choroby, która dzięki nadaniu jej etykiety słownej przestaje być straszna i niezrozumiała, dlatego może zostać włączona w część psychicznego doświadczenia danej osoby. Obserwuje się żartobliwe pisanie o chorobie, np.: „nie taki chłoniak straszny, jak go malują”, „Nie jestem chora na raka, to rak jest chory na mnie” czy w formie pisania o raku jako mężu „do grobowej deski”. Z jednej strony w ten sposób osoby chore konfrontują się z własnymi przeżyciami emocjonalnymi. Czasami podświadomie odczuwając, że inaczej nie są w stanie mówić o swoich problemach. Z drugiej strony niektóre kobiety mają tendencję do negatywnej regulacji emocji albo te dwie formy – pozytywna i negatywna – występują u nich w podobnym natężeniu w jednym wpisie. Przykładową formą negatywną

regulacji emocji są hiperbolizacje, np.: „nowotwór mnie niszczy, nie mam żadnych szans”, „nikt mnie nie akceptuje”, „jestem w najgorszej sytuacji z możliwych”. Aaron T. Beck (1967) wspomina o katastrofalnym myśleniu jako jednym z wyznaczników depresji w zaproponowanym modelu depresyjnej triady. Katastrofizm dotyczy tutaj własnej terażniejszości i własnej przyszłości, a także relacji z innymi, a raczej – strachu przed całkowitym zerwaniem społecznych więzi. Tego typu rozumowanie polega na wyolbrzymianiu problemów, objawów, reakcji otoczenia itp., które poprzez nadanie rozmaitych etykiet stają się jeszcze trudniejsze do zaakceptowania (np. nagminne używanie słów „nigdy”, „zawsze”, „nikt”, „najgorza” itp.). U kobiet, które często stosują hiperbolizacje w swoich wpisach, dostrzec można również koncentrację wokół choroby, negatywnych aspektów życia, a nawet pisanie wprost o tym, że jedynie blogowanie podtrzymuje je przy życiu, ale jednocześnie nie oczekują pomocy i wręcz rezygnują z różnych form wsparcia ze strony innych ludzi (np. „Nie chcę, aby ktoś komentował ten wpis”, „proszę, zostawcie mnie wszyscy w spokoju”, „poradzę sobie sama, bez łaski!”). Tego typu kobiety są skłonne do pisania o swoim bólu, stracie, smutku.

Co innego dostrzegamy u kobiet mających tendencję do proszenia o wsparcie zarówno konkretne (np. wszelkie zbiórki pieniędzy, zakładanie fundacji, ubieganie się o 1% podatku na walkę z chorobą), jak i emocjonalne. Tego typu kobiety koncentrują się raczej na sferach niezwiązanych z chorobą nowotworową, np. opisują własne życie rodzinne, skupiają uwagę czytelnika na swoim hobby, piszą o swoich dzieciach. Relacjonują również swoje leczenie, podają nazwy leków, preparatów, prowadzą wykazy sklepów z perukami albo dokładnie streszczają przebyte zabiegi. Co ciekawe, ta kategoria wpisów również dotyczy niejednokrotnie trudnych emocji i doświadczeń; pojawiają się przekleństwa, które jednak przeplatane są częściej treściami konkretnymi albo neutralnymi.

Da się zauważyć, że w blogach prowadzonych przez kobiety chorujące na nowotwór brakuje jednej, powtarzalnej struktury. Blogi są w postaci pamiętnika, zawierają dialogi czy wiersze, niektóre

przyjmują formę wideobloga lub fotobloga. Jest to uzależnione od preferowanego sposobu regulacji emocji, umiejętności, konkretnych możliwości, obserwacji innych tworzących w ten sam sposób czy rad innych blogerów. Czynnikiem wspólnym wszystkich narracji jest eklektyczny charakter form pisania o własnych emocjach; blogi są ekspresją skrywanych lęków i próbą nadania jasnej struktury swoim myślom. Wśród innych funkcji, które poprzez pisanie bloga realizuje jego autorka, można wymienić także poszukiwanie wsparcia społecznego (co zapewniają komentarze, liczba odsłoneń i udostępnień), dzielenie się swoimi doświadczeniami, co może tworzyć w efekcie pewnego rodzaju grupę wzajemnego wsparcia i pomocy, a także przynosić konkretne rozwiązania (np. dotyczące leków, leczenia, lekarzy itp.).

Istnieją dowody na to, że ekspresyjna narracja może pomóc zmniejszyć psychospołeczne skutki uboczne choroby (Kleinman 1988; Frank 1998). Przede wszystkim pozwala zaadaptować się osobie chorej do nowej sytuacji, a także daje możliwość zrozumienia jej myśli i uczuć otoczeniu.

Po drugie, nigdzie narracje o przeżywanej chorobie nie są przekazywane szerzej, bardziej obrazowo i tak szczegółowo jak na blogach. Wzrost znaczenia blogerów, a także coraz szersza dostępność różnych form blogowania – zarówno pisemnych, jak i obrazowych – motywuje do korzystania z tego typu sposobów radzenia sobie z chorobą nowotworową i coraz częściej staje się swoistą terapią dla chorujących na nowotwór kobiet.

Plany badawcze

Nasze dotychczasowe badania mają charakter analiz jakościowych. W dalszych krokach warto skorzystać z gotowych kwestionariuszy i obiektywnych wskaźników emocjonalności wypowiedzi na blogach, a także mierzalnego wsparcia społecznego, celem analiz ilościowych. W toku analiz jakościowych widać, że kobiety wykorzystują różne sposoby radzenia sobie z chorobą, które odpowiadają

stylom regulacji emocji. Wśród konsekwencji emocjonalnych choroby można wyróżnić reakcje psychopatologiczne i cechy charakterystyczne dla depresji. Wychodząc od badania Osowieckiej i Sterczyńskiego (2016) oraz innych teoretycznych i empirycznych dowodów na znaczenie ekspresyjnego pisanie w pobudzaniu procesów poznawczych (w tym twórczego myślenia), chcemy dodatkowo wykazać, że pisanie ekspresyjne na blogach, sposób pisanie, style regulacji emocji oraz poziom depresyjności wiążą się z konsekwencjami poznawczymi, zwłaszcza twórczym myśleniem. Badanie ma charakter korelacyjny. Zweryfikujemy związek częstotliwości pisanie na blogu i emocjonalności wypowiedzi, poziomu wsparcia, a także stylu regulacji emocji z poziomem skuteczności w radzeniu sobie z chorobą i poziomem funkcjonowania poznawczego w zakresie myślenia twórczego. Badania będą prowadzone online. Pierwszym krokiem będzie kontakt z kobietami piszącymi na temat chorób nowotworowych, których blogi uprzednio analizowano na drodze jakościowej. W dalszych badaniach zastosujemy więc kwestionariusze: Skalę Depresji Becka (BDI), Kwestionariusz Regulacji Emocji Grossa (1999), Test Niezwykłych Zastosowań Guilforda. Pierwszy z kwestionariuszy mierzy nasilenie depresji, drugi preferowany przez człowieka sposób regulacji emocji (oraz jego adaptacyjność i nieadaptacyjność), natomiast trzeci z proponowanych mierzy myślenie twórcze i był już zastosowany w badaniu Osowieckiej i Sterczyńskiego (2016).

Podsumowanie

Z przeprowadzonych analiz jakościowych blogów kobiet z chorobą nowotworową wynika, że autorki stosują różnorodne sposoby radzenia sobie z własnymi emocjami, których przyczyną jest choroba. Najczęstszym z nich jest pisanie o własnych emocjach. Istnieje też wiele innych metod radzenia sobie, np. humor, prośenie o wsparcie społeczne i instrumentalne oraz formy negatywne: wyolbrzymianie problemów, odmawianie pomocy. W internetowych opisach

choroby blogi wydają się być nadzieją na zmniejszenie lęku, który towarzyszy przeżywaniu choroby. Pisanie, czytanie i opowiadanie o swoich przeżyciach na blogach może wpływać na zmniejszenie cierpienia i łatwiejszą adaptację do przeżywanej choroby. Można przypuszczać, że dla kobiet spostrzegane i dawane wsparcie wydaje się być w mniejszym stopniu zależne od czynników indywidualnych i sytuacyjnych, a bardziej: od czynników kulturowych. Zgodnie z teorią ról kształtowanych kulturowo jedną z istotnych właściwości zdefiniowanej kulturowo roli kobiecej jest otwartość na innych i gotowość do udzielania im pomocy w codziennych sytuacjach (Cieślak, Wojnbergier 2006). Dzięki świadomości, że pisanie ekspresyjne z niemal całkowitą pewnością zostanie dostrzeżone, kobiety coraz częściej sięgają po tego typu formę radzenia sobie z trudnymi odczuciami i otrzymują od innych (zwłaszcza od osób tej samej płci) wsparcie, którego potrzebują.

Internet, jak żadne inne medium, spowodował wiele zmian w relacjach międzyludzkich, a także w sposobach porozumiewania się. Z jednej strony mówi się o zagrożeniach (takich jak uzależnienie) niesionych przez rozwój Internetu, a z drugiej o korzyściach, jakie może on dać osobom wymagającym pomocy, psychoterapii, rozmowy (Drath 2015). W dzisiejszych czasach mamy o wiele więcej różnych form pomocy psychologicznej niż jeszcze dekadę czy dwie temu. Oprócz rozmowy terapeutycznej kierowanej do osób z problemami psychicznymi są to: poradnictwo dla osób zdrowych, pomoc parom, rodzinom, a także wsparcie w chorobach somatycznych (Simonton 2012). Internet jest nadal dość słabo zagospodarowanym terapeutycznie obszarem, budzącym wśród wielu terapeutów kontrowersje. Może on jednak wiele pomóc w ekspresji własnych problemów. Forma komunikacji w Internecie ułatwia kontakt: nie wymaga kontaktu bezpośredniego, a także pozwala na zacieranie się granic między ludźmi, ponieważ w kontakcie za pośrednictwem sieci zazwyczaj nie mają dużego znaczenia takie cechy indywidualne jak wiek, wygląd, pochodzenie (Drath 2015). Temat pomocy w Internecie, a zwłaszcza samopomocy, jest obecnie tematem dopiero dyskutowanym. Z pewnością w toku rozwoju

nowych technologii będziemy mogli przybliżyć się do odpowiedzi na pytanie, czy ta szybkość dotyczy również procesu zdrowienia i poprawy samopoczucia osób chorujących na nowotwory.

Bibliografia

- Baikie, K.A.; Wilhelm, K. (2005). *Emotional and physical health benefits of expressive writing*. *Advances in Psychiatric Treatment*, 11.
- Beck, A.T. (1967). *The diagnosis and management of depression*. Philadelphia, PA: University of Pennsylvania Press.
- Rodzvilla, J. (ed.) (2002). *We've Got Blog: How Weblogs are Changing our Culture*. Cambridge, MA: Perseus Publishing.
- Boals, A.; Klein, K. (2005). *Word use in emotional narratives about failed romantic relationships and subsequent mental health*. *Journal of Language and Social Psychology*, 3.
- Chung, C.K.; Pennebaker, J.W. (2007). *The psychological functions of function words*, [w:] K. Fiedler (ed.), *Social communication*. New York: Psychology Press.
- Cieślak, R.; Wojnbergier, S. (2006). *Styl przywiązania a wsparcie społeczne w związku małżeńskim*. *Studia Psychologiczne*, 44(4).
- Drath, W. (2015). *Miejsce psychoterapii w społeczeństwie ery Internetu*. *Psychoterapia*, 2(173).
- Drat-Ruszczak, K. (2011). *Uciszenie się kobiet – zachowanie w bliskich związkach*. Wykład otwarty. Sopot: SWPS.
- Frank, A. (1998). *Just listening: narrative and deep illness*. *Families, System & Health*. 16(3).
- Gross, J.J. (1999). *Emotion Regulation: Past, Present, Future*. *Cognition and Emotion*, 13(5).
- Han W. i in. (2005). *Breast cancer and problems with medical interactions: Relationships with traumatic stress, emotional self-efficacy and social support*. *Psychooncology*, 14(4).
- Heilferty, C. (2009). *Toward a theory of online communication in illness: concept analysis of illness blogs*. *Journal of Advanced Nursing*, 65(7).

- Izdebski, P. (2007). *Psychologiczne aspekty przebiegu choroby nowotworowej piersi*. Bydgoszcz: Wydawnictwo Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego.
- Kleimman, A. (1988). *The illness narratives: suffering, healing and human condition*. New York: Basic Books.
- Osowiecka M.; Sterczyński R. (2016). *Write about your difficult experience! Describing emotions leads to creativity boost*. Personality and Individual Differences [w druku].
- Maruszewski T.; Ścigała, E. (1995). *Poznawcza reprezentacja emocji*. Przegląd Psychologiczny, 38.
- Pennebaker, J.W.; Mayne, T.J.; Francis, M.E. (1997). *Linguistic predictors of adaptive bereavement*. Journal of Personality and Social Psychology, 72.
- Simonton, C. (2012). *Triumf życia. Możesz mieć przewagę nad rakiem*, przeł. A. Bidziński, A. Wrońska. Łódź: Wydawnictwo Jacek Kaszyk.
- Smyth, J.; Helm, R. (2003). *Focused expressive writing as self-help for stress and trauma*. Journal of Clinical Psychology, 59.
- Smyth, J.; Nazarian, D.; Arigo, D. (2008). *Expressive Writing in the Clinical Context*. Emotion Regulation, 59(2).
- Sormanti, M. (2010). *Facilitating women's development through the illness of cancer: depression, self-silencing, and self-care*, [w:] D. Jack, A. Ali (eds.), *Silencing the self across cultures. Depression and gender in the social world*. Oxford–New York: Oxford University Press.
- Stirman, S.W.; Pennebaker, J.W. (2001). *Word use in the poetry of suicidal and nonsuicidal poets*. Psychosomatic Medicine, 63.
- Ślubowska, M.; Ślubowski, T. (2008). *Problemy psychosocjalne w raku piersi*. Psychoonkologia, 1.
- Trzebiatowska, I.A. (2002). *Depresja w chorobie nowotworowej*. Psychoonkologia, 2.
- Wolf, M.; Theis, F.; Kordy, H. (2013). *Language use in eating disorder blogs. Psychological implications of social online activity*. Journal of Language and Social Psychology, 32.
- Wysocka-Bobryk, T.; Procner, M.; Tchórzewska H. (2001). *Hierarchia wartości i obraz płci psychologicznej w grupach kobiet chorych na nowotwory złośliwe piersi i układu chłonnego*. Psychoonkologia, 9.

Łucja Kaprańska, Agata Maksymowicz
AGH w Krakowie

**„Internet? Zapomnij o prywatności”.
Rozważania o ekshibicjonizmie
w dobie Internetu i nowych
technologii**

„Internet? Forget about Privacy”. A Discussion on
Exhibitionism in the Era of the Internet and New Technologies

Streszczenie

Niniejsza praca dotyczy zjawiska, którego doświadczamy w czasach powszechności nowych technologii i serwisów społecznościowych – konfliktu między sferą prywatną i publiczną. Z jednej strony nowe media, w tym Internet, dają jednostkom ogromne możliwości komunikacji, promocji własnej osoby oraz ułatwiają szereg działań o charakterze administracyjnym lub ekonomicznym. Wymaga to od użytkownika operowania jego danymi osobowymi, co często wiąże się z narażeniem na ich utratę i przejęcie przez niepowołane jednostki i budzi zrozumiałe opór. Z drugiej strony narcystyczni użytkownicy sieci sami dobrowolnie wystawiają swoje życie na publiczny ogląd, nierzadko dzieląc się z anonimowymi internautami także intymnymi danymi na swój temat. Czy zatem prawdą jest, jak powiedział twórca Facebooka Mark Zuckerberg, że „prywatność nie jest już normą społeczną i wszystko jest «na sprzedaż», byleby zyskało lajki uznania”? Niniejszy artykuł zamierza odnieść się do tych dylematów, opierając się zarówno na przykładach ze sfery online, jak i offline. Chcemy się zastanowić, czy mamy do czynienia z nowym zjawiskiem, jakim jest ekshibicjonizm społeczny, czy też jest to tylko „ekshibicjonizm społecznościowy”, a więc przejawiający się głównie na portalach społecznościowych. Niektóre z tych form rezygnacji z prywatności poddamy analizie w niniejszej pracy, a także zastanowimy się nad ich przyczynami oraz społecznymi skutkami.

Słowa kluczowe: prywatność, narcyzm, ekshibicjonizm społeczny, kultura obnażania.

Abstract

This article concerns the problem of a conflict between the public and private spheres in the era of the domination of information technologies and social networks. The new media, including the Internet, offer a society new communication tools and make life easier in an administrative or a commerce area, as well as provide a very unique opportunity to promote the users' profiles to show who they are. This includes an obligation of supplying personal data which could be stored and displayed in an authorized way which raises an understandable resistance as well. But, from the other side, we can observe that narcissistic Internet users very often cross the border of privacy by exhibiting their life on the screens of computers and displaying their intimacy to the public sphere. According to Marc Zuckerberg, the founder of Facebook, privacy should be forgotten as it is no more longer a social rule. He continues by saying that privacy is for sale and its price is based on the number of "likes". The aim of the article is to examine these dilemmas on the basis of examples taken from on line and off line spheres. We will discuss the issue if social exhibitionism is

a new phenomenon or it is only social networking exhibitionism and so present only in social services? The paper will attempt to answer the question why some people give up their privacy as well as to consider the reasons and social consequences of such behavior.

Keywords: privacy, narcissism, social exhibitionism, striptease culture.

Wstęp

W powieści *Rok 1984* George'a Orwella jedną z szykan spotykających obywateli ze strony reżimu jest ciągła inwigilacja. Dotyczy ona zarówno pobytu w miejscu publicznym – na ulicy czy w pracy – jak i w domu, gdzie ekran telewizora jest zarazem kamerą śledzącą zachowania ludzi. „Wielki Brat patrzy!” – to ostrzeżenie widoczne z każdego plakatu w mieście. Wiedza Wielkiego Brata na temat mieszkańców miasta jest rozległa. Nie można się przed nim ukryć i nie można nic ukryć przed nim. Prywatność nie istnieje. Antyutopia Orwella ostrzega przed światem, w którym człowiek traci swoją prywatność (Orwell 2010). Wiele lat później w zupełnie innym, realnym świecie złowieszcza fraza „Wielki Brat” stała się nazwą programu reality show, w którym jego uczestnicy dobrowolnie pozwalają się podglądać kamerom w prywatnych, wręcz intymnych momentach swego życia w domu „Wielkiego Brata”. Program ten, wymyślony w 1997 r. w Holandii i wyemitowany po raz pierwszy w 1999 r., do chwili obecnej został zrealizowany w 70 krajach i jest najpopularniejszym reality show na świecie. Na ironię, a przynajmniej paradoks, zakrawa fakt, że Wielki Brat, który w powieści Orwella jest ucieleśnieniem zła i totalnej inwigilacji, a także szykan i opresji, w wersji popkulturowej kojarzy się z dobrowolną zgodą na podglądanie, prowadzenie swego życia na oczach milionów widzów w celu próżnej, krótkotrwałej sławy i spodziewanego wynagrodzenia.

Warto dodać, że orwellowska obsesja zagrożeń prywatności oraz dobrowolnej zgody na ten stan weszły na stałe do popkultury.

Jednym z przejawów tych tendencji jest film Petera Weira *Truman Show* (1998), w którym życie nieświadomego niczego głównego bohatera jest stworzone na potrzeby reality show i śledzone przez miliony amerykańskich widzów. Film *Ed TV* (1999, reż. Ron Howard) pokazuje ten proces od drugiej strony – Ed, skromny pracownik wypożyczalni wideo, namówiony przez tracącą oglądalność telewizję lokalną, zgadza się na 24-godzinne podglądanie swojego życia i staje się ulubieńcem Ameryki. Gdy przeżywa coś autentycznego – miłość – i chce zakończyć tę sytuację, okazuje się to trudniejsze, niż myślał. Z kolei polski film *Show* (2003, reż. Maciej Ślesicki) pokazuje motywacje i manipulacje uczestników programu typu reality show wzorowanego na *Big Brother*.

Obecnie życie dogoniło sztukę. Moda na reality show zaczęła narastać, dlatego postanowiono pokazywać w telewizji życie prawdziwych ludzi. Prekursorem w uzewnętrznianiu swej prywatności stał się muzyk zespołu heavy metalowego Black Sabbath – Ozzy Osbourne, znany wcześniej ze swoich skandalizujących zachowań na scenie. W marcu 2002 r. telewizja MTV wyemitowała program *The Osbournes*, w którym można było oglądać przez 24 godziny na dobę (z wyjątkiem niedziel) dom rockmana (bez łazienki i sypialni małżonków) oraz jego rodzinę, czyli żonę i dwójkę nastoletnich dzieci (17 i 16 lat). Do 2005 r. ukazały się cztery sezony tego programu. Muzyk pod koniec ostatniego sezonu programu przyznał, że żałuje decyzji o uczestnictwie w nim, jednak 46 milionów funtów honorarium chyba przekonało go do wystawienia swojej prywatności na pokaz¹. Obecnie najbardziej znane na świecie jest reality show rodziny Kardashianów (polski tytuł *Z kamerą u Kardashianów*), trwające już 11 sezonów. Jego głównymi bohaterkami są trzy córki znanego amerykańskiego adwokata oraz ich liczna rodzina². Na taką samą otwartość zdobył się polski celebryta Michał Wiśniewski³.

¹ <http://muzyka.onet.pl/rock/ozzy-osbourne-ma-dosc-reality-show/lwfgc> (dostęp: 17.02.2016).

² <http://www.eonline.com/uk/shows/kardashians> (dostęp: 18.03.2016).

³ <https://www.youtube.com/watch?v=wY4Xm3tKCrS> (dostęp: 18.02.2016).

Innym przykładem dobrowolnej rezygnacji z prywatności są telewizyjne programy typu talk show. W Stanach Zjednoczonych i innych krajach opierają się one na daleko posuniętej szczerości uczestników, którzy na oczach widzów i publiczności w studiu opowiadają o swoich najbardziej prywatnych sprawach, a często rozwiązują swoje życiowe problemy. Publiczność nie tylko słucha, ale i ogląda waśnie oraz bójki uczestników, dowiaduje się o szokujących zdradach i jest świadkiem wynurzeń szokujących szczerością. Zasada pani Dulskiej, że brudy trzeba prać we własnym domu, w tym świecie na pewno nie obowiązuje. Jeśli już, to „wszystko jest na sprzedaż”.

Ten ostentacyjny ekshibicjonizm społeczny znajduje swoją przeciwwagę w panice dotyczącej zagrożenia prywatności i przekonaniu o możliwości inwigilacji na wzór orwellowski. W licznych filmach widzowie są epatowani współczesnymi możliwościami inwigilacji i zagrożeniami, jakie się z tym wiążą. Amerykański film *Wróg publiczny* (1998, reż. Tony Scott) dotyczy wprowadzenia rzekomej ustawy legalizującej nieograniczoną kontrolę służb bezpieczeństwa nad aktywnością obywateli. Negatywny bohater wspomnianego filmu, który jest orędownikiem tej ustawy, mówi, że „dziesięć latki tworzą w Internecie szyfry, piszą jak zbudować bombę jądrową. Prywatność umarła, nie stać nas na nią”. Ten wątek – ingerencji w prywatność, którą uzasadnia się dobrem obywateli i państwa, a także chęcią zapewnienia bezpieczeństwa na poziomie indywidualnym i zbiorowym – przewija się zarówno w popkulturze, jak i, niestety, w doniesieniach prasowych oraz naszych doświadczeniach. O tym, że nie są to jedynie pomysły rodem z dzieł science fiction, świadczyły afera Wikileaks⁴ i doniesienia Edwarda Snowdena (Greenwald 2014). W ostatnich latach, zwłaszcza po 11 września 2001 r., wszyscy tego doświadczamy. Kamery w miejscach publicznych, rozwinięte systemy monitoringu na ulicy, w pracy i szkole stały się elementem codzienności. Powodem jest chęć zapewnienia bezpieczeństwa zwykłym obywatelom, którzy milcząco zgadzają się na tę inwigilację.

⁴ <https://wikileaks.org/> (dostęp: 30.03.2016).

Być może wzorem *Ucieczki od wolności* Ericha Fromma (Fromm 2008) doczekamy się podobnej rozprawy pt. *Ucieczka od prywatności*, która w równie precyzyjny i wnikliwy sposób dokona analizy wspomnianego zjawiska.

Powyższe spostrzeżenia pokazują rozpiętość zagadnień związanych z prywatnością i jej zagrożeniami – oscylują one wokół dwóch biegunów, z których jeden stanowi inwigilacja wbrew woli i wiedzy, a drugi – postawa „wszystko na pokaz”, powszechna zarówno w świecie realnym, jak i w rzeczywistości online. Nadmierne eksponowanie swojego życia oraz inwigilacja, której nie zawsze jesteśmy świadomi, są codziennością użytkowników Internetu. Z jednej strony sieć daje im ogromne możliwości komunikacji, promocji własnej osoby, a także ułatwia szereg działań o charakterze administracyjnym czy ekonomicznym, wymagając jednak podania danych osobowych. Wiąże się to też często z narażeniem na ich utratę i przejęcie przez niepowołane osoby, co budzi zrozumiałe opór użytkowników sieci. Z drugiej strony narcystyczni internauci sami dobrowolnie wystawiają swoje życie na publiczny ogląd, dzieląc się z anonimowymi współużytkownikami często jakże intymnymi danymi na swój temat. Czy zatem prawdą jest, jak powiedział twórca Facebooka Mark Zuckerberg, że „prywatność nie jest już normą społeczną”? (Johnson 2010). Być może wszystko jest na sprzedaż, byleby zyskało lajki uznania?

W niniejszej pracy zamierzamy odnieść się do tych dylematów, opierając się na przykładach ze sfery online oraz offline, i zastanowić się, czy mamy do czynienia z nowym zjawiskiem, jakim jest ekshibicjonizm społeczny, czy też jest to tylko „ekshibicjonizm społecznościowy”, a więc przejawiający się głównie na portalach społecznościowych. Niektóre z tych form rezygnacji z prywatności poddamy analizie, zastanawiając się nad ich przyczynami i społecznymi skutkami. Wybrane przez nas przypadki to: streaming po polsku, czyli całodobowa prezentacja „na żywo” w Internecie życia rodziny w jej domowym zaciszu, „ekshibicjonizm *pro bono*” – pokazywanie choroby w celu zdobycia wsparcia finansowego i psychicznego oraz oswojenia z innością naznaczoną piętnem, a także daleko

posunięta wylewność w przedstawianiu siebie na Facebooku jako przykład ekshibicjonizmu społecznościowego. Są to zaledwie trzy studia spośród wielu przypadków. Zostały one wybrane do analizy, ponieważ naszym zdaniem dobrze ilustrują różnorodność form oraz zakres obnażania własnej intymności: od pełnej rezygnacji z prywatności do częściowej i wybiórczej autopromocji i autoprezentacji. Przyświecają temu różne cele, zarówno autoteliczne, jak i instrumentalne.

Wierzmy, że zaproponowane podejście – studia zróżnicowanych przypadków – pozwoli na realizację celów niniejszej pracy, stanowiąc wkład w rozważania dotyczące prywatności we współczesnym świecie.

Terminy i pojęcia

Czym jest prywatność? Ten podstawowy przywilej każdej jednostki jest różnie rozumiany. Pomijamy tutaj jej zmienność w aspekcie historycznym, a więc fakt, że intymność i prywatność przed XIX w. nie stanowiły dla jednostek pożądanej wartości w obliczu wspólnotowego charakteru życia codziennego ówczesnych ludzi. (Mikołajko 2010; Elias 1980). Współcześnie, mówiąc o prywatności, odnosimy ten termin do sfery osobistej lub intymnej człowieka, czy też obszaru, który ze względu na dobro jednostki nie powinien być dostępny do wglądu innym ludziom, chyba że za jej zgodą i wskutek jej decyzji. W różnych dziedzinach nauki zwraca się uwagę na inne jego aspekty.

Dla filozofów i antropologów prywatność to cecha jednostki, jej niezbywalna własność, którą nabywa wskutek socjalizacji właściwej danej kulturze, stąd w różnych kulturach inaczej rozumie się to, co prywatne i publiczne. Dla psychologów prywatność to element osobowości jednostki, pozostający w związku z jej introbądź ekstrawertyzmem, chęcią budowania dystansu, zachowania anonimowości, obejmujący szereg postaw i zachowań intymnych z seksem włącznie (por. Sztumski 2012). Dla socjologów z kolei

prywatność to element zachowań społecznych, zmienny i zróżnicowany w czasie i przestrzeni, powiązany ze zwyczajami jednostkowymi, tabu i jego przekraczaniem, wstydem i zakłopotaniem (por. Elias 1980: 450 i nast.). Współcześnie socjologowie, pisząc o prywatności, biorą pod uwagę także zmiany w relacjach społecznych na poziomach jednostkowym, jednostka-grupa/instytucja czy makrostrukturalnym (władza i jej sprawowanie, gospodarka, system bezpieczeństwa publicznego), które wynikają z faktu dostępu do danych osobowych. Rozważania na ten temat można znaleźć m.in. w pracy Barbary Klich-Kluczewskiej (2005), w której autorka dokonuje przeglądu koncepcji prywatności w różnych dziedzinach nauki; socjologicznymi aspektami prywatności zajmuje się Richard Sennett (por. Sennett 2009); historię prywatności wszechstronnie przedstawiono w monumentalnej, pięciotomowej pracy *Historia życia prywatnego* (2005).

W systemach prawnych uznaje się szczególną wagę prywatności i jej znaczenie dla jednostki. „Prywatność w sensie normatywnym zakłada uprawnienie jednostki do kształtowania sfery prywatnej życia, aby była ona wolna od ingerencji i niedostępna dla innych. Prawo to obejmuje możliwość nawiązywania i utrzymywania relacji z innymi, m.in. w celu rozwoju własnej osobowości” (Pryciak 2010: 212). Z kolei Marek Safjan zauważa, że „prywatność ma podlegać ochronie właśnie dlatego i tylko dlatego, że przyznaje się każdej osobie prawo do wyłącznej kontroli tej sfery życia, która nie dotyczy innych, a w której wolność od ciekawości innych jest swoistą *conditio sine qua non* swobodnego rozwoju jednostki” (Safjan 2006: 211, *passim*). Za sprawy prywatne jednostki zwykle uważa się emocje, poglądy, hobby, stan rodzinny, zasoby majątkowe. Do zachowań, które naruszają prywatność, prawo zalicza:

ingerencję w życie prywatne, rodzinne lub domowe, naruszenie integralności psychicznej lub fizycznej jednostki, jej wolności przekonań, obyczajów, naruszenie czci, honoru lub zdobytej opinii, ukazanie kogoś w niekorzystnym świetle, ujawnienie intymnych faktów odnoszących się do życia

prywatnego, naruszenie korespondencji lub ujawnienie informacji uzyskanych od zainteresowanego w warunkach poufności, niepokojenie i nękanie drugiej osoby, podsłuchiwanie, śledzenie, narzucanie swego towarzystwa, przywłaszczanie sobie cudzego nazwiska, pseudonimu lub osiągnięcia, rozpowszechnianie cudzego wizerunku (Braciak 2002: 18).

Wszystkie wymienione zjawiska można spotkać w Internecie.

Innym pojęciem, przydatnym w podejmowanych rozważaniach, jest ekshibicjonizm społeczny. Termin ten, mający swoje źródło w terminologii psychiatrycznej, odnosi się do zachowań jednostki, która w nadmierny sposób eksponuje swoją osobę, uzewnętrzniając fakty ze swojego życia w celu pozyskania uznania i zainteresowania lub czyni to autotelicznie, pokazując swoje życie innym. Ekshibicjonizm jako dewiacja seksualna ma bardzo negatywne konotacje, przeniesienie nazwy na inną sferę działań jednostkowych wskazuje, że społeczna percepcja nadmiernej otwartości w odsłanianiu swej prywatności jest podobna. Wydaje się jednak, że taka percepcja właściwa była dla czasów sprzed zaistnienia sieci 2.0. Obecnie zwłaszcza wśród młodszego pokolenia, a więc głównych użytkowników sieci, jest to postawa uważana za normalną. W sposób oczywisty przeczy ona zaprezentowanej wyżej postawie obrony prywatności (por. Matuszewska 2009).

Jako że ujawnianie prywatnych informacji często narusza poczucie intymności, przydatne staje się przedstawienie tego zjawiska na szerszym tle, jakim jest kultura obnażania. Pojęcie to wprowadził Brian McNair, a oznacza ono stałą obecność w mediach seksu, nagości na pokaz i ekshibicjonizmu emocjonalnego. W tym kontekście termin „obnażanie” ma konotacje dosłowne i metaforyczne, obejmując szerokie spektrum zjawisk medialnych epatujących przekraczaniem tabu w warstwie wizualnej (zdjęcia i filmy) oraz tekstowej (zwierzenia, wyznania, talk show) (McNair 2004: 5, *passim*). Kultura obnażania pozostaje w ścisłym związku z kulturą podglądania. Obnażanie emocji nie ma sensu, jeśli nie zakłada ono odbiorcy tych wynurzeń. Tym, co łączy obie kultury,

są media masowe, w których najbardziej szokujące narracje znajdują swego odbiorcę, a emocjonalny czy społeczny ekshibicjonista zakłada i zgadza się na medialne podglądactwo. Odnosząc powyższe zagadnienia do mediów cyfrowych, stwierdzić można, że Internet pełni tu rolę szczególną. Wynika ona z faktu, że jest on sferą publiczno-prywatną, obywateli się bez *gatekeeperów*, a jego partycypacyjność – sieć 2.0 – powoduje, że każdy może oferować swoją prywatność na pokaz i każdy może każdego podglądać. Właściwe dla programów telewizyjnych słupki oglądalności zastępują licznik odsłon i notowanie liczby lajków.

Kolejny termin, pozostający w związku z powyższymi zjawiskami, to narcyzm. Określa on zaprzątnięcie jednostki jej własną tożsamością, które prowadzi do zatarcia granic między sobą a światem zewnętrznym. Świat zewnętrzny postrzegany jest przez pryzmat własnych potrzeb i pragnień, natomiast wydarzenia są oceniane przez pryzmat tego, co oznaczają dla danej jednostki (Lash 2015). Narcyzm prowadzi do nieustającego poszukiwania odpowiedzi na pytanie „kim jestem?”. Jego skutkiem jest nadmierna koncentracja na sobie, powierzchowne relacje z innymi ludźmi i ciągła potrzeba wyrazów podziwu i aprobaty (Giddens 2006: 233–235). Według badaczy szereg zachowań w sieci – obsesyjne przeglądanie własnych profili, umieszczanie selfie czy budowanie zafałszowanych, „ulepszonych” tożsamości w sieci nosi znamiona narcyzmu (PAP. Nauka w Polsce 2016).

Prywatność (?) w sieci

Powyższe zagadnienia nabierają jeszcze większej intensywności, gdy odniesiemy je do Internetu. Problem prywatności w sieci jest ostatnio stale obecny w dyskursie publicznym, co jest spowodowane kilkoma czynnikami. Po pierwsze, rośnie świadomość użytkowników sieci wobec zarówno możliwości, jakie Internet daje, jak i zagrożeń, które powoduje. Świadomość ta nie pozostaje bez związku z doniesieniami o inwigilacji ze strony służb specjalnych

wielkich mocarstw (np. wspomniane doniesienia Edwarda Snowdena o programie PRISM). Po drugie, wzrost możliwości szpiegowania użytkowników sieci i zagrożenia dla demokracji. Po trzecie, obecnie najbardziej aktywne w sieci jest pokolenie urodzone w latach 90., dla którego Internet jest światem jak najbardziej realnym i które wzrosło w rzeczywistości kultury promocji i narcyzmu, a jego doświadczenie życiowe – a raczej jego brak – nie strzeże ich przed wystawianiem swego życia na pokaz, co prowadzi często do dramatycznych skutków. Kolejnym powodem jest postępująca cyfryzacja naszego życia – nasilenie korzystania z zaawansowanych technologii cyfrowych, które z jednej strony ułatwiają życie, natomiast z drugiej wymagają od nas podania licznych danych, których zabezpieczenie nie jest pełne. W tym aspekcie szczególnie ważne wydają się media społecznościowe, które stanowią nowy sposób komunikacji interpersonalnej, górujący nad innymi formami komunikowania sieciowego, i niestety są zagrożeniem dla prywatności. Rozważania na ten temat chcemy oprzeć na kilku zamieszczonych poniżej studiach przypadków.

Pierwszy przypadek to dobrowolna zgoda na utratę prywatności spowodowana chęcią zaistnienia, narcyzmem czy względami merkantylnymi. Drugi przypadek to rezygnacja z prywatności w szczytnym celu – walki o życie czy zdrowie z pomocą internautów. Trzecie studium odnosi się do Facebooka. Wprawdzie poprzednie przykłady również łączą się z tym medium, tu analizowany będzie inny jego aspekt – fakt, że możliwości analityczne i identyfikacyjne, jakie daje współczesna technologia cyfrowa, stanowią zagrożenie dla prywatności jego użytkowników, często nieświadomych tego stanu rzeczy.

Streaming po polsku

Przykładem pierwszej sytuacji może być głośna sprawa rodziny Dzikowskich z Poznania, która postanowiła podążać śladami licznych celebrytów i zrealizowała projekt internetowy „Pierwszy prywatny streaming w Polsce na żywo”, polegający na umieszczeniu

w sieci nagrań z życia rodzinnego, podglądanego przez kamery 24 godziny na dobę w całym mieszkaniu z wyłączeniem łazienki. Małżonkowie wraz z czwórką dzieci w wieku od 2 do 13 lat przez kolejne dni pokazywali online swoją codzienność. Planowali rozszerzyć swój pomysł o umieszczenie kamery w samochodzie oraz noszenie okularów z kamerką. W sieci można było obserwować posiłki rodziny, ich kłótnie, przebieranie się dzieci i tym podobne sytuacje. Na stronie internetowej zamieścili swoje dane osobowe, maile, adres zamieszkania oraz numery telefonów, w pełni rezygnując z prywatności. Internauci skwapliwie to wykorzystali i rozpoczęli nękanie rodziny w postaci częstych telefonów, zamawiania na ich adres posiłków, a nawet prostytutki. Wysyłali też wiadomości z kont ze słowem „pedofil” w nazwie. Rodzina poinformowała o tym policję. W zaistniałą sytuację wkroczyli Rzecznik Praw Dziecka oraz sąd opiekuńczy, którzy ostrzegli o możliwości utraty przez nich praw rodzicielskich i nakazali wyłączenie kamer w pokojach dzieci. Strona nadal istnieje, jednak nie ma na niej obecnie transmisji. Był to projekt czysto komercyjny. Dzikowscy liczyli na możliwe zyski z reklam umieszczanych na stronie, otwarcie zapraszając wszystkich chętnych do współpracy. Drugim powodem mógł być rozgłos – pani domu już wcześniej zakosztowała medialnej sławy, uczestnicząc w programie telewizyjnym o wychowywaniu dzieci. Sami małżonkowie na stronie piszą, że chcą w ten sposób zebrać fundusze na zorganizowanie biegu na milion osób (Kosiński 2015; Nowakowska 2015), co wydaje się jednak mało prawdopodobne.

Internauci, na aprobatę których czekali Dzikowscy, bardzo ostro krytykowali ich zachowanie, zwłaszcza narażanie wizerunku dzieci. Także dziennikarze wyrażali negatywne opinie o pomysle Dzikowskich, określając je mianem „monetyzacji podglądactwa” (Majewska 2015), co oznacza rezygnację z prywatności dla celów komercyjnych. Wydaje się, że powodem tego nastawionego na pokaz działania – oprócz chęci zysku – jest także potrzeba zaistnienia w mediach i zdobycia popularności. Jest to również wyraźne naśladownictwo celebryckich wzorów opisanych we wstępie niniejszej

pracy, co pokazuje siłę mediów w kształtowaniu standardów zachowań. Kultura obnażania znajduje zastosowanie do tej sytuacji.

Ekshibicjonizm *pro bono* – obnażanie w szczytnym celu

Inaczej wygląda to w przypadku rodziców ciężko chorych dzieci, których leczenie wymaga ogromnych nakładów finansowych. Chcąc je zdobyć, tworzą blogi, strony internetowe, profile na Facebooku, filmiki na YouTube, gdzie opisują choroby swoich dzieci, dołączając do swojej narracji liczne zdjęcia swoich pociech. Publikowanie fotografii, imion i nazwisk, miejsca zamieszkania dzieci z całą pewnością naraża je na utratę prywatności. Jednak gdyby rodzice nie podjęli takiej decyzji, nie udałoby im się zebrać funduszy na operacje i leczenie. Utrata prywatności rodziny jest ceną za możliwość zdobycia pieniędzy niezbędnych do ratowania dziecka.

Krajowe Forum na Rzecz Terapii Chorób Rzadkich Orphan (www.rzadkiechoroby.pl) skupia kilkadziesiąt stowarzyszeń i fundacji zajmujących się konkretnymi schorzeniami. Na ich stronach, oprócz informacji o celach i podejmowanych działaniach, znajdują się linki do prywatnych stron rodziców chorych dzieci. To właśnie z nich można tak wiele dowiedzieć się o konkretnej osobie.

Jako przykład może posłużyć przypadek Zuzi chorej na pęcherzowe oddzielanie się naskórka. Siedmioletnia dziewczynka posiada od dwóch lat swój profil na Facebooku (posiadający ponad 29 tysięcy polubień) oraz własną stronę internetową (www.facebook.com/zuzia.macheta.eb). Po wpisaniu jej imienia i nazwiska do wyszukiwarki Google uzyskujemy ponad 27 tysięcy wyników, wśród których znaczącą część stanowią artykuły prasowe na jej temat oraz duża liczba zdjęć dziewczynki, na których bardzo wyraźnie widać jej schorzenie. W tym przypadku, oprócz Internetu, ważną rolę w nagłośnieniu jej sytuacji odegrały media tradycyjne, a konkretnie gazety i telewizja, które wielokrotnie pokazywały reportaże w programach informacyjnych o dziewczynce, jej chorobie i nadziei na leczenie w Stanach Zjednoczonych. Ogromny koszt operacji, wynoszący ok. 6 mln zł, sprawił, że rodzice szukali każdej

możliwości, aby zbierać potrzebną kwotę. Starania te powiodły się, zabieg został przeprowadzony jesienią 2015 r. Obecnie dziewczynka przechodzi rehabilitację, której przebieg jej mama dokładnie opisuje na Facebooku. Podobną sumę na operację w Stanach Zjednoczonych muszą zbierać rodzice pięcioletniego Emila, cierpiącego na bardzo poważną wrodzoną wadę serca. Dziecko również posiada swój profil na Facebooku, stronę oraz bloga, na których rodzice przybliżają jego chorobę, publikują zdjęcia i proszą o wsparcie za pośrednictwem Fundacji SIEPOMAGA⁵.

Takie akcje są w Internecie częstym zachowaniem instrumentalnym. Rezygnacja z prywatności i prezentacja choroby nie są celem samym w sobie, służą bowiem zbieraniu funduszy w dramatycznej sytuacji zdrowotnej, wymagającej nakładów finansowych przekraczających możliwości jednostki. Zdjęcia chorych dzieci nie mają epatować chorobą, lecz zachęcić do crowdsourcingu (finansowania społecznościowego), dającego nadzieję osobom dotkniętym trudnymi przypadłościami zdrowotnymi, z którymi nie radzi sobie służba zdrowia. Ekshibicjonizm w tym przypadku nie jest celem samym w sobie, lecz służy wywołaniu postaw prospołecznych. Dodatkowo takie blogi, strony internetowe, filmy i fora są miejscem, gdzie można przekazać wsparcie psychologiczne ludziom dotkniętym ciężką chorobą dziecka, czy też nawiązać kontakt z osobami o zbliżonych problemach.

Podobne cele zawiera również przesłanie Ciery Svaringen, chorej na olbrzymie wrodzone znamię melanocytowe (plamy i blizny na ciele, duże ryzyko zachorowania na raka), która umieszcza swoje zdjęcia w Internecie, by w ten sposób walczyć z uprzedzeniami i odrzuceniem osób naznaczonych schorzeniami skórnymi⁶.

O innej osobie – modelce cierpiącej na chorobę Leśniowskiego-Crohna – można przeczytać w jednym z portali, który zamieścił jej zdjęcie na plaży w bikini wraz z workiem do

⁵ <http://emilkoryczan.pl/pl/informacje/> (dostęp: 2.02.2016).

⁶ <https://www.instagram.com/c.swaringen/> (dostęp: 28.01.2016).

kolostomii. Modelka swoje zdjęcia umieściła na portalu fundacji zajmującej się osobami z tą chorobą (Sfora 2014).

Również takie zachowania nie mają autotelicznego charakteru – obie wspomniane osoby prezentują swój wygląd w celach informowania, walki z uprzedzeniami, wyjścia z cienia wstydu. Osoby te mogą pomóc nie tylko sobie, ale stanowią też drogowskaz dla innych skrywających swoje cierpienia, można rzec, że jest to prywatna kampania społeczna. Obecność w sieci ze względu na szerokie audytorium powoduje duży oddźwięk i być może zwiększa pozytywne reakcje.

Facebook – ekshibicjonizm społecznościowy

Szczególny wydaje się przypadek Facebooka. Liczba jego użytkowników w 2016 r. wynosiła 1,71 mld, czyli połowę użytkowników Internetu na świecie (Zephoria 2016). To, co wie o nas Facebook, budzi zdumienie swoim ogromem, charakterem informacji – danych surowych i przetworzonych. Pierwszy typ to te, które użytkownicy tego serwisu wprowadzają sami. Na jednej ze stron poświęconych temu zagadnieniu znaleźć można zestawienie 68 cech, danych będących w posiadaniu tego serwisu. Są to informacje podstawowe, dotyczące personaliów ukończonych szkół, poglądów, kontaktów mailowych, z których korzystamy, pracodawców, dat ślubu czy zaręczyn, charakteru związku emocjonalnego, w którym pozostajemy, zainteresowań, ale także liczby zrobionych przez nas kroków, geolokalizacji naszej i naszych znajomych itp. (Filing 2014). Są to surowe dane, na których umieszczenie w większości sami się godzimy, nie zastanawiając się, czy konieczne jest tak szczegółowe kreślenie własnego wizerunku, tj. sieciowego profilu. Przeróżająca szczerłość i transparentność w obnażaniu własnej osobowości komentowana jest często przez badaczy zajmujących się fenomenem społecznościowego ekshibicjonizmu (por. Surma 2009). Jednak na podstawie różnych, skoordynowanych z Facebookiem narzędzi można dowiedzieć się o nas wielu innych, pochodnych informacji.

Wyszukiwarka Graph Search. umożliwia wydobycie informacji – zdjęć, polubień czy statusów – o których sami wolelibyśmy zapomnieć. Na przykład można stworzyć listę „znajomych znajomych, którzy są samotni i mieszkają w San Francisco”. To wynik kliknięć „lubię to” w facebookowe strony. Często użytkownicy robią to pod wpływem impulsu. Zresztą zawartość takich stron wcale nie musi odpowiadać ich tytułowi, są tworzone dla dowcipu. Składają się jednak na profil użytkownika, który teraz będzie drobiazgowo analizował Graph Search. A z tego narzędzia może skorzystać na przykład przyszły pracodawca. Na podstawie innych narzędzi możemy dowiedzieć się, jaki jest Twój poziom zadowolenia z życia. Czym się interesujesz? Jesteś impulsywny czy zorganizowany? Jak wysoki jest Twój iloraz inteligencji? (Pisarski 2015).

Jeszcze dalej idzie raport przygotowany przez naukowców ze Stanford i Cambridge, którzy korzystając z aplikacji myPersonality, przebadali [...] ponad 86 tys. użytkowników Facebooka. Warunkiem wzięcia udziału w badaniu było udostępnienie programowi swoich lajków w sieci społecznościowej. Mając do dyspozycji jedynie wiedzę o „polubieniach”, program określał poglądy polityczne, stan zdrowia, podatność na używki, orientację i preferencje seksualne, etc. Następnie naukowcy zadali takie same pytania osobom blisko związanym z badanymi. Okazało się, że komputer „poznał” te osoby o wiele lepiej niż ludzie z ich otoczenia (Jadczak 2015).

Facebook jest przykładem szczególnym, łączy bowiem dwa typy zjawisk – dobrowolne obnażanie swojej prywatności i sprzężoną z nim technologię, która pozwala dokonywać operacji na beztrudnie powierzonych serwisowi danych. Jan van Dijk w pracy *Społeczne aspekty nowych mediów* pisze o trzech typach prywatności i o tym, jak nowe media je naruszają. Pierwszy z nich to prywatność fizyczna, a przykładami jej naruszania są śledzenie, podglądanie za pomocą np. kamer cyfrowych. Drugi rodzaj to prywatność relacyjna, którą naruszają śledzenie i monitoring naszych kontaktów z innymi ludźmi. Trzeci rodzaj to prywatność informacyjna, dotycząca prawa do ochrony informacji o jednostce i jej danych. Zagrożenie tych wolności van Dijk dostrzega w takich zjawiskach jak: całkowita

identyfikowalność naszych działań w sieci dzięki rejestrowaniu numerów IP komputerów przez technologie identyfikujące czy pliki cookie. Takim samym zagrożeniem jest możliwość monitorowania naszych relacji – rozmów, które prowadzimy, adresów mailowych, na które piszemy, podobnie konieczność ciągłego bycia w kontakcie. Największym zagrożeniem według van Dijka jest możliwość łączenia danych i ich analizowania, tworzenia profili użytkownika, do którego te dane należą, bez jego wiedzy i zgody (Dijk 2010: 165–167). Wszystkie te zagrożenia są obecne w serwisach społecznościowych, stąd właśnie te cyfrowe światy, zamieszkałe głównie przez ludzi młodych, budzą duży niepokój badaczy społecznych.

Wnioski końcowe

Jak starałyśmy się wykazać, rezygnacja z prywatności w sieci, podobnie jak w świecie offline, jest zjawiskiem zróżnicowanym, jeśli chodzi o charakter, przyczyny i cele. Może być traktowana instrumentalnie, służąc do realizacji celów społecznie akceptowanych – crowdsourcingu, walki z naznaczeniem społecznym bądź w celu wsparcia osób dotkniętych wykluczeniem. Zachowania takie naszym zdaniem można nazwać „efektem Lady Godivy”, która wykorzystwała swoją nagość w szczytnym celu. Jak podaje średniowieczna legenda, Lady Godiva przejechała na koniu nago przez Coventry, by uzyskać obniżenie podatków nałożonych na mieszkańców miasta przez jej męża (Carr-Gomm 2010: 100–102). Jednak nierzadko zachowania takie stają się celem samym w sobie, co jest częste w świecie, w którym granice prywatności zostały daleko przesunięte, a współczesne wzory do naśladowania – celebryci – prześcigają się w epatowaniu „tajemnicami” ze swego życia. Warto zauważyć, że w każdym z przypadków sieciowy ekshibicjonizm (autoteliczny i instrumentalny) nie miałby sensu, gdyby nie interaktywny charakter sieci, dający anonimowej społeczności możliwość podglądania nas, a przede wszystkim komentowania i lajkowania. W legendzie o Godivie jedyny, który ją

podglądał – Tom Podglądacz, został za swoje zachowanie ukarany ślepotą. W sieci chodzi o bycie podglądanym.

Wydaje się, że w wielu przypadkach rezygnacji z prywatności utrata intymności jest zastąpiona rozbudowaną autoprezentacją i oczekiwaniem na lajki, co wiąże się z potrzebą permanentnej widoczności – bycia widzianym przez innych i pozostawania w kontakcie. Według Zygmunta Baumana:

dziś napawa nas strachem nie tyle możliwość naruszenia lub pogwałcenia naszej prywatności, ile odwrotność tej sytuacji: zatrzaśnięcie dróg wyjścia ze świata prywatności, przekształcenie sfery prywatnej w miejsce odosobnienia [...]. Być celebrytą – a więc żyć nieustannie na oczach innych, w świetle reflektorów i bez prawa do prywatności – to dziś najpopularniejszy i najpopularniejszy model udanego życia (Bauman 2011: 51–52).

Przytaczana w niniejszym artykule koncepcja narcyzmu kulturowego Christophera Lascha pokazuje związek postaw narcystycznych z oddziaływaniem mass mediów, które nieustannie wzmacniają marzenia o popularności i sławie oraz powodują, że ludzie nie akceptują własnego życia, gdyż jest zbyt zwyczajne i przeciętne (Lasch 2015: 110). Bycie widzianym i podziwianym (= lajkowanym) jest dla narcyza ucieczką od takiego scenariusza. Na jeszcze inny aspekt transparentności życia zwraca uwagę Ulrich Beck, który, analizując różne aspekty społeczeństwa ryzyka, pisał, że jednym z jego wymiarów są indywidualizacja i osamotnienie, a klikalność, czyli dostrzeżenie przez innych, ma nas od tego uwolnić (Beck 2004). Ekshibicjonizm sieciowy jest zatem wołaniem o ratunek. Trzecim wyjaśnieniem rezygnacji z prywatności w sieci jest odwołanie do wszechobecnej we współczesnym konsumpcyjnym społeczeństwie kultury promocji, w tym przypadku przybierającej formę promowania siebie. Rezygnacja z prywatności w działalności autopromocyjnej staje się cennym towarem, którego wartość mierzona jest liczbą odsłon i klików (Leksy 2014). Nie ulega wątpliwości,

że w tych działaniach wspiera nas technologia, pozwalająca na łatwość, samodzielność i brak pośredników w zasypywaniu sieci swoimi zdjęciami, narracjami, intymnością i obrazami życia codziennego. Każda narcystyczna jednostka może być gwiazdą socjometryczną, stać się bohaterem własnego spektaklu, zyskać satysfakcję, gdy zobaczą ją inni. Jak pisze Bauman: „Im więcej osób może (i chce) mnie zobaczyć, tym pewniejszy jest mój w świecie popyt...” (Bauman 2011: 27). Zważywszy na możliwości analityczne i identyfikacyjne technologii, Wielki Brat również o tym wie.

Bibliografia

- Bauman, Z. (2011). *44 listy ze świata płynnej nowoczesności*, przeł. T. Kunz. Kraków: Wydawnictwo Literackie.
- Beck, U. (2004). *Spółczesność ryzyka. W drodze do innej nowoczesności*, przeł. S. Cieśla. Warszawa: Scholar.
- Braciak, J. (2002). *Prawo do prywatności*, [w:] B. Banaszak, A. Preisner (red.), *Prawa i wolności obywatelskie w Konstytucji RP*. Warszawa: C.H. Beck.
- Carr-Gomm, P. (2010). *Historia nagości*, przeł. A. Wyszogrodzka-Gaik. Warszawa: Bellona.
- Chrobot, M. (2012). *Chcesz wiedzieć, co wie o tobie Facebook? Zapytaj o rozszerzone archiwum*. <http://www.komputerswiat.pl/nawosci/internet/2012/15/chcesz-wiedziec-co-wie-o-tobie-facebook-zapytaj-o-rozszerzone-archiwum.aspx> (dostęp: 10.02.2016).
- Cudowska, A. (2007). Tożsamość społeczna w „innej nowoczesności”. Ulricha Becka koncepcja społeczeństwa ryzyka, [w:] J. Nikitorowicz, D. Misiejuk, M. Sobecki (red.), *Etniczność i obywatelskość w Nowej Europie. Konteksty edukacji międzykulturowej*. Białystok: Trans Humana.
- Dijk, J. van (2010). *Spółeczne aspekty nowych mediów. Analiza społeczeństwa sieci*, przeł. J. Konieczny. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Elias, N. (1980). *Przemiany obyczajów w cywilizacji Zachodu*, przeł. T. Zabłudowski. Warszawa: PIW.
- Filing (2014). *Oto lista rzeczy, które Facebook wie o nas*. <http://filing.pl/oto-lista-rzeczy-ktore-facebook-wie-o-nas/> (dostęp: 16.02.2016).

- Fromm, E. (2008) *Ucieczka od wolności*, przeł. O. i A. Ziemilscy. Warszawa: Czytelnik.
- Giddens, A. (2006). *Nowoczesność i tożsamość. „Ja” i społeczeństwo późnej nowoczesności*, przeł. A. Szulżycka. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Greenwald, G. (2014). *Snowden. Nigdzie się nie ukryjesz*, przeł. B. Gadomska. Warszawa: Agora.
- Historia życia prywatnego* (2005). T. 1–5. Wrocław: Zakład Narodowy im. Ossolińskich.
- Jadczak, M. (2015). *Facebook zna nas lepiej, niż nasi rodzice. Wystarczy, że lajkujemy*. <http://technologie.ngo.pl/wiadomosc/1285357.html> (dostęp: 27.02.2016).
- Johnson, B. (2010). *Privacy no longer a social norm, says Facebook founder*. <https://www.theguardian.com/technology/2010/jan/11/facebook-privacy> (dostęp: 18.02.2016).
- Klich-Kluczevska, B. (2005). *Przez dziurkę od klucza. Życie prywatne w Krakowie (1945–1989)*. Warszawa: Trio.
- Kosiński, D. (2015). *Polska rodzina transmituje swoje życie przez całą dobę. To może skończyć się tragedią*. <http://www.spidersweb.pl/2015/11/logo-pol-rodzina-dzikowskich.html> (dostęp: 16.02.2016).
- Lasch, Ch. (2015). *Kultura narcyzmu. Amerykańskie życie w czasach malejących oczekiwań*, przeł. G. Ptaszek, A. Skrzypek. Warszawa: Wydawnictwo Akademickie Sedno.
- Leksy, K. (2014). *Ekshibicjonizm społeczny w przestrzeni wirtualnej – rozważania społeczno-pedagogiczne*. Chowanna, 1.
- Majewska, D. (2015). *Pozwolili się podglądać, internauci przysłali im prostytutkę. Rodzina Dzikowskich płaci cenę za ryzykowny biznes*. <http://natemat.pl/161601,big-brother-to-przy-nich-niewinna-igraszka-ta-rodzina-z-poznania-ustanowila-nowy-standard-podgladactwa-pierwsza-polska-rodzina-n> (dostęp: 26.03.2016).
- Matuszewska, B. (2009). *Sieciowy ekshibicjonizm*. <http://interaktywnie.com/biznes/newsy/raporty-i-badania/sieciowy-ekshibicjonizm-4210> (dostęp: 20.05.2016).
- Mikołajko, Z. (2010). *Targowisko prywatności*. http://wyborcza.pl/1,76842,7751772,Targowisko_prywatnosci.html (dostęp: 12.04.2010).

- McNair, B. (2004). *Seks, demokratyzacja pożądania i media, czyli kultura obnażania*, przeł. E. Klekot. Warszawa: Muza.
- Orwell, G. (2010). *Rok 1984*, przeł. T. Mirkowicz, Warszawa: Muza.
- Nowakowska, K. (2015). *Rodzina Dzikowskich w internecie na żywo – to nie może skończyć się dobrze*. <http://foch.pl/foch/1,132036,19175553,rodzina-dzikowskich-to-nie-moze-skonczyc-sie-dobrze.html> (dostęp: 16.02.2016).
- PAP. Nauka w Polsce (2016). *Narczy na Fejsie: po selfie go poznać*. <http://naukawpolsce.pap.pl/aktualnosci/news,408001,narczy-na-fejsie-po-selfie-go-poznac.html> (dostęp: 19.03.2016).
- Pryciak, M. (2010). *Prawo do prywatności*. Studia Erasmiana Vratislaviensia, 4.
- Pisarski, M. (2015). *Zobacz, co można o Tobie powiedzieć, na podstawie polubień z Facebooka!* <http://www.komputerswiat.pl/nowosci/internet/2015/36/zobacz-co-mozna-o-tobie-powiedziec-na-podstawie-polubien-z-facebooku.aspx> (dostęp: 28.02.2016).
- Safjan, M. (2006). *Prawo do ochrony życia prywatnego*, [w:] *Szkola Praw Człowieka*. Warszawa: Helsińska Fundacja Praw Człowieka.
- Sennett, R. (2009). *Upadek człowieka publicznego*, przeł. H. Jankowska. Warszawa: Muza.
- Sfora (2014). *Modelka szokuje! Nie wstydy się choroby i pozuje*. <http://www.sfora.pl/swiat/Modelka-szokuje-Nie-wstydy-sie-choroby-i-pozuje-g69495> (dostęp: 28.02.2016).
- Surma, J. (2009). *Wielki brat patrzy*. Fronda, 50.
- Sztumski, W. (2012). *Zagrożona prywatność*. www.sprawynauki.edu.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=2099:zagroona-prywatno&catid=288&Itemid=30 (dostęp: 16.02.2016).
- www.emilkoryczan.pl/pl/informacje/ (dostęp: 2.02.2016).
- www.facebook.com/zuzia.macheta.eb (dostęp: 20.01.2016).
- www.instagram.com/c.swaringen/ (dostęp: 28.01.2016).
- www.rzadkiechoroby.pl (dostęp: 16.02.2016).
- Zephoría (2016). *The top 20 valuable Facebook statistics – updated September 2016*. <https://zephoría.com/top-15-valuable-facebook-statistics/> (dostęp: 30.03.2016).

Przywoływane filmy

Ed TV (1999), reż. R. Howard.

Show (2003), reż. M. Ślesicki.

Truman Show (1998), reż. P. Weir.

Wróg publiczny (1998), reż. T. Scott.

Marta Juza

Uniwersytet Pedagogiczny im. KEN (Kraków)

Wpływ komputerów i Internetu na sposób zaspokajania ludzkich potrzeb afiliacyjnych

The Impact of Computers and the Internet on the Way
of Fulfilling Human Affiliation Needs

Streszczenie

Wszyscy ludzie przejawiają potrzeby afiliacyjne: akceptacji, przynależności i szacunku ze strony innych. Dzieje się tak również we współczesnym zindywidualizowanym społeczeństwie. Ludzie chcą jednak obecnie sami decydować, z kim, kiedy i na jakich zasadach mają utrzymywać relacje. Taki model uspołecznienia jest określany jako indywidualizm sieciowy. Jego upowszechnianiu się sprzyja popularność Internetu i mediów społecznościowych. Ludzie mogą również poszukiwać sposobów na zaspokojenie swoich potrzeb afiliacyjnych poprzez kontakt z komputerami i robotami. Takie kontakty, podobnie jak słabe relacje internetowe, pozwalają na przełamanie lęku przed bliskością i zarazem lęku przed samotnością.

Słowa kluczowe: potrzeby afiliacyjne, indywidualizm sieciowy, kierowanie wrażeniem, internet, roboty.

Abstract

All people have affiliation needs, such as e.g. a need of being accepted, a need of belonging, a need of esteem. And so they reveal such needs in a contemporary individualized society. However, individuals themselves want to decide with whom they maintain their relationships as well as when and how they do it. This mode of socialization is known as network individualism. It is becoming more and more popular because of the popularity of the Internet and social media. Moreover, people may also try to fulfill their affiliation needs by contacts with computers and robots. These contacts, as well as the internet weak bonds, allow to break through the fear of intimacy and the fear of loneliness at once.

Keywords: affiliation needs, networked individualism, guide the impression, the internet, robots.

Potrzeby afiliacyjne człowieka: uczucia, przynależności, aprobaty i szacunku

Różnego rodzaju zachowania podejmowane przez ludzi mogą być motywowane przez rozliczne przyczyny o charakterze zarówno fizjologicznym, jak i osobistym oraz społecznym. Motywacje te są szczegółowo rozważane przez najważniejsze teorie psychologiczne: ewolucyjną, psychodynamiczną (psychoanalityczną), behawiorystyczną, humanistyczną i poznawczą, z których każda skupia się na innych aspektach motywacji i inaczej wyjaśnia rządzące nią mechanizmy (Strelau, Doliński 2011: 588–598). Niektórzy z teoretyków (głównie z kręgu psychologii humanistycznej, ale także z innych nurtów teoretycznych, np. psychodynamicznego) są zdania, że motywacją do podjęcia zachowań może być dążenie do zaspokojenia pewnych potrzeb. W takich przypadkach jest to stan niedoboru jakichś zasobów, deprywacji czy nierównowagi, który skłania jednostki do zmiany tej niekorzystnej dla nich sytuacji. Chociaż każdy nurt teoretyczny podkreśla uniwersalny i wrodzony charakter potrzeb, to jednocześnie zwraca (mniej lub bardziej) uwagę na to, że potrzeby mogą być zaspokajane w różny sposób, co jest związane z indywidualnymi doświadczeniami i dążeniami jednostek (por. Zimbardo, Gerrig 2012: 469–471).

Dążenie do zaspokojenia potrzeb może być niekiedy uwarunkowane obecnością czy aktywnością ze strony innych ludzi. Szczególną pozycję zajmują tu potrzeby, które „każą” jednostce poszukiwać towarzystwa innych ludzi oraz ich aprobaty, a także identyfikować

się z innymi jednostkami lub grupami społecznymi. W teoriach psychologicznych są one analizowane zwłaszcza w ramach nurtu humanistycznego i poznawczego (Epstein 1990; Deci, Ryan 2000; Maslow 2013). Wskazuje się w nich na potrzeby nawiązywania i utrzymywania związków z innymi, a także na potrzeby akceptacji, szacunku i uznania z ich strony. W niniejszym artykule tego rodzaju potrzeby będą określane jako potrzeby afiliacyjne.

Zdaniem twórcy najsłynniejszej bodaj typologii potrzeb ludzkich¹, Abrahama Maslowa (2013: 68–71), reprezentującej orientację humanistyczną w psychologii, gdy tylko potrzeby fizjologiczne człowieka i jego potrzeby bezpieczeństwa zostają zaspokojone wystarczająco dobrze, to u zdrowej jednostki pojawiają się potrzeby miłości, uczucia i przynależności. Dlatego ludzie naturalnie pragną przyjmować uczucia i obdarzać nimi, pragną też związków z innymi oraz przynależności do grup ludzi. Wszyscy ludzie (poza nielicznymi patologicznymi wyjątkami) pragną również posiadać pozytywną samoocenę oraz chcą cieszyć się poważaniem ze strony innych, co Maslow określa jako potrzebę szacunku. Te dwa aspekty potrzeby są ze sobą powiązane: poczucie własnej wartości wykształca się na podstawie dobrej opinii, uznania, docenienia czy zainteresowania ze strony innych ludzi. Zaspokojenie tych potrzeb prowadzi do ukształtowania się poczucia pewności siebie i przekonania, że jest się ważnym i potrzebnym².

Wynika z tego, że ludzie mają naturalną skłonność do podejmowania zachowań związanych z poszukiwaniem sytuacji i osób zapewniających zaspokojenie potrzeb afiliacyjnych. Natomiast zachowania, które są ukierunkowane na innych ludzi, uwzględniają

¹ Warto nadmienić, że koncepcja ta nie jest w psychologii przyjmowana bezkrytycznie. Zwraca się uwagę w szczególności na to, że jest dość słabo zakorzeniona w faktach empirycznych, oraz na istnienie wielu sprzecznych z nią faktów.

² Takie podejście koresponduje z teoriami symbolicznego interakcjonizmu, zwłaszcza z koncepcją jaźni odzwierciedlonej autorstwa Charlesa Cooleya (1922).

ich reakcje bądź są obliczone na wywołanie pewnej reakcji z ich strony, stają się działaniami społecznymi (Sztompka 2003: 55–56). Takimi działaniami są więc na ogół działania motywowane potrzebami afiliacyjnymi, ponieważ zwykle mają one na celu wywołanie określonych postaw ze strony innych ludzi (nie muszą one być jednak świadomie zaplanowane ani przemyślane). Potrzeby afiliacyjne mają zatem nie tylko wymiar psychiczny, ale również społeczny.

Jak zostało wspomniane, potrzeby afiliacyjne mają charakter uniwersalny, natomiast sposób ich realizacji może być różny. Zależy to od uwarunkowań indywidualnych, ale także społecznych i kulturowych. Różne społeczeństwa formułowały inne możliwości i ograniczenia w tym zakresie; podsuwały także ludziom zróżnicowane sposoby definiowania samego siebie i swoich relacji z innymi. Współczesne społeczeństwo zachodnie nie jest wyjątkiem. Charakterystyczne dla niego tendencje indywidualistyczne i cechujący wielu jego członków lęk przed wejściem w relacje nie unieważniają jednak typowo ludzkich potrzeb afiliacyjnych. Powstaje zatem dylemat, jak zaspokoić te potrzeby, nie angażując się zbyt głęboko w relacje. Jak się okazuje, jego rozwiązanie podsuwają często nowoczesne technologie komputerowe. W artykule zostanie rozważony ich wpływ na sposób zaspokajania potrzeb afiliacyjnych. Uwaga zostanie poświęcona najpierw Internetowi, a następnie sztucznej inteligencji i „robotom o cechach społecznych”.

Tendencje indywidualistyczne we współczesnym społeczeństwie zachodnim

Indywidualizacja i nowe sposoby konstruowania jednostkowej tożsamości

Sposób, w jaki ludzie poszukują okazji do interakcji, które mogłyby zaspokajać potrzeby afiliacyjne, jest uzależniony także od dominującej w danym czasie formy uspołecznienia. Jak zauważa Norbert Elias (2008), struktury ludzkiej psychiki, społeczeństwa i historii są nierozzerwalne i mogą być analizowane jedynie we wzajemnym

powiązaniu. W każdej epoce w wyniku długotrwałych procesów historycznych wytwarza się inny układ współzależności jednostek, który zależy po części od specyficznych właściwości psychicznych poszczególnych osób, a po części od zobiektywizowanych czynników społecznych, niesprowadzalnych do indywidualnych cech psychicznych.

Jedną z najważniejszych tendencji obecnych we współczesnym społeczeństwie jest indywidualizacja. Według Ferdinanda Tönniesa (1988) u progu nowoczesności dominującą formą uspołecznienia przestała być charakterystyczna dla społeczeństw tradycyjnych lokalna wspólnota (*Gemeinschaft*). W wyniku wywołanych przez rewolucję przemysłową masowych migracji powstały duże skupiska ludzi wyobcowanych i połączonych więziami opartymi przede wszystkim na wymianie ekonomicznej. Dominującym sposobem uspołecznienia stało się duże zindywidualizowane społeczeństwo, stowarzyszenie (*Gesellschaft*) oparte na bezosobowych stosunkach i strukturach społecznych.

O ile w społeczeństwach tradycyjnych ludzkie potrzeby afiliacyjne mogły być zaspokajane niemal wyłącznie poprzez kontakty w *Gemeinschaft*, która obejmowała całość życia jednostek, o tyle w społeczeństwach nowoczesnych potrzeby te były zaspokajane przede wszystkim w rodzinie (będącej odpowiednikiem *Gemeinschaft*), a także poprzez uczestnictwo w takich wspólnotach wyobrażonych jak klasy społeczne czy narody (por. Anderson 1997). W mniejszym stopniu zaś na potrzeby te odpowiadały luźne, zindywidualizowane, często powierzchowne kontakty z innymi ludźmi. Ważnym wymiarem nowoczesnej indywidualizacji była swoboda przyłączania się do grup ludzi mających podobne cele i wspólne interesy bądź wyznających podobne wartości. Te wspólnoty były dla jednostki często podstawą dla określenia swojej identyfikacji i tożsamości. Indywidualizacja oznaczała wówczas jednak przede wszystkim emancypację i wyrwanie się jednostki spod rygorystycznej kontroli społecznej sprawowanej przez *Gemeinschaft*. *Gesellschaft* charakteryzowało się jednak nie tylko uniezależnieniem osób, ale też ich osamotnieniem i mimowolnym upodobnieniem

do siebie, a także istotnym deficytem więzi społecznych. Dlatego też w klasycznej socjologii najczęściej wskazywano na negatywne konsekwencje tych przemian i opisywano je w kategoriach anomii, alienacji i samotności ludzi (por. Riesman 1971)³.

Obecnie jednak społeczeństwo ulega postępującemu odmasowieniu. Jak zauważają Michael Hardt i Antonio Negri (2015), masowe formy uspołecznienia przestają obecnie dominować i zostają zastąpione przez „wielość” (*Multitude*) różniących się od siebie jednostek, dążących do wolności i znajdujących wsparcie w technologiach informacyjnych. Unifikacja i standaryzacja charakteryzujące wczesną epokę nowoczesną zostają zastąpione przez wielość stylów życia i opcji ideologicznych, reprezentujących różnorodne punkty widzenia. Zmienia się również charakter indywidualizacji⁴. Oznacza ona obecnie przede wszystkim możliwość wycofania się jednostki z wszelkich zależności oraz ekspresję jej oryginalnych i wyjątkowych cech, odróżniających ją od innych.

Pociąga to za sobą kulturowy nakaz skoncentrowania się na sobie i zaprojektowania własnego życia tak, aby było jak najszczęśliwsze. Wyzwaniem, przed którym staje każda jednostka ludzka, są zatem refleksyjne rozpoznanie siebie, uświadomienie sobie swoich mocnych i słabych stron, przygotowanie projektu tożsamości, a następnie wcielenie go w życie. W tej sytuacji tożsamość przestała być odgórnie określoną społeczną identyfikacją, a stała się dla jednostki zadaniem do samodzielnego zrealizowania. Jak ujmuje to Anthony Giddens (2002: 47), „ja” staje się obecnie refleksyjnym projektem, a jego zmiany wymagają świadomego odkrywania i konstruowania swojej jaźni.

³ Nawiasem mówiąc, przemiany te oceniał negatywnie również Maslow (2013: 68–69), pisząc, że uprzemysłowienie, wzrost mobilności i rozpad tradycyjnych grup społecznych prowadzą do nasilenia się uczuć alienacji, obcości i samotności, co może skutkować powstawaniem „wspólnot intencjonalnych”, czyli grup, które ludzie sami tworzą, aby uniknąć tych negatywnych odczuć.

⁴ Punktem zwrotnym w rozumieniu indywidualizmu wydaje się rewolta lat 60. XX w. i przemiany z nią związane (Jacyno 2007).

Przygotowany przez jednostkę projekt tożsamości musi następnie zostać przedstawiony w interakcjach innym ludziom. To ich akceptacja dla tego projektu ostatecznie sprawia, że staje się on pełnoprawną tożsamością jednostki. Kluczowe dla procesu konstruowania tożsamości jest zatem dążenie do kierowania wrażeniem ludzi, z którymi dana jednostka wchodzi w różnorodne interakcje w ciągu swojego życia. Jednostki chcą, aby zaakceptowali oni przygotowaną przez nie wizję własnej osoby. W tym celu przede wszystkim manipulują informacjami na swój temat tak, aby przedstawić się partnerom interakcji w korzystny dla siebie sposób (por. Goffman 2008). Z jednej strony więc jednostki muszą poświęcać wiele uwagi swojemu życiu, refleksyjnie rozpoznawać swoje predyspozycje, tworzyć projekt swojej tożsamości, wcielać go w życie i monitorować efekty, troszcząc się przy tym o własną autentyczność i niepowtarzalność, a z drugiej strony zabiegać o widzów, którzy zechcieliby oglądać ten jednoosobowy performance.

Sieci społeczne jako dominująca forma uporządkowania społecznego

Należy w tym miejscu zaznaczyć, że nawet w silnie zindywidualizowanym społeczeństwie, w którym zasadniczą wartością są autonomia i samorealizacja jednostki, człowiek pozostaje wciąż istotą społeczną dążącą do kontaktów i związków z innymi osobami. Ludzkie potrzeby afiliacyjne nie ulegają unieważnieniu, zmienia się jedynie sposób ich realizacji. Współczesna indywidualizacja nie oznacza osamotnienia, ale aktywność i swobodę w poszukiwaniu i utrzymywaniu relacji z innymi ludźmi. To jednostki indywidualnie decydują, z kim, kiedy i na jakich zasadach chcą wejść w kontakt oraz jak silne mają być relacje łączące je z innymi.

Efektem tych indywidualnych decyzji jest struktura społeczna, którą można przedstawić jako sieć kontaktów i połączeń komunikacyjnych pomiędzy ludźmi. Wielu badaczy współczesnego społeczeństwa jest zdania, że sieci społeczne, czyli zdecentralizowane struktury złożone z różnego rodzaju powiązań między jednostkami, stają się

obecnie dominującą formą uporządkowania społecznego. I tak, Manuel Castells (2007) pisze wprost o nadejściu społeczeństwa sieci (*network society*). Inny z wpływowych badaczy tego zagadnienia, Barry Wellman (1999) uważa, że podstawowym sposobem społecznienia przestają być obecnie grupy charakteryzujące się silnymi więziami łączącymi jednostki oraz jasno określonymi granicami, ale mniej lub bardziej trwałe sieci: „społeczności łączące jednostki” (*person-to-person communities*). Są to struktury otwarte, oparte na poziomych powiązaniach między ludźmi. Powiązania te mogą łatwo pojawiać się i zanikać, ponieważ jednostki dokonują swobodnych decyzji dotyczących nawiązywania, podtrzymywania bądź zarzucenia swoich relacji społecznych. Jak wynika z prac Wellmana, trudno mówić o współczesnym społeczeństwie, używając tradycyjnych dla socjologii pojęć, takich jak „grupy” „kategorie” czy „zbiorowości” („pudełka” – *little boxes*, jak określa to Wellman). Powinien on zostać zastąpiony przez opis kładący nacisk na działania społeczne i interakcje, w efekcie których tworzą się sieci społeczne.

Dominacja formy sieciowej jest odpowiedzią na tendencje indywidualistyczne. Pozwala ona jednostkom wejść w relacje z innymi i zaspokoić w ten sposób swoje potrzeby afiliacyjne, ale jednocześnie uniknąć zobowiązań wynikających ze zbyt dużego zaangażowania. Współgra również z upowszechnieniem się technologii w codziennym życiu ludzi. Jak pisał już w latach 90 XX w. John Naisbitt (1997: 243): „Na skutek intensywnego nasycenia środowiska [...] technologią będziemy odczuwali coraz większą potrzebę ludzkich interakcji; sieci zaspokajają tę potrzebę”. Warto pamiętać, że forma sieciowa nie wyklucza silnego zaangażowania emocjonalnego jednostek w relacje społeczne, ani tworzenia wspólnot znacząco określających jednostkową tożsamość i wzory zachowań, choć raczej nietrwałych. Zygmunt Bauman (2006: 308–321) określa je jako „wspólnoty szatniowe”. Z tego właśnie względu Marilyn Ferguson nazwała sieci spontanicznym, nowoczesnym odpowiednikiem dawnego plemienia, które zaspokaja starą potrzebę przynależności (za: Naisbitt 1997: 241). Michel Maffesoli (2008) uważa wręcz, że współczesne społeczeństwa przeżywają renesans tendencji wspólnotowych, przy

czym grupy te są wyznaczone przez jednostkowe wybory, działania i interakcje. Powstają spontanicznie, bez założonego z góry racjonalnego planu, a jedynie w odpowiedzi na instynktowną potrzebę życia z innymi ludźmi. Maffesoli nazywa je nowymi plemionami ze względu a ich emocjonalny, „dziki”, zmienny i nietrwały charakter. Chociaż może się wydawać, że procesy prowadzące do powstawania nowych plemion stoją w sprzeczności z indywidualizacją, to tak nie jest, ponieważ powstają one na skutek indywidualnych decyzji jednostek, a nie podporządkowania się ich odgórnie ustalonym strukturom, a także nie są one zbyt trwałe, działają tak długo, jak długo spełniają jednostkowe oczekiwania. Okazuje się raczej, że ta forma społecznienia współgra zarówno z indywidualizacją, jak i z sieciowym sposobem uporządkowania społecznego.

Indywidualizm sieciowy

Połączeniem tendencji do indywidualizacji i sieciowości jest indywidualizm sieciowy, będący nowym sposobem organizowania się związków społecznych i jakby trzecim po *Gemeinschaft* i *Gesellschaft* sposobem społecznienia. Jednostka obecnie angażuje się w mniejszym stopniu w relacje społeczne poprzez kontakty z ludźmi zamieszkującymi to samo terytorium (jak miało to miejsce w tradycyjnym *Gemeinschaft*) czy zajęcie przewidzianego dla niej miejsca w sformalizowanej strukturze albo organizacji (jak w *Gesellschaft*). Dzięki mobilności i coraz sprawniejszej komunikacji zwiększa się bowiem znaczenie relacji utrzymywanych mimo fizycznego oddalenia (por. Juza 2013). Potrzeby afiliacyjne ludzi mogą być zatem w coraz większym stopniu zaspokajane poprzez relacje inne niż te osadzone np. w sąsiedztwie czy miejscu pracy. Po przejściu od dominacji związków osadzonych we wspólnocie pokrewieństwa i terytorium do związków osadzonych w strukturach hierarchicznych opartych na ekonomicznej wymianie nowym dominującym wzorcem związków społecznych stają się sieci skoncentrowane wokół jednostek.

Obecnie to właśnie jednostka, a nie terytorium czy struktura, jest osią, wokół której tworzą się związki społeczne. Każda osoba

zyskuje możliwość swobodnego tworzenia własnego kapitału społecznego, czyli zasobu kontaktów, znajomości oraz powiązań łączących ją z innymi ludźmi (por. Sztompka 2003: 366). Te indywidualne sieci kontaktów „należących” do jednostki są budowane na podstawie jej własnych, nieskrępowanych sztywnymi regułami, wyborów. Ten nowy wzorzec kontaktów międzyludzkich Castells (2003) nazywa indywidualizmem sieciowym, a Wellman określa takie skoncentrowane wokół jednostek sieci relacji społecznościami spersonalizowanymi (Wellman 1999; por. Wellman, Rainie 2012). Jednostki mogą bowiem tak zarządzać relacjami z innymi ludźmi bądź grupami ludzi, aby je spersonalizować, czyli podporządkowywać swoim zainteresowaniom i dążeniom.

Jednostka okazuje się zatem uwikłana w rozliczne związki różniące się poziomem zaangażowania, stopniem trwałości, a także zindywidualizowaniem. W sieci relacji, którą jednostka buduje wokół siebie, znajdują się bowiem zarówno indywidualne relacje łączące ją z innymi ludźmi, jak i grupy przypominające nowe plemina w rozumieniu Maffesolego. Takie rozbieżności i zwielokrotnienie społecznych afiliacji, które jest wpisane w model indywidualizmu sieciowego, pociąga za sobą również fragmentację tożsamości jednostki. W oparciu o kontakty z innymi tworzą się tymczasowe identyfikacje, ale żadna z nich nie definiuje człowieka ostatecznie.

Utrzymywanie relacji społecznych wedle wzorca indywidualizmu sieciowego pozwala przezwyciężyć charakterystyczne dla sytuacji jednostki we współczesnym społeczeństwie napięcie pomiędzy pragnieniem bliskości innych ludzi a pragnieniem zachowania bezpiecznego dystansu od nich. Z jednej strony ludzie potrzebują bowiem kontaktu z innymi, potrzeby afiliacyjne nie zniknęły, ale z drugiej strony obawiają się oni zależności i postrzegają często innych jako przeszkodę dla własnej samorealizacji (być może jest to atawistyczny lęk przed wszechogarniającą *Gemeinschaft*, której współczesnym ludziom pozostawiło w spadku społeczeństwo tradycyjne). Indywidualny samorozwój, poszukiwanie nowych wrażeń, kreacja własnego życia tak, aby było jak najlepsze i najbardziej udane, stały się bowiem współczesnym imperatywem.

Model indywidualizmu sieciowego okazuje się wybawieniem od tego dylematu. Do tego zagadnienia można odnieść słowa Zygmunta Baumana, który powiedział o serwisach społecznościowych (będących zresztą emanacją modelu indywidualizmu sieciowego, o czym będzie mowa w dalszej części artykułu), że: „oczyszczając sferę więzi międzyludzkich z wszelkich zobowiązań, ocaliły słodczych owych więzi, odbierając im cierpki posmak nierozzerwalności” (Bauman, Lyon 2013: 67).

Castells (2003: 152) nazywa też zjawisko indywidualizmu sieciowego „portfelem życia towarzyskiego”. W portfelu tym mogą znaleźć się zarówno silne więzi wynikające ze szczególnego zaangażowania emocjonalnego, jak i słabe relacje, często traktowane jednostronnie czy wręcz czysto instrumentalnie, a także relacje praktycznie „uśpione” (które być może zostaną „obudzone”, gdy zajdzie taka potrzeba, a być może pozostaną uśpione już zawsze). O ile silne więzi są źródłem bliskości i wsparcia emocjonalnego, o tyle słabe więzi są ważne dla przepływu informacji, rozprzestrzeniania się idei oraz integrowania ludzi w szersze wspólnoty (Granovetter 1973; Granovetter 1983). Słabe związki pozwalają też wejść jednostce w posiadanie nowego rodzaju zasobów. Dzieje się tak dlatego, że niektóre słabe powiązania stanowią pomosty pomiędzy grupami społecznymi mającymi dostęp do różnego typu zasobów. Osoby w ramach tej samej grupy, powiązane ze sobą silnymi więziami, mają zwykle dostęp do takich samych zasobów. Od osoby z innej grupy, z którą to osobą łączą nas słabe więzi, możemy natomiast uzyskać np. nowy rodzaj wiedzy czy pomoc w jakiejś ważnej sprawie (Granovetter 1983; por. Lin 2001: 67).

Internet a sfera relacji społecznych

Internet a indywidualizm sieciowy

To, jak Internet wpływa na sferę relacji społecznych i proces konstruowania tożsamości jednostki, budzi żywe zainteresowanie badaczy od początku popularyzacji sieci w życiu społecznym. Dyskurs

dotyczący tego tematu charakteryzował się przy tym dużą polaryzacją: z jednej strony ostrzegano przed tym, że Internet daje ludziom złudzenie bliskości, a w istocie alienuje ich i zachęca do przybierania fałszywych tożsamości (por. Kraut i in. 1998), natomiast z drugiej strony upatrywano w Internecie szansę na powstanie autentycznych wspólnot zbudowanych na zaangażowaniu emocjonalnym jednostek (por. Rheingold 1993). Oba te stanowiska opierały się jednak na błędnej przesłance, zakładały bowiem, że życie społeczne musi rozgrywać się w grupach, czy to we wspólnotach lokalnych i organizacjach biurokratycznych, czy to w opartych na zapośredniczonych kontaktach społeczności wirtualnych. Tymczasem jeszcze przed pojawieniem się Internetu następowały opisane powyżej procesy indywidualizacji jednostek i upowszechniania się sieciowej formy uporządkowania społecznego (por. Wellman, Haythornthwaite 2002). Okazało się, że Internet znakomicie wpisuje się w te tendencje i sprzyja utrwaleniu wzorca indywidualizmu sieciowego. Jak ujął to Castells (2003: 151): „to nie Internet tworzy wzorzec indywidualizmu sieciowego, lecz rozwój Internetu dostarcza odpowiedniej platformy materialnej upowszechniania się takiego wzorca jako dominującej formy kontaktów międzyludzkich”. Takie stanowisko przyjęło się też w naukach społecznych jako odpowiedź na pytanie o to, jaki wpływ wywiera Internet na sferę związków społecznych.

Pytanie to powróciło jednak wraz z nastaniem nowej fazy w rozwoju Internetu znanej jako Web 2.0, polegającej na wytwarzaniu i porządkowaniu treści dostępnych w Internecie przez samych użytkowników, a nie przez wyspecjalizowane instytucje (O'Reilly 2007). Szczególnie popularną formą komunikacyjną mieszczącą się w obszarze Web 2.0 są serwisy społecznościowe, ukierunkowane na autoprezentację użytkowników oraz na komunikację pomiędzy nimi. Najpopularniejszym obecnie serwisem tego typu jest bez wątpienia Facebook, choć na początku XXI w. dużą popularnością cieszyły się także np. MySpace, a w Polsce Grono czy Nasza Klasa. Liczba użytkowników Facebooka na świecie wynosiła w pierwszej połowie 2016 r. ok. 1,650 mln osób korzystających z serwisu co

najmniej raz w miesiącu⁵, w Polsce natomiast liczba ta przekroczyła 20 mln (Gwóźdź 2016).

Na pozór mogłoby się wydawać, że serwisy społecznościowe z Facebookiem na czele niczego nie zmieniły, jeśli chodzi o sferę relacji społecznych w kontekście Internetu. Wspierają one znany już model indywidualizmu sieciowego, ponieważ pozwalają użytkownikowi w wygodny sposób utrzymywać swoje zindywidualizowane kontakty z innymi. Wpisują się także w znane już wcześniej zjawisko polegające na tym, że Internet częściej jest wykorzystywany do podtrzymywania istniejących relacji niż do nawiązywania nowych (por. Castells 2003: 141; Wellman, Haythornthwaite 2002). Jak wynika np. z prowadzonych od 2008 r. badań CBOS na temat polskich internautów, podtrzymywanie kontaktów było celem korzystania z serwisów społecznościowych dla ok. 50% użytkowników (w 2015 r. – 55%), a nawiązywanie nowych – dla ok. 20% (w 2015 r. – 20%) (Feliński 2015: 17).

Wydaje się również, że w serwisach społecznościowych można zaobserwować także inne zjawisko znane już wcześniej badaczom Internetu, jakim jest znaczenie tego sposobu komunikacji dla podtrzymywania słabych więzi. Nie bez powodu koncepcja Marka Granovettera (Granovetter 1973; Granovetter 1983) na temat znaczenia słabych powiązań zaczęła przeżywać swoisty renesans wraz z upowszechnianiem się Internetu. Sieć komunikacyjna sprzyjała bowiem nawiązywaniu i podtrzymywaniu słabych więzi, które bez niej uległyby zapewne zanikowi, ponieważ wysiłek związany z utrzymaniem kontaktu byłby niewspółmierny do ewentualnych korzyści. Internet pozwalał zaś podtrzymywać te relacje efektywnie i często przy niewielkim nakładzie sił. Jak ujął to Castells (2003: 151): „bez wchodzenia w głębsze interakcje wymagające energii emocjonalnej, którą nie co dzień można z siebie wykrzesać”. Słowa Castellsa odnosiły się wprawdzie do poczty elektronicznej, ale obecnie można je z powodzeniem przenieść także na serwisy

⁵ *Facebook statistics directory*. <http://www.socialbakers.com/statistics/facebook/> (dostęp: 17.05.2016).

społecznościowe. Inwestycja w podtrzymanie relacji może być tu minimalna, a potencjalne korzyści w przypadku jej reaktywowania całkiem duże, biorąc pod uwagę opisane przez Granovettera specyficzne właściwości słabych więzi. Podtrzymywanie kontaktów przy użyciu serwisów społecznościowych jest więc po prostu opłacalne.

Korzyści i wygoda w utrzymywaniu relacji za pośrednictwem serwisów społecznościowych nie wyjaśniają jednak w pełni przyczyn ich popularności wśród użytkowników Internetu. Ta popularność pokazuje, jak bardzo ważne są dla wielu osób różnego rodzaju relacje z innymi ludźmi lub grupami. Są to oczywiście relacje układające się w specyficzny, zindywidualizowany i sieciowy wzór, niemniej jednak ukazują dobitnie społeczną naturę człowieka. Mimo znanego już od lat zjawiska indywidualizacji oraz obaw o to, że wraz z upowszechnieniem się komputerów i Internetu człowiek przestanie interesować się utrzymywaniem kontaktów interpersonalnych, okazuje się, iż nadal potrzebuje on innych ludzi, tyle że chciałby jednocześnie zachować względem nich bezpieczny dystans. Internet, a zwłaszcza serwisy społecznościowe wychodzą naprzeciw tym pragnieniom, pozwalając na zaspokojenie potrzeb afiliacyjnych człowieka, a jednocześnie niwelując jego obawę przed zbytnim zaangażowaniem i zniewoleniem przez inne osoby i społeczności.

Internet a autoprezentacja i kierowanie wrażeniem

Popularność serwisów społecznościowych pozwala uchwycić jeszcze inne, charakterystyczne dla współczesnego człowieka zagadnienia dotyczące zaspokajania potrzeb afiliacyjnych, w tym potrzeby uznania i szacunku ze strony innych ludzi. Zastanawiający jest bowiem ogromny wysiłek wielu użytkowników wkładany w kreowanie wizerunku prezentowanego w serwisach społecznościowych. Odbyna się to poprzez umieszczanie różnych informacji o sobie i swoich przemyśleniach, a także zdjęć i filmów, zaprezentowanie swojej indywidualnej sieci kontaktów ze znajomymi (mówiąc słowami Castellsa, własnego „portfela życia towarzyskiego”) i grup, do których się należy, wskazanie, jakie osoby, wydarzenia i informacje

się „polubiło” itp. W skrajnych przypadkach ta dbałość o swój wizerunek może przybrać formę swoistego ekshibicjonizmu, np. kompulsywnego informowania innych o różnych detalach ze swojego życia, także tych intymnych, publikowanie własnych zdjęć wiele razy dziennie, a nawet podejmowanie ryzykownych czy ośmieszających aktywności, aby tylko zostać zauważonym przez innych⁶.

I tu znów na pozór może się wydawać, że serwisy społecznościowe niczego nie zmieniły, jeśli chodzi o wpływ Internetu na sposób kreowania i prezentowania własnej tożsamości przez jednostki. Wciąż chodzi o uzyskanie aprobaty i uznania ze strony innych osób. Jak wiadomo choćby z prac Giddensa, zaprojektowanie i wyrażenie własnej tożsamości staje się obecnie indywidualnym zadaniem jednostki, która musi zabiegać też o akceptację dla tej tożsamości ze strony innych ludzi, czyli – mówiąc językiem Goffmana – pokierować ich wrażeniem w pożądanym dla siebie kierunku. Internet od początków swej popularności sprawdzał się zaś znakomicie jako obszar, w którym te działania mogły się rozgrywać. Patricia Wallace (2003: 42–43) już w latach 90. XX w. pisała o użytkownikach Internetu, że są gotowi poświęcić wiele czasu i wysiłku na stworzenie i dopracowanie wrażenia, jakie pragną wywierać na innych, i bywają pod tym względem bardzo pomysłowi. O prywatnych stronach internetowych pisała natomiast tak:

Dzięki niej można małym kosztem wywierać wrażenie, pole-
rować siecią tożsamość i opowiadać światu o sobie i swo-
ich zainteresowaniach. Za jej pomocą możemy stworzyć

⁶ W ramach takich aktywności niektórzy użytkownicy podejmują różne, często absurdalne „wyzwania” (*challenges*) rzucane przez innych, a następnie zamieszczają w Internecie zdjęcia lub filmiki dokumentujące jego realizację. Pierwszym tego typu wyzwaniem było Cinnamon Challenge, polegające na połknięciu łyżki cynamonu. W 2014 r. głośno było o Ice Bucket Challenge, które polegało na wylaniu na siebie wiadra lodowatej wody. Później pojawiły się kolejne wyzwania, takie jak np. zassanie butelki czy zrzuceniu sobie na głowę prezerwatywy wypełnionej wodą. Wyzwania te podejmują dziesiątki milionów osób.

dopracowaną w szczegółach autoprezentację, którą może obejrzeć cały świat. Możemy pokazać wyidealizowane „ja”, łącznie z wyretuszowanymi zdjęciami [...]. Podać odnośniki do naszych ulubionych miejsc w sieci, chwając się swoimi różnymi kosmopolitycznymi zainteresowaniami (Wallace 2003: 47).

Słowa te można z powodzeniem odnieść obecnie do indywidualnych profili użytkowników w serwisach społecznościowych.

Wizerunek kreowany przez ludzi przy użyciu Internetu odzwierciedla również znane już wcześniej zjawisko fragmentacji tożsamości. Wielość interakcji i kręgów społecznych, w których porusza się jednostka, skutkuje przybieraniem przez nią wielu różnych tożsamości, często niemal jednocześnie. Internet, w którym użytkownik uczestniczy zazwyczaj w wielu środowiskach komunikacyjnych, nasila tę tendencję: w Internecie każdy użytkownik jest wielością (por. Turkle 1995). Problem ten dotyczy też dziś często profili w serwisach społecznościowych, gdzie mieszają się przekazy skierowane do różnych audytoriów, co sprawia, że wrażenie odbiorcy zostaje niekiedy naprowadzone w niewłaściwą stronę (np. szef ogląda zdjęcie pracownika z suto zakrapianej imprezy).

Od czasów opisywanych przez Wallace i Sherry Turkle zmieniło się jednak bardzo wiele i jest to związane w dużej mierze właśnie z serwisami społecznościowymi. Na początku popularyzacji Internetu problemem zdawała się być anonimowość użytkowników i związana z tym możliwość przybierania fałszywych tożsamości na użytek interakcji internetowych (por. Turkle 1995). Wiele uwagi badacze poświęcali wówczas wykorzystaniu Internetu do kreowania przez użytkowników sieciowego wizerunku w sytuacji niedoboru informacji, w oderwaniu od tożsamości przybieranej w „realnym życiu”. Określenie tego, kim jest internetowy rozmówca, przypominało wtedy grę, w której następował cykl odkrywania, zatajania i wyprowadzania wniosków. Takie podejście odzwierciedlał popularny wówczas rysunek przedstawiający psa przed komputerem, opisany zdaniem „W Internecie nikt nie wie, że jesteś psem”. Obecnie rysunek ten doczekał się przeróbki podpisanej „Na

Facebooku każdy wie, że jesteś psem”. Użytkownicy chętnie bowiem rezygnują z anonimowości. Nie interesuje ich już kreowanie tożsamości w oderwaniu od realiów ani tworzenie w Internecie zafałszowanych czy przesadnie wyidealizowanych obrazów samego siebie (por. Back i in. 2010). Internet staje się dla nich raczej medium intensywnie wykorzystywanym w celu promowania siebie poprzez ujawnianie swoich autentycznych personaliów i różnorodnych informacji na temat swojego życia, aby uzyskać popularność czy uznanie ze strony innych.

Pojawiają się tu pytania o to, dlaczego tak wielu ludzi chce korzystać z możliwości, jakie oferują w tej materii serwisy społecznościowe, i co ten fakt mówi o współczesnym społeczeństwie. Odpowiedzi, jakich udziela wielu uczonych, akcentują właśnie potrzeby afiliacyjne człowieka bądź ich rewers – lęk przed samotnością. Od czasów Masłowa wiadomo, że ludzie potrzebują szacunku i uznania ze strony innych, Internet zaś pozwala im aktywnie o nie zabiegać⁷. Według Mirosławy Marody (2015: 247–249) współczesna popularność serwisów społecznościowych świadczy o tym, że ludzie pragną za ich pośrednictwem zredukować charakterystyczny dla „po-nowoczesności” deficyt uznania. Przy tym zmieniają się obecnie kryteria sukcesu zapewniającego społeczną aprobatę: kluczowa staje się tu „społeczna widzialność”, czyli umiejscowienie w sieci znajomości, a atrakcyjność i pozycja jednostki są pochodną wrażeń, jakie wywołuje ona u innych. Tradycyjne kryteria sukcesu, jak osobiste zasługi i osiągnięcia, przestają natomiast mieć większe znaczenie. Skuteczna autopromocja, zarządzanie wizerunkiem, budowanie własnej marki wymagają zupełnie nowych umiejętności, w tym wykorzystania wszystkich dostępnych przez Internet środków wzmagających zainteresowanie wokół własnej osoby.

⁷ Można przypuszczać, że sam Maslow nie byłby zachwycony takim obrotem sprawy, pisze bowiem, że poczucie własnej wartości człowieka powinno wynikać z rzeczywistych umiejętności i kompetencji, które będą zasłużony szacunek ze strony innych ludzi, a nie z powierzchownej sławy i rozgłosu (Maslow 2013: 70).

Zdaniem psychiatry Eliasa Aboujaoude (2012) Internet sprzyja wykształcaniu się u jego użytkowników postawy narcystycznej i egocentrycznej, wyniosłej wobec innych, lekkomyślnej i wyzbytej zahamowań. Stąd skłonność do poniżania innych i radowania się z cudzych porażek; w takim świetle bowiem własna osoba wydaje się bardziej warta uwagi. Według Aboujaoude użytkownicy, kreując w sieci swoje idealne „ja”, zaczynają też w nie wierzyć. Tym urojeniom wielkościowym towarzyszy jednak często lęk przed samotnością, ale także i lęk przed wejściem w relacje z innymi ludźmi. To wyjaśnia, dlaczego te formy uspołecznienia, w które ludzie gotowi są wejść, są często nietrwałe, zmienne i mało angażujące.

Z drugiej jednak strony, lęk przed samotnością, przed byciem niezauważanym, lekceważonym i pomijanym, przed wykluczeniem i brakiem łączności z innymi ludźmi jest jednym z najpoważniejszych lęków współczesnego człowieka. W tych lękach Bauman upatruje odpowiedzi na pytanie o przyczyny sukcesu Facebooka i innych serwisów społecznościowych. Wystawianie się za pośrednictwem tych serwisów na widok publiczny może wręcz odsuwać egzystencjalną obawę przed nieistnieniem. Jak pisze Bauman, „widzą mnie (obserwują, zauważają, nagrywają), więc jestem” (Bauman, Lyon 2013: 184). Zwraca on również uwagę na to, że lęki te są silniejsze niż ewentualne lęki związane z ujawnianiem zbyt dużej liczby informacji o sobie, mogących następnie posłużyć różnym niepożądanym celom. Zdaniem autorów książki *Płynna inwigilacja* bycie obserwowanym przestało być dla ludzi źródłem niepokoju. Wystawianie się na widok publiczny współgra zaś z zabieganiem o uznanie społeczne i pozwala odsunąć od siebie groźbę wykluczenia (Bauman, Lyon 2013). Inaczej mówiąc, sposób wykorzystania przez jednostki serwisów społecznościowych daje im poczucie związków z innymi ludźmi i uznania (a przynajmniej zainteresowania) z ich strony, tym samym zaspokaja potrzeby afiliacyjne.

Istota społeczna w świecie komputerów i robotów

Jak opisano powyżej, Internet, zwłaszcza w obecnej, społecznościowej postaci, pozwala współczesnemu człowiekowi, obawiającemu się zarazem bliskości innych ludzi i samotności, na zaspokojenie potrzeb afiliacyjnych. Jest to jedna z tych zdobyczy techniki, które umożliwiają ludziom trwać w związkach i jednocześnie chronić się przed nimi. Dzisiejsza technika oferuje jednak więcej takich urządzeń. Na znaczeniu zyskują obecnie także coraz bardziej zaawansowane programy komputerowe próbujące realizować ideę sztucznej inteligencji oraz „roboty o cechach społecznych” (Turkle 2013).

Idea stworzenia maszyny symulującej zachowania człowieka (co wielu ludzi było gotowych utożsamić z „myśleniem jak człowiek”) pojawiła się w połowie XX w. W 1950 r. brytyjski matematyk Alan Turing zaproponował test, w wyniku którego maszynę będzie można uznać za naśladowującą dostatecznie dobrze ludzkie procesy myślowe, jeśli człowiek prowadzący z nią dialog nie będzie w stanie odróżnić, czy rozmawia z maszyną, czy z drugim człowiekiem (maszyna przejdzie wówczas pomyślnie test Turinga). Od tamtego czasu stworzono wiele programów komputerowych, którym udawało się w ten sposób zmylić niektórych rozmówców⁸, jednak maszynie udało się pomyślnie przejść test Turinga dopiero w 2011 r. Dokonał tego program komputerowy o nazwie Cleverbot, który zmylił 59,3% z 1334 osób mających oceniać, czy rozmawiają z maszyną, czy z człowiekiem.

Kolejne osiągnięcia na polu technik komputerowych, a zwłaszcza tzw. sztucznej inteligencji⁹, prowokowały pytania o specyfikę

⁸ Warto tu wspomnieć o stworzonym w latach 70. XX w. programie ELIZA, który potrafił odwracać zdania twierdzące i poszukiwał informacji o elementach zawartych w zdaniu, czyli działał, wedle ironicznego komentarza Neila Postmana, „jak psycholog Rogeriański, a przynajmniej jak przyjazny i niedrogi terapeuta” (Postman 2004: 135).

⁹ W informatyce sztuczną inteligencją określa się programy, które nie tylko potrafią rozwiązywać zadania logiczne, ale także uczą się nowych funkcji oraz stosują w działaniu ludzką logikę rozmytą. Bardziej wieloznaczne

człowieczeństwa oraz możliwości upodobnienia maszyn do ludzi. W XX w. człowieka coraz częściej postrzegano w kategoriach komputerowych, natomiast maszyny zaczęto traktować jak istoty żywe, obdarzone osobowością, autonomią, własnymi intencjami. Ponieważ wydawało się, że w kondycji ludzkiej nie ma nic na tyle niezwykłego, żeby nie dało się tego skwantyfikować i odtworzyć w komputerze, zatem stworzenie robota „takiego jak człowiek” również zdawało się być kwestią czasu, i to raczej niedługiego (por. Bolter 1990; Postman 2004). Powstawały jednak wciąż „tylko” kolejne programy komputerowe, maszyny i roboty, które zaledwie symulowały ludzkie uczucia i działania. Natomiast, właściwie odkąd wynaleziono komputery, sprawdzały się one świetnie w przeprowadzaniu operacji logicznych, w czym zresztą szybko przerosły ludzi. Kamieniem milowym w tej dziedzinie było zwycięstwo komputera IBM Deep Blue w szachowej rozgrywce ze światowym mistrzem Garrim Kasparowem w 1996 r.

Pod koniec XX w. doszło do kolejnej ważnej zmiany, którą Sherry Turkle (2013) nazywa przełomem robotycznym. Komputery i roboty przestały być już tylko maszynami do przeprowadzania obliczeń i operacji logicznych, a zaczęły coraz lepiej symulować uczucia i same stawać się obiektem uczuć ludzi. Kontakt z takimi robotami pozwala zaspokoić potrzebę przynależności i miłości, która obejmuje pragnienie obdarzania kogoś uczuciami i gotowość do przyjmowania uczuć (nawet jeśli są one tylko symulowane). Taką możliwość dają dziś przede wszystkim zabawki dla dzieci: tamagotchi, furby czy elektroniczny chomik zhu zhu, który „żyje po to, aby czuć miłość”. Pojawiają się także, nie tylko na poziomie idei, ale już pierwszych realizacji, różnego rodzaju „roboty społeczne”, które mogą opiekować się ludźmi albo dotrzymywać im towarzystwa. Trudno się zatem dziwić, że w ostatnich czasach powstają pomysły na robota-przyjaciela czy nawet robota-kochanka (por.

jest potoczne rozumienie tego terminu, które niekiedy, prawdopodobnie pod wpływem kultury popularnej, obejmuje maszyny, które byłyby „takie jak ludzie” lub też „lepsze od ludzi”.

Levy 2007). Warto jednak pamiętać, że chociaż roboty wydają się tym sympatyczniejsze, im bardziej są podobne do ludzi, to dzieje się tak tylko do pewnej granicy, zwanej doliną niesamowitości (*uncanny valley*). Roboty bardzo podobne do ludzi, ale jednocześnie różniące się od nich drobnymi szczegółami, mogą wywoływać u niektórych osób nieprzyjemne wrażenia.

Dla nauk społecznych nie jest tu istotne, czy „roboty społeczne” już istnieją, ani to, czy ich stworzenie jest technicznie możliwe. Ciekawe jest natomiast to, w jakim stopniu i z jakich powodów ludzie byłiby gotowi na przyjęcie takich maszyn. Sam pomysł, aby je stworzyć i wchodzić z nimi w relacje, wiele mówi o współczesnym społeczeństwie i o tym, jak wpływa na sposób zaspokajania potrzeb afiliacyjnych ludzi. Pokazuje, jak silne są przeciwstawne wobec siebie lęki: przed osamotnieniem i przed bliskością, która implikuje ryzyko, niepewność i możliwość rozczarowań. Roboty mają tu tę „przewagę” nad ludźmi, że nie opuszczą, nie zdradzą, nie zachowają się nieprzewidywalnie. Człowiek nie musi się też obawiać, że robota czymś urazi; z jednej strony zdaje się wierzyć w jego realne uczucia, a z drugiej wie, że ma do czynienia jedynie z maszyną.

Życie z inteligentnymi, a przynajmniej sprawnie symulującymi ludzkie zachowania, maszynami stawiałoby nas w nowej, nieznanej wcześniej sytuacji. Społeczeństwo opiera się bowiem na umiejętności postawienia się w sytuacji drugiego człowieka, który – jak zakładamy – jest istotą w zasadniczej mierze podobną do nas (Mead 1975). Pojawiają się pytania o ewentualne psychiczne i społeczne konsekwencje traktowania obiektów nie-ludzkich tak, jakby miały one takie same cechy i możliwości jak ludzie. Taka sytuacja otworzyłaby też nowe perspektywy przed teorią Aktora-Sieci (*Actor-Network Theory*), która mówiła już wcześniej o udziale obiektów nie-ludzkich w konstruowaniu kultury (Latour 2010). Roboty, o których pisze Turkle, byłyby jednak zapewne czymś więcej: podmiotami, którym przyznaje się status ludzi. Jest to już jednak zagadnienie znacznie wykraczające poza tematykę niniejszego artykułu.

Podsumowanie i wnioski

Szeroko rozumiane technologie komputerowe zmieniają sposób, w jaki ludzie zaspokajają swoje potrzeby afiliacyjne: aprobaty, przynależności, szacunku. Nie należy jednak przy objaśnianiu tego fenomenu przyjmować perspektywy determinizmu technologicznego. Technologie są bowiem wytworem określonych warunków społecznych, powstałych w danym momencie historycznym. Warunki te decydują również o tym, że ludzie uznają dane technologie za ważne, atrakcyjne i użyteczne. Zgodnie z perspektywą zaproponowaną przez Norberta Eliasa należy zauważyć, że kwestie historyczne, społeczne i psychiczne są ze sobą ściśle powiązane. Różne praktyki społeczne, w tym używanie narzędzi, są podporządkowane wytworzonemu w danym czasie układowi współzależności jednostek.

Właśnie dlatego utrzymywanie relacji społecznych za pośrednictwem Internetu i wykorzystywanie go do poszukiwania uczuć i uznania ze strony innych ludzi mogło się przyjąć tylko w warunkach indywidualizacji i społeczeństwa sieciowego. Z jednej strony uwarunkowania społeczne sprawiają, że ludzie obawiają się bliskości innych, zbytniego zaangażowania w związki oraz nadzoru ze strony wspólnot. Z drugiej strony lęk przed samotnością jest prawdopodobnie konsekwencją ukształtowanej przez ewolucję społecznej natury człowieka. Zarówno Internet, jak i osiągnięcia na polu robotyki wychodzą naprzeciw takim dylematom, oferując przyjemność płynącą z utrzymywania związku, niewiążącą się jednak z zagrożeniem dla jednostkowej autonomii. Popularność i sposób wykorzystania zdobyczy techniki są tu raczej następstwem pewnych uwarunkowań społecznych niż samoistną siłą sprawczą.

Pojawiają się tu jednak wątpliwości, czy bliskość ta nie jest jedynie iluzoryczna, a wybawienie od ryzyka – tylko pozorne. Zarówno bliskość w sieci tysięcy powierzchownych znajomości utrzymywanych za pośrednictwem Internetu, jak i troska „robotów społecznych” są bowiem jedynie złudzeniem. Należy więc zapytać, czy ludzie znajdujący się pomiędzy Scyllą samotności i Charybdą opresyjnej wspólnoty są skazani na tego typu złudzenia. Wydaje się jednak, że

jest to jeden z opisywanych przez Sherry Turkle (2013: 353) pozornych dylematów. Autorka ta twierdzi, że jeśli ludzie przestaną zaniedbywać siebie nawzajem, to niejako automatycznie pokażą zdobyczo-techniki ich właściwe miejsce, a sami zyskają szansę na prawdziwie ludzkie, pełne życie w zdrowych relacjach z innymi osobami.

Bibliografia

- Anderson, B. (1997). *Wspólnoty wyobrażone. Rozważania o źródłach i rozprzestrzenianiu się nacjonalizmu*, przeł. S. Amsterdamski. Kraków: Znak.
- Back, M.D. i in. (2010). *Facebook profiles reflect actual personality, not self-idealization*. *Psychological Science*, 3.
- Bauman, Z. (2006). *Płynna nowoczesność*, przeł. T. Kunz. Kraków: Wydawnictwo Literackie.
- Bauman, Z.; Lyon, D. (2013). *Płynna inwigilacja. Rozmowy*, przeł. T. Kunz. Kraków: Wydawnictwo Literackie.
- Bolter, J.D. (1990). *Człowiek Turinga. Kultura Zachodu w wieku komputera*, przeł. T. Goban-Klas. Warszawa: PIW.
- Castells, M. (2003). *Galaktyka Internetu. Refleksje nad biznesem, Internetem i społeczeństwem*, przeł. T. Hornowski. Poznań: Rebis.
- Castells, M. (2007). *Spółczesność sieci*, przeł. M. Marody i in. Warszawa: PWN.
- Cooley, Ch. (1922). *Human Nature and the Social Order*. New York: Charles Scribner's and Sons.
- Deci, E.L.; Ryan, R.M. (2000). *The „What” and „Why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior*. *Psychological Inquiry*, 4.
- Elias, N. (2008). *Spółczesność jednostek*, przeł. M. Marody. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Epstein, S. (1990). *Wartości z perspektywy poznawczo-przeżyciowej teorii „ja”*, [w:] J. Reykowski, N. Eisenberg, E. Staub (red.), *Indywidualne i społeczne wyznaczniki wartościowania*. Wrocław: Zakład Narodowy im. Ossolińskich.
- Feliksiak, M. (2015). *Internauci 2015*. Warszawa: CBOS. http://www.cbos.pl/SPISKOM.POL/2015/K_090_15.PDF (dostęp: 18.03.2016).

- Giddens, A. (2002). *Nowoczesność i tożsamość. „Ja” i społeczeństwo w epoce późnej nowoczesności*, przeł. A. Szulżycka. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Goffman, E. (2008). *Człowiek w teatrze życia codziennego*, przeł. H. Datner-Śpiewak, P. Śpiewak. Warszawa: Aletheia.
- Granovetter, M.S. (1973). *The Strength of Weak Ties*. *American Journal of Sociology*, 6.
- Granovetter, M.S. (1983). *The Strength of Weak Ties. A Network Theory Revisited*. *Sociological Theory*, 1.
- Gwóźdź, M. (2016). *Miesięczna liczba użytkowników kanałów SM w Polsce [maj 2016]*. <http://smmeasure.eu/miesieczna-liczba-uzytownikow-kanaalow-sm-w-polsce/> (dostęp: 17.05.2016).
- Hardt, M.; Negri, A. (2005). *Imperium*, przeł. S. Ślusarski, A. Kołbaniuk. Warszawa: WAB.
- Jacyno, M. (2007). *Kultura indywidualizmu*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Juza, M. (2013). *Przestrzeń społeczna w dobie Internetu: globalna sieć komunikacyjna, przestrzeń wirtualna czy część życia codziennego*. *Studia Socjologiczne*, 4.
- Kraut, R. i in. (1998). *Internet paradox: a social technology that reduces social involvement and psychological well-being?* *American Psychologist*, 53.
- Latour, B. (2010). *Splatając na nowo to, co społeczne: wprowadzenie do teorii aktora-sieci*, przeł. A. Derra, K. Abriszewski. Kraków: Universitas.
- Levy, D.L. (2007). *Love and sex with robots: the evolution of human-robot relationships*. New York: Harper Collins.
- Lin, N. (2001). *Social Capital. A theory of social structure and action*. Cambridge: University Press.
- Maffesoli, M. (2008). *Czas plemion. Schyłek indywidualizmu w społeczeństwach ponowoczesnych*, przeł. M. Bucholc. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Marody, M. (2015). *Jednostka po nowoczesności*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe Scholar.
- Maslow, A. (2013). *Motywacja i osobowość*, przeł. J. Radzicki. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

- Mead, G.H. (1975). *Umysł, osobowość i społeczeństwo*, przeł. Z. Wolińska. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe.
- Naisbitt, J. (1997). *Megatrendy. Dziesięć nowych kierunków zmieniających nasze życie*, przeł. P. Kwiatkowski. Poznań: Zysk i S-ka.
- O'Reilly, T. (2007). *What Is Web 2.0: Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software*. Communications & Strategies, 65.
- Postman, N. (2004). *Technopol. Triumf techniki nad kulturą*, przeł. A. Tanalska-Dulęba. Warszawa: Muza.
- Rheingold, H. (1993). *The Virtual Community. Homesteading on the Electronic Frontier*. New York: Harper Collins.
- Riesman, D. (1971). *Samotny tłum*, przeł. J. Strzelecki. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe.
- Strelau, J.; Doliński, D. (red.) (2011). *Psychologia akademicka. Podręcznik*. T. 1. Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
- Sztompka, P. (2003). *Socjologia. Analiza społeczeństwa*. Kraków: Znak.
- Tönnies, F. (1988). *Wspólnota i stowarzyszenie. Rozprawa o komunizmie i socjalizmie jako empirycznych formach kultury*, przeł. M. Łukasiewicz. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe.
- Turkle, S. (1995). *Life on the Screen. Identity in the Age of the Internet*. New York: Simon and Shuster.
- Turkle, S. (2013). *Samotni razem. Dlaczego oczekujemy więcej od zdobyczy techniki, a mniej od siebie nawzajem*, przeł. M. Cierpisz. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.
- Wallace, P. (2003). *Psychologia Internetu*, przeł. T. Hornowski. Poznań: Rebis.
- Wellman, B. (1999). *The Network Community. An Introduction*, [w:] B. Wellman (ed.), *Networks in the Global Village. Life in contemporary communities*. Boulder: Westview Press.
- Wellman, B.; Haythornthwaite C. (2002). *Moving the Internet out of Cyberspace*, [w:] B. Wellman, C. Haythornthwaite (eds.), *The Internet in Everyday Life*. Oxford: Blackwell.
- Wellman, B.; Rainie, L. (2012). *Networked. The New Social Operating System*. Massachusetts: The MIT Press.
- Zimbardo, P.G.; Gerrig, R.J. (2012). *Psychologia i życie*, przeł. T. Radzicki i in. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

Joanna Bierówka

Krakowska Akademia im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego

Jak dorośli Polacy korzystają z Internetu, poszukując informacji – rekonesans badawczy

How do Polish Adults Use the Internet to Search for
Information – Reconnaissance Research

Streszczenie

Tekst służy przedstawieniu praktyk dorosłych Polaków związanych z poszukiwaniem informacji przez Internet, a więc wpisuje się w obszar rozważań na temat kompetencji informacyjnych. W celach analitycznych wykorzystano także pojęcia pochodzące z nauki o informacji, takie jak zachowanie informacyjne, ekologia informacji oraz antropoinfosfera. Na podstawie badań własnych podjęta została próba odpowiedzi na pytania o miejsce Internetu pośród źródeł informacji, o częstotliwość wykorzystania Internetu jako narzędzia wyszukiwania informacji w ramach obowiązków zawodowych lub/i edukacyjnych. Podjęto również temat, czy korzystanie z Internetu jako narzędzia poszukiwania informacji sprawia, że respondenci czują się bardziej skuteczni w swoim działaniu, czy łatwiej podjąć im właściwe decyzje, czy do interesujących ich informacji docierają dzięki niemu łatwiej i szybciej. Autorka starała się także przedstawić narzędzia sieciowe wykorzystywane do poszukiwania informacji oraz przeszkody, które napotykają poszukujący informacji przez Internet. Badania zrealizowano w maju 2014 r., prowadzono je techniką ankiety, respondentami były osoby w wieku 30–50 lat, dobór próby wykonano tak, aby reprezentowali byli przedstawiciele różnych warstw społecznych, mieszkający zarówno w mieście, jak i na wsi. W ich toku zebrano ponad 700 kwestionariuszy nadających się do analizy.

Słowa kluczowe: kompetencje informacyjne, zachowania informacyjne, Internet, poszukiwanie informacji.

Abstract

The paper presents the practices of the adult Polish related to online searching for information, so it is in line with considerations on information literacy. Terms coming from studies on information were used for analytical purposes, such as information behaviour, information ecology and anthropoinfosphere. Using my research, this paper endeavours to find answers regarding the place of the Internet among other information sources, the frequency of use of the Internet as a tool to search for information for professional and/or educational purposes. The paper also attempts to determine whether using the Internet as a tool to search for information, makes the respondents feel more effective in their actions or facilitates them to take right decisions or makes the respondents find particular information easier and faster thanks to the Internet. I also presented online tools that are used to search for information and obstacles faced by Internet surfers looking for information.

The survey that described the research herein was conducted in May 2014. It involved respondents aged 30–50, the sampling embraced representatives of various social groups, both urban and rural population members. The survey collected over 700 forms suitable for analysis.

Keywords: information literacy, information behaviour, internet, search for information.

Wprowadzenie – kontekst teoretyczny

Tekst ten jest przede wszystkim relacją z badań, których celem było przedstawienie praktyk dorosłych Polaków związanych z poszukiwaniem informacji przez Internet¹. Z jednej strony bazę teoretyczną badań stanowi współczesna informatologia, której jednym z najistotniejszych i najszybciej rozwijających się pól badawczych jest eksploatacja zachowań informacyjnych (Mierzecka-Szczepeńska 2013: 14). Z drugiej strony odnoszę się do dociekań i działań badawczych, które powstają na polu edukacji medialnej, a zwłaszcza kompetencji medialnych (w tym informacyjnych). Tu zainteresowanie badawcze koncentruje się w pierwszej kolejności na dzieciach i młodzieży, na pokoleniu tzw. milenialsów, wchodzących na rynek pracy, oraz na seniorach jako zagrożonych cyfrowym wykluczeniem. Osoby dorosłe (pomiędzy 30. a 50. rokiem życia) badane są najrzadziej, podczas gdy z jednej strony kompetencje medialne są szczególnie dla nich istotne (zazwyczaj konieczne jest ich wykorzystanie w pełnionych rolach publicznych i zawodowych), a z drugiej nie kształtowali oni ich w toku edukacji formalnej. Tak więc proponowany temat badań jest niezwykle aktualny, a jednocześnie odnosi się do nieeksplorowanej często niszy, choć jest – jak wcześniej wykazałam – niezwykle istotny. Zanim przejdę do opisu praktyk dorosłych Polaków związanych

¹ Opisane badania stanowią część zadania badawczego, które realizuję w ramach działalności statutowej nr WPiNH/DS/1/2013-KON, *Internet jako narzędzie zdobywania wiedzy i pozyskiwania informacji*.

z poszukiwaniem informacji przez Internet, pragnę spróbować odpowiedzieć na pytanie o to, czym jest poszukiwanie informacji.

Z całą pewnością poszukiwanie informacji jest jedną z najważniejszych aktywności człowieka. Konstatacja ta zaowocowała wszakże rozwojem dziedziny wiedzy, której przedmiotem jest poznanie – epistemologii. Już na gruncie filozofii starożytnej pojawiają się rozważania o narzędziach poznania. Platon wymienia tu myśl i zmysły, dając pierwszeństwo myśli nad zmysłami, jako że te mogą podsuwać podmiotowi poznającemu złudzenia jako prawdy (Tatariewicz 1983: 94–96). We współczesnym społeczeństwie nabierają ogromnego znaczenia inne narzędzia poznania. Są nimi z pewnością media, takie jak telewizja, radio, książki, gazety i w końcu Internet. Konsekwencjom medialnego zapośredniczenia poznania świata poświęcono wiele uwagi na gruncie nauk społecznych i humanistycznych. Można tu chociażby wymienić przedstawicieli determinizmu technologicznego, Harolda A. Innisa, autora stwierdzenia, że media są przedłużeniem zmysłów człowieka, Marshalla McLuhana (Wiejak 2001: 216), czy postmodernistów, pośród których najbardziej znane i wyraziste są poglądy Jeana Baudrillarda, autora koncepcji hiperrealności, która „przesłania różnicę między tym, co realne, i tym, co wyobrażone” (Lechte 1994: 405). Powyższe koncepcje odnosiły się raczej do mediów tradycyjnych, jednak trafnie diagnozują również potencjał nowych mediów – także w interesującej nas tu dziedzinie – poszukiwaniu informacji².

Rozważając aktywność człowieka, jaką jest poszukiwanie informacji, nieodzownym wydaje się przywołanie pojęcia „kompetencji informacyjnej”. W *Katalogu kompetencji medialnych i informacyjnych*, opracowanym przez Fundację Nowoczesna Polska, kompetencje informacyjne zdefiniowano jako:

² Obecnie ważnym głosem w dyskusji na temat roli mediów masowych i nowych mediów w procesie poznania jest książka Jana Pleszczyńskiego *Epistemologia komunikacji medialnej. Perspektywa ewolucyjna* (2013), w której autor, jak sam to określa, „filozofuje o komunikacji”, odwołując się do historii filozofii, a także do nauk przyrodniczych.

zespół wiedzy i umiejętności warunkujących efektywne korzystanie z zasobów informacyjnych, od momentu rozpoznania luki informacyjnej, przez zdefiniowanie potrzeby informacyjnej, wybór źródeł informacji, wyszukanie w nich pożądaných wiadomości i krytyczną ich ocenę, aż po wykorzystanie ich w swojej pracy i przedstawienie odbiorcom w odpowiedniej formie (Górecka 2012: 12).

Zespół wiedzy i umiejętności pozwalający na sprawne korzystanie z zasobów informacyjnych obejmuje cztery obszary: źródła informacji, ich wyszukiwanie, krytyczną ocenę źródeł i informacji, wykorzystanie informacji i zarządzanie nią.

W niniejszym opracowaniu posłużyłam się przedstawioną wyżej definicją kompetencji informacyjnych, aby usystematyzować opis praktyk pozyskiwania informacji, przy czym nacisk położony został na obszar wyszukiwania lub poszukiwania informacji. Na gruncie nauki o informacji Tom Wilson (2000, za: Mierzecka-Szczepańska 2013: 35–36) zdefiniował takie pojęcia jak: zachowanie informacyjne (*information behaviour*), zbieranie informacji (*information seeking behaviour*), wyszukiwanie informacji (*information search behaviour*), wykorzystywanie informacji (*information use behavior*). Zachowanie informacyjne to według niego całość ludzkich zachowań w stosunku do źródeł i kanałów informacyjnych, obejmująca zarówno aktywne, jak i pasywne zbieranie informacji oraz ich wykorzystanie. Działanie informacyjne, które jest świadome, prowadzone w określonym celu, dla którego bodźcem jest potrzeba informacyjna, Wilson określa jako zbieranie informacji. Wyszukiwanie informacji jest natomiast „jedną ze składowych zachowania użytkownika wchodzącego w interakcje z systemami informacyjno-wyszukiwawczymi. Dotyczy interakcji każdego rodzaju, czy to na poziomie dialogu człowiek-komputer [...], czy na poziomie intelektualnym [...], jak również takich procesów myślowych, jak ocena relewancji odnalezionych danych czy informacji” (Mierzecka-Szczepańska 2013: 36). Anna Mierzecka-Szczepańska, egzemplifikując ten proces, mówi o podjętej strategii wyszukiwania: jaki link kliknąć? Którą książkę wybrać?

I w końcu wykorzystywanie informacji jest w proponowanym tu ujęciu działaniem fizycznym oraz myślowym, związanym z włączeniem pozyskanych informacji w struktury dotychczasowej wiedzy użytkownika. Jak zauważa Mierzecka-Szczepańska, pojęcie *information seeking* tłumaczy się także jako poszukiwanie informacji lub swobodne poszukiwanie informacji, natomiast *information searching* jako ukierunkowane poszukiwanie informacji. Stwierdza ona, że „tłumaczenia te dobrze oddają znaczenia angielskich terminów” (2013: 36). Ponadto, zgodnie z zamysłem Wilsona, zbieranie oraz poszukiwanie informacji obejmuje ich wyszukiwanie, natomiast zachowanie informacyjne dotyczy obu wcześniej wymienionych czynności (Wilson 1999, za: Mierzecka-Szczepańska 2013: 35). Stąd użycie w moim tekście pojęcia „poszukiwanie informacji”, które rozumiem jako świadome działanie prowadzone w określonym celu, dla którego bodźcem jest potrzeba informacyjna i które może mieć charakter swobodny lub ukierunkowany i wtedy jest związane z przyjmowaniem określonych strategii.

W swojej pracy skupiam się na poszukiwaniu informacji przez Internet. Jak już bowiem powiedziano, współcześnie w coraz większym stopniu działanie to zapośredniczone jest przez media, a Internet postrzega się jako jedno z najważniejszych źródeł informacji, które jest ogromną bazą mniej lub bardziej uporządkowanych informacji. Jego użytkownicy dysponują ponadto coraz bardziej udoskonalanymi narzędziami poszukiwania i porządkowania informacji. Można więc powiedzieć, że Internet jest niezwykle istotną częścią *środowiska informacyjnego człowieka*, czyli *antropoinfosfery*³. Przy tym użytkownicy Internetu poszukują in-

³ Pojęcie to zostało wprowadzone przez Wiesława Babik, który definiując ją, stosuje następującą metaforę: „środowisko informacyjne człowieka (infosfera, antropoinfosfera) dla człowieka stanowi swego rodzaju powłokę (zamykającego klosza), podlegającą specjalnym prawom, w której ma miejsce informacyjna dez/integracja ludzi i społeczeństwa” (Babik 2002: 20). Inną, mniej metaforyczną definicję infosfery podaje Barbara Kamińska-Czubała: „Infosferę w najszerszym ujęciu tworzy zatem zbiór informacji, źródeł, narzędzi, kanałów i urządzeń przekazywanych przez

formacji w sposób, który z jednej strony określony jest przez ich kompetencje, a z drugiej przez stan antropoinfosfery. Pierwsza kwestia wydaje się coraz bardziej oczywista. Kompetencje różne określane – informacyjne, informatyczne, medialne, cyfrowe – są przedmiotem deskrypcji, badania poziomu ich posiadania przez różne grupy społeczno-demograficzne, podejmuje się także różne działania w celu podniesienia ich zaawansowania. Jednak prócz kształtowania kompetencji należy również formować samo środowisko informacyjne, chronić je – o ile to możliwe – przed różnego rodzaju patologiami. Użytkownicy Internetu napotykaliby wszakże szereg barier i ograniczeń w procesie poszukiwania informacji. Marzena Świągół (2006: 96–102), przedstawiając przegląd badań dotyczących przeszkód w korzystaniu z Internetu w celach informacyjnych, wymienia głównie takie utrudnienia, które leżą po stronie użytkownika: brak czasu, umiejętności, zbyt wysoki koszt, zbyt niska szybkość dostępu itp. Pośród dysfunkcji internetowego środowiska informacyjnego diagnozowano jedynie zbyt wielką dla możliwości percepcyjnych człowieka ilość informacji oraz zbyt niską ich wiarygodność. Tymczasem korozja antropoinfosfery, w tym Internetu, jest często, a współcześnie coraz częściej i skuteczniej, efektem celowych działań różnego rodzaju podmiotów, a zwłaszcza jej komercjalizacji. Wiele barier w użytkowaniu Internetu w celach informacyjnych można pokonać. Aby przeciwstawić się natłokowi informacji, można dostarczyć użytkownikom odpowiednich narzędzi do ich wyszukiwania i selekcjonowania. Aby uchronić się przed informacjami niewiarygodnymi i o niskiej jakości, można kształtować kompetencje krytycznej oceny. Mimo to – wobec nachalnych działań marketingowych, noszących niekiedy znamiona manipulacji, inwigilacji, a nawet przemocy symbolicznej – użytkownik Internetu pozostaje w dużym stopniu bezradny. Odnoszą się do tego również badania, których wyniki przedstawię poniżej.

użytkowników w procesach informowania” (Kamińska-Czubała 2013: 80–81).

Internet narzędziem poszukiwania informacji – badania własne

W ramach relacjonowanych badań szukałam odpowiedzi na pytanie: Jak dorośli Polacy korzystają z Internetu, poszukując informacji? Pytania szczegółowe dotyczyły następujących zagadnień:

- Jakie jest miejsce Internetu wśród źródeł informacji, z których korzystają dorośli Polacy?
- Jaka jest częstotliwość wykorzystywania Internetu jako narzędzia służącego poszukiwaniu informacji, w życiu codziennym oraz w ramach obowiązków zawodowych i edukacyjnych?
- Czy korzystanie z Internetu jako narzędzia wyszukiwania informacji sprawia, że respondenci czują się bardziej skuteczni w swoim działaniu?
- Czy łatwiej podjąć im właściwe decyzje?
- Czy dzięki użyciu Internetu do interesujących ich informacji docierają łatwiej i szybciej?
- Jakie narzędzia sieciowe wykorzystywane są przez badanych do poszukiwania informacji?
- Jakie przeszkody napotykają poszukujący informacji przez Internet?

Badania przeprowadzono w maju 2014 r., wykorzystując technikę ankiety. Respondentami były osoby w wieku 30–50 lat. Ta grupa wiekowa, jak już zaznaczyłam, nie jest badana tak chętnie jak dzieci, młodzież, a nawet seniorzy, jednakże niezwykle istotne wydaje się opisanie ich zachowań informacyjnych. Są to wszakże osoby, które pełnią ważne role społeczne, uczestnicząc w procesach produkcji i konsumpcji, sprawowaniu władzy, tworzeniu i odtwarzaniu wzorców kulturowych, a także w procesie socjalizacji kolejnych pokoleń. Ze względu na wiek często nie tylko uczestniczą w tych procesach, ale także je planują i nadzorują.

Realizując założenia badawcze, przekazałam ankiety za pośrednictwem uczniów dwóch szkół podstawowych (miejskiej i wiejskiej) ich rodzicom⁴. Miało to zagwarantować dotarcie do środowiska

⁴ Szkoła miejska była to szkoła zlokalizowana w jednym z krakowskich osiedli, szkoła wiejska zlokalizowana była w jednej z małopolskich wsi gminnych.

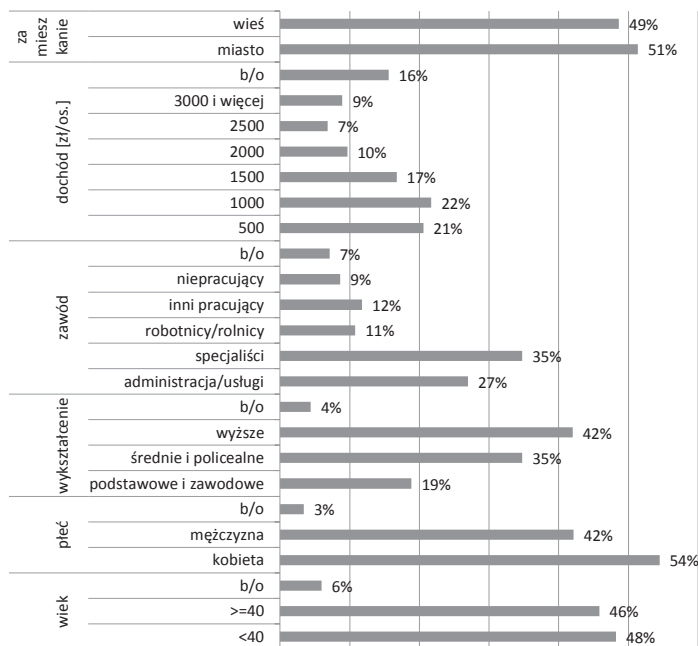
możliwie najbardziej zróżnicowanego, ponieważ na etapie szkoły podstawowej proces selekcji dzieci ze względu na pozycję społeczną rodziców jest stosunkowo najmniejszy, zwłaszcza dotyczyło to szkoły wiejskiej, jedynej w badanej miejscowości.

Sposób doboru próby nie gwarantował oczywiście jej reprezentatywności, a raczej miał na celu pokazać różnorodne praktyki stosowane w interesującym nas obszarze. W obydwu szkołach, które objęłam swoim badaniem, uczyło się nieco ponad 600 osób, tak więc do ich rodziców w maju 2014 r. trafiło 1200 kwestionariuszy. Ostatecznie udało się zebrać 705 nadających się do analizy.

Jak się okazuje, połowa badanych mieszka na wsi, a połowa w mieście. Kobiet jest w próbie nieco więcej niż mężczyzn. Badani to rodzice dzieci, które uczęszczają do szkoły podstawowej, a więc ich wiek mieści się w zakresie od 30 do 50 lat. Ponad 40% badanych deklaruje wykształcenie wyższe, a ponad 35% średnie i policealne. Najliczniej reprezentowaną grupą zawodową są specjaliści. Kategoria ta obejmuje w rzeczywistości następujące grupy zawodowe: kadrę kierowniczą, specjalistów, samodzielnych pracowników umysłowych i technicznych⁵. Drugie miejsce w tej kategorii zajmują usługodawcy i pracownicy administracyjno-biurowi. 22% badanych deklaruje dochód na członka rodziny w wysokości 1000 zł, a 21% – 500 zł. Szczegółowe dane przedstawia wykres 1.

⁵ Analizując dane z ankiet, połączono te kategorie zawodowe i w dalszej części tekstu, za każdym razem, gdy używam określenia „specjaliści”, chodzi także o kadrę kierowniczą oraz samodzielnych pracowników umysłowych i technicznych.

Wykres 1. Cechy społeczno-demograficzne badanych [N=705]



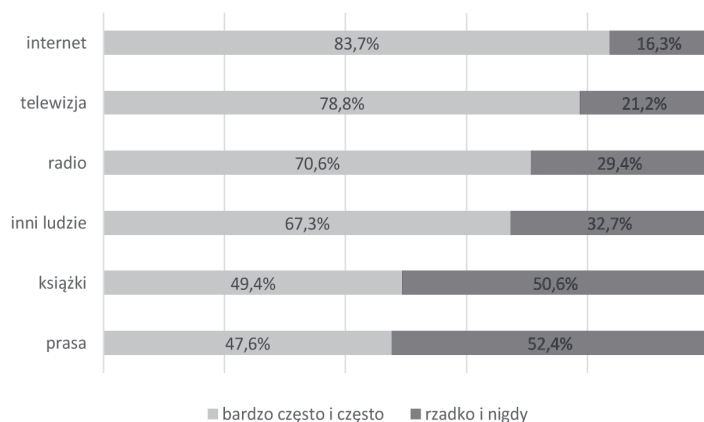
Źródło: opracowanie własne.

Jak powiedziano, pierwszym obszarem z zakresu kompetencji informacyjnych są źródła informacji. Warto więc odpowiedzieć na pytania, jakie źródła informacji preferują badani oraz jakie miejsce pośród tych źródeł zajmuje Internet⁶. Wykres 2 obrazuje rozkład odpowiedzi badanych na pytanie: Jak często korzysta Pani/Pan z następujących źródeł informacji? Na wstępie ankiety wyjaśniłam respondentom, że interesuje mnie poszukiwanie informacji zarówno w celach zawodowych, jak i w życiu codziennym.

⁶ Bardziej szczegółowo preferencje źródeł informacji, na podstawie badań własnych, ale także odnosząc się do badań ogólnopolskich, przedstawiłam w tekście *Zachowania informacyjne dorosłych Polaków – rekonesans badawczy* (Bierówka: 2015a).

Jak widać, źródłem informacji wybieranym jako bardzo częste lub częste przez najliczniejszą grupę badanych był Internet, następnie telewizja, radio, a także inni ludzie. Natomiast ponad 50% respondentów rzadko lub nigdy nie korzysta z książek lub prasy jako źródła informacji.

Wykres 2. Częstotliwość korzystania ze źródeł informacji [N=705]



Źródło: opracowanie własne.

Co ciekawe, w badaniu *World Internet Project: Poland 2013* pod względem liczby wskazań jako niezbędne lub bardzo ważne źródło informacji dominowała telewizja, potem radio, Internet, a na końcu prasa. Jednakże wśród badanych użytkowników Internetu w ramach tego projektu kolejność okazała się inna. Najwięcej wskazań jako niezbędne lub bardzo ważne źródło informacji miał Internet, następnie telewizja, a radio było nieznacznie częściej wybierane niż prasa (*World Internet Project: Poland 2013*: 72–75). Popularność Internetu jako źródła informacji wśród respondentów mojego badania może wynikać z faktu, że są oni częściej, niż ma to miejsce w próbie ogólnopolskiej, użytkownikami Internetu. Internet jako źródło informacji wykorzystywało 627 badanych,

czyli 88,9%⁷. Zgodnie z *Diagnozą Społeczną* (Batorski 2015: 362) z Internetu korzysta dwie trzecie dorosłych Polaków (66,3%). Istnieją tu jednak spore różnice w poszczególnych przedziałach wiekowych. W przedziale najbardziej odpowiadającym przyjętemu w tym badaniu, czyli 35–44 lata, z Internetu korzysta 85,6% Polaków, a w przedziale 45–59 lat – już tylko 60% (Batorski 2015: 365). Jeśli chodzi o wyposażenie gospodarstw domowych w Internet, to posiadanie dzieci w wieku edukacyjnym – a jest to sytuacja, w której znajdują się respondenci opisywanego badania – jest tu niezwykle znaczące. Prawie 95% małżeństw z dziećmi posiada w domu komputer z dostępem do Internetu (Batorski 2015: 359). Nie wszyscy rodzice są jednak jego użytkownikami. Batorski relacjonuje, że od 2009 r. nie zmienia się odsetek osób, które mieszkają w gospodarstwach domowych z dostępem do Internetu, ale z niego nie korzystają i wynosi on 20%. W mojej próbie 11,1% respondentów nie używa Internetu do poszukiwania informacji. Jest to 78 osób – 62 osoby ze wsi i 16 z miasta. Na wsi mniejsza jest też grupa respondentów deklarujących, że korzystają z Internetu jako źródła informacji często lub bardzo często. Deklaruje tak 76% badanych mieszkańców wsi. Na wsi źródłem informacji wskazywanym jako wykorzystywane bardzo często lub często przez najliczniejszą grupę respondentów jest telewizja, potem Internet, który tylko nieznacznie wyprzedza radio, na miejscu czwartym są inni ludzie i, co ciekawe, prasa znalazła się przed książkami. Częstotliwość korzystania ze źródeł informacji na wsi i w mieście pokazuje tabela 1. Wyniki testu niezależności cech *chi kwadrat* (przy poziomie ufności 0,05) także wskazują, że miejsce zamieszkania różnicuje częstotliwość korzystania ze źródeł informacji w postaci Internetu, telewizji, innych ludzi, prasy i książek, natomiast w przypadku radia zróżnicowanie częstotliwości korzystania nie jest istotne statystycznie.

⁷ Niestety nie pojawiło się w kwestionariuszu pytanie o to, czy respondenci w ogóle korzystają z Internetu, czyli także w innych celach niż poszukiwanie informacji.

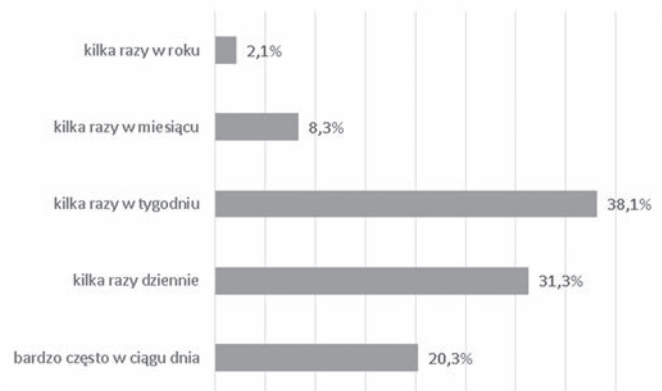
Tabela 1. Częstotliwość korzystania ze źródeł informacji na wsi i w mieście [N=627]

bardzo częste i częste źródło informacji	miasto [n=346]	wieś [n=281]
Internet	91%	76%
telewizja	73%	85%
inni ludzie	71%	64%
radio	67%	74%
książki	59%	39%
prasa	43%	53%

Źródło: opracowanie własne.

Spośród 705 badanych 627 osób deklaruje, że wykorzystuje Internet do poszukiwania informacji, zdecydowana większość z nich twierdzi, że czyni to bardzo często lub często. Ponad połowa badanych, którzy korzystają w ten sposób z Internetu, robi to wielokrotnie w ciągu dnia. Prawie 40% deklaruje natomiast, że poszukuje informacji przez Internet kilka razy w tygodniu (wykres 3).

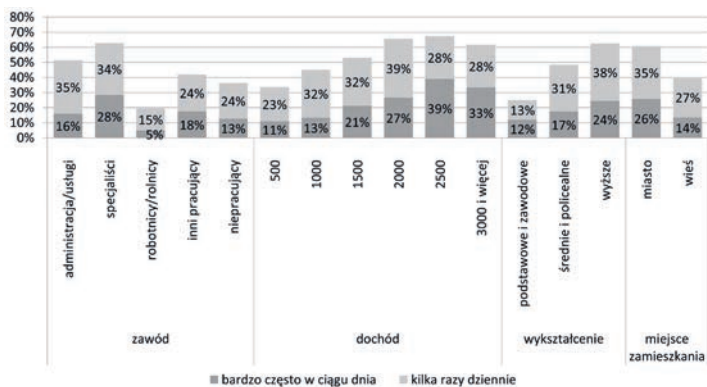
Wykres 3. Częstotliwość korzystania z internetu do poszukiwania informacji [N=627]



Źródło: opracowanie własne.

Częstotliwość wykorzystywania Internetu w celu poszukiwania informacji w badanej próbie jest różna w zależności od kategorii społeczno-demograficznych. Istotnie statystycznie okazały się dyferencje wynikające z miejsca zamieszkania, płci, wykształcenia, zawodu i dochodu, natomiast wiek nie różnicował częstotliwości wykorzystania Internetu w celu poszukiwania informacji w stopniu istotnym statystycznie. Na wykresie 4 przedstawiono te kategorie, w których zauważalne było omawiane zróżnicowanie, jeśli chodzi o korzystanie codzienne. Częstotliwość wykorzystywania Internetu do poszukiwania informacji wzrasta z dochodem i wykształceniem respondentów, jest większa w mieście niż na wsi i zdecydowanie zależna od wykonywanej profesji.

Wykres 4. Częstotliwość korzystania z nternetu do poszukiwania informacji w wybranych kategoriach społeczno-demograficznych [N=627]

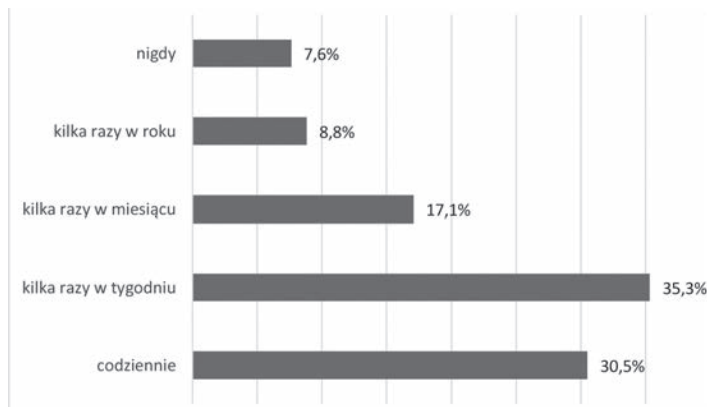


Źródło: opracowanie własne.

80% badanych korzystających z Internetu w celach informacyjnych pracuje zawodowo. Wykres 5 pokazuje, jak często wykorzystują oni w ramach obowiązków zawodowych Internet do poszukiwania informacji. Ponad 30% robi to codziennie, a ponad 35% kilka razy w tygodniu. Jak można się domyślić, znaczenie ma tu rodzaj wykonywanej pracy. Jedynie 3,8% robotników i rolników, poszukując informacji potrzebnych do pracy, wykorzystuje Internet

codziennie, podczas gdy wśród specjalistów jest to 44,9%. Inną ważną zmienną jest tu wykształcenie. 40,5% respondentów z wyższym wykształceniem wykorzystuje Internet w poszukiwaniu informacji potrzebnych do pracy codziennie, natomiast w grupie respondentów z wykształceniem podstawowym i zawodowym odsetek ten wynosi 15,4%. Nie bez znaczenia jest także dochód. W grupie respondentów o najniższym dochodzie codziennie informacji do pracy przez Internet poszukuje 14,8% badanych, a w grupie o najwyższym dochodzie – 44,4%. Prócz wykonywanego zawodu, wykształcenia i dochodu zmienną różnicującą odpowiedzi w stopniu istotnym statystycznie jest także miejsce zamieszkania.

Wykres 5. Częstotliwość wyszukiwania w Internecie informacji potrzebnych do pracy [N=498]



Źródło: opracowanie własne.

Niewielu respondentów (45) uczestniczy w edukacji formalnej, więc trudno tu o jakieś głębsze analizy. 6 z nich korzystało z Internetu jako źródła informacji potrzebnych do edukacji codziennie, 15 kilka razy w tygodniu, pozostałe osoby rzadziej.

Jak wskazałam na wstępie, drugim obszarem kompetencji informacyjnych jest wyszukiwanie informacji, a w przyjętym tu ujęciu poszukiwanie, które może być swobodne lub ukierunkowane – definiowane

często jako interakcja z systemami informacyjno-wyszukiwawczymi (Mierzecka-Szczepeńska 2013: 36). Interesowało mnie, jakie strategie stosują badani, poszukując informacji w sieci. W tym celu zapytałam ich o częstotliwość korzystania z internetowych narzędzi, których listę zamieściłam w kwestionariuszu. Spis ten stworzyłam na podstawie wcześniejszych badań, gdzie podobne pytanie miało charakter otwarty⁸. Jak wynika z wykresu 6, niemal wszyscy badani bardzo często lub często, wyszukując informacje, wpisują odpowiednie hasło lub zapytanie w wyszukiwarce Google. Prawie 70% respondentów deklaruje, że bardzo często lub często wyszukuje informacji, korzystając z popularnego portalu internetowego. Na trzecim miejscu znalazła się w tym zestawieniu Wikipedia. O ile Google i Wikipedia mogą być narzędziami poszukiwania ukierunkowanego, o tyle wyszukiwanie informacji na popularnym portalu to prawdopodobnie poszukiwanie swobodne. Pozostałe narzędzia przez około 60% respondentów wybierane były rzadko lub nigdy. Co ciekawe, większa grupa respondentów deklaruje, że wyszukując informacji, często lub bardzo często korzysta ze specjalistycznych narzędzi niż z narzędzi popularnych i niewymagających zaawansowanych umiejętności, jak portale społecznościowe czy fora dyskusyjne.

Wykres 6. Internetowe narzędzia wykorzystywane w procesie wyszukiwania informacji w sieci [N=627]

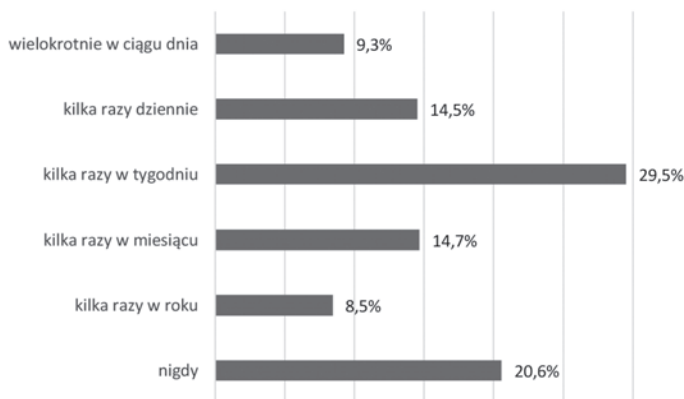


Źródło: opracowanie własne.

⁸ Badanie te opisałam w tekście *Wykorzystanie internetu w toku studiowania przez młodzież akademicką* (Bierówka 2011).

Współcześnie istnieje szereg narzędzi, które dostarczają informacji użytkownikowi z interesujących go dziedzin życia. Mogą to być specjalne aplikacje czy newslettery. Zapytałam respondentów o częstotliwość korzystania z takich narzędzi. Pytanie w ankiecie brzmiało: „Czy korzysta Pani/Pan z narzędzi internetowych, które mają za zadanie dostarczać Pani/Panu najnowszych informacji z dziedzin, które Panią/Pana interesują (np. newslettera, odpowiednich aplikacji w smartfonie)?” Jak widać na wykresie 7, niemal jedna czwarta badanych deklaruje korzystanie z takich narzędzi codziennie – kilka razy lub częściej. Jedna trzecia korzysta kilka razy w tygodniu, jedna piąta nigdy.

Wykres 7. Częstotliwość korzystania przez respondentów z narzędzi internetowych dostarczających im informacji, które ich interesują [N=627]

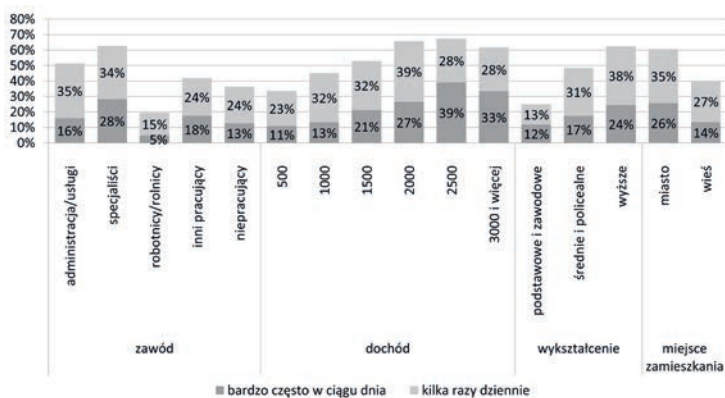


Źródło: opracowanie własne.

Z narzędzi dostarczających użytkownikowi informacji dotyczących dziedzin życia, czyli np. specjalnych aplikacji lub newsletterów, chętniej korzystają osoby młodsze niż starsze. Osoby w wieku 41–50 lat prawie dwa razy częściej niż osoby poniżej 40. roku życia deklarują, że nie robią tego nigdy (odpowiednio 27% i 15%). Oprócz

wieku istotne statystycznie różnice obserwowane są tu także dla wykonywanego zawodu. O ile 20% specjalistów deklaruje, że korzysta z takich narzędzi kilka razy dziennie, a 13% – wielokrotnie w ciągu dnia, wśród robotników i rolników wielokrotnie w ciągu dnia nie używa nikt, a kilka razy dziennie jedynie 2%. Wykres 8 szczegółowo obrazuje zróżnicowanie odpowiedzi dotyczących codziennego korzystania z omawianych tu narzędzi. Przedstawiono na nim jedynie te kategorie, w których odnotowano największe dyferencje.

Wykres 8. Częstotliwość korzystania przez wybrane kategorie respondentów z narzędzi internetowych dostarczających im informacji, które ich interesują [N=627]

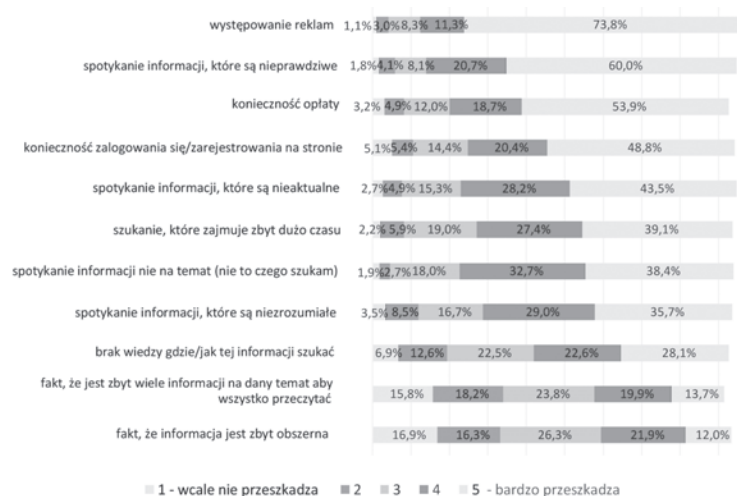


Źródło: opracowanie własne.

Jak pisałam, poszukując informacji w sieci, jej użytkownicy napotykają różnego rodzaju przeszkody. Przedstawiłam respondentom skonstruowaną przez siebie listę przeszkód, prosząc, aby ocenili je według skali, gdzie 1 oznaczało „wcale nie przeszkadza”, a 5 – „bardzo przeszkadza”. Inspiracją przy tworzeniu tej listy była zarówno literatura przedmiotu, jak i własne spostrzeżenia. Rozkład odpowiedzi na to pytanie przedstawia wykres 9. Jak się okazuje, największą przeszkodą w poszukiwaniu informacji przez Internet są reklamy – ponad 85% badanych zaznaczyło 4 lub 5 na skali przy tej odpowiedzi. Uważają

oni ponadto, że przeszkodą jest również jakość informacji, a najbardziej ich nieprawdziwość oraz nieaktualność lub to, że są one nie na temat, w mniejszym zaś stopniu ich niezrozumiałość. Większości respondentom przeszkadzają dodatkowe czynności, które należy wykonać, aby dotrzeć do potrzebnych informacji, np. konieczność zalogowania się lub wniesienia opłaty. 28% badanych przyznaje, że brak im wiedzy, jak szukać informacji. Natomiast faktu, że informacji jest dużo lub że są zbyt obszerne, większość badanych nie postrzega jako problemu. Wyniki te korespondują z wyrażonym wcześniej spostrzeżeniem, że bariery w poszukiwaniu informacji przez Internet ulegają przemianom wraz z komercjalizacją sieci. Podnoszenie kompetencji odbiorców oraz udoskonalanie narzędzi wyszukiwawczych może stać się antidotum na nadmiar lub niedostateczną jakość informacji w sieci, lecz nie na „zatrucie infosfery” przez celową działalność podmiotów komercyjnych.

Wykres 9. Jak bardzo w poszukiwaniu informacji przez Internet przeszkadza Pani/Panu... [N=627]⁹



Źródło: opracowanie własne.

⁹ Procenty nie sumują się do 100, ponieważ pominęłam braki odpowiedzi.

Czy respondenci są skłonni zrezygnować z dalszego poszukiwania informacji ze względu na przeszkody, z którymi spotykają się w sieci? Odpowiadając na to pytanie, badani posługiwali się skalą, gdzie 1 oznaczało „nigdy”, a 5 – „bardzo często”. Okazuje się, że ponad 10% respondentów nigdy nie rezygnuje, a 7% robi to bardzo często, natomiast ponad 40% z nich wybrało odpowiedź ze środka skali.

Czwarty obszar kompetencji informacyjnych to wykorzystanie informacji i zarządzanie nią¹⁰. W przywołanej wcześniej definicji wykorzystanie informacji to działania fizyczne oraz myślowe związane z włączaniem pozyskanych informacji w struktury dotychczasowej wiedzy użytkownika. Odnosząc się do tego, poprosiłam badanych o ocenę konsekwencji, jakie przynosi im wykorzystywanie Internetu do poszukiwania informacji. Wyrażali oni stosunek do przedstawionych im pytań, posługując się skalą, na której 1 oznaczało „zdecydowanie nie”, a 5 – „zdecydowanie tak”. Do zawartych w definicji wykorzystania informacji działań fizycznych odnosiły się stwierdzenia 3 i 4, a do działań myślowych stwierdzenie 5 – przedstawione na wykresie 10.

Jak widać, respondenci w większości zgadzają się co do tego, że Internet podnosi skuteczność poszukiwania informacji, gdyż dzięki niemu można znaleźć informacje szybciej i można uzyskać dostęp także do takich, do których trudno dotrzeć w inny sposób. Ponad połowa respondentów zgadza się z opinią, że dzięki informacjom uzyskanym z Internetu są bardziej skuteczni w swoim działaniu. 24,4% badanych wybrało tu odpowiedź 5. Oceniając, czy decyzje podejmowane na podstawie informacji pozyskanych z Internetu są zawsze właściwe, odpowiedź 5 wybrało mniej niż 10% badanych,

¹⁰ W przedstawionym opisie praktyk związanych z poszukiwaniem informacji pominęłam obszar trzeci kompetencji informacyjnych – krytyczną ocenę źródeł i informacji. Obszarowi temu poświęciłam tekst *Strategie dotarcia do wiarygodnych informacji za pośrednictwem Internetu stosowane przez osoby dorosłe* (Bierówka 2015b), w którym zawarłam także dane pochodzące z projektu *Internet jako narzędzie pozyskiwania informacji*.

lecz ponad 50% wybrało odpowiedź 4. Najmniej zwolenników wśród respondentów zyskał pogląd, że dzięki informacjom pozyskanym z Internetu czują się mądrzejsi.

Wykres 10. Konsekwencje, jakie przynosi respondentom wykorzystywanie Internetu do poszukiwania informacji [N=627]



Źródło: opracowanie własne.

Zbadano występowanie istotnego statystycznie zróżnicowania odpowiedzi na każde z omawianych tu pytań ze względu na cechy społeczno-demograficzne respondentów. Uzyskane wyniki wskazują, że wykształcenie jako jedyny czynnik różnicuje odpowiedzi na wszystkie powyższe pytania. Wiek różnicuje jedynie odpowiedzi na pytanie: Czy dzięki Internetowi respondenci czują się mądrzejsi? Natomiast dochód różnicuje tylko odpowiedzi na pytanie: Czy dzięki Internetowi respondenci docierają szybciej do informacji? Szczegółowo przedstawia to tabela 2.

Tabela 2. Czynniki społeczno-demograficzne różnicujące odpowiedzi na pytania dotyczące konsekwencji korzystania z Internetu na podstawie wyników testu niezależności zmiennych *chi kwadrat*.

Pytania	wiek	pleć	miejsce zamieszkania	wykształcenie	zawód	dochód
Czy dzięki Internetowi Pan/Pani szybciej dociera do informacji?	nie różnicuje	nie różnicuje	różnicuje	różnicuje	różnicuje	różnicuje
Czy dzięki Internetowi Pan/Pani dociera do informacji, do których trudno byłoby dotrzeć w inny sposób?	nie różnicuje	różnicuje	różnicuje	różnicuje	nie różnicuje	nie różnicuje
Ocena decyzji podejmowanych na podstawie informacji pochodzących z Internetu	nie różnicuje	różnicuje	różnicuje	różnicuje	nie różnicuje	nie różnicuje
Czy dzięki wykorzystaniu Internetu do poszukiwania informacji czuje się Pan/Pani osobą bardziej skuteczną w działaniu?	nie różnicuje	nie różnicuje	nie różnicuje	różnicuje	różnicuje	nie różnicuje
Czy dzięki wykorzystaniu Internetu do poszukiwania informacji czuje się Pan/Pani osobą mądrzejszą?	różnicuje	różnicuje	nie różnicuje	różnicuje	nie różnicuje	nie różnicuje

Źródło: opracowanie własne.

Wykres 11 także dokumentuje próbę analizy wykorzystania informacji pozyskanych z sieci, czyli w proponowanym tu ujęciu konsekwencji, jakie ma poszukiwanie informacji przez Internet dla przedstawicieli poszczególnych kategorii społeczno-demograficznych respondentów. Wykres pokazuje, jak wielka procentowo grupa w danej kategorii wybrała odpowiedź 5 na omawianej wcześniej skali. Czyli która kategoria ocenia skutki wykorzystania Internetu do poszukiwania informacji najbardziej optymistycznie? Przedstawiono tu tylko te kategorie, w których odpowiedzi były zróżnicowane, a więc wykształcenie, zawód i dochód. Jak widać, na pytania, o których tu mowa, najbardziej pozytywnie odpowiedzieli respondenci lepiej wykształceni i lepiej sytuowani. Co ciekawe, wśród respondentów z wykształceniem wyższym mniej było zwolenników poglądu, że Internet zdecydowanie czyni ich mądrzejszymi, niż wśród respondentów z niższym wykształceniem. Jeśli chodzi o profesję, to najbardziej ostrożni w ocenie skutków wykorzystania Internetu do poszukiwania informacji byli robotnicy i rolnicy, najbardziej optymistycznie oceniali to specjaliści. 67% z nich zdecydowanie zgodziło się z opinią, że dzięki Internetowi szybciej docierają do potrzebnych informacji, 57% – że wykorzystanie Internetu pomaga dotrzeć do informacji, które trudno zdobyć w inny sposób, a 31% – że dzięki wykorzystaniu Internetu do poszukiwania informacji czują się skuteczniejsi w swoim działaniu.

Wykres 11. Respondenci zdecydowanie zgadzający się z opiniami przedstawionymi w legendzie – wybrane kategorie demograficzne



Źródło: opracowanie własne.

Wnioski końcowe

Podsumowując, przedstawiono tu praktyki grupy dorosłych Polaków, rodziców dzieci kształcących się w szkole podstawowej, związane z wykorzystywaniem Internetu do poszukiwania informacji. Jako poszukiwanie informacji uznano działanie, które jest świadome, prowadzone w określonym celu, dla którego bodźcem jest potrzeba informacyjna i które może mieć charakter swobodny lub ukierunkowany. Stwierdzono, że poszukiwanie informacji jest jedną z najistotniejszych aktywności człowieka, która obecnie podlega istotnym przekształceniom w wyniku możliwości, jakie niesie w tym względzie Internet. Korzystanie z Internetu jako

narzędzia poszukiwania informacji określone jest z jednej strony przez kompetencje jego użytkowników, a z drugiej przez stan tego informacyjnego środowiska.

Na koniec dokonam krótkiego podsumowania ustaleń badawczych. Dla większości badanych Internet jest najczęściej wykorzystywanym źródłem informacji, choć miejsce zamieszkania ma duże znaczenie w tym względzie i mieszkańcy wsi w większości najczęściej jako źródło informacji wykorzystują telewizję. Połowa wszystkich badanych deklaruje, że korzystanie z Internetu do poszukiwania informacji jest dla nich praktyką codzienną, jednak częściej korzystają z niego osoby lepiej wykształcone, zamożniejsze, mieszkające w mieście, znaczenie ma tu wykonywana profesja. 30% respondentów, którzy pracują zawodowo, codziennie przez Internet szuka informacji potrzebnych do pracy, częściej robią to specjaliści oraz respondenci z wyższym wykształceniem i dochodem.

Szukając informacji przez Internet, badani najczęściej korzystają z wyszukiwarki Google i Wikipedii, co można uznać za poszukiwanie ukierunkowane, lub z popularnych portali, co jest raczej poszukiwaniem swobodnym. Pozostałe narzędzia poszukiwania informacji przez Internet ponad połowa respondentów wybierała rzadko lub wcale. Jedna czwarta respondentów deklaruje natomiast, że codziennie kilka- lub wielokrotnie korzysta z narzędzi internetowych dostarczających informacji, które ich interesują, jak newsletter lub specjalne aplikacje. Prawie 30% robi to kilka razy w tygodniu. Częstotliwość wykorzystania tych narzędzi jest większa w grupach respondentów młodszych, lepiej wykształconych, zamożniejszych i wśród specjalistów.

Jeśli chodzi o konsekwencje, jakie przynosi respondentom w ich życiu wykorzystywanie Internetu w procesie poszukiwania informacji, w większości zgadzają się oni co do tego, że Internet podnosi skuteczność tych poszukiwań. Można bowiem potrzebne informacje wyszukać szybciej i łatwiej. Połowa respondentów uważa, że Internet zdecydowanie usprawnił ich proces wyszukiwania informacji. Ostrożniej, choć również pozytywnie badani oceniają efekty wykorzystania Internetu jako narzędzia pozyskiwania

informacji, w formie przyrostu ich wiedzy oraz zwiększonej skuteczności ich działań.

Bibliografia

- Babik, W. (2002). *Ekologia informacji – wyzwanie XXI wieku*. Praktyka i Teoria Informacji Naukowej i Technicznej, 1.
- Batorski, D. (2015). *Technologie i media w domach i w życiu Polaków*, [w:] J. Czapiński, T. Panek (red.), *Diagnoza Społeczna 2015. Warunki i jakość życia Polaków*. Warszawa: Rada Monitoringu Społecznego.
- Bierówka, J. (2011). *Wykorzystanie internetu przez młodzież akademicką w toku studiowania*, [w:] K. Pokorna-Ignatowicz, J. Bierówka (red.), „Stare” media w obliczu „nowych”, „nowe” w obliczu „starych”. Kraków: Oficyna Wydawnicza AFM.
- Bierówka, J. (2015a). *Zachowania informacyjne dorosłych Polaków – rekonstrucja badawcza*, [w:] T. Gackowski (red.), *Mediamorfozy*. Warszawa: Oficyna Wydawnicza Aspra-JR.
- Bierówka, J. (2015b). *Strategie dotarcia do wiarygodnych informacji za pośrednictwem Internetu stosowane przez osoby dorosłe*, [w:] A. Ogonowska, G. Ptaszek (red.), *Edukacja medialna w dobie współczesnych zmian kulturowych, społecznych i technologicznych*. Kraków: Impuls.
- Górecka, A. (red.) (2012). *Cyfrowa przyszłość. Katalog kompetencji medialnych i informacyjnych*. Warszawa: Fundacja Nowoczesna Polska.
- Kamińska-Czubała, B. (2013). *Zachowania informacyjne w życiu codziennym. Informacyjny świat pokolenia Y*. Warszawa: Stowarzyszenie Bibliotekarzy Polskich.
- Kulikowski, J.L. (1978). *Człowiek i infosfera*. Problemy, 3.
- Lechte, J. (1994). *Panorama współczesnej myśli humanistycznej. Od strukturalizmu do postmodernizmu*, przeł. T. Baszniak. Warszawa: Książka i Wiedza.
- Mierzecka-Szczepańska, A. (2013). *Badania zachowań informacyjnych*, Warszawa: Stowarzyszenie Bibliotekarzy Polskich.
- Świigoń, M. (2006). *Bariery informacyjne. Podstawy teoretyczne i próba badań w środowisku naukowym*. Warszawa: Stowarzyszenie Bibliotekarzy Polskich.

- World Internet Project. Poland* (2013). Warszawa: Agora SA i Orange Polska.
- Pleszczyński, J. (2013). *Epistemologia komunikacji medialnej. Perspektywa ewolucyjna*. Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.
- Tatarkiewicz, W. (1983). *Historia filozofii*, t. 1: *Historia starożytna i średnio-wieczna*. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe.
- Wiejak, K. (2001). *Determinizm technologiczny. Nowe spojrzenie na media*, [w:] B. Dobek-Ostrowska (red.), *Nauka o komunikowaniu. Podstawowe orientacje teoretyczne*. Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego.

**PRZESTRZEŃ
MIASTO**

Wiktor Uhlig
Uniwersytet Warszawski

Miasto ekologiczne informacyjnie. Innowacyjność i ekologia informacji w rewitalizacji¹

The Informationally Ecological City. Innovativeness
and Information Ecology in Revitalization

¹ Tezy przedstawione w tym artykule po raz pierwszy zostały wygłoszone przez autora 4 marca 2016 r. w ramach konferencji *Technologiczno-społeczne oblicza XXI wieku*. Tytuł referatu brzmiał *Miasto ekologiczne informacyjnie. Innowacyjność i ekologia w rewitalizacji*. Pod wpływem dyskusji po wystąpieniu, w trakcie której pojawiły się wątpliwości dotyczące zasadności użycia słowa „ekologia”, zdecydowano się dodać do tytułu niniejszego tekstu człon „informacji” w celu doprecyzowania przedmiotu opracowania.

Streszczenie

Artykuł jest poświęcony autorskiemu pojęciu „miasto ekologiczne informacyjnie”, zastosowanemu w kontekście innowacji i rewitalizacji miast. Termin powstał w oparciu o koncepcję ekologii informacji, która uznaje przestrzeń informacji za ekosystem nowoczesnego społeczeństwa i dąży do ochrony środowiska informacyjnego. Pośrednio wiąże się on zatem z ideą *smart city*. Ze względu na społeczny aspekt rewitalizacji praktyczny cel ekologii informacji stanowi przeciwdziałanie wykluczeniu cyfrowemu i chaosowi w dostępie do informacji. Podczas gdy w Polsce w oficjalnych dokumentach niewiele uwagi poświęca się rewitalizacji przestrzeni informacji, według autora artykułu zrównoważony rozwój informacji powinien zostać włączony do procesu odnowy społecznej w miastach.

Słowa kluczowe: ekologia informacji, inteligentne miasto, rewitalizacja, odnowa społeczna.

Abstract

The paper concerns an original term 'the informationally ecological city' in the context of innovations and urban revitalization. The term is based on the concept of information ecology, which recognizes the informational space as the ecosystem of modern society and tries to protect the information environment. It is therefore implicitly linked to the smart city vision. In view of the social aspect of revitalization, the practical purpose of information ecology is to counter a digital division. Whilst not much attention is paid in Polish official documents to revitalization of information space, in the author's opinion it is necessary to include sustainable development of information in urban and social renewal.

Keywords: information ecology, smart city, revitalization, social renewal.

Wstęp

W XXI w. w rozwoju miast oprócz dużego nacisku położonego na innowacyjność coraz większą wagę przykładają do wartości ekologicznych. Rezultatami takiego podejścia mogą być: zielona architektura (której celem jest minimalizacja wpływu budynków na środowisko, m.in. dzięki wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii, materiałów z recyklingu, energooszczędnych technologii czy urządzeń do infiltracji i retencji wód opadowych) oraz ponowne zagospodarowywanie *brownfields* (np. zdegradowanych terenów przemysłowych, pokolejowych, powojennych) zamiast zajmowania kolejnych terenów przy postępującej degradacji innych. Ważnym pojęciem są „eko-innowacje”, sytuujące się na styku biznesu i technologii, polegające na wprowadzaniu nowoczesnych produktów, usług i rozwiązań redukujących negatywny wpływ na środowisko naturalne (Przychodzeń 2012).

Niniejszy artykuł dotyczy jednak zupełnie innego rozumienia słowa „ekologia”, a mianowicie – „ekologii informacji”. Jest to pojęcie opracowane w latach 90. XX w. przez badaczy ze Stanów Zjednoczonych i Rosji odnosi się m.in. do orientacji badawczej stworzonej około ćwierć wieku wcześniej przez Neila Postmana – autora terminu „ekologia mediów” – piszącego o toksyczności procesów masowego komunikowania (Postman 2004). Ekologię informacji na grunt polski wprowadził Wiesław Babik. Traktuje się ją jako metaforę ilustrującą analogię między środowiskiem informacyjnym człowieka a środowiskiem przyrodniczym. W tak

opisywanym ekosystemie bada się człowieka (użytkownika informacji) jako element ożywiony, technologie – jako nieożywiony, oraz interakcje między nimi. Ważny impuls dla rozwoju ekologii informacji jako narzędzia badawczego stanowią „zjawiska związane z gwałtownym i nieuporządkowanym przyrostem informacji” (Babik 2014: 109). Mogą one skutkować powstaniem tzw. „smogu informacyjnego”, czyli „całego złożonego zespołu problemów i zjawisk, związanych z występującym w Internecie znacznym nadmiarem liczby źródeł informacji, połączonym z wysoce problematyczną wartością wiadomości zawartych w znacznej części tych źródeł” (Tadeusiewicz 2002: 120). Ryszard Tadeusiewicz wywodzi swoje pojęcie z pokrewnego terminu „mgła informacyjna”, które – poprzez analogię do mgły jako zjawiska atmosferycznego – oznacza niemożliwe do opanowania rozproszenie informacji w sieci. „Smog” powstaje, gdy do mgły wprowadza się „dym”, tj. „treści świadomie i celowo szkodliwe” (Tadeusiewicz 2002: 122). Nadmiar informacji okazuje się równie poważnym zagrożeniem dla funkcjonowania człowieka w świecie wirtualnym co ich niedobór. Poruszanie się w tej sferze wymaga odpowiednich kompetencji społecznych i przezwyciężania barier.

Problem badawczy niniejszego artykułu dotyczy nowych wyzwań dla miejskiego ekosystemu. Celem tekstu jest zdefiniowanie pojęcia „miasto ekologiczne informacyjnie”, które może okazać się pomocne przy wyznaczaniu zadań rewitalizacji na miarę XXI w. Zasygnalizowany zostanie też problem niedowartościowania technologii informacyjno-komunikacyjnych w rewitalizacji polskich miast. W zasadniczej części artykułu zostaną omówione podstawowe pojęcia potrzebne do wyjaśnienia określenia „miasto ekologiczne informacyjnie”. Będą przedstawione dodatkowe konteksty uzasadniające zastosowanie terminu „ekologia”, a także poszerzające jego zakres w odniesieniu do informacji i rozwoju miast. Potem nastąpi krótka analiza treści dokumentów dotyczących rewitalizacji (w tym aktów prawnych o charakterze powszechnie obowiązujących i dokumentów kierunkowych) pod kątem obecności tematu odnowy w sferze informacji, z wykorzystaniem narzędzi ekologii

informacji. Przegląd ma za zadanie odnaleźć w oficjalnym dyskursie ślady myślenia o informacji w sposób ekologiczny, czyli jako o środowisku życia społeczności miejskiej (a więc czymś niejako „naturalnym”). Poprzez podjęcie z jednej strony problemu wykluczenia cyfrowego, z drugiej zaś – idei *smart city* zostanie zaprezentowana próba przesunięcia akcentu z rewitalizacji miast jako odnowy materialnej na praktykę uzdrawiania całego ekosystemu miejskiego, którego element stanowi odnowa społeczna.

Ekologia informacji a ekologia

„Miasto ekologiczne informacyjnie” to sformułowanie stworzone na potrzeby poniższych rozważań, a bezpośrednią inspirację dla niego stanowi koncepcja ekologii informacji. Odpowiada ono potrzebie zrównoważonego rozwoju, który odgrywa dla społeczeństwa XXI w. szczególną rolę w związku z postępem technologicznym i zagrożeniami cywilizacyjnymi. Mimo że pojęcie „rozwój zrównoważony” najczęściej kojarzy się wyłącznie z ochroną środowiska (tak też funkcjonuje w polskim prawie, np. w art. 5 Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r.), jego pierwotna definicja z raportu Światowej Komisji Środowiska i Rozwoju ONZ z 1987 r. zakłada, że jest to taki rozwój, „w którym potrzeby obecnego pokolenia mogą być zaspokajane bez umniejszania szans przyszłych pokoleń na ich zaspokojenie” (Brundtland 1991: 13). Oznacza to zarówno dbałość o naturalne komponenty ziemskiego krajobrazu, jak i podniesienie jakości życia człowieka, zgodnie z demokratycznymi zasadami sprawiedliwości społecznej i dóbr publicznych. Zrównoważony rozwój informacji powinien zatem nie tylko dążyć do „oczyszczenia” przestrzeni informacyjnej z zagrożeń (związanych np. z przestępczością internetową), lecz także zapewnić wszystkim równy dostęp do tej wolnej od „zanieczyszczeń” informacji. Dlatego w celu zdefiniowania pojęcia „miasto ekologiczne informacyjnie” użyteczne będą takie terminy jak: ekologia, wykluczenie cyfrowe i rewitalizacja.

„Ekologia” (gr. *οἶκος* – dom) to najszersze semantycznie pojęcie spośród wyżej wymienionych. Jako dyscyplina naukowa została wprowadzona na gruncie nauk przyrodniczych w 1866 r. przez niemieckiego naukowca Ernsta Haeckela, który definiował ją jako „ekonomikę przyrody” i poprzez postulat badań całości stosunków roślin i zwierząt z ich środowiskami nieorganicznym i organicznym odwoływał się do Darwinowskiej koncepcji walki o byt (za: Babik 2012: 26). Najogólniej rzecz ujmując, przedmiot badań ekologii stanowią relacje między biotopem a biocenozą w ekosystemie. Pojęcie upowszechniło się w języku pozanaukowym przede wszystkim jako synonim „ochrony środowiska”. Przesunięcie znaczeniowe nastąpiło również na polu naukowym, gdzie termin ten przeniesiono – na zasadzie analogii i metafory – z biologii do innych dziedzin nauki, w tym tych z obszaru humanistycznego i społecznego.

W zakres badań humanistyczno-społecznych wchodzi ekologia informacji, która w Polsce znalazła zastosowanie w dziedzinie informacji naukowej. Jeden z twórców ekologii informacji – Aleksiej Eryomin – zdefiniował ekologię informacji jako „dyscyplinę wiedzy, której zadaniem jest odkrywanie praw rządzących przepływem informacji w biosystemach, włącznie z człowiekiem, społeczeństwem, ich wpływem na zdrowie psychiczne, fizyczne i społeczne ludzi oraz rozwijanie odpowiednich metodologii mających na celu kształtowanie środowiska informacyjnego” (Eryomin 1998: 251, za: Babik 2002: 23–24). Eryomin jako absolwent uczelni medycznej poświęcał dużo uwagi relacjom między informacją a zdrowiem człowieka, ale zajmował się także takimi zagadnieniami jak: badanie potrzeb informacyjnych, proces przekazywania i recepcji informacji, określanie skutków społecznych informacji i zarządzanie nią w społeczeństwie.

Zdaniem Wiesława Babika ekologia informacji ma wymiar praktyczny i stanowi zespół działań prowadzących do wytworzenia informacji „ekologicznej”, czyli takiej, „która byłaby wolna od kłamstwa, nie fałszowałaby faktycznego obrazu rzeczywistości, a przez to byłaby informacją prawdziwą, kompletną, aktualną i wiarygodną” (Babik 2002: 24). Powtarza również pisane z ekonomicznego

punktu widzenia postulaty Józefa Oleńskiego, według którego do zadań ekologii informacyjnej należy „niedopuszczanie do generowania informacji, które nie spełniają norm jakościowych, stanowią swoistą «truciznę» zanieczyszczającą środowisko informacyjne społeczeństwa i gospodarki”, a także „eliminacja tych informacji, które trwale i całkowicie utraciły swoją użyteczność, oraz «utylizacja odpadów», czyli przywracanie użyteczności informacjom, które się do tego nadają” (Oleński 2000: 82). Takie rozumienie ekologii informacji wydaje się bardziej przystawać do rozwoju miast.

W celu wyjaśnienia zasadności użycia pojęcia „ekologia informacji” w odniesieniu do rewitalizacji miast warto rozszerzyć je o kontekst „ekologii społecznej” w rozumieniu szkoły chicagowskiej. Już w 1997 r. Piotr Chrzastowski w artykule *Ekologia informacji* pisał, że „podobnie jak przyrodę, informację musimy zacząć traktować jak swoje środowisko naturalne” (za: Babik 2002: 24). Analogicznie według szkoły chicagowskiej powinno traktować się miasto – jako złożony ekosystem, w którym funkcjonuje współczesny człowiek. Kierunek przyjęty w języku polskim pod nazwą „ekologia społeczna” (ang. *human ecology*), wypracowany przez szkołę chicagowską w opublikowanym w 1921 r. dziele Roberta Parka i Ernesta Burgessa *Introduction to the Science of Sociology*, to jeden z podstawowych terminów socjologicznych będących wyrazem orientacji ekologicznej. Jako „klasyczny nurt ekologii społecznej” zajmuje się badaniem wzorów zachowań jednostkowych i zbiorowych w relacji do przestrzeni – w szczególności przestrzeni miejskiej (Jałowiecki, Szczepański 2010: 14–20). Charakteryzują go liczne analogie do języka nauk przyrodniczych, np. „obszar ekonomiczny”, „obszar kulturowy” (poprzez odniesienie do „obszarów naturalnych” geografa Friedricha Ratzla), „adaptacja zbiorowa” czy „sukcesja”.

Takie metaforyczne stosowanie pojęć biologicznych może wzbudzać kontrowersje i być odbierane jako nadużycie – podobnie jak wykorzystanie określenia „ekologia informacji” w przypadku rozwoju miast – ale trudno zaprzeczyć, że człowiek XXI w. tkwi w środowiskach miejskim i informacyjnym jak w otoczeniu

naturalnym. Manuel Castells już w 1996 r. w *Społeczeństwie sieci* pisał, że „Wiek Informacji wprowadza nas w nową formę urbanistyczną – miasto informacyjne” (Castells 2007: 401). Rozwój informacji może doprowadzić miasta w dotychczasowej formie do kresu, wytwarzając nowy rodzaj przestrzeni – przestrzeń przepływów. Castells stawia tezę, że informacyjne miasto „nie jest formą, lecz procesem charakteryzującym się strukturalną dominacją przestrzeni przepływów” (Castells 2007: 401). Jeszcze przed erą technologii informacyjno-komunikacyjnych (ICT) – kiedy „szatę informacyjną” miasta stanowiły fizyczne obiekty, takie jak tablice, reklamy, plakaty, szyldy, znaki drogowe – w związku ze wzrostem skali ośrodków miejskich zaczęły cechować ją „obfitość nadawców, wielość kanałów, mnogość zastosowanych kodów, niezliczona ilość wciąż nadawanych i odbieranych przekazów oraz wielomilionowa rzesza odbiorców” (Wallis 1979: 105).

W drugiej połowie XX w. coraz częściej swobodne rozmieszczenie szaty informacyjnej zaburzało ład przestrzenny. W przypadku informacji elektronicznej takie zagrożenie nie występuje, lecz wskutek większego rozproszenia w sieci i niemożności zapanowania nad ilością wysyłanych w obieg informacji degradacji ulega ład przestrzeni przepływów. Podobnie jak działania rewitalizacyjne od lat służą wprowadzaniu ładu przestrzennego (zdefiniowanego w art. 2 Ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym), tak rewitalizacja na miarę XXI w. powinna niwelować ów „szum informacyjny”, rozumiany jako rozbieżność między rosnącą masą informacji a możliwością ich filtrowania i porządkowania (Krzysztofek 2012: 225–226).

Bariery społeczne a rewitalizacja

Utrzymywanie całkowitej kontroli nad publikowanymi treściami musiałoby wiązać się z ograniczaniem wolności obywateli, dlatego należy szukać mniej inwazyjnych środków. Skutecznym rozwiązaniem wydaje się praca u podstaw, a więc przewyciężanie barier

społecznych, podobnie jak u podstaw działań na rzecz poprawy środowiska naturalnego stoją: edukacja, powstrzymywanie chaosu organizacyjnego oraz nowe technologie. Pojęcie „rewitalizacja” nadal funkcjonuje w społeczeństwie w niepełnym znaczeniu, przez co może wzbudzać negatywne emocje (por. Basista 2003). Do niedawna rewitalizacja kojarzyła się wyłącznie z odnową przestrzeni, zatem utożsamiano ją raczej z remontem, renowacją lub restauracją. Obecnie pojmuje się ją kompleksowo, uwzględniając zarówno aspekt fizyczny (techniczny, przestrzenny), jak i ekonomiczny, społeczny i kulturowy². W Ustawie z dnia 9 października 2015 r. o rewitalizacji szczególnie podkreślany jest właśnie kontekst społeczny, np. poprzez akcentowanie wagi partycypacji społecznej. Taką wartość ma też ekologia informacji, która w wymiarze praktycznym obejmuje m.in. politykę informacyjną, wychowanie i edukację, ochronę przed manipulacją, zarządzanie i lokalizację informacji (Babik 2014: 138). Gmina (miasto) może jednocześnie zapewniać mieszkańcom dostęp do rzetelnej informacji w Internecie oraz przełamywać bariery utrudniające niektórym osobom asymilację w społeczeństwie informacyjnym.

Wykluczenie cyfrowe to zjawisko przynoszące podobne skutki co wykluczenie społeczne, czyli utrudnienie pełnego uczestnictwa w społeczeństwie. Obejmuje ono ograniczenia w dostępie do Internetu, odpowiedniego sprzętu i oprogramowania, a także czynniki psychologiczne, takie jak obawy dotyczące korzystania z Internetu, problem motywacji w tym zakresie i poziom umiejętności (Stawicka 2015: 3–4). Wyzwaniem dla odnowy społecznej w tym zakresie staje się przezwyciężenie barier informacyjnych. Jak pisze Babik, „bariery informacyjne pojawiają się wtedy, gdy występuje

² Jako oficjalną definicję „rewitalizacji” w Polsce można przyjąć tę ze strony Ministerstwa Rozwoju, będącą skróconą wersją definicji ustawowej: „Rewitalizacja to kompleksowy proces przemian społecznych, ekonomicznych, przestrzennych i technicznych służących wyprowadzeniu ze stanu kryzysowego najbardziej zdegradowanych obszarów” (Ustawa z dnia 9 października 2015 r. o rewitalizacji, art. 2).

rozbieżność między idealną a aktualną dostępnością opublikowanej informacji” (Babik 2012: 24). Według danych Głównego Urzędu Statystycznego w 2011 r. 33% gospodarstw domowych w Polsce nie miało dostępu do Internetu (Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji 2012: 3), natomiast w 2014 r. odsetek ten wyniósł 24%, przy czym w dużych miastach 19%, a na obszarach wiejskich – 28% (Główny Urząd Statystyczny 2015). W mniejszych miastach ów udział był zbliżony do obszarów wiejskich. W 2015 r. jako główne przyczyny braku dostępu do Internetu w domu wskazano brak potrzeby i brak umiejętności. Mimo zauważalnej poprawy wyrównanie szans pod względem dostępu do informacji powinno stanowić cel rewitalizacji w sensie społecznym.

Podczas gdy dostęp do Internetu stał się powszechny, a gminy coraz częściej wykorzystują nowe technologie do komunikacji z mieszkańcami, najtrudniejsza do przezwyciężenia może okazać się bariera psychologiczna. Wzrost dostępu do informacji wiąże się ze zwiększeniem możliwości pozyskiwania danych użytkowników sieci, co tworzy błędne koło w kwestii wzbudzania zaufania do informacji elektronicznej. Ekologia informacji w dużej mierze odpowiada na zmiany społeczne wywołane przez tzw. *big data*, czyli ogromne, kompleksowe zbiory danych gromadzone w celach analitycznych, mimo że często ich ilość przekracza możliwości przetwarzania za pomocą tradycyjnych metod. Ponieważ – jak pisze Kazimierz Krzysztofek – „staliśmy się cząstkami kodu cyfrowego widocznymi na powierzchni interfejsu” (Krzysztofek 2012: 227), ludność czuje się inwigilowana. Nieustanny monitoring zachowań wzbudza strach przed korzystaniem z sieci u osób, dla których Internet nie stanowi póki co „środowiska naturalnego”. Inwestycja w zapewnienie jak największego bezpieczeństwa danych użytkowników stanowi wyzwanie dla władz, które chcą używać narzędzi elektronicznych do skutecznej komunikacji z mieszkańcami.

W monografii poświęconej potrzebie zastosowania technologii informacyjno-komunikacyjnych w rewitalizacji Michał Stangel pisał o możliwości powiązania elementów przestrzeni rzeczywistej

z serwisami internetowymi i bazami danych, a także wykorzystywaniu ICT jako narzędzia wspierającego partycypację społeczną. Podkreślał zarazem, że „podstawowym elementem rewitalizacji w sferze ICT jest zapewnienie mieszkańcom dostępu do Internetu jako środka dostępu do informacji” (Stangel 2009: 114). W dobie społeczeństwa informacyjnego działania w przestrzeni wirtualnej mogą istotnie wspierać te w przestrzeni fizycznej, a miasta innowacyjne stają się bardziej konkurencyjne, dzięki czemu mogą osiągać większe korzyści. Współcześnie cenione na rynku są takie określenia jak „inteligentne” czy „kreatywne” – również w odniesieniu do miast. Pogoń za zyskiem i nowoczesnością nie powinna jednak przesłaniać potrzeb społecznych, co stanowi istotę koncepcji zrównoważonego rozwoju, więc także ekologii informacji.

Miasto a innowacje

W kontekście innowacyjności i ekorozwoju za przydatną do odnowy miast należałoby uznać *smart city* (zwaną też w języku polskim „inteligentnym miastem”) – koncepcję planowania rozwoju miasta z wykorzystaniem technologii informacyjnych i komunikacyjnych. Elżbieta Węclawowicz-Bilska stwierdziła: „Miasto może być zdefiniowane jako «inteligentne», gdy inwestycje w kapitał społeczny, transport, infrastrukturę komunikacyjną, paliwa, zrównoważony rozwój gospodarczy o wysokiej jakości życia łączy się z oszczędnym zarządzaniem zasobami naturalnymi” (Węclawowicz-Bilska 2012: 326). Zgodnie z powyższym *smart city* to nie tylko pogoń za nowościami technologicznymi i ośrodek produkcji innowacji, lecz także wizja zrównoważonego rozwoju miast. W tym sensie planowanie w myśl owej zasady jest planowaniem ekologicznym (w powszechnym znaczeniu, czyli z poszanowaniem środowiska przyrodniczego). Yi-hua Mao, Hong-yu Li i Qin-rui Xu pisali, że „inteligentne miasto to połączenie koncepcji miasta ekologicznego, miasta cyfrowego, miasta opartego na wiedzy i miasta innowacyjnego, które kładzie nacisk

na wszechstronny rozwój «ekonomii, ekologii i społeczeństwa»³ (Mao, Li, Xu 2016: 261).

Wizja miasta ekologicznego została omówiona przez Węclawowicz-Bilską jako niezależna względem *smart city*. Z kolei miasto innowacyjne – według Andrzeja Szromnika – charakteryzuje się tym, że jego mieszkańcy i instytucje (w szczególności przedsiębiorcy i ich firmy) „konsekwentnie i systematycznie zorientowani są na tworzenie wiedzy, dzięki czemu przy współpracy z samorządem lokalnym oraz instytucjami naukowo-badawczymi tworzą warunki do kształtowania nowych idei, pomysłów, rozwiązań organizacyjnych oraz technologii i samych produktów w większym stopniu spełniających oczekiwania «przyszłości»” (Szromnik 2012: 82). Jest to najwyższy etap rozwoju miasta pod względem innowacyjności. Koncepcja miasta innowacyjnego ma jednak charakter głównie ekonomiczny – podobnie jak u Ryszarda Domańskiego, który, powołując się na teorie z zakresu ekonomii, stawia pytanie o mierzalność innowacyjności (Domański 2000).

Z tego względu wśród badaczy w dziedzinie nauk społecznych i aktywistów miejskich pojawiają się kolejne głosy krytykujące ideę *smart city*. Adam Greenfield (2013) zwraca uwagę, że w praktyce innowacyjne rozwiązania *smart city* często zamiast mieszkańcom służą interesom korporacji wprowadzających technologiczne urządzenia, skutkują panowaniem elektroniki nad ludzką egzystencją i tworzą z miasta „maszynę”, co pogwałca jego istotę jako „żywego organizmu”. Zasadność użycia pojęcia „ekologia” wobec miasta i innowacji wynika ze znaczenia tego terminu jako nauki o domu, miejscu zamieszkania, naturalnym otoczeniu organizmów. Jak pisze Jacek Gądecki, wprowadzanie inteligentnych miast w postaci uniwersalnego modelu może skutkować „ignorowaniem wyjątkowości miejsc, ludzi i kultur czy lokalnych reguł oraz dostosowywaniem miejskich usług do konkretnych urządzeń czy systemów operacyjnych” (Gądecki 2016: 15). Podejście w duchu ekologii informacyjnej wykazuje dbałość o zrównoważony rozwój środowiska

³ Tłumaczenie własne.

informacyjnego, czyli taki, który nie niszczy realnego środowiska funkcjonowania społeczeństwa.

Rewitalizacja zgodna z ekologią informacji nie dopuszcza do tego, żeby „inteligencja” i „innowacyjność” miejskich urzędów przerastały możliwości korzystania z owych dóbr przez mieszkańców. *Smart city* – ze względu na wymiar społeczny, który cechuje także orientację ekologiczną – to z założenia coś więcej niż miasto innowacyjne. Według chińskich badaczy *smart city* nie poprzestaje na zastosowaniu zaawansowanej technologii informacyjnej, lecz dba o ochronę środowiska i rozwój podstawowych usług publicznych, takich jak zdrowie, kultura, edukacja (Mao, Li, Xu 2016: 265). Kompleksowe planowanie rozwoju należy zwracać ku optymalizacji jakości życia mieszkańców, dlatego tak pojmowana idea *smart city* odpowiada zarówno założeniom tradycyjnie rozumianej ekologii, jak i ekologii informacji. W rewitalizacji powinno jednak nastąpić przesunięcie akcentów z zagadnień technologicznych i biznesowych na realizację codziennych potrzeb mieszkańców w zakresie informacji tak, żeby miejska sfera informacji elektronicznej była ogólnodostępna, aktualizowana, przejrzysta, rzetelna i wolna od zagrożeń.

Oficjalny dyskurs a miasto ekologiczne informacyjnie

Ekologia informacji w wymiarze praktycznym polega na czynnej dbałości o środowisko informacyjne człowieka – zapobieganiu zagrożeniom wynikającym z nadmiaru lub niedoboru informacji, przeciwdziałaniu wykluczeniu cyfrowemu i usuwaniu informacji „szkodliwej” i „zanieczyszczonej”. Taki zakres znaczeniowy pokrywa się z wyzwaniem społecznego aspektu rewitalizacji. Jako że rewitalizacja w Polsce dotyczy głównie obszarów zurbanizowanych⁴, poruszane w niniejszym artykule zagadnienia odnoszą

⁴ Znajduje to umocowanie w dokumentach opracowywanych w podobnym czasie co ustawa o rewitalizacji, np. w opublikowanym w 2014 r. przez Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju założeniu do *Narodowego*

się do miast. Ponieważ w społeczeństwie informacyjnym XXI w. kładzie się nacisk na innowacyjność w rozwoju miast, punktem odniesienia dla omawianego tematu stanowi ekologiczna i społeczna funkcja koncepcji *smart city*. Idea inteligentnego miasta jest myślą przewodnią *Krajowej Polityki Miejskiej 2023*. Rysuje się zatem wizja „miasta ekologicznego informacyjnie”, czyli jednostki osadniczej z uporządkowanym, bezpiecznym, służącym społeczności lokalnej, powszechnie dostępnym i odpowiadającym najnowocześniejszym standardom systemem informacji.

Rewitalizacja w Polsce to zadanie przede wszystkim władz publicznych, w szczególności samorządów terytorialnych, przy współdziałaniu podmiotów prywatnych i społeczności lokalnej. Dlatego „miasto ekologiczne informacyjnie” powinno zapewnić wszystkim interesariuszom rewitalizacji przejrzysty wgląd do informacji i jej odpowiedni przepływ. Częstym problemem jest niedostateczna lub utrudniona dostępność informacji za pośrednictwem stron internetowych gmin, a także ich nieaktualność. W jeszcze gorszym stanie prezentuje się możliwość konsultacji społecznych za pomocą technologii informacyjnych i komunikacyjnych. Poniżej wypisano nieliczne przykłady, kiedy tematy będące w obrębie zainteresowań ekologii informacji występują w oficjalnym dyskursie i sygnalizują potrzebę podniesienia roli środowiska informacyjnego w rozwoju społeczeństwa.

Najważniejszym aktem prawnym dotyczącym rewitalizacji w Polsce jest Ustawa z dnia 9 października 2015 r. o rewitalizacji, która weszła w życie z dniem 18 listopada 2015 r. Zwraca w niej uwagę rozdział 2, poświęcony partycypacji społecznej. Zgodnie z art. 6 ust. 3. pierwszą spośród wymienionych form konsultacji społecznych stanowi „zbieranie uwag w postaci papierowej lub elektronicznej, w tym za pomocą środków komunikacji elektronicznej, w szczególności poczty elektronicznej lub formularzy zamieszczonych na stronie podmiotowej gminy w Biuletynie Informacji

Publicznej”. Wynika z tego, że dostęp do informacji elektronicznej powinien być ogólnodostępny, aby interesariusze byli dopuszczeni do informacji na temat planowanych działań w zakresie rewitalizacji, umieli z tego korzystać i mogli włączać się w ów proces. W praktyce jednak wgląd do informacji i technologii wymaga poprawy. Działania edukacyjne i informacyjne o procesie rewitalizacji, służące wzrostowi świadomości społecznej na ten temat, stanowią jedno z ustawowych elementów przygotowywania rewitalizacji (art. 5 ust. 2. pkt 2). Ten cel pokrywa się z jednym z postulatów koncepcji ekologii informacji.

Narodowy Plan Rewitalizacji 2022. Założenia zawiera informację na temat finansowania planu ze źródeł publicznych wspólnotowych w wysokości co najmniej 25 mld zł, czyli około 9–10% alokacji ogółem na krajowe i regionalne programy operacyjne. Szacuje się, że technologie informacyjno-komunikacyjne pochłoną około 200 mln euro i jest to – obok edukacji – najniższa kwota podana w tym celu. Nakłady na środowisko i kulturę przekraczają tę sumę trzykrotnie, a na rynek pracy i przedsiębiorczość oraz włączenie społeczne (w tym dostęp do usług publicznych) – dziesięciokrotnie. Wdrożenie odpowiednich technologii informacyjno-komunikacyjnych pozwala prowadzić działania efektywnie i stosunkowo oszczędnie, dlatego należy je uznać zarówno za ekonomiczne, jak i ekologiczne. Ekologia informacji postuluje nadawanie informacji jak najważniejszego społecznego znaczenia przy jednoczesnym posługiwaniu się nią w sposób zrównoważony.

Wytyczne w zakresie rewitalizacji w programach operacyjnych na lata 2014–2020, zatwierdzone przez Minister Infrastruktury i Rozwoju 3 lipca 2015 r., wymieniają priorytety inwestycyjne obligatoryjne dla rewitalizacji w ramach krajowych programów operacyjnych, w tym Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa: „poszerzanie zakresu dostępności łączy szerokopasmowych oraz wprowadzanie szybkich sieci internetowych oraz wspieranie wprowadzania nowych technologii i sieci dla gospodarki cyfrowej”, a także „wzmocnienie zastosowań technologii informacyjno-komunikacyjnych dla e-administracji, e-uczenia się, e-włączenia społecznego, e-kultury

i e-zdrowia”. Ważniejszą rolę odgrywają jednak zagadnienia ekologiczne w tradycyjnym rozumieniu, takie jak efektywność energetyczna, promowanie strategii niskoemisyjnych czy poprawa stanu jakości środowiska miejskiego, będące również priorytetami inwestycyjnymi w ramach regionalnych programów operacyjnych.

Potrzeby rozwiązań z zakresu ekologii informacji występują przede wszystkim na poziomie lokalnym, dlatego istotne jest objęcie ich planami rewitalizacji w mieście (gminie). I tak np. *Załącznik do Uchwały Rady m.st. Warszawy z dnia 17.09.2015 w sprawie przyjęcia Zintegrowanego Programu Rewitalizacji m.st. Warszawy do 2022 roku* zawiera cel główny III – „zapobieganie i przeciwdziałanie wykluczeniu społecznemu”. Jeden z jego celów szczegółowych to „ułatwienie dostępu do przestrzeni publicznej oraz tworzenie i wspieranie form aktywizacji dla seniorów oraz osób z niepełnosprawnościami”, dla którego z kolei wśród kluczowych przedsięwzięć rewitalizacyjnych wymienia się „Projekt «e-Senior» i wspieranie przestrzeni coworkingowej dla kreatywnych przedsiębiorców w celu zmniejszenia wykluczenia cyfrowego seniorów i ujednolicenia systemu nauczania komputerowego na Uniwersytetach Trzeciego Wieku”. Przeprowadzane w ramach projektu szkolenia dla animatorów „Integracji Cyfrowej” oraz zajęcia komputerowe dla osób starszych realizują „ekoinformacyjny” postulat rozwijania kompetencji informacyjnych w społeczeństwie.

Mimo promocyjnej nośności (i niekiedy wręcz nadużywania) takich haseł jak *smart city* czy „innowacyjność” okazuje się, że w oficjalnym dyskursie rozwój technologii informacyjno-komunikacyjnych nie zajmuje nadrzędnego miejsca. Dofinansowanie w ramach ogłoszonego 23 kwietnia 2015 r. przez Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju konkursu dla samorządów pod nazwą „Modelowa rewitalizacja miast” otrzymały głównie projekty podkreślające rozwój społeczno-gospodarczy. Żadne zgłoszenia z „innowacyjnością” w tytule nie zostały zakwalifikowane. 27 października 2015 r. w Bytomiu odbyła się konferencja *Rewitalizacja a smart city. Czy „smart” rewitalizacja się opłaca przy wykorzystaniu środków RPO WSL 2014–2020?*, podczas której pytano, jak skutecznie

rewitalizować miasta w województwie śląskim i realizować filozofię inteligentnego miasta. Zaprezentowano zrealizowane w innych miastach przykłady prób połączenia rewitalizacji z koncepcją *smart city* poprzez stosowanie odpowiednich rozwiązań technologicznych, np. Centrum Kontakt z Mieszkańcami w Urzędzie Miasta Wrocław – interaktywny system komunikacji między urzędem a mieszkańcami⁵. Przykładem dobrej praktyki – również z Wrocławia – jest rewitalizacja osiedla Nadodrże, prowadzona przez Urząd Miejski Wrocławia i spółkę miejską Wrocławską Rewitalizacja we współpracy m.in. z organizacjami pozarządowymi i przedsiębiorcami. Oprócz remontów budynków i zagospodarowania podwórek w Lokalnym Centrum Rozwoju Zawodowego „Krzywy Komin” wykorzystuje się najnowsze technologie do rozwijania kompetencji zawodowych mieszkańców (Brzozowy i in. 2016: 51). Żeby rewitalizacja była „ekologiczna informacyjnie”, nie wystarczą same rozwiązania technologiczne, ani nawet samo zaangażowanie różnych interesariuszy (w tym społeczności lokalnej), lecz musi obejmować kompleksową odnowę społeczno-technologiczną, wykluczającą organizacyjny chaos w dostępie do informacji.

Dyskusja na temat innowacyjnych rozwiązań w fizycznej i społecznej odnowie miast toczy się w coraz większym stopniu, mimo że wciąż poświęca się temu za mało uwagi. W oficjalnym dyskursie pojawiają się raczej ogólniki, przy czym jeżeli już pisze się o informacji, na pierwszy plan wysuwa się właśnie temat dostępu. Chociaż pozornie zdecydowana większość społeczeństwa ma dostęp do Internetu, takie zagadnienia jak umiejętność korzystania z informacji i jej przekazywania nadal wymagają poprawy. Rozwiązania technologiczne usprawniające komunikację między samorządem a społecznością lokalną wykazują braki. Mimo poszerzenia znaczenia rewitalizacji z odnowy wyłącznie fizycznej o społeczną i gospodarczą należy dążyć do dalszego rozwinięcia

⁵ Ten i inne spośród zaprezentowanych przykładów stanowią rozwiązania oferowane przez firmę Microsoft. Widać tu zatem rolę wielkich międzynarodowych korporacji w realizacji idei *smart city*.

tego pojęcia. Rewitalizację powinno się pojmować nie tylko jako wyprowadzenie z kryzysu obszarów zdegradowanych, lecz także jako aktywizację, rozwój i eliminację zagrożeń.

Podsumowanie

Ekologia informacji – mimo że łączy zagadnienia z zakresu nauk humanistycznych z problematyką technologii informacyjnej – jako teoria może wydać się dosyć archaiczna. W ramach współczesnej humanistyki pod koniec lat 90. XX w. narodziła się tzw. ekoposthumanistyka, wynikająca z posthumanistycznego zwrotu ku temu, co nie-ludzkie. Ekologia informacji ma charakter typowo humanocentryczny i w związku z tym Wiesław Babik środowisko informacyjne – jako ogół informacji dostępnych człowiekowi – nazywa „antropo-infosferą” (Babik 2014: 23). Tymczasem koncentracja na sprawach człowieka, zagadnieniach polityki i sprawiedliwości społecznej cechowały tradycyjne badania nad środowiskiem rozwijające się od lat 60. XX w. (Domańska 2013: 21). Uznaje się zatem, że ekologia informacji nie stanowi przełomu z teoretycznego punktu widzenia, natomiast może być interesującą propozycją w sensie praktycznym.

„Miasto ekologiczne informacyjnie” jawi się jako postulat zrównoważonego rozwoju miast pod względem zapewnienia mieszkańcom ogólnodostępnego, innowacyjnego i bezpiecznego środowiska informacyjnego. Rozwój informacji to rozwój ekologiczny, który niekoniecznie ingeruje w przestrzeń fizyczną miasta, za to ulepsza przestrzeń przepływów, przeciwdziałając i zapobiegając zagrożeniom wynikającym z nadmiaru i niskiej jakości informacji (tzw. szum lub smog informacyjny). W tym sensie rozwój miast XXI w. różni się od inwazyjnych praktyk stosowanych jeszcze w poprzednim stuleciu. Koszty inteligentnych działań mogą być mniejsze od tradycyjnej odnowy miast, a korzyści o wiele większe, co związane jest z podkreślanym w oficjalnym dyskursie społecznym aspektem rewitalizacji. Technologia może niszczyć różnego rodzaju „środowiska” (wodę, powietrze, zielen, a także środowisko

społeczne i informacyjne), ale może też je poprawiać, dlatego coraz więcej mówi się o potrzebie rozwoju miast w duchu *smart city*.

Niezbędne dla prawidłowego przeprowadzenia „ekologicznej informacyjnie” i innowacyjnej rewitalizacji jest spełnienie jednej z jej podstawowych zasad, za jaką uznaje się współpracę sektorów publicznego, prywatnego i społecznego. Władza publiczna pełni funkcję organizatora, a firmy z branży IT – wykonawcy, jednak działania mają sens przede wszystkim wtedy, kiedy podnoszą poziom życia i stanowią udogodnienia dla mieszkańców (w czym często pomagają organizacje pozarządowe). Powinno się uwzględniać potrzeby społeczne, aktywizując defaworyzowany obszar poprzez przeciwdziałanie wykluczeniu cyfrowemu i podniesienie kompetencji użytkowników sieci w zakresie poruszania się w informacyjnej „mgłę”. Na obecnym etapie rozwoju w Polsce zadaniami podstawowymi – opisywanymi w dokumentach – okazują się upowszechnienie dostępu do Internetu oraz edukacja w zakresie korzystania z sieci. Metafora ekologii informacji – uznająca przestrzeń informacji za ekosystem człowieka XXI w. – wydaje się mieć potencjał jako idea przewodnia nowoczesnej odnowy miast i odnowy społecznej.

Bibliografia

- Babik, W. (2002). *Ekologia informacji – wyzwanie XXI wieku*. Praktyka i Teoria Informacji Naukowej i Technicznej, 1.
- Babik, W. (2012). *Ekologia informacji katalizatorem zrównoważonego rozwoju społeczeństwa informacji i wiedzy*, [w:] B. Taraszkiewicz (red.), *Ekologia informacji w środowisku regionalnym*. Słupsk: Stowarzyszenie Bibliotekarzy Polskich – Zarząd Oddziału Biblioteka Uczelniana Akademii Pomorskiej.
- Babik, W. (2014). *Ekologia informacji*. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.
- Basista, A. (2003). *Spojrzenie z ukosa. Dobre i złe tradycje rewitalizacji*. Autoportet, 3.

- Brundtland, G.H. (1991). *Nasza wspólna przyszłość, Raport Światowej Komisji ds. Środowiska i Rozwoju*, przeł. U. Grzelońska, E. Kolanowska. Warszawa: PWE.
- Brzozowy, A. i in. (2016). *Ludzie. Przestrzeń. Zmiana. Dobre praktyki w rewitalizacji polskich miast*. Warszawa: Ministerstwo Rozwoju.
- Castells, M. (2007). *Spoleczeństwo sieci*, przeł. M. Marody. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Domańska, E. (2013). *Humanistyka ekologiczna*. Teksty Drugie, 1–2.
- Domański, R. (2000). *Miasto innowacyjne*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Eryomin, A.L. (1998). *Information Ecology – A Viewpoint*. The International Journal of Environmental Studies, 3–4.
- Gądecki, J. (2016). *Miasto sprytnie czy inteligentne? Czyje jest smart city? Autoportet*, 1.
- Główny Urząd Statystyczny (2015). *Spoleczeństwo informacyjne w Polsce w 2015 r.* <http://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/nauka-i-technika-spolczenstwo-informacyjne/spoleczenstwo-informacyjne/spoleczenstwo-informacyjne-w-polsce-w-2015-r-,2,5.html> (dostęp: 10.04.2016).
- Greenfield, A. (2013). *Against the smart city*. New York: Do projects.
- Jałowicki, B.; Szczepański, M.S. (2010). *Miasto i przestrzeń w perspektywie socjologicznej*. Warszawa: Scholar.
- Krzysztofek, K. (2012). *Big Data Society. Technologie samozapisu i samopokazu. Ku humanistyce cyfrowej*. Transformacje, 1–4.
- Mao, Y.; Li, H.; Xu, Q. (2016). *The Mode of Urban Renewal Base on the Smart City Theory under the Background of New Urbanization*. Frontiers of Engineering Management, 3.
- Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji (2012). *Raport warsztatu integracja cyfrowa*. <https://mc.gov.pl/files/wp-content/uploads/2012/06/integracja-cyfrowa.pdf> (dostęp: 10.04.2016).
- Oleński, J. (2000). *Elementy ekonomiki informacji. Podstawy ekonomiczne informatyki gospodarczej*. Warszawa: Katedra Informatyki Gospodarczej i Analiz Ekonomicznych. Wydział Nauk Ekonomicznych. Uniwersytet Warszawski.
- Postman, N. (2004). *Technopol. Triumf techniki nad kulturą*, przeł. A. Tanalska-Dulęba. Warszawa: Muza.

- Przychodzeń, J. (2012). *Rola polityki środowiskowej w rozwoju ekoinnowacji – przegląd literatury*. Transformacje, 1–4.
- Stangel, M. (2009). *Odnowa miast w społeczeństwie informacyjnym. Technologie informacyjne i komunikacyjne w procesach rewitalizacji*. Gliwice: Wydawnictwo Politechniki Śląskiej.
- Stawicka, A. (2015). *Wykluczenie cyfrowe w Polsce*. Warszawa: Kancelaria Senatu. https://www.senat.gov.pl/gfx/senat/pl/senatopracowania/133/plik/ot-637_internet.pdf (dostęp: 10.04.2016).
- Szromnik, A. (2012). *Miasto innowacyjne w strategii pozycjonowania jednostek osadniczych*, [w:] Z. Makiela, A. Szromnik (red.), *Miasto innowacyjne: wiedza – przedsiębiorczość – marketing*. Warszawa: Komitet Przestrzennego Zagospodarowania Kraju PAN.
- Tadeusiewicz, R. (2002). *Smog informacyjny*, [w:] R. Tadeusiewicz, *Społeczność Internetu*. Warszawa: Akademicka Oficyna Wydawnicza Exit.
- Wallis, A. (1979). *Informacja i gwar. O miejskim centrum*. Warszawa: PIW.
- Węclawowicz-Bilska, E. (2012). *Miasto przyszłości – tendencje, koncepcje, realizacje*. Czasopismo techniczne. Architektura, 1-A/2.

Kinga Kimic, Marzena Suchocka, Gabriela Maksymiuk, Natalia Kołodyńska
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego (Warszawa)

Preferencje i oczekiwania użytkowników Internetu jako podstawa kształtowania hotspotów w przestrzeniach publicznych miast

Preferences and Expectations of Internet Users as a Basis
for Development of Hotspots in Urban Public Spaces

Streszczenie

Wykorzystanie nowych technologii informacyjnych w przestrzeniach publicznych miast decyduje o wysokim standardzie takich miejsc oraz ich nowoczesności, wpisując jednocześnie taki kierunek przemian w ideę *smart city*. Przeprowadzone badania dotyczyły rozpoznania głównych typów użytkowników korzystających z bezprzewodowego Internetu w przestrzeniach publicznych, a zaliczają się do nich: skupieni na pracy, skupieni na rozrywce, tymczasowi przechodnie oraz niezamożni użytkownicy i turyści. Kolejnym etapem było rozpoznanie ich oczekiwań oraz obserwacja zachowań związanych z użytkowaniem hotspotów, m.in. w relacji do typów urządzeń mobilnych, jakich używają. Pozwoliło to na wytypowanie czterech głównych rodzajów stref, które stanowią podstawę do kształtowania przestrzeni hotspotów oraz zdefiniowanie ich cech związanych z zagospodarowaniem. Obejmują one podział na strefy ciche, półgłośne oraz głośne, ze zróżnicowaniem na strefy pracy indywidualnej, grupowej oraz szybkiego dostępu. Wyniki analiz pozwoliły na opracowanie podstawowych zasad kształtowania przestrzeni hotspotów. Dla wysokiej jakości spędzania czasu w ich obrębie konieczne jest wzięcie pod uwagę dobrej jakości sygnału Wi-Fi, rozplanowanie położenia poszczególnych stref względem siebie, m.in. rozwiązań uwzględniających ich separację, a także wprowadzenie elementów wyposażenia. Właściwe usytuowanie i zaplanowanie poszczególnych stref stanowi podstawę do zwiększania wydajności korzystania z dostępu do Internetu w przestrzeniach publicznych, w tym pracy i miejscach wypoczynku, bezpośrednio przekładając się na podnoszenie komfortu użytkownika poszczególnych stref, a w następstwie podwyższanie jakości przestrzeni publicznych.

Słowa kluczowe: projektowanie terenów publicznych, Wi-Fi, tereny zieleni, dobrostan, ICT.

Abstract

The authors of the presented study, formulated research assumptions that the Internet and new technologies can interact with the landscape architecture and determine a high standard of cities and their modernity by introducing at the same time the idea of a *smart city*. The study concerned the behaviour observation of wireless Internet users present in public space. The research results let for identification of five types of users: focused on work, focused on entertainment, temporary users, people passing by and tourists. The next step was to recognize their expectations and preferences associated with the use of hotspots in relation to the types of used mobile devices. The findings allowed for elaboration of four various types of zones within hotspots area and

to define the characteristics associated with their development. The identified zones include: quiet, semi-loud and loud ones, with additional division into areas dedicated for individual work, for groups, and enabling a fast access. The research results let us frame design guidelines and principles for arrangement of outdoor hotspots. They are concerning high quality Wi-Fi signal, a location of hot-spot's different zones including their separation, and a location of urban furniture. Proper location and planning of zones in the space, is the basis for increasing the efficiency of the Internet use in public areas, including work and leisure, directly improving individual comfort, and as a result, increasing the quality of public space.

Keywords: public space design, Wi-Fi, urban public green spaces, human well-being, ICT.

Charakterystyka współczesnego społeczeństwa związanego z ICT

W ostatnich latach na większości kongresów i konferencji dotyczących współczesnych problemów świata przedstawiane są dane mówiące o tym, że ponad połowa ludzkości mieszka w miastach i regionach metropolitalnych, a w ciągu kilku lat 80% lub nawet 90% populacji Unii Europejskiej będzie mieszkać na terenach miejskich (*Urban sprawl in Europe 2006*). Jednocześnie analitycy światowych trendów już w latach 90. XX w. wymieniali jako kluczowe takie zjawiska jak: odejście od społeczeństwa przemysłowego w stronę społeczeństwa informacyjnego, dominację gospodarki globalnej, wzrost znaczenia ultratechnologii czy przejście w kierunku demokracji uczestniczącej, czyli kładącej nacisk na większe zaangażowanie mieszkańców w proces zarządzania miastami (Naisbitt 1997). Dwadzieścia lat później podkreślano, że wśród najważniejszych przemian znajdują się zmiany w strukturze wieku ludności, zachodzące procesy urbanizacji, zwrot społeczeństwa w kierunku całodobowego dostępu do usług i wszechogarniające wykorzystanie technologii informacyjno-komunikacyjnych (ang. ICT) (Tinnilä 2012). Ponadto autorzy raportu McKinsey Global Institute z 2015 r. prognozują postępujący rozwój technologii, w tym gromadzenie coraz większej ilości danych, a także pogłębiający się konsumpcjonizm i dalszą urbanizację (Dobbs, Manyika, Woetzel 2015).

Współczesna cywilizacja utożsamiana jest z pojęciem „cywilizacji konsumpcyjnej”. Wynika to z faktu, że zjawisko

konsumpcjonizmu (jako jednego z wielu aspektów współczesnej cywilizacji globalnej, ale jednocześnie najważniejszego) jest powszechnym, rozległym przestrzennie, wręcz dominującym i obejmującym wiele populacji ludzi. W istotny sposób wpływa na kształt współczesnego życia społeczno-kulturowego, gospodarczego oraz politycznego (Golka 2004: 261). Cywilizacja ta nastawiona jest na zdobywanie dóbr materialnych i usług oraz uznaje konsumpcję za wyznacznik jakości życia.

Równoległe funkcjonujące kierunki rozwoju wskazują na istnienie społeczeństwa informacyjnego (SI), podlegającego stałemu rozwojowi już od kilku dekad (Krzysztofek, Szczepański 2005: 169) i opartego na wiedzy i informacji. To społeczeństwo, w którym „usługi dostarczane przez technologie informacyjne i komunikacyjne wspierają ludzkie działania” (Lubacz, Galar 1999: 55). Dostęp do informacji i wykorzystanie ich dotyczy wielu aspektów. Powstawanie i rozwój SI powinno być postrzegane i rozpatrywane w odniesieniu do co najmniej kilku wymiarów, m.in.:

- technologicznego – którego zasadniczym punktem odniesienia jest proces tworzenia nowej jakości technologii informacyjnych, wkraczających obecnie niemal wszędzie, czemu sprzyja np. rozpowszechnianie urzędzeń zapewniających dostęp do Internetu itp.;
- gospodarczego – obejmującego zmiany zachodzące w procesach ekonomicznych, w których przetworzenie informacji jest podstawą pracy i zarabiania;
- społecznego – związanego ze zmianami postępującymi w życiu człowieka, głównie poprzez powszechny dostęp do informacji, co jest jednocześnie prawem każdego obywatela;
- edukacyjnego – związanego z nabywaniem wiedzy w zakresie możliwości praktycznego wykorzystania technologii informacyjnych, w którym przetwarzanie i zastosowanie informacji jest drogą do umiejętności, wiedzy i władzy (Lubański 2004: 15–21).

Jest to zatem społeczeństwo wyposażone w bogato rozwinięte środki komunikacji i przetwarzania informacji, które stale wykorzystuje. Reprezentuje różnorodne grupy społeczne, dla których

informacja znalazła szerokie zastosowanie w codziennym życiu (społecznym, kulturalnym, ekonomicznym, politycznym i itp.).

W społeczeństwie informacyjnym pojawiło się pokolenie „cyfrowych tubylców” (ang. *digital native*), czyli osób urodzonych w erze cyfrowej, dla których nowe media są podstawowym, naturalnym środowiskiem egzystencji, a innowacyjne gadżety zapewniają do nich bezpośredni i stały dostęp (Prensky 2001: 1–2). Specyficzne dla tej grupy jest korzystanie z rozmaitych komunikacyjnych gadżetów – z wielu urządzeń multimedialnych jednocześnie lub z jednego urządzenia wielofunkcyjnego, służącego do niejednej czynności wynikającej z zapewnienia dostępu do mediów¹. Swobodny dostęp do informacji i równoległe, wielowątkowe ich wykorzystywanie to jedna z cech wyróżniających cyfrowych tubylców. Preferują oni szybkie przetwarzanie informacji – krótkotrwałe uczenie się, eksperymentowanie, wielozadaniowość – jednocześnie oczekując natychmiastowych efektów i satysfakcji z działania. Ufają oni nowym technologiom i wykorzystują je kreatywnie. Nowoczesne urządzenia mobilne są przez nich uważane za bardzo osobiste, samodzielnie odkrywają posiadane przez nie funkcje, aby natychmiast z nich korzystać, jednocześnie z powodzeniem odczytują treści z małego ekranu (przy czym preferują obraz i dźwięk, przedkładając je nad tekst) (Hojnacki 2006: 25; Siuda i in. 2013). Internet jest dla tego pokolenia naturalnym środowiskiem przebywania, systemem społecznego komunikowania się, budowania tożsamości, zabawy, a następnie także pracy. Jest również czynnikiem uzależniającym – przedstawiciele tej grupy czują się zagubieni bez stałego dostępu do sieci, aż wreszcie towarzyszy im strach przed

¹ Jest to określane jako zjawisko konwergencji mediów, dotyczy ono np. sytuacji, gdy użytkownicy smartfonów w tym samym czasie wysyłają wiadomości, oglądają filmy, słuchają muzyki itd. Obserwuje się obecnie tzw. konwergencję urządzeń, polegającą na „łączeniu wielu funkcji w obrębie jednego urządzenia”, która przez cyfrowych tubylców jest intensywnie wykorzystywana. Pozwala to na wieloaspektowe uczenie się, a wśród innych zalet wymieniane jest także wykorzystanie tych urządzeń do rozwoju pasji i zainteresowań (Mysior 2014).

tym, że coś ich omija². Współcześnie również starsi przedstawiciele społeczeństwa, urodzeni przed cyfrową epoką, ulegają fascynacji nią oraz wykorzystują innowacyjne technologie komunikacyjne i informacyjne na wiele sposobów (jest to formą adaptacji do zmieniających się czasów i codziennych potrzeb). Jako przedstawiciele pokolenia „cyfrowych imigrantów” (ang. *digital immigrants*) są obecnie coraz częściej przyrównywani w szerokim zakresie do „cyfrowych tubylców” (ang. *digital natives*), niezależnie od stopnia ich adaptacji do nowych technologii, oraz prowadzenia nowego stylu życia czy konfliktów międzygeneracyjnych dostrzeganych na różnych poziomach funkcjonowania człowieka (Prensky 2001: 1–2).

Społeczność współczesnych miast charakteryzują grupy osób reprezentujących różnorodne preferencje związane z użytkowaniem przestrzeni publicznych. Typowe sposoby wypoczyniania (odpoczynek na ławce, spacer, uprawianie sportów) są już niewystarczające, a powszechne staje się spędzanie czasu związane z korzystaniem z bezprzewodowego Internetu zapewniającego stały dostęp do informacji. Wprowadzanie do przestrzeni publicznych elementów takich jak hotspoty staje się jednocześnie jednym ze środków pozyskiwania ich nowych użytkowników. Poszerzanie oferty skierowanej do grupy osób korzystających powszechnie z Internetu sprawia, że miejsca te stają się bardziej dostępne, częściej odwiedzane i lubiane.

Materiały i metoda

Przeprowadzone badania miały na celu rozpoznanie zachowań i preferencji użytkowników korzystających z Internetu bezprzewodowego w miejscach publicznych oraz pośrednio opracowanie typologii tej grupy osób. Dlatego przeanalizowano dostępną literaturę dotyczącą badanego zagadnienia oraz dokonano obserwacji biernej

² FOMO (ang. Fear of Missing Out) oznacza lęk przed tym, że coś nas ominie (Przybyłski i in. 2013).

użytkowników Internetu w miejscach publicznych. Obserwacje prowadzone były od sierpnia do września 2014 r. oraz w maju 2015 r. na terenie Gdańska, Katowic i Warszawy. Obserwacje prowadzone były łącznie przez 24 godziny, wykonane zostały w czterech typach lokalizacji hotspotów przy zapewnieniu bezpłatnego korzystania z Wi-Fi:

1. w przestrzeni otwartej bez możliwości komfortowego użytkowania (punkt w przestrzeni otwartej wyposażony w nadajnik sygnału, bez miejsc umożliwiających spoczynek, w głośnym i często uczęszczanym otoczeniu);
2. w przestrzeni otwartej z możliwością komfortowego użytkowania (punkt w przestrzeni otwartej wyposażony w nadajnik sygnału, z miejscami umożliwiającymi spoczynek, w spokojnym otoczeniu o umiarkowanym natężeniu ruchu);
3. w kawiarni z dostępem do bezprzewodowego Internetu (punkt w przestrzeni zamkniętej wyposażony w nadajnik sygnału, z możliwością spoczynku, pracy, konsumpcji, a także ładowania sprzętu w centrum miasta, w pobliżu uczelni wyższej);
4. w budynku usługowym (punkt w przestrzeni zamkniętej wyposażony w nadajnik sygnału, z możliwością spoczynku oraz ładowania sprzętu).

Na komfort użytkowania miały wpływ głośność (miejsca ciche, umiarkowane, głośne), jakość otoczenia (przeciętna, wysoka) oraz wyposażenie (obecność siedzisk, stołów, murków, schodów, zadaszenia i zieleni).

Na arkuszu obserwacji biernej notowano: rodzaj użytkownika (samodzielny, mała grupa 2–3 os., duża grupa > 4), szacowany wiek (młodzież < 18, dorośli 18–30, dorośli 30–50, starsi > 50), rodzaj urządzenia odbiorczego (laptop, smartfon, tablet), główny cel pobytu (oczekiwanie, odpoczynek, praca, konsumpcja, spotkanie, obserwacja), możliwości ładowania (korzysta, nie korzysta, brak możliwości), przeciętny czas pobytu (poniżej 5 minut, 5–15 minut, do 30 minut, powyżej 30 minut), czas korzystania z urządzenia (poniżej 5 minut, 5–15 minut, do 30 minut, powyżej 30 minut), typ pracy (nauka, praca, odpoczynek), dodatkowe aktywności (aktywność

fizyczna, oczekiwanie na znajomych), ustawienie ekranu względem innych osób (ekran całkowicie widoczny, ekran częściowo widoczny, brak możliwości zobaczenia ekranu), a także dodatkowe obserwacje. Każdy z zaobserwowanych użytkowników Internetu bezprzewodowego był odnotowywany w tabeli, co pozwoliło na określenie jego zachowań i sposobu korzystania z punktu dostępu do Internetu. Dodatkowo spisywani byli także użytkownicy niekorzystający z Internetu w celu określenia popularności miejsca.

Kolejnym etapem było rozpoznanie oczekiwań użytkowników związanych z korzystaniem z hotspotów, a obserwacje poparto bezpośrednimi wywiadami indywidualnymi z tymi osobami. Grupę badanych stanowiły osoby, które zostały wytypowane z otoczenia jako użytkownicy Internetu bezprzewodowego, czyli potencjalni użytkownicy przygotowanych hotspotów. Wywiady odbywały się w otoczeniu istniejących punktów z dostępem do bezprzewodowego Internetu, w tych samych miejscach, przy których prowadzono obserwację bierną. Opracowane kwestionariusze były anonimowe. W maju 2015 r. zostało przeprowadzonych 20 bezpośrednich wywiadów indywidualnych. Ankietowani byli pytani o preferencje przy korzystaniu z Internetu mobilnego, a także o pożądane i niepożądane cechy i wyposażenie hotspotów na świeżym powietrzu. Następnie na dodatkowym arkuszu wywiadu bezpośredniego odnotowano analizę ich zachowań, m.in. w relacji do typów urządzeń mobilnych, jakich powszechnie używają, miejsca i sytuacji, w których najczęściej korzystają z Internetu mobilnego, rodzaju aktywności i sposobu łączenia się z siecią, częstotliwości połączeń, tego, czy obecność Internetu poza pracą i domem jest istotnym czynnikiem wyboru miejsca pobytu. Zapytano też ankietowanych, czy byliby skłonni korzystać z urządzonego hotspotu na świeżym powietrzu i jakie cechy są ważne dla nich, jako użytkowników hotspotów w przestrzeniach publicznych.

Badania doprowadziły do wytypowania głównych stref, które stanowią podstawę do kształtowania przestrzeni hotspotów, oraz zdefiniowania pożądanych cech ich zagospodarowania. Wnioski z przeprowadzonych analiz posłużyły do opracowania głównych

zasad kształtowania przestrzeni hotspotów, mających na celu poprawę jakości korzystania z dostępu do Internetu w przestrzeniach publicznych, w tym pracy i wypoczynku, przekładając się na podwyższenie komfortu użytkownika poszczególnych stref, a następnie podwyższania jakości życia użytkowników przestrzeni publicznych.

Użytkownicy korzystający z bezprzewodowego Internetu w przestrzeniach publicznych

Automatyzacja i mechanizacja procesów produkcyjnych, zwiększenie ilości pracowników w sektorze usług, powstawanie dużych miast i udogodnień komunikacyjnych ułatwiły życie codzienne i warunki funkcjonowania człowieka. Życie współczesnego człowieka nierozzerwalnie łączy się z dobrodziejstwami cywilizacji, ale też z jej negatywnymi skutkami. Współczesne realia i oczekiwania społeczeństwa wymuszają na ludziach nowy styl pracy i spędzania wolnego czasu, zmieniając jakość życia. Obecnie młodzi ludzie nie wyobrażają sobie życia bez stałego dostępu do sieci. Jest dla nich oczywistością, że w każdym momencie mogą połączyć się z Internetem. Dzisiejsze sposoby wypoczyniania oraz spędzania czasu charakteryzują się pewną określoną zmianą w zakresie zachowań i przejawiają się:

- ograniczeniem czasu przebywania na świeżym powietrzu;
- minimalizacją aktywności fizycznych (fizycznym lenistwem);
- przebywaniem w pomieszczeniach zamkniętych (bezpiecznych, pozbawionych zewnętrznych i zbędnych bodźców).

Pogarszająca się kondycja Polaków w dużej mierze spowodowana jest zwiększoną ilością czasu spędzanego w pozycji siedzącej. Jednocześnie w świetle zachodzących zmian typowe sposoby wypoczyniania na otwartym powietrzu (odpoczynek na ławce, spacer, uprawianie sportów) są już niewystarczające dla użytkowników Internetu. Widoczna jest potrzeba spędzania czasu, podczas którego korzysta się z bezprzewodowego połączenia. Wykorzystanie nowych technologii informacyjno-komunikacyjnych

w przestrzeniach publicznych miast decyduje o podnoszeniu standardu takich miejsc i jest podstawą do postrzegania ich jako nowoczesnych, utożsamianych z ideą *smart city*. Poszerzenie oferty wypoczynkowej pozwala na pozyskanie nowych grup użytkowników przestrzeni publicznych, w tym terenów zieleni. Kształtowanie przestrzeni publicznych w sposób odpowiadający współczesnym potrzebom prowadzi do poprawy ich dostępności – stają się one częściej odwiedzane, akceptowane i lubiane. Projektowanie oparte o wykorzystanie technologii ICT³ jest jedną z odpowiedzi na dzisiejsze potrzeby i oczekiwania ludzi względem przestrzeni publicznych.

Otwarte punkty dostępu umożliwiające połączenie z Internetem za pomocą sieci bezprzewodowej – określane jako hotspoty – mogą być szansą na połączenie potrzeb mieszkańców miast w zakresie korzystania zarówno ze współczesnych technologii, jak i z przestrzeni otwartych, stając się elementami otwartej przestrzeni informatycznej w miastach. Przewiduje się jednocześnie, że do 2018 r. na świecie będzie funkcjonowało około 10,2 mln hotspotów (Polska Szerokopasmowa 2014).

We współczesnych miastach hotspoty umieszcza się w różnego rodzaju przestrzeniach i obiektach, a ich użytkowanie wynika ze specyfiki potrzeb osób korzystających z dostępu do Internetu. Hotspoty funkcjonują zatem w budynkach (biurowcach, ale i obiektach typowo komercyjnych, jak galerie handlowe), na terenach uczelni i różnego rodzaju instytucji, ale też w przestrzeniach publicznych poza budynkami, w tym w terenach zieleni (skwerach, parkach, publicznych promenadach, bulwarach itd.).

³ Technologie informacyjno-komunikacyjne (ICT) oznaczają „wszelkie działania związane z produkcją i wykorzystaniem urządzeń telekomunikacyjnych i informatycznych oraz usług im towarzyszących, a także gromadzenie, przetwarzanie, udostępnianie informacji w formie elektronicznej z wykorzystaniem technik cyfrowych i wszelkich narzędzi komunikacji elektronicznej” [http://www.lawp.eu/pdf/ict_definicja.pdf (dostęp: 18.03.2016)].

Hotspot przyjmuje różnorodne formy. Może to być niewielki element istniejący w danym miejscu, jak mebel miejski, obiekt lub grupa obiektów, ale także bardziej złożony system elementów przestrzennych, zgrupowanych w odpowiedni sposób i tworzących strefę lub cały zespół stref.

Typowi użytkownicy hotspotów, ich potrzeby i sposoby korzystania z Internetu bezprzewodowego

Przed podzieleniem użytkowników na poszczególne grupy należy zauważyć, że człowiek jest istotą społeczną i ludzie przyciągają innych (Gehl 2009). Jednak mobilni użytkownicy Internetu stanowią specyficzną grupę społeczną i wybierają miejsca rzadziej odwiedzane oraz zapewniające prywatność. Obserwacje wskazują, że unikają oni tłumu i 40% z nich wybiera miejsca, gdzie jest mniej innych ludzi niż w najbliższym otoczeniu, 50% – miejsca o zbliżonym zagęszczeniu, a tylko 10% te, w których jest więcej ludzi niż przeciętnie. Bardzo rzadko korzystają oni z miejsc, gdzie nie ma nikogo (Hampton, Livio, Sessions Goulet 2010).

Istotną informację stanowi fakt, że w przestrzeniach publicznych dla użytkowników ważniejsze stają się obecnie kontakty wirtualne, a nie rzeczywiste. Dopiero w dalszej kolejności częściej wchodzi się w interakcje i inicjują tymczasowe więzi. Posiadanie urządzenia i korzystanie z niego tworzy swoistą „bańkę” (ochronę) i jest sposobem na niewchodzenie w niechciane relacje, przez co użytkownicy Internetu w przestrzeniach publicznych są przez innych ludzi odbierani jako nieprzystępni i niechętnie nawiązujący kontakty. W dużym uogólnieniu można też określić, że typowym użytkownikiem tej grupy jest młody, wykształcony mężczyzna, singiel. Badania przeprowadzone przez Keitha Hamptona, Oren Livio i Lauren Sessions Goulet wykazały, że około 70% ludzi korzystających z hotspotów stanowią osoby, które nie pozostają w związkach albo nie mieszkają z partnerem. Z tego powodu 80% reprezentantów tej grupy najczęściej korzysta z przestrzeni publicznych

samotnie oraz sprawia wrażenie braku zainteresowania innymi użytkownikami i aktywnościami. Dodatkowo 51% osób badanych wskazuje, że głównym celem ich przebywania w otoczeniu hotspotu jest praca, jednak – jak zauważono – nie wszyscy deklarują rzeczywisty cel, dlatego realnie ta liczba jest mniejsza. Obecność w takim miejscu stanowi bardziej lub mniej produktywną ucieczkę z zamkniętych przestrzeni, w których współcześnie ludzie przebywają przez większą część doby (Hampton, Livio, Sessions Goulet 2010). Ludzie preferują przebywanie w grupie, wzajemnie się przyciągają i stymulują. Mają też tendencję do przyłączania się do innych. Możliwości spotykania się, słuchania, obserwacji stwarzają szansę na:

- kontakt z innymi ludźmi,
- rozpoczęcie rozmowy,
- czerpanie informacji o życiu społecznym,
- wzbogacenie życia publicznego,
- zbieranie doświadczeń i inspiracji,
- nowe doznania zmysłowe (Hampton, Gupta 2008: 831).

Przeprowadzone analizy pozwoliły wskazać, że większość badanych stanowiły osoby w wieku od 21 do 30 lat, które regularnie korzystają z Internetu, a poziom swojego życia określają bardzo dobrze lub dobrze (87%). 65% stanowili ludzie pracujący w ściśle określonym miejscu i czasie, 15% – pracujący w wolnym zawodzie, a 17% – uczący się lub studiujący. Użytkownicy Internetu mobilnego w przestrzeniach otwartych najczęściej wykorzystują smartfony (81%). Laptopy wybiera 15% badanych, a tablety zaledwie 4%.

Zachowania użytkowników

Przy wyborze miejsca korzystania z Internetu bezprzewodowego w przestrzeni publicznej ludzie zwracają uwagę na możliwość uzyskania namiastki prywatności, wykorzystują elementy architektury i wybierają specjalne pozycje. Przy mniejszym zagęszczeniu ludzie siadają tak, aby unikać kontaktu z innymi i zachować względem

nich bezpieczną odległość. Kiedy zwiększa się zagęszczenie i zachodzi potrzeba grupowania zachowań oraz współdzielenia przestrzeni, mobilni internauci przysiadają się do innych osób korzystających z Internetu, a nie np. czytających książki (Hampton, Gupta 2008: 831). Badania przeprowadzone w Stanach Zjednoczonych przez Laurę Forlano w 2008 r. na grupie ponad 1300 użytkowników wskazują, że ludzie najczęściej korzystają z hotspotów, ponieważ chcą uciec z domu lub pracy (50%), zdobyć potrzebne w danym momencie informacje (27%) lub też poczuć się częścią społeczeństwa (23%) (Forlano 2008). Wyniki zebrane w badaniach uzyskanych w Polsce pokazują, że sytuacjami, w których najczęściej użytkownicy wykorzystywali Internet mobilny poza domem lub pracą są momenty, kiedy szybko potrzebują sprawdzić informację (41%) oraz gdy czekają na kogoś lub kiedy odczuwają nudę (32%). Aż 22% użytkowników odpowiedziało, że stale łączy się z Internetem niezależnie od miejsca przebywania i realnych potrzeb. Z tego powodu najczęściej deklarowaną aktywnością jest wyszukiwanie bieżących informacji (74%), ale aż 70% użytkowników wykorzystuje Internet mobilny do przeglądania portali społecznościowych i rozrywki, a jedynie 16% deklaruje naukę lub pracę.

Rozbieżne preferencje użytkowników stanowią cenne wskazówki do tego, jak kształtować przestrzeń hotspotów.

W zestawieniu (tabela 1) przedstawiono cztery rozpoznane grupy użytkowników hotspotów, które zostały wyodrębnione na podstawie przeprowadzonych obserwacji i przeglądu dostępnej literatury. Obejmują one skupionych na pracy, skupionych na rozrywce, tymczasowych przechodniów oraz niezamożnych użytkowników i turystów. Ich charakterystykę przedstawiono, opisując:

- oczekiwania i typowe zachowania przedstawicieli poszczególnych grup;
- powszechnie wybierane przez nich urządzenia mobilne zapewniające dostęp i korzystanie z Internetu bezprzewodowego.

Wytypowano główne rodzaje stref użytkowania hotspotów w przestrzeniach publicznych, a w dalszej kolejności sformułowano wytyczne do ich kształtowania.

Tabela 1. Charakterystyka zachowań poszczególnych grup użytkowników oraz wytyczne do kształtowania przestrzeni hotspotów odpowiadającej ich potrzebom

Wyodrębnione grupy	Oczekiwania, typowe zachowania	Wybierane urządzenie	Wytyczne do kształtowania przestrzeni hotspotów
Skupieni na pracy	<ul style="list-style-type: none"> – zadaniowość (najpierw praca, później interakcja); – wybór wygodnych miejsc i peryferyjnych lokalizacji; – brak interakcji z innymi, ewentualnie subtelne i niewerbalne, unikanie wzroku innych ludzi, sprzęt jako bariera przed kontaktem; – zazwyczaj przychodzą sami, ewentualnie parami lub w małych grupach; – aranżują spotkania biznesowe; – ucieczka od rutyny, zmiana tempa pracy i otoczenia; – zwiększenie kreatywności i produktywności; – niezawodne połączenie z Internetem; – główne aktywności: wysyłanie wiadomości, surfowanie po Internecie, przygotowywanie dokumentów; – urządzenie jako narzędzie pracy, a nie gadżet; – średni czas pracy ok. 3 godz. 	<ul style="list-style-type: none"> – laptop, tablet, telefon. 	<ul style="list-style-type: none"> – wygodne miejsca do pracy; – zapewnienie dalekiego widoku; – bez mocnej izolacji od miejsc publicznych, ale z daleka od tras tranzytowych ludzi, miejsce ustronne; – możliwość obserwacji przechodniów; – zapewnienie prywatności i ukrycia ekranu.

<p>Skupieni na rozrywce</p>	<ul style="list-style-type: none"> – głównie rozrywka, na drugim miejscu praca; – zaangażowani w interakcję, częste kontakty wzrokowe; – długie przebywanie w jednym miejscu; – ok. 50% z nich poznało kogoś nowego podczas korzystania z Internetu bezprzewodowego; – wykonywanie dodatkowych aktywności, np. czytanie prasy; – Internet traktują jako środek do podtrzymania więzi społecznych; – korzystanie z multimediiów; – tworzą lokalną społeczność, mieszkają blisko; – pozwalają spoglądać na ekran innym osobom; – przychodzą najczęściej sami, ale 1/3 opuszcza miejsce ze znajomymi; – zainteresowani otoczeniem; – mieszkają lub pracują blisko, freelancerzy; – największa grupa użytkowników; – wybierają centralne miejsca, nie peryferyjne; – urządzenie jako przepustka do grupy (Hampton, Gupta 2008: 831); – średni czas korzystania z hotspotu to ok. 1 godz. 	<ul style="list-style-type: none"> – w znaczącej większości smartfon jako pierwsze urządzenie, laptop jako urządzenie towarzyszące. 	<ul style="list-style-type: none"> – lokalizacja w miejscu umożliwiającym zachowanie prywatności ekranu, przy jednoczesnej możliwości obserwacji ludzi i wchodzenia w interakcje; – umożliwienie obserwacji ludzi wykonujących inne aktywności w otoczeniu; – możliwość samodzielnej aranżacji przestrzeni; – zróżnicowanie wyposażenia.
-----------------------------	--	--	--

Wyodrębnione grupy	Oczekiwania, typowe zachowania	Wybierane urządzenie	Wytyczne do kształtowania przestrzeni hot-spotów
Tymczasowi przechodnie	<ul style="list-style-type: none"> – korzystają z Internetu bezprzewodowego bez wyraźnego celu, aby „zabić czas”, np. w oczekiwaniu na kogoś bądź by szybko się z kimś skontaktować; – najczęściej korzystają z Internetu na stojąco i w ruchu; – krótkie sesje; – najczęściej obserwowana grupa w przestrzeniach otwartych; – wymagają od łącza ciągłości bardziej niż szybkości; – średni czas korzystania z hot-spotu to ok. 5 minut. 	– smartfon.	<ul style="list-style-type: none"> – możliwość bezkolizyjnego przejścia, bez ryzyka upadku i potrącenia; – miejsce o szczególnym charakterze, posiadające punkt charakterystyczny; – możliwość krótkiego spoczynku, podparcia.
Niezamężni użytkownicy i turyści	<ul style="list-style-type: none"> – nie mają możliwości korzystania z Internetu w innym miejscu; – jedna z niewielu możliwości obecności w wirtualnym świecie; – sesje dłuższe niż u tymczasowych przechodniów, ale zdecydowanie krótsze niż u pracujących i rozrywkowych, średni czas korzystania z hot-spotu to ok. 30 minut. 	– smartfon, tablet.	– lokalizacja w miejscach umożliwiających swobodne dotarcie komunikacją miejską.

Źródło: opracowanie własne.

Użytkownicy oraz sposób zagospodarowania wyodrębnionych stref

Nie wszyscy ludzie korzystają z Internetu i hotspotów w takim samym zakresie. Wyodrębnione cztery główne grupy użytkowników charakteryzuje odmienny sposób wykorzystywania takich miejsc (tabela 2), co pozwala stwierdzić, że najlepszym rozwiązaniem będzie strefowe zaplanowanie otoczenia hotspotu.

Tabela 2. Sposoby korzystania z hotspotu przez użytkowników

Typ użytkownika	Skupieni na pracy	Skupieni na rozrywce	Tymczasowi przechodnie	Niezamożni użytkownicy i turyści
Sposób korzystania	– pojedynczo cicho; – grupowo głośno; – grupowo półgłośno.	– pojedynczo cicho; – pojedynczo głośno; – grupowo głośno.	– pojedynczo cicho.	– pojedynczo cicho; – grupowo półgłośno.

Źródło: opracowanie własne.

Wśród wyżej wymienionych sposobów użytkowania hotspotów można wyodrębnić cztery strefy, z których – zgodnie z zapotrzebowaniem – będą mogły korzystać osoby reprezentujące poszczególne grupy. Podział ten obejmuje strefy ciche, półgłośne i głośne w relacji do użytkownika indywidualnego i grupowego oraz zapewnienia szybkiego dostępu do Internetu. Odrębne sposoby użytkowania poszczególnych stref wymagają uwzględnienia nieco innych preferowanych parametrów sygnału Wi-Fi oraz obecności określonych elementów wyposażenia, głównie odpowiednich rodzajów siedzisk (tabela 3). Strefy te częściowo będą się przenikać. Jednak wskazane są lokalizowanie ich możliwie odległe i wyizolowanie miejsc pracy indywidualnej cichej oraz półgłośnej grupowej od strefy grupowej głośnej.

Tabela 3. Użytkownicy oraz sposób zagospodarowania wyodrębnionych stref

Strefy	Miejsce pracy				
	Cichej	Półgłośnej			Głośnej
	Indywidualnej	Indywidualnej	Grupowej	Szybkiego dostępu	Grupowej
Użytkownicy	– skupieni na pracy; – skupieni na rozrywce; – niezamożni użytkownicy i turyści.	– skupieni na pracy; – skupieni na rozrywce; – niezamożni użytkownicy i turyści.	– skupieni na rozrywce.	– tymczasowi przechodnie; – niezamożni użytkownicy i turyści.	– skupieni na pracy; – skupieni na rozrywce; – niezamożni użytkownicy i turyści.
Preferowana jakość sygnału Wi-Fi	Bardzo dobra.	Dobra.	Dobra.	Bardzo dobra.	Średnia.
Niezbędne wyposażenie	– siedziska pojedyncze; – siedziska pojedyncze z blatami; – ławki.	– siedziska pojedyncze; – siedziska pojedyncze z blatami; – ławki.	– siedziska wieloosobowe; – siedziska wieloosobowe z blatami; – ławki.	– siedziska pojedyncze; – ławki; – murki.	– siedziska wieloosobowe; – siedziska wieloosobowe z blatami; – ławki.

Źródło: opracowanie własne.

Podstawowe zasady kształtowania przestrzeni hotspotów i cyrkulacja użytkowników

W zależności od ukształtowania terenu i wykorzystania otoczenia możliwe są różne warianty zagospodarowania przestrzeni oraz ułożenia poszczególnych stref. Wśród podstawowych zasad kształtowania przestrzeni hotspotów należy wymienić:

- zapewnienie właściwej jakości sygnału;
- uwzględnienie wzajemnej izolacji stref między sobą;
- odpowiednie ukierunkowanie tranzytu pieszych, eliminujące kolizje i zapewniające komfort korzystania z każdej ze stref.

Organizacja przemieszczania się użytkowników w poszczególnych strefach jest łatwa, gdyż zazwyczaj szybko i sprawnie decydują oni o wyborze danego miejsca. Wyjątki stanowią strefy wejścia, wyjścia oraz tranzytu, zwłaszcza dla osób niekorzystających z hotspotu. Przez większość czasu użytkownicy poszczególnych stref pozostają w jednym miejscu, skupiając się na korzystaniu z urządzeń mobilnych.

Najistotniejszą zasadą jest utrzymanie prywatności, dlatego należy uniemożliwić dostęp do ekranów urządzeń osobom postronnym i przechodzącym oraz zapewnić internautom czystość widoku. W związku z tym ruch powinien być poprowadzony głównie poprzecznie względem siedzisk i jedynie okazjonalnie może przebiegać równoległe do ekranów oraz kierunku patrzenia (prowadzenia wzroku) mobilnych internautów. Umożliwi to wydajniejszą pracę i zmniejszy poczucie roztargnienia. Dodatkowo zapewnienie dalekiego, otwartego widoku pomoże zrelaksować zmęczony od monitorów wzrok.

Podsumowanie i wnioski

Pożądane obecnie podejście do kształtowania przestrzeni publicznych wymaga kreacji obszarów wielofunkcyjnych i nowoczesnych, a więc m.in. dostosowanych do korzystania z innowacyjnych

technologii ICT. Jednocześnie powinny one odpowiadać ciągle zmieniającym się potrzebom i oczekiwaniom użytkowników, aby obszary te uznawane były powszechnie za atrakcyjne i spełniające ich funkcje. Jednym z wymogów staje się więc zapewnienie dostępu do Internetu – najlepiej bezpłatnego – poprzez tworzenie hotspotów.

Przeprowadzone rozpoznanie, analiza i sformułowanie głównych zasad stanowiących podstawę do kształtowania tego rodzaju obiektów w przestrzeniach publicznych pozwalają stwierdzić, że hotspoty pełnią w tym zakresie wiele ważnych funkcji. Nie tylko sama ich obecność ma znaczący wpływ na atrakcyjność przestrzeni publicznych. Również ich właściwe kształtowanie bezpośrednio przekłada się na poszerzenie oferty w zakresie korzystania z takich obszarów. Dobrze zorganizowany hotspot może stanowić zarówno pełnowartościowe miejsce pracy, spotkań, jak i odpoczynku czy zabawy, poszerzając ofertę i funkcje przestrzeni publicznych, zgodnie z oczekiwaniami coraz większych grup użytkowników. Hotspoty są współczesną odpowiedzią na postęp technologiczny, a także pragnienie bycia na bieżąco przez cały czas i bez jakichkolwiek ograniczeń, są spełnieniem potrzeb wielu internautów w zakresie zapewnienia stałego dostępu do informacji. Jako odpowiedź na ciągle rosnące potrzeby przedstawicieli społeczeństwa informacyjnego stają się miejscami niezbędnymi dla funkcjonowania współcześnie niemal każdej przestrzeni publicznej. Dodatkowym walorem jest zwiększenie liczby potencjalnych użytkowników przestrzeni publicznych, w tym zwłaszcza terenów zieleni, poprzez zapewnienie w nich obecności hotspotów. Możliwość korzystania z hotspotu stanowi zachętę lub przynajmniej pretekst do wyjścia na zewnątrz z pomieszczeń, umożliwia wydłużenie czasu przebywania na świeżym powietrzu, co przekłada się bezpośrednio na poprawę zdrowia. Wszystko to decyduje o podwyższeniu standardu przestrzeni publicznych poprzez zapewnienie ich użytkownikom dostępu do innowacyjnych technologii. Hotspoty mogą więc stanowić pozytywnie odbierane narzędzie kształtowania wizerunku miasta inteligentnego – *smart city* – i przyczynić się

do jego promocji jako całości, a przynajmniej jego wybranych miejsc czy obszarów.

Bibliografia

- Dobbs, R.; Manyika, J.; Woetzel, J. (2015). *No Ordinary Disruption. The four global forces breaking all the trends*. New York: Public Affairs.
- Forlano, L. (2008). *Anytime? Anywhere?: Reframing Debates Around Municipal Wireless Networking*. *The Journal of Community Informatics*, 1.
- Gehl, J. (2009). *Życie między budynkami. Użytkowanie przestrzeni publicznych*, przeł. M.A. Urbańska. Kraków: Wydawnictwo RAM.
- Golka, M. (2004). *Wiara i rozczarowanie w cywilizacji konsumpcyjnej*. *Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny*, 2.
- Hampton, K.N.; Gupta, N. (2008). *Community and Social Interaction in the Wireless City: Wi-Fi use in Public and Semi-Public Spaces*. *New Media & Society*, 6.
- Hampton, K.N.; Livio, O.; Sessions Goulet L. (2010). *The social life of wireless city: Wi-Fi use, social network, and the public realm*. *Journal of Communication*, 4.
- Hojnacki, L. (2006). *Pokolenie m-learningu – nowe wyzwanie dla szkoły*. *E-mentor*, 1.
- Kołodziejka, N. (2016). *Wytyczne do organizacji i projektowania hotspotów na terenach zieleni*. Praca magisterska wykonana pod kierunkiem dr inż. M. Suchockiej, Warszawa: Katedra Architektury Krajobrazu, SGGW [mps].
- Krzysztofek, K.; Szczepański, M. (2005). *Zrozumieć rozwój. Od społeczeństw tradycyjnych do informacyjnych. Podręcznik socjologii rozwoju społecznego dla studentów socjologii, nauk politycznych i ekonomii*. Katowice: Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego.
- Lubacz, J.; Galar, R. (1999). *Infrastruktura informacyjna i okolice*, [w:] J. Lubacz (red.), *W drodze do społeczeństwa informacyjnego*. Warszawa: Instytut Problemów Współczesnej Cywilizacji.
- Lubański, M. (2004). *Spółeczeństwo informacyjne a cywilizacja informatyczna*, [w:] A. Szewczyk (red.), *Dylematy cywilizacji informatycznej*. Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.

- Mysior, R. (2014). *Dwa światy – cyfrowi tubylcy, cyfrowi imigranci – cz. I. Remedium*, 9.
- Naisbitt, J. (1997). *Megatrendy. Dziesięć nowych kierunków zmieniających nasze życie*, przeł. P. Kwiatkowski. Poznań: Zysk i S-ka.
- Polska Szerokopasmowa (2014). *Region Azji–Pacyfiku bogaty w hotspoty*. <http://www.polskaszerokopasmowa.pl/aktualnosci/region-azji-pacyfiku-bogaty-w-hotspoty.html> (dostęp: 8.04.2016).
- Prensky, M. (2001). *Digital Natives, Digital Immigrants*. On the Horizon, MCB University Press, 5.
- Przybylski, A.K. i in. (2013). *Motivational, emotional, and behavioral correlates of fear of missing out*. *Computers in Human Behavior*, 4.
- Siuda, P. i in. (2013). *Dzieci Sieci 2.0. Kompetencje komunikacyjne najmłodszych*. Gdańsk: Instytut Kultury Miejskiej.
- Tinnilä, M. (2012). *Impact of Future Trends on Banking Services*. *Journal of Internet Banking & Commerce*, 2.
- Urban sprawl in Europe. The ignored challenge*. EEA Report (2006). Copenhagen: EEA.

Dorota Flizikowska
Uniwersytet Ekonomiczny (Poznań)

**Wsparcie współrzędzenia
za pomocą koncepcji
crowdsourcingu
w realiach miast polskich**

Augmenting Participatory Governance Using Crowdsourcing
in the Reality of Polish Cities

Streszczenie

Ośrodki miejskie jako złożone systemy społeczno-gospodarcze o wysokim stopniu skomplikowania charakteryzują się wielością elementów i relacji między nimi. Narastające wyzwania demograficzne, ekonomiczne czy ekologiczne wymuszają potrzebę nieustannego utrzymywania odpowiednich relacji i stosunków między wszystkimi składowymi tego skomplikowanego układu. Literatura przedmiotu dotycząca współczesnych tendencji rozwoju i wizji współczesnego miasta przynosi szczególne miejsce partycypacji obywatelskiej, dialogowi społecznemu i różnorodnym formom komunikacji ze społeczeństwem, podkreślając rolę i wagę budowania na nowo relacji z mieszkańcem jako istotnym podmiotem dyskursu i szeroko rozumianego procesu zarządzania miastem. Niezwykły dynamizm i zróżnicowanie zjawisk zachodzących w otoczeniu społeczno-gospodarczym determinują konieczność poszukiwania nowych rozwiązań (też technologicznych) zmierzających do poprawy efektywności procesów decyzyjnych. Crowdsourcing w swej istocie stwarza olbrzymie możliwości efektywnego pozyskiwania informacji od tych najprostszych do bardziej złożonych i różnorodnych. I w tym kontekście może być stosowany jako narzędzie wspierania zarządzania partycypacyjnego, bezpośrednio przekładając się na zwiększenie zaangażowania obywateli w dbanie o ich własne otoczenie, a w dłuższej perspektywie – o jakość ich życia. Celem głównym artykułu jest przedstawienie wizji systemu oraz mechanizmów aktywizujących obywateli do wykonywania zadań na rzecz kształtowania szeroko rozumianych spraw społecznych, czyli wykorzystania crowdsourcingu w kontekście zadań odpowiedzialności publicznej.

Słowa kluczowe: crowdsourcing, platformy crowdsourcingowe, partycypacja, koncepcja governance.

Abstract

Metropolises as complex social and economic systems with a high degree of complexity can be characterized by a multiplicity of elements and relationships among them. Increasing socio-demographic, economic or ecological growth necessitates the need to continually maintain good relations and relations among all the components of this complex system. The literature on contemporary trends and vision of a modern city is dedicating a special place to civic participation, a social dialogue and various forms of communication with the public. It is especially emphasizing the role and the importance of building a new relationship with citizens as an important factor in the discourse and widely understood process of city management. Extraordinary dynamism and diversity of the phenomena occurring in the environment determine the need to seek solutions (or technology) aimed at improving the efficiency of decision-making

processes. Crowdsourcing creates an enormous variety of opportunities for obtaining information spanning from the simplest to the more complex and diverse ones. As such, it can be used as a tool to promote participatory management that translates directly into increased involvement of citizens in taking care of their own environment, and in the long run the quality of their lives. The main aim of this article is to present the vision of the system and mechanisms of activating citizens to perform tasks for the development of broadly defined social affairs meaning the use of crowdsourcing in the context of the tasks of public responsibility.

Keywords: crowdsourcing, crowdsourcing platforms, participation, governance.

Świat społeczny jest i staje się coraz bardziej kompleksowy.
Problem w tym, jak do kompleksowości podchodzimy, jak ją
interpretujemy i jak sobie z nią radzimy.

Jerzy Hausner

Wstęp

Analizując temat szeroko rozumianego problemu zarządzania (czy też rządzenia) miastem, widoczne są w literaturze przedmiotu głosy podnoszące konieczność odejścia od pojęcia tradycyjnego administrowania przestrzenią publiczną na rzecz interaktywnego współzarządzania nią (Hausner 2008: 426). Nowe strategie i metody zarządzania miastem powinny uwzględniać złożoność jego przestrzeni, stanowiącą scenę dla dynamicznych zmian społecznych i kulturowych, wymagających akceptacji dla różnorodności (Noworól 2011: 40). Dlatego też zarządzanie tak skomplikowanym organizmem miejskim wymaga redefiniowania relacji obywatel–władza, tak by nakierunkować działania włodarzy (samorządowych) od informowania na rzecz aktywnego angażowania lokalnych społeczności. Według badań opinii społecznej z 2010 r.¹ dotyczących poczucia wpływu na sprawy publiczne, tylko ponad 1/3 ankietowanych (36%) potwierdziła możliwość oddziaływania zwykłych obywateli

¹ Badania CBOS *Samorządność w Polsce – bilans dwudziestolecia* przeprowadzone w dniach 2–8 września 2010 r. na liczącej 1041 osób reprezentatywnej próbie losowej dorosłych mieszkańców Polski.

na decyzje podejmowane przez władze samorządowe. Większość ankietowanych (ponad 60%) wyraziła opinię przeciwną. Należy więc zapytać, jak wspierać procesy decyzyjne, by efektywność ich rosła, a obywatele dążyli do większej partycypacji?

Wraz z rozwojem technologii i informatyzacji naturalną tendencją staje się implementowanie rozwiązań ICT w kierunku wspomagania procesów zarządczych. Crowdsourcing, jako koncepcja sprowadzająca się do korzystania z zasobów tłumu, może być wykorzystywana w różnorodnych obszarach życia gospodarczego oraz przez różne instytucje użyteczności społecznej i publicznej. Crowdsourcing jest narzędziem wykorzystywania zasobów, które dają otoczeniu duże zbiorowości ludzkie, umożliwia ono wszystkim użytkownikom Internetu partycypację w zadaniach, które do tej pory były domeną wąskiej grupy specjalistów (Howe 2006b). Crowdsourcing może być stosowany w ramach każdej organizacji niezależnie od jej struktury czy charakteru (koncepcja ta może być wdrażana przez firmę, instytucję publiczną lub organizację non profit). Omawiana idea wpisuje się w środowisko 2.0 (Web 2.0, Firma 2.0), przyczyniając się do wykorzystania nowoczesnych technologii i łączenia ich z ludzkim zaangażowaniem. Crowdsourcing może być rozumiany także jako odpowiedź na zmieniające się potrzeby społeczne. Tradycyjne instrumenty partycypacji obywatelskiej (konsultacje, badania opinii społecznej) stają się niewystarczające w swym potencjale, dlatego zachodzi potrzeba szybszego dostępu do informacji (danych pochodzących od większej liczby interesariuszy). Nowe pokolenia mieszkańców miast w sposób naturalny zwracają się ku nowoczesnym rozwiązaniom technologicznym. Takich też poszukują do komunikacji z urzędem czy z lokalnymi władzami.

Głównym celem niniejszego artykułu będzie przedstawienie możliwości stosowania koncepcji zwanej crowdsourcingiem na rzecz wzmacniania mechanizmów aktywizujących obywateli do wykonywania zadań odpowiedzialności publicznej. W tym miejscu można postawić hipotezę, że odpowiednio ukierunkowane zaangażowanie obywateli na realizację zadań w obszarze szeroko rozumianej partycypacji społecznej zwiększa efektywność działań

odpowiednich podmiotów, a dzięki podejściu opartym na dwustronnym modelu komunikacji staje się olbrzymim orężem dającym szansę na efektywniejszą realizację celów działalności danej instytucji, wspierając zachodzące w niej procesy zarządcze.

Partycypacja społeczna a koncepcja governance

Zgodnie z założeniami *Krajowej Polityki Miejskiej 2023* „[...] budowanie i przekształcanie miast powinno odbywać się ze zrozumieniem natury, nastawienia i aspiracji jego mieszkańców, w sposób zapraszający ich do interakcji i integracji z miastem” (Ministerstwo Rozwoju 2015: 17). Celem działań władz samorządowych powinno być kształtowanie miasta otwartego na dialog, w którym każdy ma poczucie bycia jego podmiotem. Dialog ten staje się krytyczny w obliczu wyzwań, przed którymi stoją współczesne miasta (władze samorządowe) oraz liczne grupy interesariuszy (w tym mieszkańcy tych miast). W dokumencie tym partycypacja przedstawiana jest jako metoda zarządzania i działania na rzecz rozwoju, a wdrożona w sposób kompleksowy powinna przyczynić się do:

- **poprawy efektywności zarządzania i trafności decyzji** poprzez lepsze odpowiadanie na potrzeby mieszkańców, bieżące identyfikowanie i rozwiązywanie pojawiających się problemów oraz pozyskiwanie akceptacji dla wprowadzanych zmian;
- **poprawy współpracy pomiędzy** wszystkimi aktorami miejskimi (choć szczególną rolę pełnią tu mieszkańcy i władze miejskie) oraz budowania społeczeństwa obywatelskiego, rozwoju wspólnot lokalnych, wzrostu zaufania społecznego i troski o dobro wspólne;
- **zwiększenia identyfikacji z miejscem**, poczucia odpowiedzialności za otoczenie i lokalną społeczność, a także do wzmacniania potencjału rozwojowego danego obszaru poprzez lepszej jakości wspólne planowanie jego rozwoju;
- **pogłębienia wiedzy i lepszego rozumienia** przez mieszkańców uwarunkowań związanych z zarządzaniem miastem,

a w konsekwencji do większej akceptacji dla prowadzonych działań.

Oprócz otwartości na dialog i poszukiwania kompromisu fundamentalną zasadą partycypacji publicznej powinno być budowanie obopólnego poczucia odpowiedzialności za dobro wspólne, opartego na dobrej woli, zaufaniu, a także działaniach na rzecz zwiększania świadomości i kompetencji zarówno po stronie mieszkańców, jak i urzędników miejskich. Mieszkańcy powinni być wdrażani w proces planistyczny i decyzyjny na jak najwcześniejszym etapie. Samorządy, szukając nowych i efektywnych ram działania, zmierzających do stopniowego wzmacniania relacji władz z obywatelami, powinny dążyć do stosowania modelu aktywnego udziału (modelu rządzenia opartego na partycypacji obywatelskiej i partnerstwie), uwzględniając również w swoich czynnościach tradycyjne funkcje, takie jak informowanie i konsultowanie (Gramberger 2010: 12)².

Partycypacja jest pojęciem szeroko opisywanym i definiowanym w literaturze przedmiotu. W słownikowym ujęciu oznacza „uczestnictwo, branie w czymś udziału”. Często występuje z dodatkowym określeniem, takim jak „społeczna”, „obywatelska”, „wspólnotowa” („społecznościowa”), „wertikalna”, „polityczna”, „indywidualna” czy „horyzontalna” (Brodie i in. 2009: 4). Rozróżniając za Jerzym Hausnerem (1999: 41) szersze i węższe ujęcie tego zjawiska, jako szersze można traktować partycypację społeczną jako podstawę społeczeństwa obywatelskiego, a węższe jako podążanie w kierunku partnerstwa publiczno-prawnego samorządu i mieszkańców (partnerstwa na rzecz podejmowania decyzji i realizacji zadań samorządu). W niniejszym opracowaniu skupiam się na pojęciu partycypacji społecznej (partycypacji mieszkańców), którą można zdefiniować jako „proces oparty o samodzielne

² W ramach wzmacniania relacji władza–obywatel OECD proponuje działanie w obszarze trzech płaszczyzn: informowania obywateli, konsultacji z obywatelami i partycypacji obywateli w podejmowaniu decyzji (politycznych) (Gramberger 2010: 12).

i dobrowolne angażowanie się obywateli, połączonych wspólnym celem i pracujących na rzecz wspólnych idei” (Holdar, Zakharchenko 2002: 8). Według Hausnera partycypacja obywatelska staje się wyrazem odrzucenia hegemonii hierarchii w zarządzaniu państwem i sprawami publicznymi oraz wyborczej reprezentacji w systemie politycznym jako wyłącznej formy demokracji (Hausner 2008: 425). Bazą takiego podejścia jest stwierdzenie, że państwo ma nie tylko funkcjonariuszy, lecz także interesariuszy, którymi są wszyscy mieszkańcy.

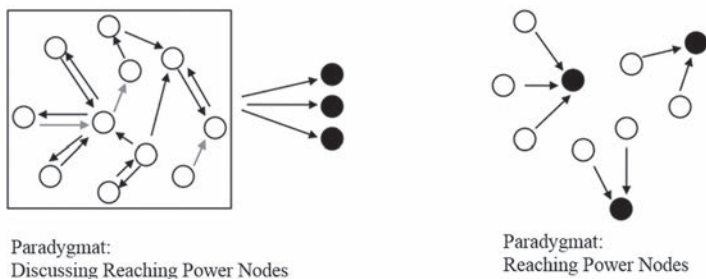
Autorzy raportu *Handbook of Online Participatory Methodologies* definiują dziewięć paradygmatów³ (*online participatory paradigms*) stanowiących punkt wyjścia do analizy możliwości stosowania narzędzi ICT na rzecz wspomagania szeroko rozumianych procesów partycypacyjnych (Badii 2014: 14). W odniesieniu do tematyki podjętej w artykule szczególnie zasadne staje się skoncentrowanie na dwóch formach współuczestnictwa (dotyczących aktywności online), a mianowicie na:

- paradygmacie *dyskutowania i przedstawiania rozwiązań decydującym* (z ang. *discussing reaching power nodes*), który oznacza dyskusję (wymianę informacji, opinii, pomysłów) w celu dostarczenia władzom gotowych rozwiązań bądź opcji/wariantów rozwiązań (praktycznym wyrazem tej formy może być funkcjonowanie platformy crowdsourcingowej OtwartaWarszawa.pl czy Dobrepomysly.pl);
- paradygmacie *dostarczania decydującym gotowych pomysłów* (z ang. *reaching power nodes*), który oznacza dostarczanie władzom bądź odpowiednim instytucjom gotowych rozwiązań bądź opcji/wariantów rozwiązań (np. Naprawmyto.pl)⁴.

³ W raporcie *Handbook of online participatory methodologies* autorzy przedstawiają dziewięć paradygmatów działalności online: *interactive information provider, ask-tell, collective discussion, discussing reaching power nodes, reaching power nodes, consulting stakeholders, sharing goods, mapping, c-o-design and collective problem solving* (Badii 2014).

⁴ Wspomniane platformy zostały opisane w dalszej części artykułu.

Rys. 1. Paradygmat współpracy online oparty na *discussing reaching power nodes* oraz *reaching power nodes*



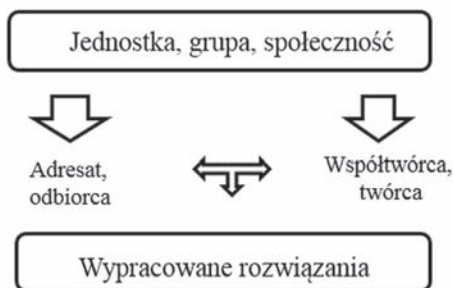
Źródło: Badii 2014.

W kierunku partycypacyjnego współzrządzenia

Punktem wyjścia do efektywnego zarządzania miastem metodami partycypacyjnymi (w przeciwieństwie do jednorazowego wykorzystania elementów partycypacji społecznej) są stałość i cykliczność tego procesu. Centralnym jego punktem staje się dialog między przedstawicielami samorządu a stroną społeczną, a także właściwe identyfikowanie i skuteczne rozwiązywanie problemów społecznych przez organy władzy publicznej, przy aktywnym udziale interesariuszy. Rola szeroko rozumianego dialogu społecznego wzrasta i ewoluuje od narzędzia budowania relacji między różnymi partnerami społecznymi ku nowemu podejściu do współzrządzenia. Obywatel przestaje być tylko odbiorcą treści, staje się również jej twórcą. W 1980 r. Alvin Toffler wprowadził do literatury przedmiotu pojęcie prosumenta (klienta nowego typu), przedstawiając jednocześnie koncepcję wykorzystania klienta do roli projektanta, kreatora czy wręcz producenta (Toffler 1986). Rola jednostki, czy też grupy obywateli, ewoluuje od biernego adresata do współautora rozwiązań. Pod wpływem zmian kulturowych i technologicznych relacje między *odpowiedzialnymi* a *odpowiadającymi* za miasto ulegają radykalnym zmianom. Mieszkańcy wychodzą z roli petentów,

przekształcając się coraz częściej w akcjonariuszy i udziałowców miasta (Czepczyński 2014: 9).

Rys. 2. Jednostka, grupa, społeczność obywateli w procesie decyzyjnym (w procesie rządzenia)



Źródło: opracowanie własne.

W literaturze przedmiotu dotyczącej zarządzania miastem pojawia się koncepcja (*good*) *governance*⁵. W ujęciu ogólnym *governance* definiowane jest jako sposób społecznej koordynacji lub porządek społeczny (Mayntz 1993: 11). Jan Kooiman definiuje *governance* jako „wzorzec postępowania lub [...] strukturę”, które powstają w określonym systemie jako wspólny rezultat lub następstwo wysiłków wszystkich jego aktywnych uczestników (za: Hausner 2008: 402). Według koncepcji *governance* obywatele powinni być traktowani jako współdecydenci i współkreatorzy wspólnego dobra (i jako tacy powinni otrzymywać do rozwiązania problemy, które ich dotyczą). Natomiast powinno się odchodzić od zasady traktowania obywateli tylko jako wyborców, wolontariuszy i konsumentów.

Hausner wyróżnia dwa podejścia do rządzenia: imperatywne i interaktywne. Cechą główną pierwszego ujęcia jest „wymuszanie za pomocą różnych dostępnych narzędzi pożądanych zachowań

⁵ Bob Jessop zaznacza, że wykorzystanie ujęcia *governance* utrudnione jest ze względu na wieloznaczne rozumienie i interpretowanie (Jessop 2007).

i zmian”. Podejście interaktywne sprowadza się natomiast do wywoływania „pożądaných zmian przez generowanie procesu społecznej innowacji, dokonującego się w następstwie społecznych interakcji” (Hausner 2008: 406). Ponadto Hausner podkreśla, że rządzenie interaktywne implikuje upodmiotowienie stron dyskursu. Anna Szelągowska wskazuje na konieczność odejścia od ujęcia tradycyjnego *top-down*, gdzie strategia tworzona jest odgórnie i narzucana mieszkańcom miasta, na rzecz podejścia *bottom-up*, w którym obywatele mają prawo współdecydować o kształcie przestrzeni miejskiej i realizowanych strategiach rozwoju miast (Szelągowska 2014: 411).

Hubert Izdebski przedstawia ewolucję podejścia do dobrej organizacji i działania sektora publicznego w czterech następujących etapach rozwoju: państwa prawa, administracji publicznej (*public administration*), menedżerskiego zarządzania publicznego (*new public management*) oraz partycypacyjnego (partnerskiego) zarządzania publicznego (*public governance*) (Izdebski 2006). Przechodząc na grunt ostatniego, podkreśla się, że sektor publiczny (w tym administracja publiczna) jawi się jako ważny element społeczeństwa (w szerszym znaczeniu) i pozostaje w interakcji z członkami (jednostkami, grupami) społeczeństwa obywatelskiego (w znaczeniu węższym) dzięki wdrożeniu odpowiednich procedur partycypacyjnych. W tym kontekście rządzenie powinno cechować się zaangażowaniem interesariuszy, jawnością, przejrzystością, równością i wreszcie brakiem dyskryminacji w dostępie do służby publicznej oraz w korzystaniu z usług publicznych (Hausner 2008: 24). W przeciwieństwie do menedżerskiego zarządzania publicznego (traktującego obywatela jako konsumenta usług publicznych) partycypacyjne zarządzanie publiczne umiejscawia mieszkańca na pozycji interesariusza, podkreślając ważkość publicznego dyskursu, obywatelskiej partycypacji i partnerskiej ewaluacji.

Podążając za zmieniającym się dynamicznie otoczeniem, szczególnie technologicznym, należy podkreślić, że rządzenie partycypacyjne można wprowadzić tylko w oparciu o powszechne wdrażanie e-administracji i e-gospodarki w sektorze publicznym (Hausner 2008: 24), dlatego też szczególnego znaczenia nabierają nowoczesne

technologie cyfrowe i komunikacyjne. Crowdsourcing, jako koncepcja bazująca na angażowaniu społeczeństwa przy wykorzystaniu tychże technologii, może być jedną z podstaw nowatorskiego podejścia do dobrego współzrządzenia polskim miastem.

Obywatel dla miasta – miasto dla obywatela. Idea wymiany zasobów

Ludzie angażują się wtedy, kiedy problem ich dotyczy i wiedzą, że mogą coś zmienić. Ten mechanizm działa też w przestrzeni cyfrowej.

Simon Burell

Zaangażowanie obywateli można rozumieć i definiować wieloaspektowo. W tym opracowaniu poruszam zagadnienia dobrowolnego uczestnictwa w procesie współzarządzania i doskonalenia procesów pozyskiwania informacji, potrzebnych do jego efektywnego wdrażania. Zaangażowanie obywateli zwiększa się, gdy w grę wchodzi problem odnoszący się bezpośrednio do ich otoczenia czy miejsca zamieszkania. Głównym założeniem poniższej analizy jest wskazanie możliwości i podkreślenie ogromnego potencjału drzemącego w koncepcji zaangażowania ludzi do działania poprzez udostępnienie im narzędzia (platformy crowdsourcingowej) oraz stworzenie właściwych warunków jego wykorzystania. Kryterium skuteczności jest tu jednak przestrzeganie podstawowych zasad. Aby mechanizm crowdsourcingu działał prawidłowo, należy pamiętać o wyzwaniach stojących przed omawianą koncepcją, determinantach skuteczności oraz zasadach opisywanych przez badaczy tematu (Howe 2008). Wśród najważniejszych właściwości należy wspomnieć o:

- aspektach prawnych (w tym zapewnieniu ochrony danych i prywatności, zgodności z dyrektywami, rozporządzeniami i innymi aktami prawnymi UE);
- aspektach organizacyjno-zarządczych (w tym zarządzaniu tłumem);
- aspektach etycznych (w tym uwzględnianiu zagadnień etycznych wynikających z nowych rozwiązań technologicznych,

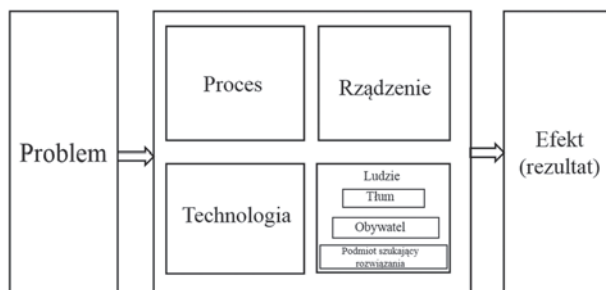
zapewnieniu akceptacji i szacunku społeczeństwa dla prywatności, zapewnieniu równowagi między bezpieczeństwem a prywatnością);

- aspektach pomiaru efektywności akcji crowdsourcingowych.

Model koncepcyjny crowdsourcingu (*Conceptual model of crowdsourcing*)

Powyższe wymiary znalazły odzwierciedlenie w przedstawionym przez Jaya Pedersena i jego współpracowników modelu koncepcyjnym (Pedersen i in. 2013: 581), w którym wykorzystano koncepcję tradycyjnego podejścia IPO (*input-process-output*) i wydzielono następujące elementy: problem, ludzie, rządzenie (z ang. *governance*), proces, technologia i rezultat (z ang. *outcome*). Model ten pokazuje, że wszystkie elementy składowe, zarówno technologia, jak i aspekty socjozarządcze, mają równorzędne znaczenie i w równym stopniu determinują powodzenie stosowania koncepcji w praktyce.

Rys. 3. Koncepcyjny model crowdsourcingu



Źródło: Pedersen i in. 2013: 581.

Idea crowdsourcingu poprzez aspekt współdziałania doskonale wpisuje się w trend angażowania ludzi i społeczeństw w sprawy ważne i istotne dla ogółu. Przegląd zasobów sieci pokazuje, że temat łączenia i wzajemnego przenikania dwóch ważkich obszarów,

takich jak angażowanie mieszkańców i nowych technologii, jest miejscem, w którym dużo się dzieje i istnieje wiele różnych podejść i projektów. Analizując przykładowo rządowe i narodowe programy zapewniania bezpieczeństwa oraz tematykę projektów promowanych przez Unię Europejską w nowym Horyzoncie 2020, zauważyć można, że istnieje w nich silny trend włączania obywateli w sprawy bezpieczeństwa i budowania społeczeństw świadomych swej roli. Wystarczy przytoczyć kilka najważniejszych priorytetów ze wspomnianych programów, by dowieść zasadności powyższych zdań:

- budowa zintegrowanej wspólnoty społecznej i jej bezpieczeństwa (Rządowy program ograniczania przestępczości i zacho- wań antyspołecznych *Razem bezpieczniej*, Polska);
- zaangażowana i aktywna społeczność, lokalna (zwiększona) odpowiedzialność (*Reducing and preventing policy*, Wielka Brytania);
- tworzenie bliskich relacji z społeczeństwem (*Citizen participation programme*, Hiszpania) – program zakładający korzystanie z platformy technologicznej w celu poprawy jakości usług świadczonych przez miasto na rzecz mieszkańców, komunikacji z obywatelami i koordynowania zasobów (Enbysk 2014).

Priorytetem okazuje się dążenie do stworzenia odpowiednich ram współpracy z lokalnymi społecznościami, właściwej diagnozy zagrożeń i oczekiwań społecznych, przy równoczesnym otwarciu na wszelkie inicjatywy instytucjonalne i obywatelskie. Istnieje bowiem duża szansa, że efekty tak zbudowanego procesu decyzyjnego będą traktowane przez społeczeństwo jako dobro wspólne. Moim zdaniem w tę wizję dyskursu społecznego idealnie wpasowuje się idea crowdsourcingu, gdzie na linii **obywatel–platforma do wymiany pomysłów (zbierania informacji)–miasto** mogłoby dochodzić do efektywnego wspierania procesów decyzyjnych i tworzenia nowej jakości wymiany zasobów. Reasumując, zastosowanie crowdsourcingu w tym obszarze umożliwiłoby:

- skuteczną dwustronną (bardziej efektywną) komunikację na linii obywatel–miasto (miasto–obywatel);
- stworzenie szansy na:

- zwiększanie zaangażowania obywateli w dbanie o ich własne otoczenie (poprzez słuchanie ich, wdrażanie pomysłów, reagowanie);
- zwiększanie poczucia przynależności do wspólnoty;
- poprawę postrzegania wizerunku władz (samorządowych).

Przechodząc na grunt polskich samorządów, można wskazać wiele inicjatyw podnoszących rolę efektywnego angażowania lokalnych społeczności. Na terenie całego kraju przybiera różnego rodzaju działań świadczących o zrozumieniu potrzeby wdrażania współrzędzenia partycypacyjnego.

Platformy crowdsourcingowe w polskich miastach

Szereg miast polskich, choć nie ma wdrożonej i zdefiniowanej platformy crowdsourcingowej, podejmuje różnorodne działania świadczące o rozumieniu potrzeby stosowania w swoich strukturach rozwiązań bliskich tej koncepcji. Przykładowo, miasto Lublin (jako pierwsze miasto w Polsce) uzyskało w 2014 r. Certyfikat Zarządzania Partycypacyjnego, który potwierdza, że miasto to „stawia na dialog, konsekwentnie dąży do porozumienia społecznego i wyzwala aktywności społecznej” (Tynka 2014). Miasto Kalisz (poprzez inicjatywę www.liczysiemiaasto.pl) próbuje przybliżyć swoim mieszkańcom ideę budżetów partycypacyjnych i dlatego też „[...] celem projektu jest zwiększanie wiedzy mieszkańców na temat budżetu, zwiększanie przejrzystości danych publicznych i dostępu do informacji publicznej, wzmacnianie merytorycznego dialogu między samorządem a mieszkańcami oraz rozwój ich kompetencji jako partnerów współdecydujących o swoim mieście”. W Pile (poprzez portal www.konsultacjespoleczne.pila.pl) władze dążą do ułatwienia dostępu do informacji mieszkańcom na temat projektów i przedsięwzięć realizowanych przez miasto, a przede wszystkim do umożliwienia efektywnego dyskursu obywatelskiego. Całkiem sporo miast (np. Bielsko-Biała, Bydgoszcz, Gdynia, Kraków, Poznań, Rzeszów, Słupsk, Świdnica, Toruń, Warszawa, Wrocław) poszukuje rozwiązań w obszarze pojemnej znaczeniowo i różnorodnie

definiowanej koncepcji *smart city*, polegającej na dążeniu do systemowego podejścia do procesu zarządzania i podejmowania decyzji przez władze miasta. Crowdsourcing, jako mechanizm łączący nowoczesne rozwiązania ICT z zaangażowaniem społecznym na rzecz usprawnienia szeroko rozumianych procesów zarządczych, doskonale wpisuje się w ten nurt.

Należy podkreślić, że polskie platformy crowdsourcingowe są bardzo młodymi inicjatywami, które powstały w latach 2013–2015. Pomimo że jest to zjawisko rozwijające się i tworzące dopiero podwaliny crowdsourcingu w Polsce, wpisuje się doskonale w ogólnoświatową tendencję poszukiwania nowoczesnych narzędzi technologicznych wykorzystujących kreatywny potencjał mieszkańców.

Na potrzeby niniejszego artykułu wyselekcjonowałam przykłady platform crowdsourcingowych działających w polskich miastach. Głównym kryterium wyboru był ich wymiar społeczny, przejawiający się znacznym stopniem angażowania lokalnych społeczności. Pionierskimi przykładami polskich miast, które wdrożyły i efektywnie wykorzystują crowdsourcing są: Warszawa (otwartawarszawa.pl), Rzeszów i Krosno (dobrepomysly.pl) oraz dziewięć gmin stosujących platformę naprawmyto.pl (tabela 1). Jako że projekt warszawski jest jedną z pierwszych polskich platform tego typu, a według jej współautorów pierwszym tak nowoczesnym, kompleksowym i innowacyjnym projektem w skali ogólnokrajowej, warto przytoczyć jego najważniejsze efekty. Skutki funkcjonowania platformy można przedstawić w postaci liczby uzyskanych pomysłów oraz liczby wszystkich uczestników. Statystyki te obrazują skalę zainteresowania działaniami crowdsourcingowymi w polskich miastach. Projekt Otwarta Warszawa realizowany był w latach 2014–2015 i w tym czasie zanotował ponad 206 tys. odsłon witryny internetowej, a co najważniejsze pozyskał od mieszkańców Warszawy 1 147 projektów i pomysłów na zmiany w mieście w siedmiu obszarach tematycznych⁶. Zgodnie z zasadą 1–9–90, mówiącą

⁶ Cykle tematyczne: *Zielono mi, Warszawo* – obszar poświęcony zieleni miejskiej w Warszawie; *Serce miasta* – obszar badający, które miejsca

o charakterze uczestnictwa i zaangażowania w Internecie, powyższe wyniki można zinterpretować następująco: 1 147 osób to tzw. twórcy (1%), 10 323 osób to tzw. entuzjaści (9%), natomiast pozostałe 90%, czyli 103 230 uczestników procesu to obserwatorzy. W czasie trwania projektu mieszkańcy mogli zgłaszać pomysły w dowolnej formie, np. w postaci zdjęć, tekstów, skanów, wideo, oraz wyrażać swoją opinię, dyskutować, komentować oraz głosować na propozycje innych uczestników. Ponad 50 inicjatyw z puli wszystkich zgłoszonych pomysłów zostało wdrożonych do realizacji przez Urząd Miasta Warszawy, a resztę przekazano twórcom nowelizacji Strategii rozwoju m.st. Warszawy⁷. Wdrożenie części zgłoszonych pomysłów wymaga podkreślenia ze względu na zwiększanie autentyczności i wiarygodności całego procesu. Mieszkańcy stawać się będą współautorami i uczestnikami procesu tylko wtedy, kiedy widoczne będą efekty ich zaangażowania.

Przedstawione w poniższej tabeli platformy crowdsourcingowe różnią się między sobą celem działania czy wykorzystywanymi narzędziami technologicznymi. Łączy je jednak potencjał przekształcania ludzkiego zaangażowania w kierunku wspomagania procesów decyzyjnych w kluczowych obszarach życia społecznego, takich jak problemy porządku publicznego, procesy rewitalizacji czy partycypacyjne tworzenie tożsamości miasta.

w Warszawie są najbliższe użytkownikom platformy; *Transport* – obszar poruszający zagadnienia związane z transportem i komunikacją miejską; *Kultura* – obszar poszukujący sposobów na ożywienie życia kulturalnego w mieście; *Sport* – obszar dotyczący rekreacji i promowania aktywności fizycznej w przestrzeni miejskiej; *Wehikuł czasu* – obszar poświęcony architekturze i dostępowi do miasta; *Tożsamość miasta* – obszar badający tożsamość warszawiaków i marki Warszawa.

⁷ Stan na koniec lipca 2015 r.

Tabela 1. Przykłady polskich miast wykorzystujących platformy crowdsourcingowe

Lp.	Platforma	Miasto wdrożenia	Cel działania platformy
1.	dobrepomysly.erzeszow.pl	Rzeszów	Udostępnienie platformy konsultacyjnej mającej na celu zjednoczenie mieszkańców w osiąganiu dobra wspólnego, jakim jest rozwój Rzeszowa.
2.	dobrepomysly.ekrosno.pl	Krosno	Stworzenie miejsca (platformy), gdzie każdy może przedstawić swoją wizję, pomysł czy ideę, w jaki sposób miasto Krosno może stać się jeszcze bardziej innowacyjne i atrakcyjne dla mieszkańców. Dzięki temu mała ojczyzna może stać się środowiskiem bardziej przyjaznym, w którym obywatele będą sami decydować o ewolucji Krosna jako miasta o jeszcze szerszych aspiracjach użytku publicznego.
3.	otwartawarszawa.pl	Warszawa	Udoskonalanie Warszawy poprzez partycypacyjne ustalenie tożsamości miasta, wzmacnianie dialogu społecznego, motywowanie mieszkańców do angażowania się w partycypacyjne budowanie wizerunku miasta.
4.	naprawmyto.pl	Lublin, Nysa, Jarocin, Dąbrowa Górnicza, Łazy, Marki, Mińsk Mazowiecki, Świdnik	Ułatwienie pracy samorządów i życia mieszkańców. Wiara w rozwiązanie wielu irytujących na co dzień spraw.

Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji dostępnych na stronach internetowych poszczególnych platform.

Każdą z platform można poddać analizie pod kątem wielu aspektów⁸, z których kluczowe to: zakres terytorialny, zakres problemowy, źródło lub przyczyna powstania platformy, zakres wspierania władz, rola w budowaniu społecznego zaangażowania.

Zakres terytorialny jest ważnym kryterium charakteryzującym omawiane inicjatywy. W odróżnieniu od światowych przykładów (Indie, Stany Zjednoczone, Wielka Brytania) polskie platformy crowdsourcingowe odznaczają się zasięgiem lokalnym, skupiając się na obszarze danego miasta. W Polsce na obecnym etapie rozwoju zjawiska nie występują inicjatywy o szerszym (np. regionalnym) zasięgu. Poszczególne miasta wdrażają platformy crowdsourcingowe, koncentrując się na swoich problemach rozwojowych.

Zakres tematyczny przedstawianych inicjatyw jest bardzo szeroki, od spraw typu naprawa usterek, zniszczeń czy zgłaszanie awarii (naprawmyto.pl) poprzez zbieranie pomysłów i idei na rozwój miasta według różnych kategorii, m.in. kultury, turystyki czy komunikacji miejskiej (dobrepomysly.erzeszow.pl), aż po wspólne tworzenie tożsamości i wizji miasta na drodze kolektywnego zgłaszania pomysłów, m.in. z zakresu przestrzeni miejskiej, kultury bądź rekreacji (otwartawarszawa.pl). W odniesieniu do źródła powstania w przypadku polskich platform są to głównie inicjatywy odgórne, mające swój początek w samorządowych instytucjach (otwartawarszawa.pl, dobrepomysly.erzeszow.pl, dobrepomysly.ekrosno.pl). W Warszawie, Rzeszowie oraz Krośnie głównym powodem ich powstawania była potrzeba wzmocnienia komunikacji władz miasta z obywatelami poprzez wdrożenie nowoczesnych narzędzi oraz stworzenie mieszkańcom efektywnej płaszczyzny do wyrażania kreatywności. W każdym z tych przypadków wprowadzenie platformy było inicjowane odgórnie przez miejskie urzędy i instytucje. Natomiast pomysł na utworzenie serwisu naprawmyto.pl powstał oddolnie, w oparciu o wnioski organizacji pozarządowych

⁸ Por. szerzej na temat charakterystyki kluczowych cech platform crowdsourcingowych w Flizikowska 2015.

składanych do Fundacji im. Stefana Batorego w ramach programu „Demokracja w działaniu”⁹.

Kolejna cecha działalności platform, czyli współpraca z władzami samorządowymi, dzieli platformy crowdsourcingowe na dwie kategorie: współpracujące i niewspółpracujące. Platformy funkcjonujące w Warszawie, Rzeszowie czy Krośnie to inicjatywy odgórne, dlatego też w ich przypadku istnieje silny związek i relacja między ich działaniem a pracą samorządów. W ich przypadku zakres wspierania lokalnych władz przez pozyskiwane od społeczeństwa informacji jest bardzo szeroki i widoczny. Pomimo że serwis naprawmyto.pl jest inicjatywą oddolną, to również nakierowaną na współpracę i dialog między mieszkańcami a władzami miast, czego dowodem jest chociażby serwis działający na terenie Dąbrowy Górniczej, dla którego Komenda Miejska Policji stała się oficjalnym partnerem¹⁰.

Analizując funkcjonowanie polskich miejskich platform crowdsourcingowych, powinno się odnieść do pytania o ich rolę w kreacji społecznego zaangażowania. W tym aspekcie należy wskazać dwa wymiary charakteryzujące opisywane inicjatywy. Pierwszym z nich

⁹ Portal naprawmyto.pl został stworzony pod patronatem fundacji i przy wsparciu koordynacyjnym Pracowni Badań i Innowacji Społecznych „Stocznia”. W ramach współpracy kilkanaście organizacji z całego kraju pracowało nad stworzeniem wspólnego narzędzia informatycznego służącego do mapowania problemów w przestrzeni publicznej, które będzie mogło być lokalizowane w kolejnych gminach. Głównymi źródłami inspiracji dla serwisu były brytyjski mechanizm FixMyStreet.com oraz amerykański portal SeeClickFix.com.

¹⁰ Komenda Miejska Policji w Dąbrowie Górniczej przystąpiła jako partner do serwisu naprawmyto.pl, obsługiwanego w Dąbrowie Górniczej. Ostrzeżenia z zakresu bezpieczeństwa – kategorie „palenie papierosów w miejscu niedozwolonym”, „spożywanie alkoholu w miejscu publicznym”, „zakłócanie porządku publicznego”, „niebezpieczna okolica”, „miejsce przekraczania prędkości” – będą kierowane również bezpośrednio do Komendy Miejskiej Policji w Dąbrowie Górniczej na adres e-mail oficera dyżurnego jednostki.

jest misja, którą można uznać za *rolę uniwersalną*, obrazującą istotę celu działania tych platform i zmierzającą do wspomagania społecznej partycypacji i możliwości aktywnego tworzenia wspólnoty ludzi wokół danego problemu. Natomiast drugim wymiarem jest *rola indywidualna*, silnie skorelowana ze szczegółowym celem danej platformy. W tym kontekście autorzy dzielą funkcje platform na informacyjną, aktywizującą oraz współdziałającą (Badii 2014). Zgodnie z tym podziałem platforma naprawmyto.pl pełni głównie funkcję informacyjną. Tu kluczowym aspektem jest informowanie władz lokalnych o zniszczeniach, uszkodzeniach i potrzebie interwencji w sprawach szeroko rozumianego porządku publicznego. Natomiast portale otwartawarszawa.pl i dobrepomysly.pl pełnią przede wszystkim funkcję aktywizującą, umożliwiając jednocześnie dyskusowanie, zgłaszanie nowych pomysłów czy głosowanie nad istniejącymi. W przypadku tych platform warto również zaakcentować ważną funkcję konsultacyjną, która sprowadza się do wymiany pomysłów i tworzenia przestrzeni dialogu.

Niezależnie od szczegółowego celu i misji działania inicjatywy te tworzone są, by wspierać procesy decyzyjne w odniesieniu do przestrzeni sąsiedzkiej, miejskiej czy też dotyczącej danego regionu lub kraju. W tym kontekście pozwalają mieszkańcom i obywatelom w istotnym stopniu oddziaływać na najbliższe otoczenia. Twórcy tych inicjatyw zgodnie podkreślają sprawczą moc oddolnych przemian. Już ogólny przegląd założeń wybranych projektów pokazuje, jak w ich tworzeniu silny nacisk został położony na wsparcie partycypacji społecznej. W opisach głównych celów działania znajdują się takie założenia jak:

- ułatwianie pracy samorządom i życia mieszkańców (naprawmyto.pl);
- zjednoczenie mieszkańców w osiągnięciu dobra wspólnego i wokół idei partycypacji (dobrepomysly.pl);
- udoskonalanie miasta (np. Warszawy) poprzez partycypacyjne ustalenie tożsamości miasta i wzmacnianie dialogu społecznego (otwartawarszawa.pl).

Pomysłodawcy portalu naprawmyto.pl tak oto przedstawiają ideę przyświecającą jego działalności:

NaprawmyTo jest **obietnicą** złożoną przez samorząd mieszkańcom gminy, że każda ze spraw zostanie szybko i uczciwie rozpatrzona, a [...] problem [...] rozwiązany. NaprawmyTo jest też **zobowiązaniem** dla obywateli, które nie pozwala im beczynnie narzekać, a daje możliwość naprawiania otoczenia. *Naszym marzeniem jest więc nie tylko upiększenie polskich miast, ale też budowa społeczeństwa obywatelskiego, poprzez pokazywanie mieszkańcom i samorządowcom, że współpraca opłaca się obydwu stronom (NaprawmyTo b.d.)*¹¹.

Crowdsourcing (w swoim szerokim wymiarze) jako koncepcja angażowania ludzi stosowany jest do wspierania różnych miejskich inicjatyw. Jego mechanizmy i możliwości mogą być wykorzystywane m.in. do wspierania procesów zachodzących podczas realizacji coraz bardziej popularnych i stosowanych przez różne polskie miasta budżetów partycypacyjnych. Budżety partycypacyjne są obecnie jednym z kluczowych przykładów rozwijającej się partycypacji społecznej, coraz więcej polskich miast zaprasza swoich mieszkańców do współdecydowania o kształcie części budżetu. Rozwiązania te wdraża już kilkadziesiąt samorządów, zarówno w dużych aglomeracjach, jak i mniejszych miastach. Zaznaczyć jednak należy, że w swej istocie metoda crowdsourcingowa bazuje na zaangażowaniu szerokiego grona interesariuszy za pośrednictwem Internetu. Żaden z wymienionych w tabeli 1 portali¹² nie został dotychczas dostosowany do tego, by za jego pośrednictwem konsultować założenia budżetu partycypacyjnego.

Zakończenie

W literaturze przedmiotu pojawiają się głosy krytyczne, że partycypacja może powodować wydłużanie procesu decyzyjnego. Jednak

¹¹ Wyróżnienia pochodzą od autorki niniejszego tekstu.

¹² Na moment zakończenia powstawania niniejszego artykułu, czyli sierpień 2016 r.

szybsze i efektywniejsze realizowanie zamierzeń dzięki minimalizowaniu prawdopodobieństwa wystąpienia konfliktów, bardziej precyzyjne określanie celów, poprawa efektywności zarządzania i trafności decyzji, poprawa współpracy pomiędzy miastem a jego interesariuszami, zwiększanie identyfikacji z miejscem zamieszkania czy wreszcie pogłębianie wiedzy i lepsze rozumienie przez mieszkańców uwarunkowań związanych z zarządzaniem miastem skłaniają coraz liczniejszą grupę włodarzy miast polskich do wdrażania rozwiązań opartych na modelu partycypacji. Stworzenie i wprowadzenie bardziej bezpośrednich, łatwiejszych w użyciu mechanizmów komunikacyjnych staje się nieodzownym elementem strategii rozwoju wielu miast. Zgodnie z szacunkami raportów *Global Internet Report* liczba użytkowników Internetu na 2015 r. szacowana była na około 3 mld, z tendencją do zwiększania się w kolejnych latach o korzystających z urządzeń mobilnych (Internet Society 2014; Internet Society 2015). W obliczu tego trendu oraz przy współudziale specjalnych programów narodowych typu *Polska Cyfrowa 2014–2020* pojawia się ogromny potencjał do współudziału obywateli za pomocą idei crowdsourcingu w kontekście realnego oddziaływania na otoczenie. Przyszłość współczesnych miast w coraz większym stopniu determinowana jest potrzebami i oczekiwaniami jego mieszkańców, dlatego też tak ważna staje się dostępność efektywnych instrumentów służących kontaktowi i wymianie informacji między samorządem a społeczeństwem.

Bibliografia

- Badii, A. (ed.) (2014). *Handbook of Online Participatory Methodologies*. <http://scicafe2.reading.ac.uk/index.php/documents> (dostęp: 1.06.2015).
- Brodie, E. i in. (2009). *Understanding participation. A literature overview*. <http://www.sp.gov.tr/upload/Sayfa/47/files/Pathways-literature-review-final-version.pdf> (dostęp: 1.04.2016).
- Czepczyński, M. (2014). *(Nie)odpowiedzialni za miasto. O ograniczeniach, poszukiwaniach i nauce kompromisu między partykularnym a wspólnym*

- dobrem*, [w:] T. Markowski, D. Stawasz (red.), *Partnerstwo i odpowiedzialność w funkcjonowaniu miasta*. Warszawa: Komitet Przestrzennego Zagospodarowania Kraju PAN.
- Enbysk, L. (2014). *How Madrid is transforming the way it manages public services*. <http://smartcitiescouncil.com/article/how-madrid-transforming-way-it-manages-public-services> (dostęp: 20.08.2014).
- Flizikowska, D. (2015). *Platformy crowdsourcingowe w procesie kształtowania społecznej partycypacji*. *Kwartalnik Naukowy Uczelni Vistula*, 4.
- Gramberger, M. (2010). *Obywatele jako partnerzy. Podręcznik OECD na temat informowania, konsultacji i udziału społeczeństwa w podejmowaniu decyzji politycznych. Rządzenie*, przeł. S. Tekieli. Warszawa: Klon/Jawor Association.
- Hausner, J. (red.) (1999). *Komunikacja i partycypacja społeczna. Poradnik*. Kraków: Małopolska Szkoła Administracji Publicznej Akademii Ekonomicznej.
- Hausner, J. (2008). *Zarządzanie publiczne*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe Scholar.
- Herrmann, M. (2010). *CBOS komunikat z badań. Samorządność w Polsce – bilans dwudziestolecia*. http://www.cbos.pl/SPISKOM.POL/2010/K_144_10.PDF (dostęp: 1.04.2016).
- Holdar, G.G.; Zakharchenko, O. (2002). *Citizen participation handbook. People's voice project international centre for policy studies*. Kyiv: iMedia.
- Howe, J. (2006a). *The rise of crowdsourcing*. *Wired Magazine*, 6.
- Howe, J. (2006b). *Crowdsourcing: a definition*. http://crowdsourcing.typepad.com/cs/2006/06/crowdsourcing_a.html (dostęp: 30.04.2014).
- Howe, J. (2008). *Crowdsourcing. Why the power of the crowd is driving the future of business*. New York: Three Rivers Press.
- Internet Society (2014). *Global Internet Report 2014*. https://www.internetsociety.org/sites/default/files/Global_Internet_Report_2014.pdf (dostęp: 20.07.2015).
- Internet Society (2015). *Global Internet Report 2015*. http://www.internetsociety.org/globalinternetreport/assets/download/IS_web.pdf (dostęp: 20.05.2016).
- Izdebski, H. (2006). *Introduction to public administration and administrative law*. Warszawa: Liber.
- Jessop, B. (2007). *Promowanie „dobrego rządzenia” i ukrywanie jego słabości. Refleksja nad politycznymi paradygmatami i politycznymi narracjami w sferze rządzenia*, przeł. B. Kozina. *Zarządzanie publiczne*, 2.

- Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju (2014). *Program operacyjny Polska Cyfrowa 2014–2020*. https://www.mir.gov.pl/fundusze/Fundusze_Europejskie_2014_2020/Documents/POPC_4_o_8_01_14_ost_10012014.pdf (dostęp: 3.10.2014).
- Ministerstwo Rozwoju (2015). *Krajowa Polityka Miejska 2023*. https://www.mr.gov.pl/media/10252/Krajowa_Polityka_Miejska_20-10-2015.pdf (dostęp: 11.03.2016).
- Mayntz, R. (1993). *Governing failures and the problem of governability: some comments on a theoretical paradigm*, [w:] J. Kooiman (ed.), *Modern governance. New government-society interactions*. Londyn: Sage.
- NaprawmyTo (b.d.). *Czym jest NaprawmyTo.pl?* https://naprawmyto.pl/p/czym_jest_naprawmyto.pl%3F (dostęp: 1.10.2016).
- Noworól, A. (2011). *Zarządzanie miastem – podstawy teoretyczne* [w:] B. Kożuch, C. Kochalski (red.), *Strategiczne zarządzanie miastem. W teorii i praktyce Urzędu Miasta Poznania*. Kraków: Instytut Spraw Publicznych UJ.
- Pedersen, J. i in. (2013). *Conceptual foundations of crowdsourcing: A review of IS Research*. 46th Hawaii International Conference on System Science.
- Szelągowska, A. (2014). *Miasta 2.0 we współczesnej gospodarce*. Zarządzanie i Finanse, 4.
- Toffler, A. (1986). *Trzecia fala. Brakujące rozdziały*, przeł. E. Woydyłło. Warszawa: PIW.
- Tynka, A. (2014). *Pierwszy certyfikat Systemu Zarządzania Partycypacyjnego trafił do Lublina*. http://www.tuv.com/pl/poland/o_nas/baza_wiedzy/aktualnosci_1/newsdetails_pl_pl_209152.html (dostęp: 01.03.2016).

Strony crowdsourcingowe

- www.dobrepomysly.erzeszow.pl
www.konsultacjespoleczne.pila.pl
www.liczysiemiaasto.pl
www.otwartawarszawa.pl
www.naprawmyto.pl

Przemysław Rura

Uniwersytet im. Adama Mickiewicza (Poznań)

Walking-with-video. O roli technologii w realizacji badań jakościowych

Walking-with-video. The Role of Technology in Realization
of Qualitative Research

Streszczenie

W artykule autor skupia się na roli technologii w realizacji badań wykorzystujących technikę wideozwiedzania (*walking-with-video*). Artykuł składa się z pięciu części. Pierwsza część stanowi zarysowanie relacji łączącej technologię oraz życie społeczne z uwzględnieniem przemian w perspektywach badawczych. Druga część poświęcona jest refleksji nad miastem oraz jego przekształceniom stanowiącym teoretyczne podstawy wideozwiedzania. W kolejnej części autor omawia kontekst badań przeprowadzonych w Poznaniu. W czwartej części na podstawie doświadczeń badawczych przedstawia wady i zalety wykorzystania wideozwiedzania w badaniach jakościowych.

Słowa kluczowe: miasto, badania jakościowe, wideozwiedzanie, badania partycypacyjne, multisensoryczność.

Abstract

In this article the author focuses on the role of technology in the implementation of studies using a so-called technique „wideozwiedzanie” (video-sightseeing, *walking-with-video*). The paper consists of five parts. The first one is a scratch of relationships linking technology and social life, taking into account changes in research approaches. The second part is dedicated to a reflection on the city and its transformations, which are the theoretical basis of video-sightseeing. The third part is a discussion of the context of research conducted in Poznań. In the fourth one, based on research experience, the author discusses the advantages and disadvantages of using video-sightseeing in qualitative research.

Keywords: city, qualitative research, walking-with-video, video-sightseeing, participatory research.

Wstęp

Rozwojowi człowieka nieustannie towarzyszy postęp technologii, którą się posługuje¹. Dotyczy to wszystkich epok historycznych, każdego stadium życia społecznego. Nigdy jednak rozwój technologii nie postępował tak szybko jak w ostatnich 50–60 latach. Przenikanie się technologii z życiem codziennym w każdym jego aspekcie stało się faktem. W Polsce w latach 2003–2015 odsetek gospodarstw posiadających komputer wzrósł z 33% do 72%, a dostęp do Internetu – o przeszło 50 punktów procentowych. Obecnie niemal nie występują w Polsce gospodarstwa domowe z komputerem, który nie miałby dostępu do sieci (Czapliński, Panek 2015: 273). Odnotowuje się również wzrost użytkowników smartfonów i innych urządzeń mobilnych, a także wzrost ilości czasu poświęcanego na ich użytkowanie (Czapliński, Panek 2015: 373–395). Rozwój technologii daje szansę (ale także zagrożenia i wyzwania, o których piszę w dalszej części artykułu), które mogą potencjalnie rozszerzyć możliwości badawcze, dlatego warto się nimi posługiwać. W parze z możliwościami technologicznymi obserwujemy nowe podejścia w nauce – również humanistycznej i społecznej. Badaczowi jakościowemu coraz częściej nie wystarczy już ogólna wiedza i informacja, które zdobywa na bazie obserwacji uczestniczącej lub słownych

¹ Twierdzenie to odsyła również do sporu, czy to technologia warunkuje rozwój, czy jest odwrotnie – moją intencją nie jest jego rozstrzygnięcie, a jedynie zaznaczenie nierozłącznej relacji człowieka z technologią.

deklaracji respondentów. Chce on pogłębiać wiedzę, rozumieć lepiej badanych, na co pozwolić ma sięganie do coraz bardziej złożonych rozwiązań. Zmienia się zatem stopień zapośredniczenia technologicznego badań, ale wtóruje mu w tym zmiana samego podejścia badawczego. Dla przykładu, etnografowie pod koniec XX w. zaczęli bardziej skupiać się na zmysłowych i ucieleśnionych doświadczeniach badanych – w praktyce badawczej np. jedli to, co badani, ponieważ uważali, że doświadczanie tego, co badani, i tak, jak badani, prowadzi do większego zrozumienia „tożsamości, moralności, wartości, wierzeń i obaw badanych” (Pink 2007: 244–245). Innymi słowy, zmiana podejścia badawczego służyła (i służy) lepszemu zrozumieniu respondentów, w tym ich doświadczania rzeczywistości społecznej.

Nakreślony powyżej kontekst społeczno-technologiczny współczesnego życia społecznego jest niezbędny do opisywanego w niniejszym artykule podejścia badawczego. Włączanie technologii w proces badawczy redefiniuje i klaryfikuje potencjał jej wykorzystania w etnografii, socjologii czy antropologii. Rozumiem przez to nowe możliwości pozyskiwania danych oraz ich nowe typy, popularyzując zarówno samych badań, jak i ich wyników, rozwój dyscyplin oraz szansę kreowania nowych, bardziej multidyscyplinarnych podejść oraz projektów badawczych.

Czym jest i co zakłada wideozwiedzanie?

Mówienie o wideozwiedzaniu (*walking-with-video*) należy zacząć od przynajmniej dwóch rzeczy. Po pierwsze, wiąże się ono ze specyficznym ujęciem miasta – przesunięciem jego wizji ze statycznego, rozumianego jako siatka ulic i budynków, na dynamiczne, w którym znaczenia nabiera jego doświadczanie w czasie i ruchu. Miasto jest tu o tyle istotne, że życie w nim oraz jego doświadczanie dostarczają wielu wrażeń i bodźców. Życie miejskie znacząco różni się od wiejskiego i małomiasteczkowego (na co wskazał już w XIX w. Georg Simmel), dlatego też uważam je za niezmiernie

interesujące. W tym kontekście Ewa Rewers (2005) pisze o mieście „kinetycznym”, które jest również miastem zdarzeń w podwójnej perspektywie: po pierwsze, jako zdarzenie w czasie i przestrzeni, po drugie natomiast jako miasto zdarzeń, w którym pojawiające się zdarzenia są równie ważne jak ulice i place (Rewers 2005: 71–80). Jak podkreśla badaczka, zdarzenie rozumiane jest jako „stwarzanie nowych możliwości stawania się [...] i doświadczania przestrzeni miejskich” (Rewers 2005: 71). W tak rozumianym mieście kluczowe stają się narożniki i skrzyżowania ulic, w których przecinają się różne aktywności kulturalne, formy architektoniczne, mają w nich miejsce spotkania ludzi oraz przebiegają przez nie trasy poruszających się jednostek. Zmiana dotyczy także myślenia i podejścia urbanistycznego i architektonicznego – w zdarzeniowej architekturze zanika dystans pomiędzy budynkami a ich użytkownikami, sprawiając, że jedno staje się częścią drugiego (Rewers 2005: 73–74). Gdy chcemy zrozumieć współczesne miasto oraz jego zdarzeniową tkankę, musimy patrzeć na mechanizm jego funkcjonowania całościowo, nazywając powiązania występujących w nim zdarzeń, które konstytuują jego życie codzienne. By tego dokonać, należy zacząć od wyobrażenia miasta w ruchu (Rewers 2005: 79) – w ruchu bowiem doświadczamy miasta multisensorycznie. Tak rozumiana przestrzeń miejska jest doświadczeniem wielozmysłowym i doświadczanym wielozmysłowo przez poruszających się w niej ludzi.

Po drugie, ważnymi elementami nowego ujęcia miasta są specyficzne rodzaje ruchu, jak spacerowanie czy chodzenie (czynności te można, moim zdaniem, traktować jako bardzo zbliżone w formie oraz treści), które mają już długą tradycję w naukach społecznych i humanistycznych. O chodzeniu jako praktyce codziennej, wytwarzającej miejsce pisał na początku lat osiemdziesiątych m.in. Michel de Certeau (2008). Traktuje on chodzenie jako praktykę codzienną, której części składowe (kroki) kształtują przestrzeń miejską (Certeau 2008: 94–95). Chodzenie to forma wypowiedzi – wędrowanie ujawnia pewne zachowania podobne do zwrotów i figur stylistycznych. W chodzeniu, podobnie jak w przypadku języka, odnajdujemy pewną retorykę – układanie zdań według

autora ma swój odpowiednik w układaniu tras (Certeau 2008: 101). W tym kontekście ważna jest również ścieżka, którą ludzie się poruszają – od niej zależy odbiór miejsca, ona wyznacza, jak odczuwana, przeżywana i postrzegana jest przestrzeń (Pink 2007: 240–243).

Powyższe rozważania prowadzą do myślenia o mieście jako przestrzeni doświadczanej multisensorycznie, w której chodzenie uruchamia integrowanie zmysłów (Lund 2006: 40) – miejsce tworzone i doświadczane jest przez ciało, przez odciski stóp, oddychanie i wytwarzanie dźwięku (Pink 2007: 245). W chodzeniu zawiera się więc pewna wiedza, którą etnografowie, antropolodzy czy socjologowie chcą osiąść. Chodzenie z innymi (w kontekście niniejszego artykułu – badanymi) jest niemal uniwersalną multisensoryczną aktywnością, w którą etnografowie angażują swoich informatorów (Pink 2009b: 76). Pozwala to zbliżyć się do doświadczenia badanych, z którymi dzieli się rytm kroków oraz wybrane ścieżki, co z kolei umożliwia badaczom współuczestniczenie w procesie wytwarzania miejsca przez ludzi, których praktyk i świata uczymy się w trakcie badania (Pink 2009b: 77). Zatem chodzenie/spacerowanie z badanym pozwala lepiej to miejsce poznać z jego perspektywy – poznać wielozmysłowo, doświadczalnie, a nie poprzez prostą reprezentację. Włączenie do spaceru zapisu audio-wideo może dostarczyć zmysłowo ucieleśnionego i empatycznego zrozumienia doświadczenia drugiej osoby – film umożliwia dostrzeżenie reprezentacji doświadczenia ludzi w ruchu, pozwala zmapować narrację wokół chodzenia, zbiera przykłady fizycznych zjawisk, wiedzy werbalnej i wielozmysłowego, ucieleśnionego odbioru. Dzięki temu badacz ma możliwość audiowizualnej rejestracji praktyk badanego, co może skutecznie zastąpić, dopełnić lub wspomóc notatki, natomiast chodzenie z badanym spełnia funkcję *place-makingu*. Dzięki zapisowi audiowizualnemu miejsce wytwarzane jest na trzech poziomach: a) fenomenologicznym – podczas spotkania badawczego, b) w formie filmowej reprezentacji tego spotkania, c) w formie subiektywnych odczuć widza nagrania spaceru (Pink 2011: 110–111).

Odpowiadając na pytanie, czym jest wideozwiedzenie, warto odwołać się do jednej z kluczowych postaci wykorzystujących tę technikę. Według Sarah Pink

Wideozwiedzanie jest metodą opartą na współpracy pomiędzy badaczem a uczestnikiem badań, która polega na wspólnym poruszaniu się tych dwóch osób po jakimś miejscu. Spotkanie to jest przez badacza nagrywane na wideo, dzięki czemu możliwe staje się badanie między innymi fizycznych i wielozmysłowych aspektów otoczenia. Traktowane są one następnie jako sposoby docierania do praktyk, znaczeń materialnych i zmysłowych, jak również procesów wytwarzania miejsca (Pink 2011: 118).

Kontekst. Badania poznańskie

Badania, które stanowią punkt wyjścia dla niniejszego artykułu, realizowane były w Poznaniu przez Instytut Socjologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu² oraz Centrum Kultury Zamek w Poznaniu. Wideozwiedzania wchodziły w skład szerszych działań w ramach „Strefy Święty Marcin”, przedsięwzięcia skupiającego się na planowanej rewitalizacji jednej z głównych arterii miasta – ulicy Święty Marcin. Niegdyś ulica ta cieszyła się popularnością ze względu na bogatą ofertę handlowo-usługową, a jej prestiżu dopełniała pruska architektura Zamku Cesarskiego, gmachu Poczty Głównej, Poznańskich Słowików oraz licznych secesyjnych kamienic [ulica wchodzi w skład dawnej tzw. Dzielnicy Cesarskiej w Poznaniu (por. Pała 2006) – zespołu reprezentacyjnych zabudowań zaprojektowanych przez europejskich architektów]. Świetność ulicy dawno minęła, jednak nie pozostaje ona obojętna mieszkańcom, lokalnym społecznikom oraz aktywistom. Zainteresowanie ulicą zostało dostrzeżone również przez władze miasta, które postanowiły przeprowadzić w jej obrębie rewitalizację, poprzedzoną wieloma inicjatywami, spotkaniami, prelekcjami i innymi aktywnościami

² W skład zespołu realizującego wideozwiedzania, oprócz autora tekstu, wchodzili również: Łukasz Rogowski, Maciej Frąckowiak, Michał Weres, a także studenci Koła Naukowego Studentów Socjologii UAM.

animacyjno-społecznymi. W ramach tych działań powstała również koncepcja wykorzystania wiedzy i umiejętności socjologów.

Nasze badania, nieco inaczej niż w wypadku przytoczonej wcześniej definicji Pink, zostały rozszerzone o trzecią osobę – kamerzystę (piszę o tym w dalszej części artykułu). Jak już zaznaczyłem, przedsięwzięcie dotyczyło planowanej rewitalizacji ulicy Święty Marcin. Centrum Kultury Zamek zostało mianowane przez Urząd Miejski mecenasem działań, które przybrały nazwę „Strefa Święty Marcin”. Do realizowanych przez nas spacerów zaproszono różne osoby: obecnych i byłych mieszkańców ulicy, najemców i właścicieli lokali przy niej się znajdujących, pracujących w jej obrębie oraz zainteresowanych przekształceniami ulicy Święty Marcin. Spacerowały były realizowane o różnych porach roku i godzinach – za dnia i po zmroku. Zmienne warunki spacerów były zaplanowane, by móc uchwycić możliwie jak najwięcej wątków. Wychodziliśmy z założenia, że w zależności od kategorii badanych korzystają oni z ulicy o różnych porach dnia i roku, a ich rytm dnia wyznacza również rytm życia ulicy. Prowadzone w trakcie spacerów wywiady miały swobodny charakter – ramą była ulica i różne koncepcje zmian, które pojawiały się w mediach i wcześniejszych spotkaniach, dyskusjach oraz prelekcjach poświęconych ulicy. Projekt trwa, a status badań jest nieznany. W chwili obecnej miasto nie przeznaczyło na ich dokończenie środków finansowych, jednak dotychczasowe prace dają podstawę do kilku refleksji nad badaniami wykorzystującymi zapis audiowizualny.

Możliwości i wyzwania wideozwiedzania

Niezależnie od statusu opisanego badania, w odniesieniu do dostępnej literatury oraz przede wszystkim własnych doświadczeń związanych z realizacją wideospacerów można (i warto) poruszyć kilka zagadnień związanych z ich realizacją. Do nowych możliwości i udogodnień, które rejestracja audiowizualna wnosi do badań partycypacyjnych (np. związanych z odnową czy rewitalizacją miast

lub określonych przestrzeni) można zaliczyć trzy główne elementy. Po pierwsze, przy sprawnym działaniu kamerzysty możemy rejestrować mimikę, gestykulację oraz inne reakcje o zauważalnym, naocznym charakterze (przy niesprawnym natomiast mamy do czynienia ze znacznymi utrudnieniami realizacji badania). Sposób opowiadania oraz – co ważniejsze – wskazywania na określone elementy w trakcie spacerów, które mogą być uchwycone przez kamerę, stanowi ważną wartość dodaną badania, umożliwiającą odczytanie m.in. stopnia zaangażowania badanego w narrację oraz głębszą i bardziej naoczną analizę materiału. Po drugie, ważne jest również zestawianie wizualnych reprezentacji z treścią wypowiedzi badanych, ponieważ do tej pory można było wnioskować o zgodności zauważalnych (słyszalnych, odczuwalnych) reakcji ludzi z intonacją i zaznaczać to m.in. przy wykonywaniu transkrypcji. W najlepszym wypadku nagrywanie wywiadów w formie zaaranżowanej i statycznej pozwalało na zbliżone efekty. Jednak wideozwiedzanie umożliwiło nam przemieszczanie się po określonej przestrzeni podczas rozmowy przy jednoczesnym rejestrowaniu przestrzeni i bodźców oddziałujących na nasze zmysły, uruchamiając przy tym pamięć i dostarczając nowych wątków do rozmowy. Warto podkreślić, że efekt badania w postaci jego reprezentacji wideo pozwala nam wrócić do niego w wybranym przez siebie momencie i niezależnie od miejsca, w którym obecnie się znajdujemy. Po trzecie, w trakcie spacerów badani prowadzili nas swoimi ścieżkami. Rejestracja audio-wizualna pozwoliła na wyłonienie punktów wspólnych w przekroju całego badania, które ukazują sposoby patrzenia i odbioru miasta.

Wśród zagrożeń i wyzwań związanych z wideospacerami wymienić należy przede wszystkim wprowadzenie osoby trzeciej do przebiegu badania – kamerzysty. Jest to problematyczne z co najmniej dwóch powodów: po pierwsze, poziom jego umiejętności oraz selektywność oka mają bardzo duży wpływ na rejestrację badania, dlatego musi on uważać, by rejestrować zarówno to, co mówią uczestnicy badania, jak i to, na co wskazują, zachowując przy tym płynność i nie tracąc (lub tracąc możliwie jak najmniej) z wypowiedzi. Należy podkreślić, że kamerzysta jest również interpretatorem,

ponieważ niezależnie od jego umiejętności technicznych selektywność kadrów wpływa na badanie. Po drugie, wprowadzenie trzeciej osoby w sytuację badawczą (zazwyczaj i tak dosyć nową dla badanych), jaką jest wywiad, wpływa na poczucie dyskomfortu respondentów. Skrępowanie wystąpieniem przed kamerą w mniejszym lub większym stopniu zauważalne było u wszystkich badanych, jednak dosyć szybko ono ustępowało. Inny problem stanowiło samo poruszanie się po przestrzeni, które dla badacza i badanego jest większym i bardziej nieprzewidywalnym wyzwaniem niż za-inscenizowane spotkanie, podczas którego najczęściej odbywa się wywiad. Nawet wywiady terenowe zazwyczaj przeprowadzane są w miejscu, natomiast w przypadku bycia w ruchu (chodzenie po ulicy) dochodziło do sytuacji, w których ludzie reagowali na nas (badanego, badacza oraz kamerzystę) jak na telewizję, starając się zyskać naszą uwagę, tym samym zakłócając przebieg rozmowy – w jednym przypadku zostały nawet w naszym kierunku rzucone obelgi i groźby. Stanowi to jednak duże wyzwanie oraz cenną lekcję badawczą. Największym problemem, który przy prawidłowym działaniu okazał się niewątpliwą ogromną zaletą, był sprzęt, którym się posługiwaliśmy. Pomimo dużego zautomatyzowania mnogości jego parametrów, które mają ułatwić pracę jego użytkownikowi, należy pamiętać o tym, by sprzęt odpowiednio skalibrować, ustawić, zadbać o dobre nagłośnienie, np. ustawić się tyłem do wiatru, by dźwięk pozostał bez nadmiernych szumów. Jak już napisałem wyżej, wiele naszych wątpliwości budziło wprowadzenie trzeciej osoby do sytuacji spacerów. Aby uniknąć kolejnych osób w badaniu, praca kamerzysty zawierała w sobie niemal całą pracę wykonywaną najczęściej przez zaplecze techniczne produkcji filmowej, jednak by nie czynić warunków jeszcze bardziej sztucznymi, zrezygnowaliśmy m.in. z doświetlenia wywiadów, co było utrudnieniem w kontekście różnych pór dnia i roku, w których realizowane było badanie. Ostatni problem natury logistycznej jest dosyć hipotetyczny – badanie wciąż pozostaje niedokończone i ma nieznaną status, nie zdążyliśmy jeszcze przeprowadzić analizy jego wyników. Intuicja badawcza podpowiada jednak, że analiza wideozwiedzenia

będzie kolejnym wyzwaniem badawczym. Zakładam, że będzie to czynność trudniejsza niż analiza wywiadów czy fotografii, uwytłaczająca jednocześnie więcej informacji, które można wykorzystać.

Zamiast zakończenia

Przedstawione w niniejszym artykule problemy w realizacji badania oraz fakt, że nie zostało ono jeszcze zakończone, mogą wywoływać dosyć pesymistyczną wizję oraz stawiać sensowność realizacji takich badań pod znakiem zapytania. W zakończeniu chciałem jednak podkreślić przydatność prezentowanego podejścia oraz techniki pozyskiwania materiału empirycznego, które moim zdaniem świadczą o dużym potencjale wideozwiedzenia, zwłaszcza w kontekście komunikacji wiedzy naukowej i wyników badań. Po pierwsze, wideo jest bardzo użyteczne przy pokazywaniu wyników pozaakademickiemu środowisku, ponieważ jest atrakcyjne dla oka i ułatwia widzom empatyczny odbiór, pod warunkiem, że mają oni odpowiednie ku temu kompetencje kulturowe (Pink 2007: 250). Ponadto, ludzie po prostu lubią słuchać i oglądać historie – ich naoczność, ich doświadczenie i narracje wokół nich powstające. Potwierdzały to projekcje materiałów z badań, które miały miejsce podczas imprez organizowanych na ulicy Święty Marcin. Wśród ludzi pokazy te budziły ciekawość – chętnie dopytywali o szczegóły realizacji, wchodzili w dyskusję i prezentowali swoje stanowiska w nawiązaniu do wypowiedzi, które mogli obejrzeć. Ich krytyczne uwagi pozwalały również na wprowadzenie poprawek, ulepszeń w kolejnych wywiadach. Po drugie, wideo jest również pomocne w zastosowaniu jako dowód w rzecznictwie przed Urzędem Miasta czy inną instytucją w celu zainterweniowania w określonej sprawie (Caldwell 2011: 411–412). Caldwell pisze o specyficznym rodzaju rzecznictwa, jakim jest „wideorzecznictwo”, przez które rozumie „proces włączania wideo do działań rzecznika w celu osiągnięcia zwiększonej widzialności czy skuteczności kampanii” (Caldwell 2011: 412). Adaptując pojęcie do realiów badania

w Poznaniu, wideo – efekt badań – stanowi dobrą bazę do zaprezentowania przed organami odpowiedzialnymi za planowaną rewitalizację ulicy Święty Marcin dowodów, punktów powtarzających się w wypowiedziach badanych, na które powinno się zwrócić szczególną uwagę w kontekście planowanych prac. Dodatkowo należy wspomnieć o partycypacji badanych, którzy wyrazili w mniejszym lub większym stopniu swoje zainteresowanie – uważam, że ich udział w realizacji wideospacerów może stanowić silny bodziec intensyfikujący ich aktywność w procesy rewitalizacyjne. Po trzecie, wideo odgrywa istotną rolę w przemyśle oraz designie, gdzie jest chętnie wykorzystywane jako efektywny sposób zbierania i analizowania danych wizualnych, pomocnych następnie w procesie opracowywania nowego produktu lub komunikacji z interesariuszami projektu (Sperschneider 2011: 493). W tym procesie osoby pracujące na danym urządzeniu oraz potencjalni jego użytkownicy stają się ekspertami, którzy partycypują w nagraniach etnografów, a których uwagi są następnie analizowane i brane pod uwagę w procesie powstawania produktu. Istotna jest tu również „naturalna” przestrzeń odbywających się badań, zamiast przestrzeni laboratoryjnej, co Werner Sperschneider określa mianem „kolaboratorium” (Sperschneider 2011: 494). W kontekście poznańskich wideospacerów stanowi to kolejny pretekst do wykorzystywania wideozwiedzań w procesie projektowania przekształceń ulicy, ponieważ sytuacja jest analogiczna do opisanego przez Sperschneidera *co-designu*.

Konkludując, chciałbym podkreślić, że moim zdaniem przy mierzeniu się badaczy z technologią pozwala na bardziej zaawansowane technologicznie prowadzenie badań oraz szersze, dogłębniejsze i wielowątkowe wyniki. Nie chcę jednak sugerować, że opisana w tym artykule metoda jest bardziej lub mniej wartościowa od spacerowania z badanymi bez rejestracji audiowizualnej czy innych technik badawczych. Dobór metod i technik zależy od badaczy oraz problemu badawczego, jednak wideozwiedzanie jest rozwiązaniem sprawdzającym się w niektórych kontekstach badawczych, szczególnie tych związanych z przestrzenią oraz zakładających badania partycypacyjne.

Bibliografia

- Bendiner-Viani, G. (2011). „Spacerowanie, emocje i zamieszkiwanie. Wy-
cieczki z przewodnikiem po Prospect Heights w Brooklynie, [w:] *Badania
wizualne w działaniu. Antologia tekstów*. Warszawa: Fundacja Nowej
Kultury Bęc Zmiana.
- Caldwell, G. (2011). *Zastosowanie wideo do celów rzecznictwa*, [w:] *Badania
wizualne w działaniu. Antologia tekstów*. Warszawa: Fundacja Nowej
Kultury Bęc Zmiana.
- Certeau, M. de (2008). *Wynaleźć codzienność. Sztuki działania*, przeł.
K. Thiel-Jańczuk. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.
- Czapliński, J.; Panek, T. (2015). *Diagnoza społeczna 2015. Warunki i jakość
życia Polaków. Raport*. Warszawa: Rada Monitoringu Społecznego.
- Lund, K. (2006). *Seeing in motion and the touching eye: Walking over Sco-
tland's mountains*. *Etnofoor. Anthropological Journal*, 1.
- Pałat, Z. (2006). *Reprezentacyjna zabudowa przedpola zburzonej Bramy
Berlińskiej*. *Kronika Miasta Poznania*, 1.
- Pink, S. (2007). *Walking with video*. *Visual Studies*, 3.
- Pink, S. (2009a). *Etnografia wizualna. Obrazy, media i przedstawienie w ba-
daniach*, przeł. M. Skiba. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiel-
lońskiego.
- Pink, S. (2009b). *Doing sensory ethnography*. Los Angeles–London: Sage.
- Pink, S. (2011). *Uruchamiając etnografię wizualną. Wytwarzanie szlaków,
miejsc i obrazów*, [w:] *Badania wizualne w działaniu. Antologia tekstów*.
Warszawa: Fundacja Nowej Kultury Bęc Zmiana.
- Ruby, J. (2011). *Kilka opowieści z Oak Park: eksperymentalna wideoetnogra-
fia*, [w:] *Badania wizualne w działaniu. Antologia tekstów*. Warszawa:
Fundacja Nowej Kultury Bęc Zmiana.
- Sperschneider, W. (2011). *Etnografia wideo wobec wymogów przemysłu.
Techniki obserwacji i analiza wideo w procesie projektowania produktu*,
[w:] M. Frąckowiak, K. Olechnicki (red.), *Badania wizualne w działaniu.
Antologia tekstów*. Warszawa: Fundacja Nowej Kultury Bęc Zmiana.

Karolina Zięba

Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja (Kraków)

Wykorzystanie danych skaningu laserowego do inwentaryzacji i modelowania 3D Twierdzy Kraków oraz wsparcia procesu rewaloryzacji zabytkowej architektury militarnej

The Use of Laser Scanning Data for Inventory and 3D Modelling of Fortress Krakow and to Support the Revalorization of Historic Military Architecture

Streszczenie

W artykule zaprezentowano technologię lotniczego skanowania laserowego jako nowoczesne narzędzie wykorzystywane przy inwentaryzacji oraz modelowaniu 3D obiektów związanych z zawodem architekta krajobrazu. Aby udowodnić użyteczność tego narzędzia, przeprowadzono działania inwentaryzacyjne na wybranych obiektach zabytkowych należących do Twierdzy Kraków – zespołu dzieł obronnych z czasów zaboru austriackiego na terenie Krakowa. Problematyka przedstawionej pracy dotyczy możliwości wykorzystania danych ALS do identyfikacji form fortyfikacji, wizualizacji obiektów oraz wykonania analiz widoczności w celu oceny przemian krajobrazu warownego Twierdzy Kraków. Przeprowadzone analizy 3D GIS wykazały dużą przydatność danych ze skaningu laserowego w identyfikacji fortyfikacji, inwentaryzacji stanu istniejącego, wizualizacji tych obiektów oraz wykonania analiz pomocnych w podejmowaniu decyzji dotyczących przyszłego zagospodarowania zabytkowych budowli. W przeciwieństwie do tradycyjnych metod pozyskiwania informacji dane ALS stanowią nową generację danych geoprzestrzennych. Stwarzają możliwość opracowania dokładniejszej metody wykorzystywanej w rewaloryzacji, ochronie i inwentaryzacji architektury militarnej.

Słowa kluczowe: analizy GIS, lotnicze skanowanie laserowe, krajobraz warowny, rekompozycja.

Abstract

This article features the laser scanning technology as the latest tool for classification and modeling of 3D objects in a landscape architect-related professions. In order to validate the practicality and efficiency of this tool, the classification of selected objects belonging to Krakow Fortress has been carried out (defence objects from Austrian annexation period have been the focus of this analysis). With Airborne Laser Scanning data this study identifies forms of fortifications, visualizes data and analyzes visibility to project recomposition of landscape Krakow Fortress. Analysis 3D GIS showed high usefulness to identify fortification, visualization of these objects and performance analysis visibility. In contrast to traditional methods (inventories and historical documentation), data from laser scanning are the new generation of geospatial data. They offer an opportunity to develop a new, faster technology used in the restoration, preservation and inventory of architecture militaris.

Keywords: spatial GIS analyses, Airborne Laser Scanning, fortified landscape, recomposition.

Wstęp

Kraków ze względu na swoje strategiczne położenie jest miastem opatrzonym śladami założeń obronnych pochodzących z wielu epok. Twierdza Kraków to zabytkowy układ budowli i urządzeń obronnych okalających miasto oraz specyficznie kształtowanej przestrzeni miejskiej i podmiejskiej z okresu od XVIII do XX w., będący wynikiem funkcji militarnych Krakowa pełnionych od schyłku I Rzeczypospolitej do odzyskania niepodległości. Obiekty fortyfikacji wzbudzają zainteresowanie nie tylko same w sobie, ale także ze względu na atrakcyjne położenie, czyli kontekst krajobrazowy. Od początku wznoszono je w ścisłym powiązaniu z naturalną rzeźbą terenu oraz zespołami zieleni, obecnie znajdują się w centrum i na obrzeżach miasta, często w miejscach o szczególnych walorach widokowych (Bogdanowski 1993). Jedną z pomocnych metod w podejmowaniu decyzji dotyczących zagospodarowania krajobrazu warownego jest lotnicze skanowanie laserowe (ang. *Airborne Laser Scanning*). Technika ta pozwala na precyzyjne pozyskiwanie informacji o wygładzie i kształcie terenu bez konieczności bezpośredniego kontaktu z opracowywanym obiektem (Wężyk 2006). Pojawienie się nowych technologii takich jak LIDAR otwiera nowe możliwości przy inwentaryzacji rozległych terenów. Wybór narzędzi tradycyjnych w przypadku prac związanych z obiektem, takim jak np. Twierdza Kraków, mógłby stać się przyczyną opóźnień i wysokich kosztów. Wsparcie prac inwentaryzacyjnych poprzez zastosowanie technologii skaningu laserowego znacząco ten proces usprawnia i przyspiesza. Lotniczy skaningu

laserowy ALS nie zastępuje w pełni prac terenowych prowadzonych metodami tradycyjnymi. Część danych jest zbyt mało precyzyjna, jak choćby informacje na temat zakrzewienia znajdującego się pod koronami drzew, lub w ogóle nieosiągalna, jak pierśnice oraz inne informacje na temat pni drzew, stanu zdrowotnego czy gatunkowości. Przeprowadzone analizy dowodzą jednak, że skaning laserowy stanowi znakomitą podstawę do przeprowadzenia inwentaryzacji obiektów militarnych. Otrzymujemy wiele informacji pozwalających stworzyć podstawowe wytyczne co do dalszego postępowania z konkretnym terenem.

Modelowanie gruntu jest narzędziem bardzo pomocnym przy obiektach fortecznych, które właściwie w powierzchni gruntu posiadają elementy architektoniczne. Są to często tylko umocnienia ziemne, a więc model terenu daje pełen pogląd na ich ukształtowanie. Nie da się tego uzyskać, prowadząc prace terenowe, czego przyczyną może być zakrycie obiektu przez zieleń. Jest to niewątpliwa przewaga wykorzystania skanowania laserowego przy takich pracach. W tym wypadku zieleń oraz ukształtowanie terenu unieumożliwiają dostrzeżenie wielu aspektów analizowanego obszaru, a podczas interpretacji modelu gruntu problem ten znika, ponieważ sam interesujący nas element staje się widoczny pod każdym dostępnym kątem. Forty Twierdzy Kraków, będąc obiektami, wokół których nastąpiła sukcesja roślinności, są trudne do inwentaryzacji w sposób tradycyjny. Modelowanie 3D pozwala uzyskać ich pełen obraz, a porównując go ze starymi fotografiami i mapami, można wysunąć wnioski na temat ich stanu zachowania oraz zniszczeń, jakie one poniosły na przestrzeni dziejów.

W artykule zaprezentowano technologię lotniczego skanowania laserowego, wykorzystywaną do inwentaryzacji oraz modelowania 3D obiektów architektonicznych i powiązań krajobrazowych. Aby udowodnić użyteczność tego narzędzia, dokonano inwentaryzacji wybranych fortyfikacji Twierdzy Kraków. Badania nad krajobrazem fortecznym przeprowadzone zostały przez autorkę artykułu w 2015 r. na podstawie danych z lotniczego skanowania laserowego z 2012 r. (projekt ISOK), które wykonano w celu inwentaryzacji

militarnego zasobu Twierdzy Kraków, identyfikacji form fortyfikacji, wizualizacji tych obiektów oraz analiz widoczności pomocnych przy rekompozycji krajobrazu warownego zabytkowego układu Twierdzy Kraków. Przeprowadzone analizy mają na celu zobrazowanie potencjału danych pozyskanych z lotniczego skanowania laserowego w pracy architekta krajobrazu, jako nowej generacji danych geoprzestrzennych wykorzystywanych w ochronie, inwentaryzacji i rewitalizacji krajobrazu kulturowego. Dane ze skanowania laserowego w formie chmury punktów ALS czy jako modele wysokościowe nie są informacjami graficznymi, które można interpretować tylko wizualnie. Ponieważ każdy pozyskany podczas skanowania punkt ma swoje położenie w układzie współrzędnych lokalnym oraz globalnym, możliwe jest dokonanie szeregu analiz oraz ich przetwarzania w celu pozyskania wielu informacji. Prace wykonywane metodami tradycyjnymi podczas inwentaryzacji obiektu byłyby bardzo czasochłonne, a niekiedy wręcz niemożliwe do zrealizowania. Wiele z informacji, jakie można uzyskać poprzez analizę chmury punktów ALS, byłoby o wiele mniej dokładnych, np. cechy taksacyjne roślinności. Poznanie wysokości drzewostanu, zasięgu poziomego oraz zwarcia koron są jednymi z głównych parametrów opisujących zadrzewienie podczas inwentaryzacji. Dzięki tym wartościom możliwe jest określenie miąższości pojedynczych drzew oraz ich całych zespołów. W przypadku zaniedbanych obiektów historycznych, wokół których nastąpiła naturalna sukcesja roślinności, dane te są niezwykle przydatne do sporządzenia wytycznych dla prawidłowego gospodarowania takim drzewostanem.

Materiał i metoda badawcza

Twierdza Kraków

Na obszarze Gminy Miejskiej Kraków położone są 4 ostrogi bramne, znajduje się 35 fortów (49 przy uwzględnieniu także tych poza granicami miasta), 15 schronów amunicyjnych, baterie, szańce oraz kawerny. Spośród zachowanych do dzisiaj obiektów Twierdzy

Kraków tylko część jest użytkowana. Pozostałe stoją niezagospodarowane i niedostępne dla zwiedzających.

Omawiany w niniejszym opracowaniu teren zlokalizowany jest w zachodniej części Krakowa. Badania przeprowadzono w obszarze III Rejonu Obronnego Twierdzy Kraków, znajdującym się w Lesie Wolskim oraz na jego obrzeżach (górny bieg Wisły–Dolina Rudawy), uwzględniając obiekty wchodzące w skład Szlaku Twierdzy Kraków, tj.: Fort 39 „Olszanica”, Fort 38 „Skała”, Fort „Bielany” („Krępak”), Fort „Gumańczy Dół”, Schron amunicyjny „Kazamata”, Tradycjoner Broni Maszynowej przy szańcu IS-III-2, przyległe baterie (Bateria FB 36 „Ostra Góra”, Bateria połowa FB 35 „Srebrna Góra”), oraz obiekty nie należące bezpośrednio do szlaku dawnej Twierdzy: Klasztor Kamedułów na Bielanych czy Kopiec Niepodległości im. Józefa Piłsudskiego (ryc. 1). Obiekty Twierdzy Kraków dobrano tak, by fortyfikacje cechowały się wystarczającym stopniem zachowania. Dodatkowym kryterium selekcji była lokalizacja budowli. W celu wykonania zróżnicowanych analiz widoczności z jednej strony wybrano forty, z których rozpościera się szeroki widok na otoczenie, z drugiej – forty bardziej zamaskowane.

Ryc. 1. Obiekty forteczne na Szlaku Twierdzy Kraków – pętla północna z zaznaczonym badanym obszarem



Źródło: opracowanie własne.

Forty obronne i pozostałe obiekty militarne są na ogół budowlami rozległymi, będącymi kombinacją obiektów budowlanych i ziemnych, które obejmują spore obszary o utrudnionym dostępie. Ponadto obiekty te porasta nierzadko bujna roślinność czy wręcz są ukryte w terenach zalesionych (Środulska-Wielgus 2005). Forty Twierdzy Kraków po II wojnie światowej stały się zapomnianymi obiektami, wokół których nastąpiła wtórna sukcesja roślinności drzewiastej i krzewiastej, skutecznie utrudniającej prace inwentaryzacyjne prowadzone w sposób tradycyjny.

Obecnie tradycyjnymi narzędziami w badaniach fortyfikacji są przede wszystkim opracowania geodezyjne, dokumentacja historyczna i projektowa oraz archiwalne fotografie, teksty pisane oraz zdjęcia lotnicze (Molski 2007). W przeciwieństwie do tych metod dane ze skaningu laserowego stanowią nową generację danych geoprzestrzennych. Stwarzają możliwości opracowania nowej, szybszej technologii wykorzystywanej w ochronie i inwentaryzacji architektury militarnej oraz prowadzenia analiz przestrzennych.

Lotnicze skanowanie laserowe

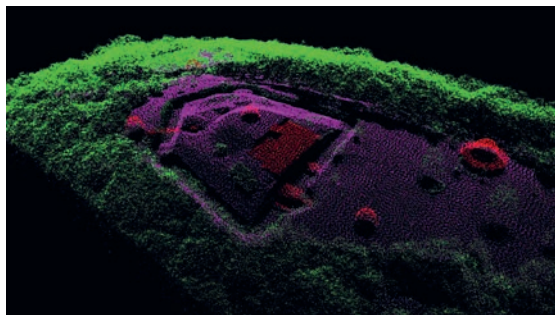
Do inwentaryzacji i pomiaru obiektów militarnych szczególnie użyteczna jest technologia lotniczego skanowania laserowego (ALS). Promień laserowy ma bowiem duże możliwości penetracyjne przestrzeni zagęszczonej roślinnością, dzięki czemu otrzymuje się dostatecznie gęstą chmurę punktów zawierającą informacje o obiektach skanowanych, również tych ukrytych pod szatą roślinną (Wężyk 2008). Chmura punktów jest źródłem informacji o stanie skanowanych obiektów, w szczególności o ich parametrach geometrycznych.

Wykorzystane w niniejszym opracowaniu dane wysokościowe pochodzą z Centralnego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej (CODGiK, Warszawa). Analizy zostały przeprowadzone w oparciu o chmurę punktów pochodzącą z lotniczego skanowania laserowego Krakowa, która została pozyskana podczas

nalotów¹ w okresie od 7 do 9 lipca 2012 r. w ramach projektu ISOK (Informatyczny System Osłony Kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami).

Większość danych przestrzennych archiwizowana jest w modułach kartograficznych zwanych arkuszami. Obszar opracowania został pokryty 56 arkuszami w układzie współrzędnych płaskich prostokątnych PUWG-92 w skali 1:1250 (1/64 arkusza 1:10 000, czyli obszar ok. 0,5 x 0,5 km), a wysokości (Z) odnoszą się do układu wysokości normalnych „Kronsztadt 86”. Pliki zawierają chmurę punktów ALS zapisaną zgodnie ze standardem 1.2, opublikowanym w 2008 r. przez ASPRS (American Society for Photogrammetry and Remote Sensing). Poprawność klasyfikacji punktów jest nie mniejsza niż 95%. Średnia gęstość punktów wynosi 12 pkt/m² (Standard II wg ISOK). Oprócz współrzędnych (XYZ) pliki te zawierają m.in. informacje o przynależności punktu do klasy oraz o intensywności odbicia i trzech zakresach widzialnej części promieniowania elektromagnetycznego (RGB).

Ryc. 2. Dane ALS (ISOK) dla Fortu nr 38 „Skała” – chmura punktów, widok 2,5D. Kolorystyka chmury punktów wg klasyfikacji ISOK (*FugroViewer*)



Źródło: opracowanie własne.

¹ Skanowanie obejmowało obszar 492 km². Nalot wykonano samolotem Cessna T206H. Wysokość lotu względem terenu wynosiła ok. 880 m, prędkość maksymalna poruszającego się samolotu w trakcie skanowania szeregów to 41,2 m/s. Typ i model użytego skanera laserowego: LMS-Q680i RIEGL, typ i model systemu GPS/INS: AeroControl, model kamery lotniczej: Hasselblad50 (CODGiK, 2012).

Przetwarzane chmury punktów LiDAR i modelowanie 3D

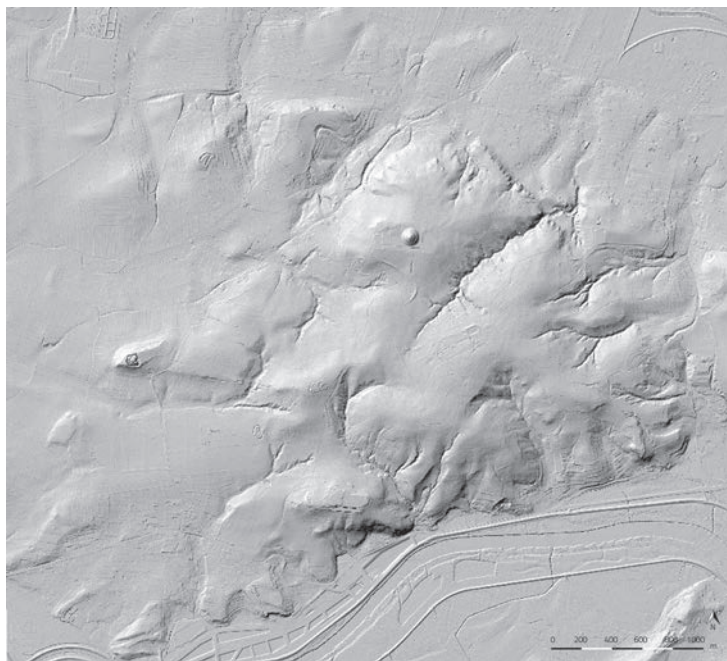
Poprawna klasyfikacja wysokościowa chmury punktów ALS ma na celu możliwość rozróżnienia takich elementów jak grunt, budynki czy zieleń. Pozwala także na późniejsze generowanie Numerycznego Modelu Terenu (NMT, ang. *DTM*), Numerycznego Modelu Pokrycia Terenu (NMPT, ang. *DSM*) i znormalizowanego Numerycznego Modelu Pokrycia Terenu (zNMPT, ang. *nDSM*). W przypadku takich obiektów jak forty szczególną uwagę należy zwrócić na jedną rzecz. Według normy ISOK obiekty te nie powinny należeć do kategorii „budynki”, lecz „grunt”. Jest to spowodowane często występującą roślinnością na dachach takich obiektów, częściowym przykryciu budynku ziemią, a także nierzadkim wkomponowaniem w teren. Sytuacja ta podczas poprawy klasyfikacji wymaga rekasyfikacji punktów leżących na gruncie i należących do klasy budynków w celu poprawnego wykrycia obiektów fortecznych.

Modelowanie 3D (NMT/NMPT) jest etapem, który daje duże możliwości dalszego pozyskiwania informacji na temat analizowanego obiektu. Przede wszystkim, w odróżnieniu od chmury punktów, modele 3D dają obraz bardziej zrozumiały dla użytkownika. Obiekt jest reprezentowany nie przez pojedyncze punkty, a poprzez siatkę połączonych ze sobą trójkątów (TIN), tworząc powierzchnie (ang. *surface*). Uzyskane modele dają precyzyjny obraz skanowanego terenu.

Model NMT obejmuje jedynie dane z klasy „grunt” (ryc. 2). NMPT jest modelem zawierającym dane ze wszystkich klas chmury punktów, natomiast zNMPT powstaje w wyniku odjęcia wartości danych modelu NMT od modelu NMPT. Efektem takiego działania jest model włączający zieleń, budynki oraz inne elementy niebędące gruntem o wysokości względnej od poziomu gruntu. Wygenerowanie znormalizowanego Numerycznego Modelu Powierzchni Terenu (zNMPT), który zawiera informacje na temat obiektów pokrywających teren o wysokościach względnych od poziomu gruntu, pozwala na dokonanie precyzyjnych analiz struktury przestrzennej zieleni (Wężyk 2008). Na potrzeby porównania wyników

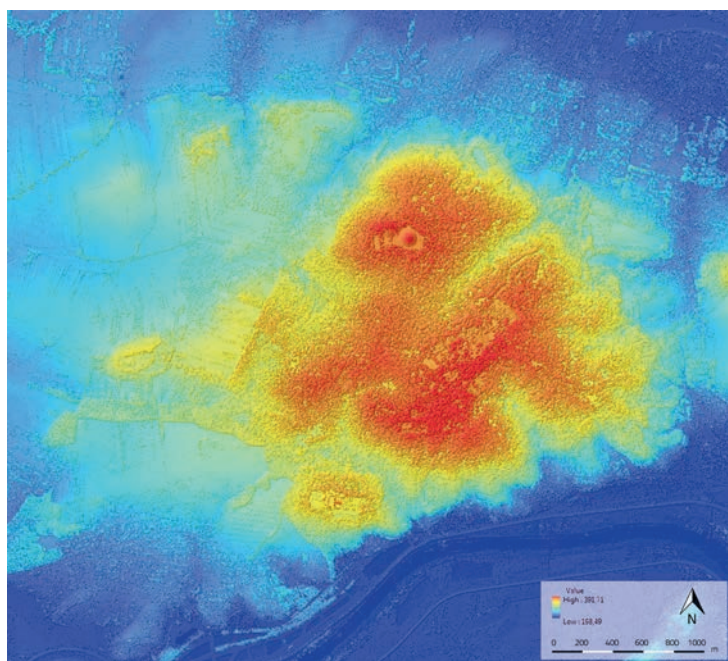
analiz widoczności GIS wykonano także zmodyfikowany NMPT bez klas roślinności oraz NMPT bez klasy budynków.

Ryc. 3. Model NMT, widok 2D z efektem cieniowania (*hillshade*). Wyraźnie widoczne charakterystyczne elementy terenowe: ziemne obiekty forteczne: Fort „Olszanica”, Fort „Skała”, Fort „Gumańczy Dół”, Fort „Krępak”, Bateria „Srebrna Góra”, Bateria „Ostra Góra” oraz Kopiec Niepodległości im. J. Piłsudskiego



Źródło: opracowanie własne.

Ryc. 4. Model NMPT, widok 2D, kolorystyka: czerwony – wysokości maksymalne, niebieski – wysokości minimalne



Źródło: opracowanie własne.

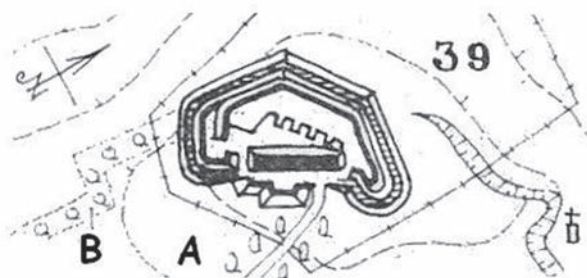
Wyniki badania i ich omówienie

Dane ze skanowania laserowego w formie chmury punktów ALS lub jako modele wysokościowe nie są informacją graficzną, którą można interpretować tylko wizualnie. Dzięki temu, że każdy pozyskany podczas procesu skanowania punkt ma swoje położenie w układzie współrzędnych lokalnym oraz globalnym, możliwe jest dokonanie szeregu analiz oraz ich przetwarzanie w celu pozyskania kolejnych danych i statystyk (Vatan, Oğuz Selbesoğlu, Bayram 2009). Podobne prace wykonywane metodami tradycyjnymi podczas inwentaryzacji obiektu byłyby bardzo czasochłonne, a czasem niemożliwe do zrealizowania.

Utworzone modele NMT posłużyły do identyfikacji form fortyfikacji oraz oceny stanu zachowania. Rozpoznanie urządzeń i elementów obiektów obronnych wykonano w oparciu o zapisy historyczne oraz dokumentację projektową, a także mapy i plany archiwalne. Na podstawie zebranych informacji przystąpiono do identyfikacji elementów, opierając się o cieniowany NMT, widoki 3D oraz przekroje. W większości przypadków udało się zidentyfikować szczegółowe elementy fortów, czasami niewzględzone nawet na rysunkach archiwalnych i niewidoczne na ortofotomapach.

Jako przykład posłuży Fort „Olszanica”, który zachowany jest w dostatecznym stanie, lub – biorąc pod uwagę inne obiekty Twierdzy Kraków – można powiedzieć, że jest w stanie dobrym. Model 2,5D (ryc. 5) daje dokładny obraz całego fortu, wiele z przedstawionych na nim elementów jest niewidocznych oraz niedostępnych dla poruszających się po obiekcie. Model terenu pokazuje dobrze zachowaną bryłę obiektu wraz z fosą.

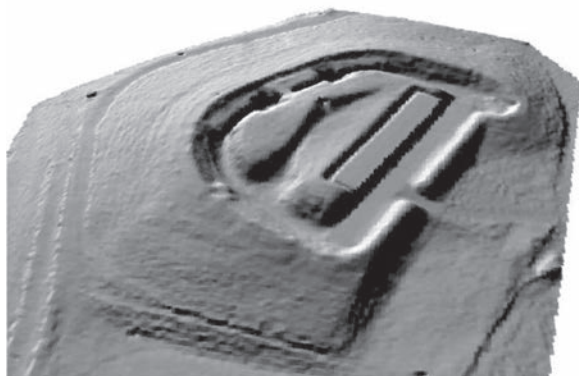
Ryc. 5. Archiwalny rysunek Fortu 39 „Olszanica”; A – droga dojazdowa, B – zadrzewienia maskujące



Fort nr: 39 - A - droga dojazdowa, B - zadrzewienie maskujące

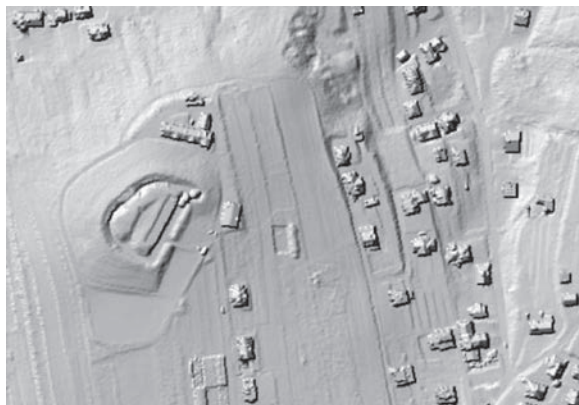
Źródło: Bogdanowski 1993.

Ryc. 6. Widoczne elementy Fortu „Olszanica” na cieniowanym NMT, widok izometryczny 2,5D



Źródło: opracowanie własne.

Ryc. 7. Fort „Olszanica” – widok 2D (hillshade)



Źródło: opracowanie własne.

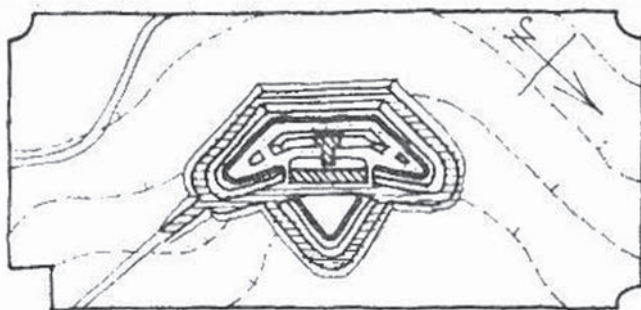
Ryc. 8. Fort „Olszanica” – widok na ortofotomapie lotniczej



Źródło: geoportal.gov.pl.

Fort piechoty IS-III „Gumańczy Dół” jest umocnieniem typu ziemnego. Wały oraz fosa otaczały centralnie umieszczony betonowy schron, który nie przetrwał do dzisiejszych czasów. Dla zwiedzającego jego układ jest kompletnie nieczytelny, krzewy oraz drzewa zamazują jego kształty, a zniszczenia, jakie poniósł w wyniku osuwaniu się wałów ziemnych, sprawiają, że cały fort wygląda tylko jak zwykłe okopy lub rowy. Model 3D (ryc. 10) ukazuje pełen widok omawianego obiektu. Widoczny jest zarówno niezatarty pierwotny układ zewnętrzny fortu, jak i jego wnętrze.

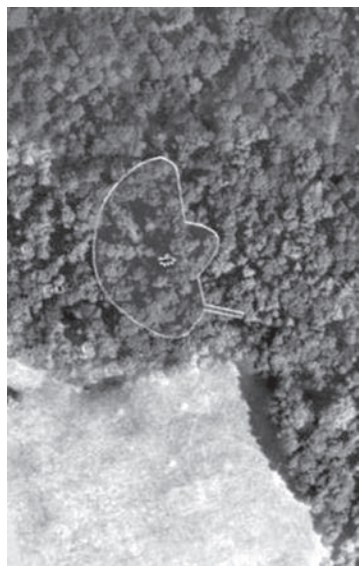
Ryc. 9. Plan fortu „Gumańczy Dół”



Maly fort piechoty IS-III-1 "Gumańczy Dół"

Źródło: Bogdanowski 1993.

Ryc. 10. Fort „Gumańczy Dół” – ortofotomapa



Źródło: geoportal.gov.pl.

Ryc. 11. Fort „Gumańczy Dół” NMT, widok 2D (ALS, ISOK)

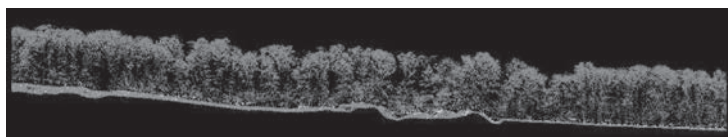


Źródło: opracowanie własne.

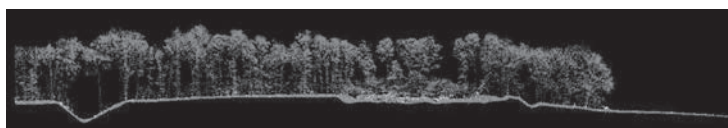
Ryc. 12. Fort „Gumańczy Dół”, 2015



Źródło: opracowanie własne.

Ryc. 13. Przekrój przez chmurę punktów A-A

Źródło: opracowanie własne.

Ryc. 14. Przekrój przez chmurę punktów B-B

Źródło: opracowanie własne.

Budowle obronne od początku swego istnienia wznoszono w ścisłym powiązaniu z naturalną rzeźbą terenu oraz zespołami zieleni, uzupełniając w ten sposób pierwotne przeszkody i osłony. Prace w zakresie rewaloryzacji krajobrazowej Twierdzy Kraków należałoby rozpocząć od wyznaczenia serii punktów widokowych (zlokalizowanych na modelu 3D) na dawnej drodze rokadowej łączącej wszystkie forty (dziś: turystyczny Szlak Twierdzy Kraków) i na podstawie zdobytych informacji ustalenia wytycznych dla kształtowania tej części miasta, aby przyszła struktura urbanistyczno-architektoniczna wpływała na podniesienie jakości, np. poprzez zastosowanie otwarć widokowych, a nie powodowała degradację widoku.

Otwarcia widokowe z jednych obiektów na inne w obrębie Twierdzy Kraków umożliwiają zrozumienie charakteru fortyfikacji i zależności pomiędzy jej elementami, jednak w wielu przypadkach przez działanie wysokiej roślinności są zatarte lub nieobecne. Analizy widokowe pomogą odpowiedzieć na pytanie, jak zmieniła się widoczność, a co za tym idzie – krajobraz warowny na przestrzeni lat. Przy użyciu tradycyjnych metod takie opracowania

wykonywane były z pomocą map, a ich weryfikacja oparta była na wizjach lokalnych. Przedstawiona metoda wykorzystuje NMT oraz NMPT jako dane do przeprowadzenia analiz:

- I. Rzeczywistego obszaru widoczności na podstawie NMPT
- II. Określenia potencjalnej widoczności na podstawie rzeźby terenu – NMT
- III. Określenia widoczności na podstawie zmodyfikowanego NMPT bez roślinności
- IV. Określenia widoczności na podstawie zmodyfikowanego NMPT bez budynków.

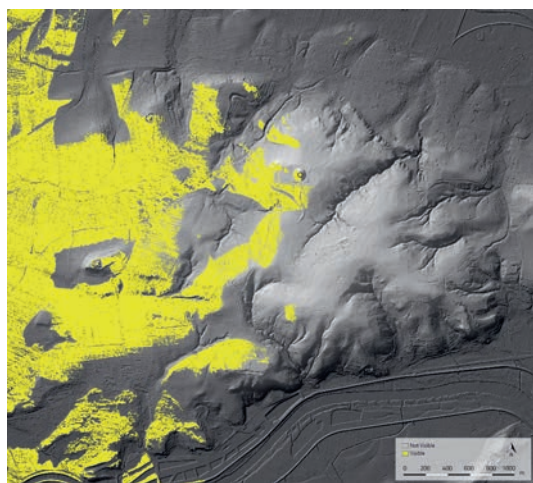
Analizy obszaru widoku opierają się na założeniu, że światło rozchodzi się w środowiskach jednorodnych po liniach prostych. Stosowane w wizualizacjach modele cyfrowe światła całkowicie pomijają zjawiska nakładania i uginania fali elektromagnetycznej. Nie przeszkadza to jednak w stosowaniu ich do symulacji zjawisk przestrzennych właściwych dla skal krajobrazowych, gdyż nakładanie i uginanie ma znaczenie w odległościach porównywalnych dla długości fal. Komputerowe analizy widoczności korzystają z cyfrowych modeli światła do oznaczania elementów widocznych. Światło tych modeli przesłaniane jest przez obiekty geometryczne w wyniku działania algorytmów wyznaczających powierzchnie widoczne (Ozimek 2002). Do wyznaczenia obszarów widoczności zastosowano algorytm *Observer Point* (ArcMap 10.1, Esri). Obserwatorowi nadano wysokość odpowiadającą przeciętnej wzrostowi człowieka (1,70 m). Model światła punktowego ustawiony w punkcie widokowym rzucał promienie na powierzchnie trójwymiarowego modelu wysokościowego (NMT/NMPT), wyróżniając je i dając jednoznaczną informację o elementach widocznych i niewidocznych (0;1) z danego miejsca obserwacji.

Ryc. 15. Rzeczywisty zakres widoczności z Fortu 38 „Skała” na podstawie NMPT (ArcMap 10.1 Esri)



Źródło: opracowanie własne.

Ryc. 16. Zakres widoczności z Fortu 38 „Skała” na podstawie NMT (ArcMap 10.1 Esri)



Źródło: opracowanie własne.

Tabela 1. Zakres widoczności z Fortu 38 „Skała” w obrębie opracowania na podstawie NMPT

Nazwa	Widoczność	Wartość [ha] / [%]	Teren opracowania [ha] / [%]
Fort 38 Skała_ DSM	0 – niewidoczne	1770 / 99,8 %	1773 / 100%
	1 – widoczne (kolor żółty)	3 / 0,2 %	

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 2. Zakres widoczności z Fortu 38 „Skała” w obrębie opracowania na podstawie NMT

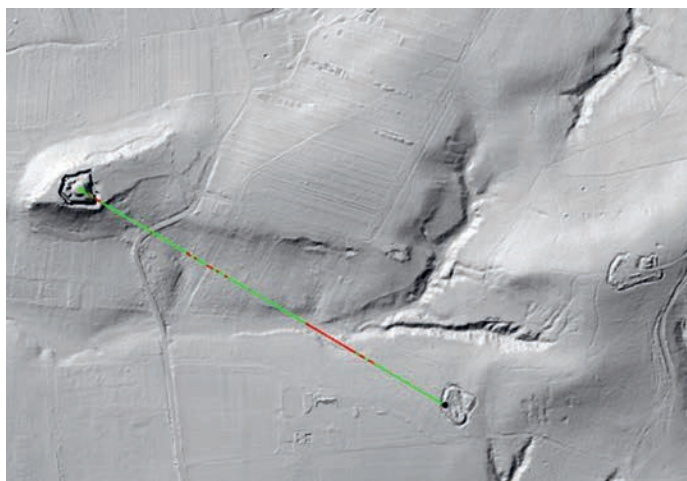
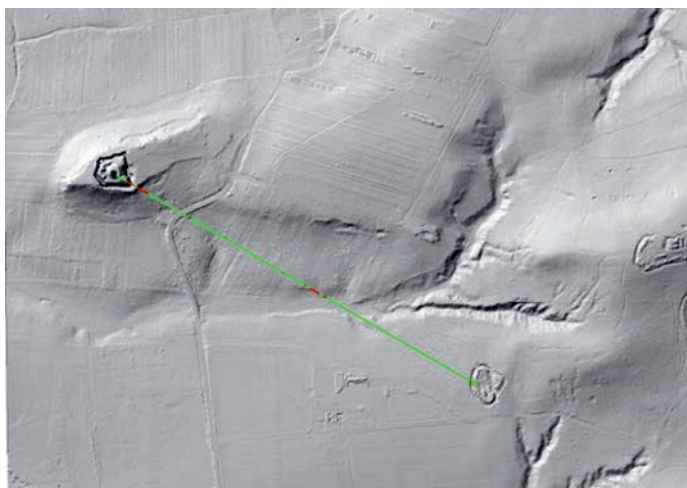
Nazwa	Widoczność	Wartość [ha] / [%]	Teren opracowania [ha] / [%]
Fort 38 Ska- ła_DTM	0 – niewi- doczne	1387 / 78,2 %	1773 / 100%
	1 – widocz- ne (kolor żółty)	386 / 21,8 %	

Źródło: opracowanie własne.

Mapy widoczności wyraźnie ukazują krawędzie cienia widokowego, które występują po przeciwnej stronie obszarów zaznaczonych kolorem względem punktu obserwatora. Są one wynikiem ukształtowania terenu bądź wystąpienia kurtyn widokowych w postaci zadrzewień.

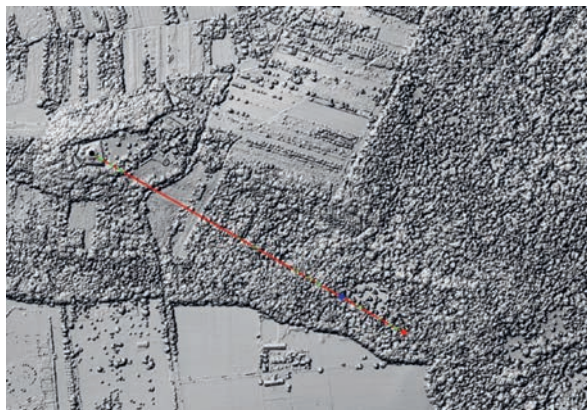
W celu sprawdzenia linii widoczności od punktu do punktu (pomiędzy fortami) użyto algorytmu *Line Of Sight* (3D Analyst). Polecenie zastosowano na NMT oraz NMPT w celu zaobserwowania wpływu roślinności oraz zabudowań na widoczność między fortami. Jeśli obiekt docelowy jest widoczny z położenia punktu obserwacji, widoczna część linii widzenia jest zielona, a linia poza punktem przysłonięcia jest czerwona.

Ryc. 17. Linia widoczności na Numerycznym Modelu Terenu: I. Z Fortu „Skała” na Fort „Gumańczy Dół”; II. Z Fortu „Gumańczy Dół” na Fort „Skała” (zielona linia – część widoczna, czerwona linia – część niewidoczna)



Źródło: opracowanie własne.

Ryc. 18. Linia widoczności na Numerycznym Modelu Pokrycia Terenu: I. Z Fortu „Skała” na Fort „Gumańczy Dół”; II. Z Fortu „Gumańczy Dół” na Fort „Skała” (zielona linia – część widoczna, czerwona linia – część niewidoczna)



Źródło: opracowanie własne.

Forty Twierdzy Kraków budowano w odległościach co 3 km, aby zapewnić ochronę oraz wzajemną widoczność. Na podstawie analiz można wnioskować, że przy powstawaniu Twierdzy Kraków, gdy zadrzewienia nie były aż tak maskujące, zachowana była linia widoczności (przykład z zastosowaniem NMT).

Wnioski

W pracy analizowano możliwości wykorzystania chmury punktów ALS z projektu ISOK (Informatyczny System Osłony Kraju) w metodyce badawczej architektury militarnej (zespołów fortyfikacji nowszej) oraz krajobrazu warownego. Przeprowadzone analizy 3D GIS wykazały dużą przydatność danych ze skaningu laserowego do identyfikacji form fortyfikacji, wizualizacji tych obiektów oraz wykonania analiz widoczności. W przeciwieństwie do tradycyjnych metod pozyskiwania informacji (inwentaryzacje terenowe w zestawieniu z dokumentacją historyczną) dane ze skaningu laserowego stanowią nową generację danych geoprzestrzennych. Stwarzają możliwość opracowania nowej, szybszej technologii wykorzystywanej w rewolucyjnej, ochronie i inwentaryzacji architektury militarnej w Polsce.

Uzyskane wyniki przeprowadzonych analiz pozwalają na stwierdzenie, że dane z ISOK mogą być wykorzystane do analizy topografii zespołów fortyfikacji oraz badań krajobrazu. Geoprzestrzenne dane mogą być użyte na wielu poziomach dokładności, zachowując jednocześnie dużą czytelność i wysoką szczegółowość, w przeciwieństwie do tradycyjnych materiałów geodezyjnych (map zasadniczych i topograficznych). Analizując chmury punktów ALS znajdujące się w Państwowym Zasobie Geodezyjnym i Kartograficznym, stwierdzono błędy w ich klasyfikacji dotyczące zarówno źle sklasyfikowanych fragmentów umocnień, jak i całych obiektów. Dlatego też niezbędna jest edycja klasyfikacji, zwłaszcza w zastosowaniach na wyższych poziomach szczegółowości.

Utworzone modele terenu pozwoliły na analizę obiektów architektonicznych, jakimi są fortyfikacje – zbadanie stopnia ich zachowania dzięki możliwości wizualizacji w widoku 2,5D bez otaczającej roślinności. Badania pokazują, że wyniki przeprowadzonych analiz są przydatne w pracach inwentaryzacyjnych. Zaprezentowane formy wizualizacji rzeźby terenu są sugestywne i czytelne dla osób bez zawodowego przygotowania. Mogą stanowić cenne uzupełnienie prezentacji różnych problemów związanych z szeroko rozumianym racjonalnym gospodarowaniem otaczającą nas przestrzenią.

Porównując otrzymane modele NMT ze starymi fotografiami i mapami topograficznymi, można wyciągnąć wnioski na temat stanu zachowania fortyfikacji oraz zniszczeń, jakie poniosły one na przestrzeni lat. Analiza przebiegu gruntu (NMT) okazuje się przydatna także pod względem archeologicznym, szczególnie w sytuacji, kiedy z dawnej budowli nie pozostało już nic. Lotniczy skaning laserowy pozwala ominąć problem wkraczania roślinności wysokiej i krzewiastej, a także ruderalnej na obszary fortyfikacji. Modelowanie 3D obiektów lub NMT/NMPT umożliwiają tworzenie wizualizacji bez pokrywy roślinnej.

Bibliografia

- Bogdanowski, J. (1993). *Krajobraz warowny XIX/XX w. Dzieje i rewitalizacja*. Kraków: Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki.
- Molski, P. (2007). *Ochrona i zagospodarowanie wybranych zespołów fortyfikacji nowszej w Polsce*. Warszawa: Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej.
- Śródulska-Wielgus, J. (2005). *Zieleń Twierdzy Kraków*. Kraków: Urząd Miasta Krakowa. Wydział Kultury i Dziedzictwa Narodowego. Oddział Ochrony Zabytków.
- Vatan, M.; Oğuz Selbesoğlu, M.; Bayram B. (2009). *The use of 3D laser scanning technology in preservation of historical structures*. Wiadomości Konserwatorskie – Journal of Heritage Conservation, 26.
- Wężyk, P. (2006). *Wprowadzenie do technologii skaningu laserowego w leśnictwie*. Roczniki Geomatyki, 4.
- Wężyk, P. (2008). *Modelowanie chmury punktów ze skaningu laserowego w obszarze koron drzew*. Archiwum Fotogrametrii, Kartografii i Teledetekcji, 18.
- Wężyk, P.; Solecki, K. (2008). *Określanie wysokości drzewostanów nadleśnictwa Chojna w oparciu o lotniczy skaning laserowy (ALS)*. Archiwum Fotogrametrii, Kartografii i Teledetekcji, 18.

**ROZWÓJ
GOSPODARKA
PRACA**

Marzena Mamak-Zdanecka
AGH Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie

Kompetencje cyfrowe w warunkach czwartej rewolucji przemysłowej

Digital Competences under the Fourth Industrial Revolution

Streszczenie

Celem artykułu jest próba spojrzenia na kompetencje cyfrowe z perspektywy zapowiadanej czwartej rewolucji przemysłowej (*Industry 4.0*), możliwej m.in. dzięki rozwojowi nowej technologii mobilnej, chmury obliczeniowej czy Internetu rzeczy. Kompetencje cyfrowe staną się kluczowym wyznacznikiem innowacyjności i konkurencyjności przedsiębiorstwa. W sytuacji wprowadzania nowoczesnych algorytmów oprogramowania urządzeń oznacza to w niedalekiej przyszłości wykorzystywanie łącznie nabytej wiedzy zawodowej z umiejętnościami technicznymi i ICT oraz orientacją w biznesie. Rozważania w artykule zostaną zilustrowane studium przypadku zaawansowanego technologicznie start-upu One Instance.

Słowa kluczowe: kompetencje cyfrowe, czwarta rewolucja przemysłowa, start-up, technologie mobilne, Internet rzeczy.

Abstract

The article attempts to look at digital competences from the perspective of the predicted fourth industrial revolution (*Industry 4.0*), which will be available among others thanks to the development of new mobile technology, cloud computing, the Internet of Things. Digital competences will become a key determinant of innovation and competitiveness of enterprises. On the new competency map, in the situation of introducing modern software algorithms, it means in the near future using acquired professional knowledge, technical skills and ICT as well as company orientation. The discussion in the article will be illustrated with a case study of One Instance, a technologically advanced start-up.

Keywords: digital competences, *Industry 4.0*, start-up, mobile technology, Internet of Things.

W kierunku czwartej rewolucji przemysłowej

Doskonałym mottem dla rozważań poruszanych w niniejszym artykule jest wypowiedź Klausa Schwaba, prezesa Światowego Forum Ekonomicznego:

Z ogromu wyzwań, z jakimi musi się dziś zmierzyć świat, bodaj najbardziej przytłaczające jest to, jak przeprowadzić czwartą rewolucję przemysłową, która zaczęła się na przełomie naszego stulecia. Nowe technologie i rozwiązania łączą świat fizyczny, cyfrowy i biologiczny w sposób, który całkowicie przeobrazi ludzkość. Do jakiego stopnia będzie to transformacja pozytywna, zależy będzie od tego, jak będziemy sobie radzić z niebezpieczeństwami i możliwościami, które podczas tej przemiany napotkamy¹.

Rozwój społeczno-gospodarczy dokonuje się w dynamicznie zmieniających się i złożonych warunkach. Co więcej, współczesna gospodarka to nadmiar produktów i usług. Jak twierdzi Tomáš Sedláček:

¹ Wypowiedź została zacytowana na głównej stronie międzynarodowego wydarzenia Impact'16 4.0 Economy, jakie miało miejsce w Krakowie w czerwcu 2016 r., <http://www.impactcee.com/>.

Im więcej rzeczy przenosimy ze zbioru *potrzebuję mieć* do zbioru *mam*, tym bardziej zbiór *potrzebuję mieć* powinien się skurczyć. Myślimy, że konsumpcja prowadzi do nasycenia. Okazuje się jednak, że jest inaczej. Im więcej mamy, tym więcej jeszcze potrzebujemy. Wystarczy porównać wszystko to, czego nie potrzebowaliśmy dwadzieścia lat temu (komputery, telefony komórkowe), z tym, czego potrzebujemy dzisiaj (ultral lekkie laptopy, nowa komórka co dwa lata, szybkie i stałe łącze internetowe) (Sedláček 2012: 240).

Kiedy korporacja Hewlett-Packard – wchodząc na giełdę w latach 50. – stawiała sobie za cel projektowanie oraz produkowanie innowacyjnego, najlepszego sprzętu elektronicznego, przemysł był w fazie trzeciej rewolucji przemysłowej. Wówczas automatyzacja, elektronika i informatyzacja były wyznacznikami zmian w procesach społeczno-gospodarczych i przemyśle. Aktualnie wkraczamy w fazę czwartej rewolucji przemysłowej, do której przepustką są systemy cyberfizyczne i rozwój takich nowych technologii jak chmura obliczeniowa, *big data* czy Internet rzeczy. Obserwowany jest również wzrost sektorów gospodarki, „które 20 lat temu jeszcze nie istniały [*Top fastest...*], jak chociażby produkcja drukarek 3D, produkcja gier społecznościowych i aplikacje mobilnych, czy też sprzedaż on-line produktów i usług (także edukacyjnych)” (Kaleta, Witek-Crabb 2014: 17). Do wymienianych jako innowacyjne sektory można zaliczyć jeszcze usługi biznesowe, które wyparły tradycyjne działy administracji przedsiębiorstw, samopublikowanie (*self publishing*) czy też e-marketing.

Czwarta rewolucja przemysłowa (*Industry 4.0*) przekształca tradycyjne przedsiębiorstwa w „fabryki przyszłości”. Określana jest ona inżynierią w czasie rzeczywistym – „odzworowywanie cech materialnych przy pomocy informacji [...]. Takich gwarancji nie daje już komputeryzacja przemysłu metodami charakterystycznymi dla paradygmatu generacji 3.0” (Badurek 2014: 5). Przyczyną rozwoju czwartej rewolucji przemysłowej jest stałe poszukiwanie źródeł wzrostu produktywności przedsiębiorstw, a jedyną skuteczną

ścieżką jest wdrażanie nowych rozwiązań technologicznych. Koncepcja tej rewolucji jest transformacją od produkcji masowej do produkcji małych partii nowych, zindywidualizowanych produktów, diagnostyki internetowej i inteligentnego serwisowania. Wymiernymi planowanymi korzyściami są:

- ograniczenie zużycia zasobów i obniżenie kosztów;
- osiągnięcie poziomu wydajności pracy i efektów produkcji dotychczas niemożliwych;
- cyfryzacja materii (wprowadzenie systemów cyberfizycznych CPS oraz Internetu rzeczy (IoT)² (Badurek 2014: 5).

Trendy społeczno-technologiczne w erze technologii mobilnych

Jeremy Rifkin w swojej książce *Społeczeństwo zerowych kosztów krańcowych* napisał: „Do roku 2005 anegdotyczne dane o automatach zastępujących robotników w produkcji i usługach przestały być ciekawostkami. Automatyzacja stała się powszechna” (Rifkin 2016: 143). Autor pisze również, że „inteligentna technologia zajmie się większością ciężkiej pracy w gospodarce [...]. Za pół stulecia nasze wnuki będą prawdopodobnie spoglądały wstecz na epokę masowego zatrudnienia na rynku pracy z takim samym poczuciem kompletnego niedowierzania, z jakim my patrzymy na niewolnictwo i pańszczyznę dawnych czasów (Rifkin 2016: 148).

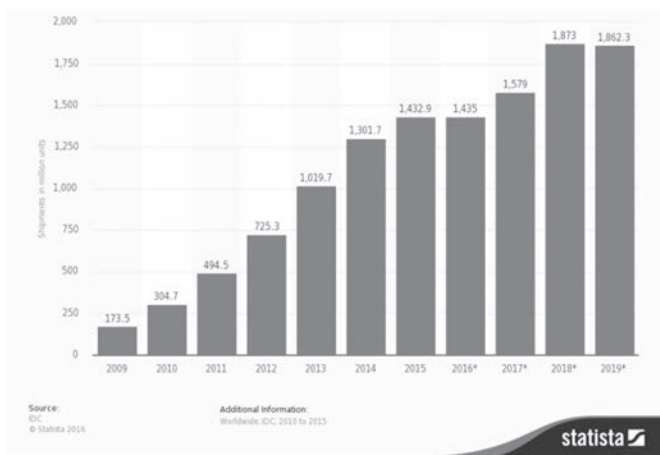
Przedsiębiorstwa stanęły przed wymogiem wdrażania strategii inteligentnej i mobilnej technologii, ponieważ rozwiązuje to

² *Internet of Things* (ang.) – koncepcja, w której identyfikowane przedmioty podłączone do Internetu mogą gromadzić, przetwarzać dane oraz przekazywać do innych urządzeń, ułatwiając pracę i życie (stają się „inteligentne”, np. inteligentne domy, żarówki, pralki). Jednak ważnym i nie do pominięcia zagadnieniem jest bezpieczeństwo danych, które gromadzą inteligentne urządzenia. Obecne przepisy prawne nie są jeszcze w pełni dostosowane do sytuacji korzystania z Internetu rzeczy (Sznajder 2014: 64–65).

aktualny problem, jak spersonalizować działania wobec adresatów firm, co stanowi jedno z najważniejszych wyzwań koniunkturalnych we współczesnej gospodarce. Pracodawcy zachęcają pracowników do użytkowania aplikacji zainstalowanych na ich własnych urządzeniach [model *Bring Your Own Device* (BYOD)] lub firmowych urządzeń mobilnych [*Corporate Owned Personally Enabled* (COPE)] (Sznajder 2014: 30). Coraz większa popularność urządzeń mobilnych nie tylko w życiu prywatnym, ale również przy wykonywaniu zadań zawodowych spowodowała, że przedsiębiorstwa dostrzegły w aplikacjach na urządzenia mobilne korzyści dla własnego rozwoju. Mobilne systemy operacyjne (Android, IOS oraz Windows Phone) pozwalają na stałe, ciągłe i płynne korzystanie z dostępu do Internetu przy realizacji zadań zawodowych.

Obecnie sprzedawanych jest około 1,4 mld smartfonów rocznie, a prognozowany wzrost sprzedaży szacowany jest na poziomie 1,8 mld do 2019 r. (wykres 1).

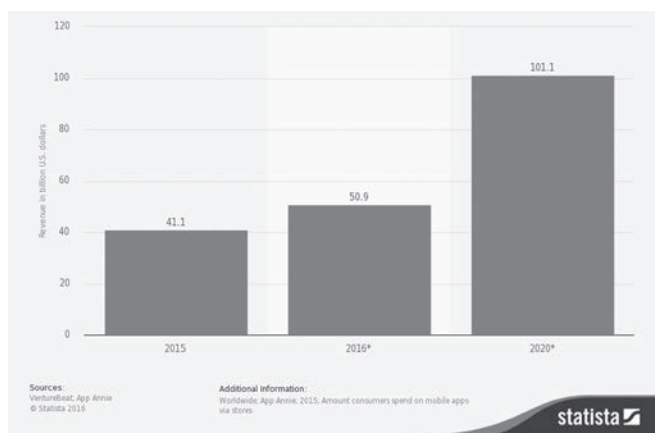
Wykres 1. Szacowana i prognozowana sprzedaż smartfonów rocznie w okresie 2015–2019



Źródło: <http://www.statista.com/statistics/263441/global-smartphone-shipments-forecast/>.

Globalne przychody z aplikacji mobilnych w 2015 r. osiągnęły poziom 41,1 mld dolarów, a na 2020 r. prognozuje się 101 mld dolarów (wykres 2).

Wykres 2. Prognozowane przychody z aplikacji mobilnych w okresie 2015–2020



Źródło: <http://www.statista.com/statistics/269025/worldwide-mobile-app-revenue-forecast/>.

Wzrastający popyt na urządzenia mobilne ma swoje uzasadnienie w zmianach społeczno-demograficznych. Na rynek konsumencki i rynek pracy wchodzi Generacja Z lub C (*digital natives*), pokolenie młodych ludzi wykształconych w warunkach cyfryzacji i smogu informacyjnego. Przewiduje się, że nowy typ pracownika – wyposażonego w osobisty smartfon i tablet – będzie stanowić 1/3 wszystkich pracowników w 2020 r. (Mamak-Zdanecka, Maksymowicz 2015: 41).

Zwróćmy uwagę, że ważną zawodową grupą beneficjentów czwartej rewolucji przemysłowej są inżynierowie, programiści i analitycy biznesowi. Możemy zakwalifikować ich do grupy „talentów” – skoncentrowanych na projektowaniu i kreowaniu nowych

koncepcji, szukaniu okazji do wykorzystania innowacyjnych rozwiązań. Jednym z przykładów takiego połączenia wykształconych kompetencji IT (programisty), natchnienia i żmudnej pracy jest projekt aplikacji Voicy Pawła Hubera³, twórcy start-upu One Instance – co opisane zostało poniżej.

Studium przypadku

Obserwujemy, że rynek aplikacji przeznaczonych na smartfony cechuje dynamika rozwoju oraz wysoki poziom konkurencyjności. Potwierdzeniem tego może być m.in. przykład App Store, sklepu aplikacji przeznaczonych dla urządzeń firmy Apple, gdzie w styczniu 2016 r. opublikowano około 70 000 aplikacji (w tym około 19 000 gier), a więc ponad 2000 aplikacji dziennie⁴. Autor aplikacji Voicy zadał sobie pytanie, czy można jeszcze zaistnieć na tak konkurencyjnym rynku, biorąc pod uwagę, że są na nim obecne korporacje transnarodowe, będące dużymi graczami? Sprawdzonej strategią w działaniach biznesowych są poszukiwanie nisz, specjalizacja oraz szybkość we wdrażaniu nowych rozwiązań. Przykładem takiego zrealizowanego innowacyjnego projektu była właśnie aplikacja Voicy, napisana na system Windows Phone. Ten autorski pomysł Pawła Hubera zrodził się jako konsekwencja wyjazdu na konferencję Samsung Developer Conference 2014 w San Francisco.

³ Paweł Huber, absolwent informatyki na Wydziale Matematyki i Informatyki Uniwersytetu Jagiellońskiego (2015), przedsiębiorca. Pasjonat nowych technologii, szczególnie mobilnych. Od 2011 r. stworzył ponad 20 aplikacji mobilnych. Nagrodzony i wyróżniony na siedmiu konkursach ogólnopolskich oraz międzynarodowych, m.in. drugim miejscem w kategorii Games w polskiej edycji Microsoft Imagine Cup 2013 (wraz z Rafałem Babiarzem) za aplikację Vein Rush na Windows Phone i nagrodą drugiego stopnia w międzynarodowym konkursie Samsung Gear App Challenge 2014 (z Kamilem Nibiszem) za aplikację Caller Notes na zegarki Gear.

⁴ <http://www.statista.com/statistics/258160/number-of-new-apps-submitted-to-the-itunes-store-per-month/>.

Inspiracją do zaprojektowania własnej aplikacji stała się obecność na konferencji firmy Nuance, która dostarcza m.in. usługi rozpoznawania mowy w ponad 35 językach. Ich rozwiązania były na tyle zaawansowane i ciekawe, że zainspirowały do stworzenia aplikacji, która mogła wypełnić lukę powstałą na rynku Windows Phone. W 2014 r. istniały już zaawansowane rozwiązania wykorzystujące mowę jako główny sposób obsługi telefonu (Google Now dostępne dla systemu Android czy Asystent Siri przeznaczony dla systemu iOS). Natomiast rozwiązanie przygotowywane dla Windows Phone przez firmę Microsoft – Cortana – dopiero było w fazie testów. Autorska aplikacja Voicy Pawła Hubera została po raz pierwszy udostępniona na początku 2015 r., oferując wykonywanie prostych czynności, takich jak dyktowanie esemesów, notatek lub fraz do wyszukiwania za pomocą usług dostarczanych przez firmę Nuance. Oferowała ona działanie w ponad 35 językach, przez co grono potencjalnych odbiorców zostało znacznie poszerzone w stosunku do zasięgu odbiorców rozwiązań oferowanych przez konkurencję. Działanie aplikacji jest niemalże intuicyjne, użytkownik dyktuje frazę, jaką chce uzyskać w formie pisemnej dla aplikacji Voicy, która następnie wysyła nagranie na serwery firmy Nuance, a te z kolei podejmują się transkrypcji. Utworzony tekst odsyłany jest do aplikacji, gdzie jest on prezentowany użytkownikowi wraz z podpowiedzią, co może z nim zrobić.

Rys 1. Schemat działania aplikacji Voicy



Źródło: Paweł Huber *One Instance*.

Aplikacja Voicy jest niecodziennym przykładem współpracy pojedynczego programisty z wielką korporacją. Firma Nuance korzysta z dostarczanych próbek głosowych użytkowników, przez co ich autorski system rozpoznawania mowy, bazujący na nauczaniu maszynowym, może ciągle się samodoskonalić, oferując coraz dokładniejsze rozpoznawanie mowy. Zaprojektowanie Voicy jest również potwierdzeniem poszukiwania wyzwań, rozwijania kompetencji cyfrowych na poziomach informacyjnych i funkcjonalnych. Co więc jest potrzebne, aby być innowacyjnym, kompetentnym, a w efekcie konkurencyjnym na współczesnym technologicznym rynku? Paweł Huber twierdzi, że przede wszystkim trzeba się szybko uczyć i adaptować nowe technologie. Każdego roku przybywa nowych rozwiązań technologicznych, a co za tym idzie – przybywa luk oraz nisz w danej technologii, co szczególnie wpisuje się w koncepcję czwartej rewolucji przemysłowej.

Podpowiedź, aby pozyskiwać wiedzę o najnowszych rozwiązaniach technologicznych poza ścieżkami edukacji akademickiej, w ośrodkach badawczo-rozwojowych, można wykorzystać, by rozwijać swoje kompetencje cyfrowe i ciekawość technologiczną, uczestnicząc w spotkaniach branżowych. Kraków jest doskonałym

przykładem miasta otwartego na technologie, a jednym z takich obszarów są cotygodniowe spotkanie Open Coffee w przestrzeni co-workingowej Colab, które ma na celu integrację społeczności IT.

Przyjmując perspektywę czwartej rewolucji przemysłowej jako dążenia do nieustannego rozwoju, mistrzostwa technologicznego integrującego środowisko fizyczne, biologiczne i cyfrowe, wprowadzanie nas, użytkowników ITC, w nowe obszary technologii jest stałym modyfikowaniem naszych kompetencji. Wprowadzenie nowych programów komputerowych i aplikacji na urządzenia mobilne początkowo jest konfrontacją z naszą niewiedzą, zanim wejdziemy w sferę komfortu psychicznego. Rozwijanie kompetencji cyfrowych nie jest oczywiście obligatoryjne. Jednakże bez nawiązywania „dialogu z technologią” w krótkim czasie zmierzmy się z trudnościami w życiu zawodowym i codziennym.

Kompetencje cyfrowe

Koncepcja czwartej rewolucji przemysłowej będzie mieć swoje konsekwencje w przyszłości nie tylko w produkcji przemysłowej, ale również w sferze zatrudnienia. Rynek pracy w warunkach nowej rewolucji jest rudymenatny, ponieważ to potencjał kadr pracowników decyduje o wykorzystaniu w produkcji nowoczesnych rozwiązań inżynieryjnych, innowacyjnych technologicznie. Na jakich pracowników nie będzie zapotrzebowania? Aktualnie na polskich portalach branżowych wskazuje się, że przede wszystkim redukcji zostaną poddane stanowiska szeregowych pracowników biurowych i administracyjnych. Redukcja kadr w ciągu najbliższych pięciu lat na różnych stanowiskach pracy szacowana jest na 7,1 mln, przy czym utworzonych zostanie 2,1 mln nowych miejsc pracy. Jednakże nowe stanowiska pracy będą o profilach wymagających zaawansowanych kompetencji i umiejętności z obszaru informatyki, mechatroniki, matematyki, architektury i ogólnie inżynierii (Automatyka B2B 2016).

W kontekście rozważań o zapotrzebowaniu na pracowników czwartej rewolucji przemysłowej zasadnym jest odniesienie się

do kompetencji cyfrowych. Warto w tym miejscu wskazać na kategorię „umiejętności IT”, które Grzegorz Filipowicz umieszcza na liście kompetencji podstawowych i definiuje jako „posługiwanie się sprzętem oraz różnymi programami niezbędnymi w pracy zawodowej” (Filipowicz 2014: 104). Celowym zatem jest uszeregowanie wobec siebie wiedzy, umiejętności i aktywności w użytkowaniu ICT. W podejściu prezentowanym przez autorów *Ramowego katalogu kompetencji cyfrowych* (Jasiewicz i in. 2015) bazowymi są „kompetencje informatyczne” rozumiane jako wiedza i umiejętne posługiwanie się oprogramowaniem oraz aplikacjami, co umożliwia sprawne korzystanie z komputerów, laptopów, smartfonów. Kolejnym poziomem są „kompetencje informacyjne”. Na tym etapie są to umiejętności wyszukiwania, pozyskiwania i korzystania z informacji elektronicznych w zależności od oceny przydatności ich źródła. Natomiast „kompetencje funkcjonalne”, oparte na kompetencjach informatycznych i informacyjnych, są intencjonalnym wdrażaniem konkretnych działań i uzyskiwania z nich konkretnych korzyści w trakcie użytkowania ICT (Jasiewicz i in. 2015: 7).

Tworzenie charakterystyk kompetencji cyfrowych należy umiejscowić w kontekście ujęcia katalogowego i relacyjnego, które oczywiście nie pozostają wobec siebie w sprzeczności. Punktem wyjścia do opisu podejścia katalogowego i relacyjnego jest definicja kompetencji, uzależniona od przyjętego spojrzenia teoretycznego i badawczego. Podejście amerykańskie traktuje kompetencje jako *competency*, odnosząc do zachowań warunkujących realizację zadań, a podejście brytyjskie jako *competence* odwołuje się do wyników wykonywanych zadań na danym stanowisku pracy (Strzebońska, Dobrzyńska 2011: 27–28). Etymologicznie odnajdziemy termin w porządku łacińskim, gdzie *competentia* oznacza „zgodność”, „odpowiedniość”. Za kompetentnych już od czasów starożytności uznawani byli m.in. władcy, rzemieślnicy, mistrzowie cechów, sędziowie, urzędnicy z uwagi na swoją wiedzę, miarodajność, umiejętności i uprawnienia do decydowania. Do grona kompetentnych zaliczeni zostali również gladiatorzy, jako biegli w walce na arenie. Kompetencje są atrybutem przypisywanym jednostkom, ale nie

w sposób uniwersalny. Sytuacje, w jakich znajdują się jednostki, determinują poziom przejawianych i wykorzystywanych kompetencji. Swoistość kompetencji widoczna jest także w znaczeniu semantycznym – określenie odnoszące się do współzależności cech je konstytuujących, co przejawia się w użyciu liczby mnogiej (Filipowicz 2014: 11).

Konkludując, odnieśmy się do definicji Grzegorza Filipowicza, wskazującej na ich wielowymiarowość: „Kompetencje są to dyspozycje w zakresie wiedzy, umiejętności i postaw, pozwalające realizować zadania zawodowe na odpowiednim poziomie” (Filipowicz 2014: 46).

Podejście katalogowe jest bardziej pragmatyczne, to rodzaj mapy kompetencji dla wszystkich (uniwersalnej i dobrze opisanej) z zaznaczonymi na niej ważnymi kompetencjami podstawowymi, pozwalającymi wykorzystywać technologie informacyjno-komunikacyjne. Jednym z zajmujących zestawień kompetencji jest opisujący je brytyjski model *Basic Digital Skills*. W swoim zasadniczym pakiecie kompetencyjnym (kompetencji informatycznych) zawiera: obsługę poczty elektronicznej oraz radzenie sobie ze spamem; przeglądanie stron www i wyszukiwanie potrzebnych danych lub informacji; wypełnianie formularzy online; dbałość o prywatność jako użytkownika. Ta sama zasada opisu kompetencji jest zastosowana w przypadku innego modelu *Big6Skills*, pomocnego w opisie kompetencji informacyjnych. W tym modelu praktycznymi umiejętnościami są: definiowanie potrzeby informacyjnej; ocena informacji i źródła jej pozyskania, konfrontowana z posiadaną wiedzą i etyką; celowe i ukierunkowane wykorzystywanie informacji do realizacji zadań osobistych i zawodowych; definiowanie społecznego, ekonomicznego, prawnego i kulturowego aspektu pobierania informacji bądź wiedzy w następstwie ich wdrażania (Buchhotz, Jasiewicz, Tarkowski 2015: 12–21).

Podejście relacyjne należy traktować jako proces rozwoju kompetencji funkcjonalnych umożliwiających osiągnięcie założonych celów życia codziennego i budowania relacji społecznych, edukacji, aktywności finansowej, pracy i rozwoju zawodowego, ochrony

zdrowia czy zaangażowania obywatelskiego. Właściwym dla podejścia relacyjnego jest konstruowanie listy obserwowalnych zachowań lub działań, które są wskaźnikami kompetencji cyfrowych, prowadząc do ich lepszego rozpoznawania (Jasiewicz i in. 2015: 38–61).

Podsumowanie

Przebieg tworzenia wiedzy i nabywania umiejętności jest wielotorowy, możliwy dzięki procesowi operowania już posiadanymi kompetencjami, jednocześnie umożliwiając nabywanie nowych. Nowa mapa kompetencji w świetle wprowadzanej idei czwartej rewolucji przemysłowej nie dekomponuje dotychczasowej wiedzy i katalogu kompetencji, ale wnosi dodatkowo współistnienie zrównoważenia popytowo-podażowego, czyli wiedzy z kompetencjami i umiejętnościami cyfrowymi oraz innowacyjnością pracowników. Kompetencje cyfrowe, określane również jako e-kompetencje, definiowane są w *Dokumencie roboczym* Komisji Europejskiej jako: „umiejętności wymagane do osiągnięcia kompetencji w korzystaniu z technologii cyfrowych, swobodnego i krytycznego posługiwania się technologiami informacyjno-komunikacyjnymi w pracy, czasie wolnym, kształceniu i komunikacji” (Głomb 2009: 7). Obserwując praktykę życia społecznego i gospodarczego, kompetencje cyfrowe są kluczową dyspozycją w społeczeństwie wiedzy, pozwalającą na lepsze i szybsze dopasowywanie swojego uczestnictwa. Przy stałym wzroście ilości codziennych czynności wykonywanych w sieci lub wyłącznie w niej możliwych brak umiejętności sprawnego wykorzystywania ICT może być ograniczeniem w rozwoju osobistym i zawodowym. Podkreślę, nierozwijane kompetencje cyfrowe przestają być wystarczające, co będzie skutkowało społecznie wtórnym wykluczeniem cyfrowym jednostek i grup.

Bibliografia

- Automatyka B2B (2016). *Czy Przemysł 4.0 spowoduje likwidację 5 mln miejsc pracy w najbliższych pięciu latach?* <http://automatykab2b.pl/gospodarka/9004-czy-przemysl-40-spowoduje-likwidacje-5-mln-miejsc-pracy-w-najblizszych-pieciu-latach#.Vxo2RjGnfuc> (dostęp: 2.02.2016).
- Buchholtz, S.; Jasiewicz, J.; Tarkowski, A. (red.) (2015). *Analiza doświadczeń oraz identyfikacja dobrych praktyk w obszarze wspierania rozwoju kompetencji cyfrowych w kontekście przygotowania szczegółowych zasad wdrażania Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa na lata 2014–2020 oraz koordynacji celu tematycznego. Raport końcowy*. Warszawa: Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju.
- Filipowicz, G. (2014). *Zarządzanie kompetencjami. Perspektywa firmowa i osobista*. Warszawa: Wolters Kluwer.
- Głomb, K. (red.) (2009). *Kompetencje cyfrowe. Dokument roboczy Komisji Europejskiej*. Tarnów: Stowarzyszenie „Miasta w Internecie”.
- Jasiewicz, J. i in. (2015). *Ramowy katalog kompetencji cyfrowych*. <https://mc.gov.pl/files/ramowy-katalog-kompetencji-cyfrowych.pdf> (dostęp: 2.03.2016).
- Kaleta, A.; Witek-Crabb, A. (2014). *Presja koniunkturalna na współczesne zarządzanie strategiczne*, [w:] A. Kaleta (red.), *Ewolucja zarządzania strategicznego w trakcie rozwoju przedsiębiorstw*. Warszawa: Wydawnictwo C.H. Beck.
- Mamak-Zdanecka, M.; Maksymowicz A. (2015). *W kierunku międzygeneracyjnego rynku pracy*. Zeszyt Naukowy Wyższej Szkoły Zarządzania i Bankowości w Krakowie, 36.
- Maślanek, J. (2014). *Przemysł 4.0 – rewolucja, czy ewolucja?* <http://www.wnp.pl/artykuly/przemysl-4-0-rewolucja-czy-ewolucja,236764.html> (dostęp: 10.04.2016).
- Rifkin, J. (2016). *Społeczeństwo zerowych kosztów krańcowych. Internet przedmiotów, ekonomia współdzielenia, zmierzch kapitalizmu*, przeł. A.D. Kamińska. Warszawa: Studio Emka.
- Sedláček, T. (2012). *Ekonomia dobra i zła. W poszukiwaniu istoty ekonomii od Gilgamesza do Wall Street*, przeł. D. Bakalarz. Warszawa: Studio Emka.
- Strzebońska, A.; Dobrzyńska, M. (2011). *Kompetencje jako przejaw ludzkiego kapitału*, [w:] Czarnik S. i in., *Bilans kapitału ludzkiego w Polsce*. Warszawa: Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości.

Sznajder, A. (2014). *Technologie mobilne w marketingu*. Warszawa: Wolters Kluwer.

Inne źródła

www.impactcee.com

Patrycja Kumięga
Uniwersytet Jagielloński

Konsekwencje wzrastającego udziału nowoczesnych technologii w przedsiębiorstwach dla pracowników oraz edukacji

The Consequences of Increasing Participation of New
Technologies in Enterprises for Employees and Education

Streszczenie

Celem artykułu jest określenie sfery wpływu nowoczesnych technologii na poszczególne aspekty życia organizacyjnego i społecznego, w tym na jakość życia w organizacjach, strukturę zatrudnienia oraz na edukację. Przedstawione zostały zmiany, jakie zachodzą wśród pożądaných kompetencji oraz umiejętności u pracowników zatrudnionych w miejscach objętych wymienionym zjawiskiem, co w rezultacie pociąga za sobą także zmiany w szkolnictwie wyższym. Badania zostały przeprowadzone w firmie działającej w branży nowoczesnych technologii dla przemysłu (zajmującej się w przeważającej części dystrybucją maszyn oraz doradztwem dla firm). W celu ich przeprowadzenia zostały wykorzystane metody jakościowe, w głównej mierze etnografia organizacyjna, jako przeciwwaga dla perspektywy funkcjonalistycznej, która dominuje w opisie omawianego zjawiska. Rezultatem badań są zdefiniowanie obszarów wpływów nowoczesnych technologii w przedsiębiorstwach oraz przedstawienie wizji rozwoju ich udziału i znaczenia w organizacjach oraz przewidywanych zmian na tle profilu wymaganych kompetencji w przyszłości. Badania mają charakter oryginalny ze względu na próbę podjęcia tematu dotąd badawczo słabo eksploatowanego (zwłaszcza w Polsce).

Słowa kluczowe: nowoczesne technologie, automatyzacja, robotyzacja, kompetencje i umiejętności, współpraca nauki i biznesu.

Abstract

The aim of this article is to define the sphere of influence of modern technology on different aspects of organizational and social life, including the quality of life in organizations, a structure of employment and education. The changes in the desired competencies and skills among workers, which in turn also cause changes in higher education were presented here. The study was conducted in a company operating in high-tech industry (dealing with mostly distributing machines and consultancy for companies). In order to carry it out, qualitative methods were used, mainly the organizational ethnography, as a counterweight to the functionalist perspective dominating in the description of this phenomenon. The result of the research is to define the areas of influence of modern technology in organizations and to present a vision of their development, the importance of their participation in organizations as well as expected changes in the background profile of competencies required in the future. The research are original because of an attempt of undertaking the research topic that is poorly exploited so far (especially in Poland).

Keywords: modern technology, automation, robotics, competencies and skills, cooperation of business and science.

Wprowadzenie

Obecność oraz wzrastająca ekspansja rozwiązań oferowanych przez nowoczesne technologie (m.in. automatyzacja, robotyzacja i cyfryzacja) wywiera szereg zmian w sferach gospodarczej, społecznej i kulturowej, nie pozostając bez wpływu na świat organizacji i ich otoczenie. Zgodnie z teorią aktora-sieci (*Actor-Network Theory*) Bruno Latoura, poświęconą m.in. relacjom wzajemnego oddziaływania na siebie ludzi i technologii, przedmioty – rozumiane jako byty poza-ludzkie (*non-humains*) – także posiadają agencyjność (sprawczość), biorą udział w tworzeniu sieci powiązań oraz odpowiedzialne są za stabilizowanie się ładu społecznego (oznacza to równoważność podmiotu i przedmiotu w ich wzajemnych relacjach) (Latour 2010).

Według istniejących danych (raportów, dokumentów) (ASTOR 2015; Control Engineering Polska 2013; Fundacja Republikańska 2012) oraz przeprowadzonych przeze mnie badań można wysunąć wnioski, że ową sprawczość i wzajemną sieć zależności widać na przykładzie innowacyjnych rozwiązań generujących zmiany zarówno na poziomie mikro (sfera psychologiczna), mezo (sfera zarządzania), jak i makro (sfera socjologiczna), wywierają one bowiem bezpośredni wpływ na sferę edukacyjno-organizacyjną oraz zmiany społeczne. Natomiast nowe technologie, maszyny i oprogramowania wymuszają dostosowanie kompetencji oraz nabywanie i doskonalenie umiejętności potrzebnych do obsługi

maszyn. Trendy technologiczne zaś determinują zmiany w programie kształcenia i wybory kierunków studiów.

Owe procesy przemian, zawiązywania się i stabilizowania pewnego ładu (organizacyjnego, społecznego) oraz ścieżki, jakimi podążają wspólnie człowiek i technologie, chciałabym przedstawić poniżej we wnioskach z badań, jakie przeprowadziłam w krakowskiej firmie ASTOR (Automatyka, Sterowanie, Transmisja, Oprogramowanie, Robotyka), zajmującej się technologiami w obszarach automatyzacji i robotyzacji produkcji, IT dla przemysłu oraz rozwojem kompetencji inżynierów¹. Celem moich badań było zdefiniowanie tych obszarów pracy, na które wywierają wpływ automatyzacja i robotyzacja oraz ich konsekwencje dla zatrudnionych pracowników, jak i całego przedsiębiorstwa. Bazę teoretyczną dla opisu wspomnianych przemian stanowić będzie przede wszystkim Latourowska teoria aktora-sieci, której wybór podyktowany jest zdolnością ukazania procesowości wspomnianych zagadnień.

Pytania badawcze dotyczyły tego, w jaki sposób nowoczesne technologie wpływają na:

- jakość życia w organizacjach,
- strukturę zatrudnienia w firmie,
- wymagane kompetencje,
- edukację (zwłaszcza akademicką).

W celu przeprowadzenia badań wykorzystałam metody jakościowe, w głównej mierze etnografię organizacyjną, jako przeciwagę dla dominującej w opisie omawianego zjawiska perspektywy funkcjonalistycznej.

Problem humanizacji i przyszłości pracy w zmiennym świecie nowoczesnych technologii

Nowoczesne technologie, które charakteryzuje coraz wyższa samodzielność w wykonywaniu zadań, niejako wymuszają

¹ Badania zostały przeprowadzone w lutym 2016 r.

przewartościowanie rozumienia roli przedmiotu i podmiotu, zwłaszcza tam, gdzie ich udział w kształtowaniu ładu organizacyjnego jest coraz większy. Sytuację, w której ludzie działają wspólnie z maszynami (w odniesieniu do omawianego tematu mam na myśli algorytmy, wyszukiwarki, automaty oraz sztuczną inteligencję) w celu ukonstytuowania się określonego porządku, stara się analizować wspomniana już teoria aktora-sieci Latoura, opierająca się na założeniu, że czynniki pozaludzkie posiadają agencyjność (sprawczość), a obiekty stanowią społeczeństwo, które wzmocniono i utrwalono (Latour 2010). Jednym z zaleceń tej koncepcji jest poszukiwanie przez badacza odpowiedzi u badanych aktorów na pytania, jakie grupy tworzą, jak je sami postrzegają oraz jakie działania grupotwórcze podejmują. Zatem teoria ta pozwala ukazać procesowość świata 2.0 i zrozumieć rzeczywistość, w której ludzie działają wspólnie z maszynami, *non-humains* jako aktantami w budowaniu rzeczywistości organizacyjnej, oraz nowy typ relacji zachodzący w przedsiębiorstwie.

W trakcie prowadzonych przeze mnie wywiadów z pracownikami firmy ASTOR niejednokrotnie podkreślano, że istotnymi wyzwaniami związanymi z postępem technologicznym są konieczność sprostania coraz częstszym zmianom dotyczącym rzeczywistości organizacyjną i umiejętność adaptacji do niej, która jest obecnie, a także będzie czynnikiem kluczowym dla przetrwania i rozwoju organizacji w przyszłości. Toteż właściwym wydaje się wysunięcie wniosku, że prawdopodobnie jedyną pewną i stałą wartością w dynamicznie rozwijającym się świecie nowych technologii są **zmiany**. Idąc za stwierdzeniem Benoit Grouarda i Francisa Mestona: „w przyszłości przedsiębiorstwo będzie organizacją stale przekształcającą się, to znaczy zdolną antycypować przyszłe warunki funkcjonowania, stale i szybciej adaptując się do otoczenia” (Grouard, Meston 1997: 7). Wysoką podatność na zmiany otoczenia przedsiębiorstwa zaobserwował w latach 80. XX w. Harry Igor Ansoff, nazywając je turbulencjami otoczenia przedsiębiorstwa. Rozumiał je jako nieciągłe, nagłe zmiany, które są wynikiem wyodrębnionych przez niego zasadniczych czterech tendencji: wzrostu

nowości zmian, intensywności otoczenia, szybkości zmian oraz złożoności otoczenia przedsiębiorstwa (Ansoff 1985: 58). Według definicji Ricky'ego Griffina zmianą organizacyjną jest „każda istotna modyfikacja jakiejś części organizacji. Zgodnie z tą definicją zmiana może więc dotyczyć niemalże każdego aspektu organizacji” (Griffin 2004: 407). Wśród mnogości definicji zmiany organizacyjnej równie trafna wydaje się być ta zaproponowana przez Georges'a Nizarda, rozumiana jako: „proces, konstatacja różnicy między jednym stanem a drugim, bez wskazania na jej przyczyny, formy i skutki” (Nizard 1998: 107). Podkreślenie procesowości zmian zdaje się najbardziej zbieżne z Latourowską koncepcją tworzenia asamblaży.

Odwolując się do teorii Latoura, zmiany można zdefiniować jako wymiany pomiędzy aktantami w ramach sieci, które to przyczyniają się do konieczności odpowiedzi na nowe pytania, m.in.: jakie zmiany wywołuje automatyzacja? Jak przygotować pracowników na zmiany (mam na myśli także zmianę na poziomie mentalnym)? Jaki rodzaj aktywności w obliczu zmian obierają uczelnie? Istotnym problemem jest tutaj zmiana edukacyjno-świadomościowa oraz nadążanie uczelni za aktualnymi trendami wyznaczanymi przez rynek pracy, poddający się wpływowi wymagań postępu technologicznego.

Nim poddam analizie wymienione wątki, wspomnę o zasadniczych celach automatyzacji i robotyzacji (będących punktem odniesienia do prowadzonych tu rozważań). W trakcie realizowanych wywiadów w odpowiedzi na pytanie o najważniejsze motywy wprowadzenia automatyzacji i robotyzacji wymieniano m.in. poprawę jakości produkcji i redukcję kosztów związanego z tym wysiłku, obniżenie kosztów produkcji i wzrost efektywności, a także podniesienie prestiżu danej firmy². Istnieje szereg korzyści płynących

² Automatyzacja polega na zastępowaniu człowieka w sterowaniu ręcznym urządzeniami pracującymi bez bezpośredniego udziału człowieka. Urządzenia te przejmują funkcje człowieka związane głównie z jego wysiłkiem umysłowym. Przez robotykę będziemy rozumieli projektowanie,

z automatyki i robotyki³, które niejako przyczyniają się do humanizacji procesów produkcyjnych będących wcześniej uciążliwymi dla człowieka. Rozwiązania proponowane przez ASTOR, w których znajdują zastosowanie roboty, mają swoje miejsce m.in. w robotyce przemysłowej, w takich obszarach jak obsługa maszyn, spawanie, paletyzacja i pakowanie, obsługa pras czy w innych procesach mających szkodliwy wpływ na pracowników. Wśród wymienianych w literaturze korzyści z robotyzacji procesów technologicznych wymienia się m.in. możliwość wykonania nieplanowanych, dodatkowych partii produktów i szybkiego zwiększenia wielkości produkcji, niezawodność robotów, lepszą powtarzalność produkcji, większą elastyczność, zmniejszenie zużycia materiałów spawalniczych oraz zwiększenie kontroli procesów spawania (Zdanowicz 2013: 194–196). Podobnie w przypadku automatyzacji jako cele jej wprowadzenia podaje się najczęściej ograniczone możliwości percepcyjne człowieka, wydajność procesu, wzrost bezpieczeństwa, jakość wyrobu oraz względy ekonomiczne (Łebkowski 2013: 16–17).

Przemysł w Polsce i na świecie opiera swoją konkurencyjność oraz rozwój i stabilność o automatyzację, robotyzację i informatyzację. Jak pokazują dane opublikowane w magazynie Fortune z lutego 2016 r., wydatki na cały rynek robotyki wzrosną prawie dwukrotnie do 2019 r. W 2015 r. sprzedano 400 tys. robotów firmy Fanuc na całym świecie. Według raportu wydanego przez International Data Corporation w lutym 2016 r. wydatki na całym

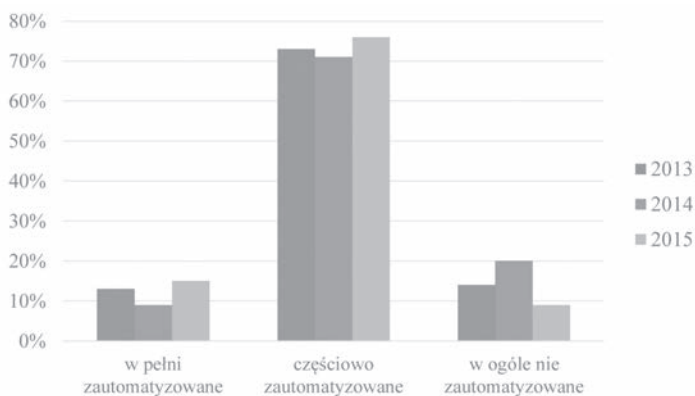
budowanie i zastosowanie robotów. Przez robotyzację natomiast działania mające na celu automatyzację pracy produkcyjnej za pomocą manipulatorów i robotów (por. Łebkowski 2013: 15; Zdanowicz 2013: 42).

³ Wspólnymi cechami automatyzacji i robotyzacji są: komputeryzacja, stosowanie automatycznego sterowania i rozwój możliwości komunikacyjnych. Jeżeli robotyzacja polega w głównej mierze na automatyzacji ruchów i przemieszczeń, to automatyzacja bez użycia robotów obejmuje przede wszystkim dziedziny oprogramowania, podejmowania decyzji, optymalizacji, planowania procesów, automatyzacji procesów, planowania zasobów produkcyjnych, e-usług, prac księgowych i finansowych, komunikacji (por. Łebkowski 2013: 18; Kubiński 2006: 215–230).

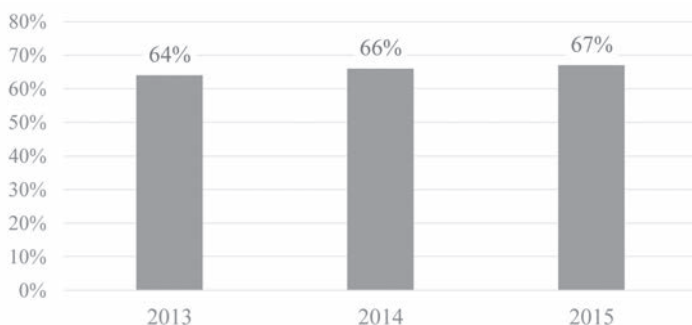
świecie na robotykę i usługi z nią związane będą wynosiły w 2019 r. 135,4 mld dolarów. Z kolei z danych Międzynarodowej Federacji Robotyki wynika, że w ciągu lat 2009–2013 globalne roczne dostawy robotów przemysłowych wzrosły trzykrotnie, od ok. 60 tys. do 180 tys., z czego dwadzieścia procent wszystkich sprzedanych robotów przemysłowych w 2013 r. trafiło do Chin. Geograficzne regiony Azji i Pacyfiku są wiodącymi w stosowaniu robotów. Raport przewiduje, że obecne wydatki regionu niemal podwoją się do 2019 r., co czyni ten region najszybciej rozwijającym się na świecie w dziedzinie robotyki (obecne wydatki na nią wynoszą w tym regionie 46,8 mld dolarów). Dla porównania, w Europie, na Bliskim Wschodzie i w Afryce, będących drugim co do wielkości regionem kupującym roboty, wydano 14,6 mld dolarów w 2015 r. (Montaqim 2015; Vanian 2016).

Według danych raportu firmy ASTOR, dotyczącego stopnia zautomatyzowania polskich firm, który utworzono na podstawie badania przeprowadzonego w III kwartale 2015 r. wśród stu przedstawicieli polskich firm produkcyjnych, wynosił on w 2013 r. ok. 73%, w 2015 – 76%. Podobnie w przypadku z informatyzowania: 2013 r. – ok. 64%, w 2015 r. – 67% (Hajkuś 2015).

Rys. 1. Stopień zautomatyzowania polskich firm w latach 2013–2015



Źródło: opracowanie własne na podstawie Hajkuś 2015: 3.

Rys. 2. Poziom z informatyzowania firm w latach 2013–2015

Źródło: opracowanie własne na podstawie Hajkuś 2015: 4.

Obecnie kontrowersje budzi temat robotyzacji i automatyzacji w obliczu przekonania, że roboty zabierają ludziom pracę. Temat ten, zyskując na zainteresowaniu, został już poddany analizie w wielu publikacjach w ostatnich latach. Przykładowo Jeanne C. Meister i Karie Willyerd w *The 2020 workplace* (Meister, Willyerd 2010) oraz Lynda Gratton w *The Shift: The future of work is already here* (Gratton 2011) wymieniły główne potencjalne czynniki, które wpłynąć będą na zmiany w zakresie przyszłości pracy. Wśród najczęściej przywoływanych przez nie uwarunkowań znajdują się m.in. zmiany demograficzne, technologiczne i energetyczne, gospodarka oparta na wiedzy, globalizacja, cyfryzacja i technologie mobilne, społeczna partycypacja w doskonaleniu produktów i usług oraz społeczna odpowiedzialność biznesu.

W zakresie tematu rodzajów zawodów podatnych na zastępowalność przez nowoczesne technologie można zauważyć obecność wspólnych wniosków wśród wielu badaczy. Carl B. Frey i Michael A. Osborne badali w Stanach Zjednoczonych wrażliwość na komputeryzację obecnie wykonywanych zawodów. Ich model przewiduje, że większość zawodów transportowo-logistycznych, biurowo-administracyjnych, produkcyjnych i usługowych jest podatna na informatyzację (Frey, Osborne 2013: 3, 44–45). Według nich pracownicy ci zostaną przeniesieni do zadań, które nie są podatne na

informatyzację, czyli wymagających kreatywności oraz twórczej i społecznej inteligencji. Niezwykle ważne jest także spostrzeżenie Davida Rotmana, który w artykule *How technology is destroying jobs* stwierdził, że technologia przyczynia się do szybszej redukcji prac niż tworzenia nowych zawodów (Rotman 2013). Jednocześnie podał pod dyskusję zagadnienia poruszone przez Erika Brynjolfssona i Andrew McAfee w publikacji *Race against the machine*, w której zauważyli, że w ostatnich latach automatyka powoduje zmniejszenie zapotrzebowania na ludzi w wielu miejscach pracy i powolny wzrost zatrudnienia (Brynjolfsson, McAfee 2011). Brynjolfsson i McAfee są autorami wykresu obrazującego relację wzrostu produkcji i zatrudnienia od zakończenia II wojny światowej do 2011 r. Początkowo wzrost zatrudnienia odpowiadał wzrostowi produktywności, następnie od 2000 r. przy wysokiej wydajności zaczęło spadać zatrudnienie, a do 2011 r. wzrost gospodarczy jest wyższy od tworzonych miejsc pracy. Podobnie Brian Arthur, który w artykule *The second economy* pisał, że procesy cyfrowe przyczyniły się do wzrostu produktywności bez znacznego zwiększenia pracy ludzkiej (Arthur 2011). Także Martin Ford w *Rise of the robots: technology and the threat of a jobless future* zwrócił uwagę na rosnący wpływ sztucznej inteligencji, która przyczynia się do szybkiego starzenia zawodów i do ich wzrastającej zastępowalności (Ford 2015).

Przykładowe stanowiska wobec konsekwencji automatyzacji i robotyzacji

Przedstawiciele firmy ASTOR, z którymi prowadziłam rozmowy, przeciwni są stanowisku, jakoby roboty przyczyniały się do redukcji miejsc pracy. W trakcie wywiadów podano przykład rozwiązania proponowanego przez firmę, jakim jest zrobotyzowane spawanie, w trakcie którego roboty wykonują czynności w ciężkich warunkach, w jakich wcześniej pracowali ludzie, co wywierało bezpośredni negatywny wpływ na ich zdrowie. Zwrócono uwagę na fakt, że roboty owszem zastępują człowieka na pewnych stanowiskach

pracy, jednakże należy wziąć pod uwagę to, że w celu ich obsłużenia potrzebna jest kompetentna osoba posiadająca umiejętność ich zaprogramowania i wiedzę na temat sposobu dozowania pracy maszynie. Wartym zaznaczenia jest także stwierdzenie, że automatyzacja i robotyzacja przyczyniają się do zysków przedsiębiorstwa, które przekładają się na korzyść pracowników. W trakcie wywiadów posłużono się przykładem firmy, która wcześniej znajdowała się w sytuacji kryzysowej, a po wprowadzeniu zrobotyzowanej linii zaczęła osiągać zyski, z czego wysunięto wniosek, że gdyby nie wdrożono innowacyjnego rozwiązania, prawdopodobnie więcej osób utraciłoby zatrudnienie, ponieważ konieczne byłoby zamknięcie zakładu.

W pytaniu o skutki wprowadzenia nowych rozwiązań nie wykluczono scenariusza redukcji etatów ze względu na wysoką zdolność zastępowalności ludzi przez roboty (przykładowo jeden robot jest w stanie zastąpić cztery osoby pracujące na jednej linii produkcyjnej), które zarazem wykonują zadania w sposób efektywniejszy. Jednakże zaznaczono, iż nie należy zapominać, że w tym samym czasie na innych etapach produkcji potrzebni są ludzie, zatem osoby, które pracowały do tej pory przy linii produkcyjnej, otrzymały możliwość przekwalifikowania się i podjęcia pracy na innym stanowisku w tej samej organizacji (z takimi doświadczeniami często spotyka się firma ASTOR). Jak wskazują wnioski z badań przeprowadzonych przez Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową z 2013 r. na temat wpływu robotyzacji na konkurencyjność polskich przedsiębiorstw, instalacja robotów w procesie produkcyjnym i związany z tym wzrost produkcji w zakładzie sprawiają, że zwiększa się zapotrzebowanie na dodatkową pracę na stanowiskach, które w nowej sytuacji mogą się okazać wąskim gardłem w całym procesie produkcyjnym (Łapiński, Peterlik, Wyżnikiewicz 2013: 26).

Zasadniczym problemem związanym z automatyzacją i robotyzacją zdaje się być ich wprowadzenie bez generowania bezrobocia. W czasie wywiadów niejednokrotnie podkreślano, że jednym ze sposobów na uniknięcie tej sytuacji jest możliwość przekwalifikowania i przeniesienia pracowników zagrożonych

zwolnieniem na inne stanowiska powstałe na skutek wzrostu produkcji lub chronienie zagrożonych miejsc poprzez wprowadzenie nowych technologii, co związane jest z zyskiem ekonomicznym i wzrostem prestiżu firmy (por. Control Engineering Polska 2013). Trendy technologiczne wskazują na to, że jednymi z najbardziej preferowanych kompetencji na rynku pracy będą te, które skierowane są w stronę produkcji i programowania robotów oraz ich utrzymania w ruchu (wątek ten rozwinę w części poświęconej problematyce edukacyjno-dyfuzyjnej). Obecnie roboty przemysłowe mogą wykonywać swoją pracę nieprzerwanie dzięki chmurze i programowaniu offline. Roboty, będąc coraz częściej połączone z tzw. chmurą, mogą być zarządzane centralnie w pomieszczeniu kontrolnym, co oznacza, że mała liczba personelu teoretycznie może zarządzać setkami, a nawet tysiącem maszyn⁴. Mimo posiadanych cech, które współcześnie definiują tożsamość techniki oraz jej wzrastającą samodzielność i autonomiczność, prowadzącą do tego, że obecnie pojawiają się nawet całkowicie zautomatyzowane fabryki z zastąpionymi na produkcji ludźmi, ciągle istnieje konieczność wykorzystania potencjału ludzkiego, szczególnie w sytuacjach, kiedy należy obrać kierunek rozwoju firmy i wprowadzać zmiany (Hill 2016). Nie można zapominać bowiem – co zostało podkreślone przez rozmówców w czasie moich badań – że to połączenie wiedzy technicznej i kreatywności, owych kompetencji miękkich, którym skądinąd poświęca się mniej uwagi na rzecz twardej wiedzy, odpowiada za tworzenie innowacji.

W kontekście problemu redukcji etatów spowodowanych wdrożeniem nowych rozwiązań warto zwrócić uwagę na stanowisko H. Allana Hunta i Timothy'ego L. Hunta, którzy twierdzą, że zasadniczym pokłosiem robotyzacji jest redukcja miejsc pracy dla nisko wykwalifikowanych i przyuczonych robotników oraz

⁴ Główną wadą tego rozwiązania jest to, że w trybie offline programowania robota praca zależy od dokładności robota zamiast powtarzalności (roboty są bardzo powtarzalne, ale niezbyt dokładne). Ich dokładność można poprawić poprzez kalibrację (por. Edwards 2016).

tworzenie stanowisk dla pracowników z posiadanym zapleczem wiedzy technicznej (Hunt, Hunt 1983 za: Zdanowicz 2013: 370). Tradycyjne umiejętności robotników są zastępowane przez maszyny, jednocześnie pojawiają się nowe typy wymaganych kompetencji. Sytuacja ta zdaje się najtrudniejsza dla starszych pracowników, którzy muszą odnaleźć się w rzeczywistości kształtowanej przez nowoczesne technologie. Badacze stwierdzają, że strategia zarządzania zasobami ludzkimi w firmach zrobotyzowanych powinna oferować szkolenia operatorów do obsługi maszyn nieprzeznaczonych do robotyzacji oraz możliwość nauki obsługi robotów dla robotników niewykwalifikowanych.

Przykładem skutków społecznych wdrożenia zautomatyzowanej linii produkcyjnej jest spadek liczby personelu potrzebnego do obsługi zautomatyzowanych stanowisk produkcyjnych oraz zmiany w strukturze zatrudnienia organizacji. Przyczyną tych zmian są zarówno zwolnienia dotyczące przede wszystkim pracowników produkcyjnych o niższych kwalifikacjach zawodowych, jak i wprowadzenie specjalistycznych szkoleń zawodowych, podnoszących kwalifikacje (dotyczących przykładowo znajomości zasad funkcjonowania i sterowania systemami zautomatyzowanymi, technik programowania, organizacji produkcji i zasad efektywnej eksploatacji) (Łebkowski 2013: 292–293). Jednakże problem zwolnień spowodowanych wdrażaniem nowych technologii dotyczy nie tylko robotników i pracowników nisko wykwalifikowanych. Badacze z Oxfordu, Frey i Osborne w swoim raporcie *The future of employment* przedstawili listę aż 702 zagrożonych zawodów, w tym związanych zarówno z kwalifikacjami średnimi, jak i wysokimi (Frey, Osborne 2013: 57–72). Wśród najczęściej podawanych przykładów (przytaczanych zarówno w trakcie moich badań, jak i w literaturze) negatywnych zmian spowodowanych wszczepianiem nowych rozwiązań podaje się monotonię w pracy, powodowaną rytmicznością i powtarzalnością produkcji zautomatyzowanej, oraz stres wynikający ze świadomości nakładów poniesionych na wdrożenie zaawansowanych systemów technologicznych i konieczności ich obsługi, a także poczucie zagrożenia utraty pracy.

W czasie jednego z przeprowadzonych przeze mnie wywiadów badany zwrócił uwagę na zależność, że jeżeli organizacja się automatyzuje i robi to w sposób konsekwentny i uzasadniony biznesowo, pozyskuje nowych klientów i osiąga zyski. Za przykład podał firmę z branży meblarskiej, która, realizując wspomniany wyżej model, przenosi pracowników na inne etapy produkcji. Kilka lat temu zatrudniała ona dwa tysiące pracowników, obecnie już cztery tysiące, dzięki ciągłej inwestycji w automatyzację, która pomaga pozyskiwać jej nowe zlecenia (por. ASTOR 2015). Co ważne, świadomość tego typu relacji przyczynowo-skutkowych jest coraz wyższa (por. Łapiński, Peterlik, Wyżnikiewicz 2013). Przy pytaniu o podstawowe korzyści, jakie niesie automatyzacja, w pierwszej kolejności wymieniano wzrost jakości życia, jakości pracy oraz szybki dostęp do informacji, natomiast za problem dla wielu osób może uchodzić tempo, które jest przez nią narzucane. Za istotny argument przemawiający na korzyść automatyzacji podano także fakt, że automatyzacja i robotyzacja pomagają osiągać wyniki firmom oraz podnosić kwalifikacje personelu, ponieważ zaawansowane systemy wymagają obsługi, dlatego nie jest możliwe przeprowadzenie pełnej transformacji bez udziału ludzi. Na pytanie o potencjalne negatywne skutki automatyzacji uzyskałam odpowiedź, że coraz szersze zastosowanie nowych rozwiązań budzi określone obawy wśród pracowników, zwłaszcza związanych z wizją utraty zatrudnienia po ich wprowadzeniu. Niepokoi także sama konieczność przekwalifikowania się oraz wdrażania zmian, które ze swej natury powodują pewne wątpliwości. Zatem newralgiczną rolą kadry zarządzającej jest odpowiednie przygotowanie pracowników oraz przeprowadzenie ich przez zmiany (na co szczególną uwagę zwraca ASTOR, przygotowując szkolenia).

Firma ASTOR posiada także tzw. Akademię ASTOR, w której prowadzone są szkolenia nie tylko o charakterze technicznym, podnoszące kwalifikacje skierowane do specjalistów, ale także szkolenia miękkie, biznesowe, takie jak zarządzanie zmianą. Pomysł na powstanie tego typu szkoleń powstał podczas jednej z konferencji, na której wiele osób z kadry menedżerskiej zasygnalizowało, że

wbrew założeniom problemu nie będzie stanowiło przyswojenie nowej wiedzy i umiejętności przez pracowników, lecz sam fakt, że nastąpi zmiana. W czasie badań posłużono się przykładem firmy, w której wprowadzono system zarządzania monitoringiem mediów na linii produkcyjnej. Zakład posiadał wcześniej pomiary i wskaźniki opisujące przebieg produkcji, jednak dane te były rozproszone w kilku systemach informatycznych i produkcyjnych, podjęto się zatem zintegrowania ich w spójny system do zarządzania produkcją. ASTOR zaproponował system Wonderware MES, dzięki któremu wszystkie parametry wyświetlają się na ekranie, umożliwiając jednocześnie kontrolę bieżących parametrów produkcji. Najtrudniejszym zadaniem było przekonanie pracowników, że nowy system może ułatwić im pracę, dlatego zaangażowano ich w jego tworzenie. Przed wdrożeniem systemu pracownicy przyzwyczajeni byli do pewnych nawyków, np. zliczania danych ręcznie, natomiast obecnie nowe rozwiązanie jawi się jako dużo bardziej praktyczne i wygodne. Zatem – jak niejednokrotnie podkreślano w trakcie rozmów – przeprowadzenie przez zmianę wydaje się kluczowe, aby pozbawić ludzi lęku przed pogorszeniem sytuacji i utratą miejsca pracy.

Należy jednak pamiętać, że są przypadki, kiedy w obliczu wprowadzenia nowego zautomatyzowanego rozwiązania podniesienie swoich kwalifikacji może okazać się niewystarczające, jeżeli chodzi o konieczność pozostania w danym miejscu pracy. Przykład może stanowić grupa zawodowa kierowców, którzy tracą zatrudnienie w efekcie wprowadzenia autonomicznych pojazdów. Nie jest jeszcze rozstrzygnięte, czy wprowadzenie tego typu innowacji jest w stanie wygenerować nowy zestaw umiejętności wykorzystywanych przez ludzi (McGee 2016).

Przy omawianiu konieczności przekwalifikowania się i zdobywania nowej wiedzy dotyczącej poszczególnych aspektów funkcjonowania stanowisk pracy jako metody przeprowadzenia pracowników przez zmiany podano wymóg wdrożenia przez działy personalne dobrych praktyk, które polegają na przygotowaniu wspólnie z szefem produkcji opisu pewnych odpowiedzialności

na stanowiskach i czynności, które trzeba wykonywać. Pracownik otrzymuje zestaw kompetencji i szkoleń, dzięki czemu jest przygotowywany i realizuje cele, które ma na nowym stanowisku. W momencie, gdy była mowa o wymaganych kompetencjach, podkreślono konieczność świadomości tego, że przy tak dynamicznym rozwoju informacji i technologii istnieje potrzeba szybkiego przepływu informacji oraz reagowania na zmiany. Podstawowym problemem jest zatem świadomość ich występowania oraz gotowość do ich adaptacji, co stanowi wyzwanie nie tylko dla kadry zarządzającej, ale również dla uczelni, których absolwenci znajdują się na rynku pracy.

Współpraca nauki i biznesu

Obecnie w obliczu przekształceń spowodowanych doskonaleniem nowoczesnych technologii mamy do czynienia ze wzrostem znaczenia edukacji oraz zmian w obrębie oczekiwań społecznych, zwłaszcza na poziomie szkolnictwa wyższego (Hejnicka-Bezwińska 2008: 169). Związane są one z przekonaniem, że uczelnie powinny partycypować w rozwoju społeczno-ekonomicznym i technologicznym oraz wywierać wpływ na innowacyjność i wzrost gospodarczy poprzez dostosowanie edukacji do potrzeb rynku pracy, winny być zatem one bardziej przedsiębiorcze i innowacyjne. Przy tak dynamicznych zmianach w obszarze rynku pracy rodzi się niebezpieczeństwo, że studenci kształceni są wyłącznie na potrzeby aktualnego zapotrzebowania, które jednak przemija, z powodu czego nie będą przygotowani do kryteriów, jakie będzie oferował rynek pracy w przyszłości (Śladek 2014: 129, 136).

Rozwój nauki i techniki przyczynił się do przemian w gospodarce oraz na rynku pracy, a także do intensyfikacji znaczenia wiedzy i informacji. Wzrastający poziom udziału maszyn w organizacjach oraz ich eksploatacja wpłynęły bezpośrednio na wzrost efektywności pracy i zapotrzebowanie na wykwalifikowanych pracowników, od których wymaga się kreatywności, elastyczności i umiejętności

dostosowania do zmiennych warunków. Wśród poszukiwanych nowych pracowników na etapie rekrutacji najbardziej cenione i poszukiwane są kompetencje związane ze zdobywaniem wiedzy i przetwarzaniem informacji oraz umiejętność ciągłego uczenia się (Sładek 2014: 131).

Rozmowy z pracownikami firmy ASTOR na temat wzajemnego oddziaływania na siebie nauki i biznesu oraz ich współpracy pozwalają wysunąć wniosek, że zmiany w zakresie wymaganych umiejętności w zautomatyzowanych miejscach pracy pociągają za sobą transformacje w szkolnictwie wyższym, w tym dostosowanie profilu kierunków studiów do potrzeb rynku pracy, a także rozwój współpracy nauki i biznesu. Firma zaangażowana w działalność edukacyjną pomaga w tworzeniu stanowisk laboratoryjnych na uczelniach i w szkołach technicznych oraz dostarcza najnowsze materiały dla wykładowców, by byli na bieżąco z trendami technologicznymi. Praktyki skierowane do studentów dają możliwość poprzez pracę w zespołach projektowych uzupełniania wiedzy teoretycznej o doświadczenie praktyczne oraz ewentualne zatrudnienie po odbyciu praktyk. Jest to szczególnie istotne ze względu na to, że zdobycie wszystkich kompetencji potrzebnych inżynierowi zajmującemu się zagadnieniami związanymi z procesami produkcyjnymi nie jest osiągalne bez jego aktywności i kontaktu z przemysłem w czasie studiów. Właściwe zatem wydaje się wysunięcie wniosku, że popularyzacja nowoczesnych technologii wśród studentów i uczniów oddziałuje także pośrednio na rynek pracy, ponieważ obecni studenci będą wpływać na poziom technologiczny polskich przedsiębiorstw. To pokazuje znaczenie współpracy firm i uczelni w celu przepływu informacji, dostarczania aktualnej wiedzy w zmiennym i szybko rozwijającym się świecie nowych technologii⁵. Wśród preferowanych kierunków studiów

⁵ Jest to perspektywiczna inicjatywa, przykładowo firma Fanuc w Stanach Zjednoczonych podejmuje pracę z nauczycielami akademickimi na terenie całego kraju, by szkolić przyszłą amerykańską siłę roboczą. Tendencja ta staje się coraz popularniejsza, uczelnie wyższe w Stanach Zjednoczonych

moi rozmówcy wymieniali automatykę i robotykę, mechatronikę, informatykę, czyli takie, których absolwenci nie mają problemów ze znalezieniem pracy ze względu na bardzo duże zapotrzebowanie na te zawody (por. AGH 2014a; AGH 2014b; AGH 2014c). Wyrażono także zadowolenie ze zmian na poziomie szkolnictwa średniego, w którym dzięki zapotrzebowaniu zakładów na inżynierów, np. techników automatyków, techników mechaników, tworzą się znów dedykowane klasy, np. w technikach lub szkołach zawodowych, będące klasami przyzakładowymi przygotowującymi potencjalnych pracowników na konkretne stanowiska w danej firmie.

Przy omawianiu problemów szkolnictwa zawodowego i technicznego w Polsce warto pokrótce wspomnieć o projektach jego odbudowy. Negatywne trendy rynkowe i spowolnienie gospodarcze w Polsce na początku XXI w. przyczyniły się do degradacji szkolnictwa zawodowego. W tym czasie podejmowano się restrukturyzacji technologii i zatrudnienia w wielu polskich przedsiębiorstwach wytwórczych, co przełożyło się na faktyczną likwidację szkół technicznych. Sytuacja ta w połączeniu ze słabą bazą dydaktyczną oraz brakiem odpowiedzi na potrzeby lokalnego rynku pracy, co skutkuje obecnie zagrożeniem migracji uczniów gimnazjów do krajów Unii Europejskiej w celu podejmowania kształcenia zawodowego, przyczyniła się do niskiego prestiżu szkolnictwa zawodowego (por. Fundacja Republikańska 2012). Obecnie podejmuje się wysiłki odbudowy szkolnictwa zawodowego w Polsce. Na lata 2014–2020 z funduszy unijnych, budżetów marszałków województwa oraz Ministerstwa Edukacji Narodowej na szkolnictwo zawodowe planuje się przeznaczyć ponad miliard euro⁶. W nowej perspektywie

otrzymują bowiem dotacje stanowe i federalne do dalszego inwestowania w najnowsze narzędzia dydaktyczne dla kształcenia w obszarze automatyki i robotyki.

⁶ O inwestycjach przeznaczonych na szkolnictwo zawodowe tu i dalej por.: http://www.igrp.com.pl/downloads/szkolnictwo_zawodowe.pdf (dostęp: 20.05.2016); <http://www.polskieradio.pl/42/4265/Artykul/1373568,Fundusze-unijne-ponad-miliard-euro-na-szkolnictwo-zawodowe> (dostęp: 20.05.2016); <http://lsse.eu/news/madrzej-czyli>

finansowej Unii Europejskiej są specjalnie dedykowane środki na tworzenie miejsc pracy i rozwój szkolnictwa zawodowego, pieniądze od marszałków zaś przeznaczone są na praktyki zawodowe. Został także powołany Klaster Edukacyjny „Invest in Edu”, w skład którego wchodzi 46 podmiotów, w tym firmy, starostwa powiatowe oraz szkoły zawodowe. Jego głównymi założeniami są m.in. dostosowanie kształcenia do potrzeb przedsiębiorców, promocja szkolnictwa zawodowego, zwiększenie dostępności praktyk i staży oraz stworzenie systemu dualnego, w którym zajęcia teoretyczne odbywają się w szkołach, natomiast praktyka w konkretnych zakładach pracy.

W odpowiedzi na pytanie o charakter zmian w sferze wymaganych kompetencji w organizacjach zautomatyzowanych moi rozmówcy podkreślali ich powiązanie z bieżącymi nurtami technologicznymi (oraz wzrost ich złożoności). Jako przykład podawali popularną około dwudziestu lat temu podstawową automatyzację, która wymagała pozyskiwania inżynierów zdolnych napisać program, np. sterujący. Później tendencje zostały skierowane bardziej w stronę software'u i informatyki, systemów nadzoru informatycznego, co wymagało kompetencji z dziedzin informatyki, programowania oraz projektowania interfejsów użytkownika. Ostatnio natomiast staje się popularna robotyka, zawierająca oprócz tego część programowania robotów, co jest połączeniem mechaniki, informatyki i automatyki. Ważną rolę odgrywa także wzrastająca rola sztucznej inteligencji oraz algorytmów. Jak zostało wspomniane wcześniej, zmiany w zakresie kompetencji są zbieżne z nurtami technologicznymi, które są w danym momencie popularne.

Zwrócono także uwagę na jedną z najbardziej wymaganych kompetencji miękkich w tego typu organizacjach, jaką jest praca w zespole. Ponieważ zmian spowodowanych automatyzacją nie da się wprowadzać w pojedynkę (dotyczą one zespołów lub grup ludzi), ważnymi umiejętnościami są więc chęć uczenia się

i przekwalifikowywania, a także otwartość i umiejętność adaptacji. Dobór odpowiednich kompetencji i umiejętności powiązано z odpowiedzialnym zarządzaniem, związanym z ciągłą obserwacją tego, co się dzieje na rynku, i trafnym określaniem niezbędnego zestawu kompetencji i umiejętności.

Podsumowanie

Wzrastający udział rozwiązań oferowanych przez nowoczesne technologie posiada zasięg oddziaływania zarówno na poziomie mikro, mezo, jak i makro, wywierając przy tym niebagatelny wpływ na życie organizacji oraz na edukację, szczególnie na poziomie szkolnictwa wyższego. Zmiany, jakie powodują automatyzacja i robotyzacja (oraz cyfryzacja), postrzegane są w kategoriach korzyści, jakimi są np. wzrost jakości pracy, efektywności produkcji, sukces ekonomiczny, a także prestiż i podniesienie konkurencyjności.

Badania przeprowadzone w firmie ASTOR (a także analiza literatury przedmiotu) pozwalają na sformułowanie kilku wniosków i spostrzeżeń. Pytania badawcze postawione we wstępie dotyczyły jakości życia, struktury zatrudnienia w organizacjach wprowadzających nowe rozwiązania, zwłaszcza zautomatyzowane i zrobotyzowane, wymaganych umiejętności i kompetencji oraz wpływu na edukację, szczególnie akademicką.

Podjmując temat jakości życia, należy odwołać się do celów, którym przyświeca wprowadzenie automatyzacji, jak wzrost bezpieczeństwa pracy, redukcja wysiłku i monotonii związanej z wykonywaniem uciążliwych i powtarzalnych czynności. Negatywną stroną wdrożenia nowego rozwiązania są poczucie zagrożenia utraty stanowiska pracy oraz niepokój związany z samymi zmianami, który jednak zostaje wyeliminowany po zaadaptowaniu się do nowej sytuacji. Można zatem wysunąć wniosek, że mamy do czynienia z podniesieniem jakości pracy, co zostaje okupione najtrudniejszą i najbardziej stresującą dla pracowników sytuacją, jaką

jest przejście przez zmiany (przekwalifikowanie się, uzupełnianie wiedzy i umiejętności, nastanie nowego porządku).

W zakresie struktury zatrudnienia automatyzacja i robotyzacja wpływają zarazem na powstanie nowych miejsc pracy (na które mogą być przeniesieni pracownicy do tej pory pracujący na innych stanowiskach, po uprzednim uzupełnieniu kwalifikacji), jak i redukcji etatów (dla pracowników nisko wykwalifikowanych). Jednocześnie istnieje ryzyko redukcji wielu zawodów, również dla osób z kwalifikacjami wysokimi (Frey, Osborne 2013).

Zmiany w obrębie pożądaných kompetencji, łączących się z pracą w organizacjach działających w branży automatyki i robotyki, związane są z trendami technologicznymi (dotyczy to zwłaszcza wiedzy tzw. twardej, technicznej). Należy także zwrócić uwagę na kompetencje miękkie, takie jak umiejętność pracy w zespole, kreatywność oraz zdolność adaptacji do zmieniających się warunków, co determinuje otoczenie technicyzowane.

Niezwykle istotna jest także współpraca nauki i biznesu (m.in. zdobywanie praktycznego doświadczenia już na studiach, transfer wiedzy pomiędzy przedsiębiorstwami a uczelniami). Trendy technologiczne (w tym automatyzacja, robotyzacja i cyfryzacja) warunkują również wpływ na edukację, zarówno uczelnianą, jak i na poziomie kształcenia średniego, w tym na tworzenie nowych kierunków studiów, szkół przyzakładowych oraz na projekty odbudowy szkolnictwa zawodowego.

Przedstawione tendencje oraz dane z raportów ukazujące wzrost nakładów na nowoczesne technologie oraz stopień ich wdrożenia wskazują, że będą one wywierały coraz większy wpływ na pracowników organizacji i edukację, w miarę wzrostu złożoności, zaawansowania, a także zakresu wprowadzanych rozwiązań zautomatyzowanych, zrobotyzowanych i z informatyzowanych.

Bibliografia

- AGH (2014a). *Losy zawodowe absolwentów 2013 Akademia Górniczo-Hutnicza im. St. Staszica w Krakowie. Studia stacjonarne II stopnia*. <http://www.ck.agh.edu.pl/uploads/images/pdf/BLA%202013.%20ow.skr%C3%B3na.pdf> (dostęp: 11.05.2016).
- AGH (2014b). *Losy zawodowe absolwentów AGH 2009 po pięciu latach od ukończenia studiów Akademia Górniczo-Hutnicza im. St. Staszica w Krakowie. Studia stacjonarne II stopnia*. http://www.wmiim.agh.edu.pl/views/wydzial/jakosc/losy_zawodowe_5_2015.pdf (dostęp: 11.05.2016).
- AGH (2014c). *Monitoring edukacyjno-zawodowy absolwentów AGH 2014. Studia stacjonarne I stopnia*. <http://www.ck.agh.edu.pl/uploads/images/pdf/MEZ%202014.%20ow.%20skr%C3%B3na.pdf> (dostęp: 11.05.2016).
- Ansoff, H.I. (1985). *Zarządzanie strategiczne*, przeł. K. Obłój, N. Sajkiewicz. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Arthur, W.B. (2011). *The Second Economy*. McKinsey Quarterly. http://www.mckinsey.com/insights/strategy/the_second_economy (dostęp: 12.03.2016).
- ASTOR (2015). *Jak automatyka i robotyka wspiera branżę meblarską*. <http://www.astor.com.pl/o-nas/centrum-prasowe/aktualnosci/9846-jak-automatyka-i-robotyka-wspiera-branze-meblarska.html> (dostęp: 22.03.2016).
- Brynjolfsson, E.; McAfee, A. (2011). *Race against the machine: how the digital revolution is accelerating innovation, driving productivity, and irreversibly transforming employment and the economy*. Lexington: Digital Frontier Press.
- Control Engineering Polska (2013). *Roboty przemysłowe do zadań specjalnych*. <http://www.controlengineering.pl/menu-gorne/artukul/article/roboty-przemyslowe-do-zadan-specjalnych/> (dostęp: 20.05.2016).
- Edwards, D. (2016). *Industrial robots can now do their work uninterrupted thanks to the cloud and offline programming*. <http://roboticsandautomationnews.com/2016/03/03/industrial-robots-can-now-do-their-work-uninterrupted-thanks-to-the-cloud-and-offline-programming/3143/> (dostęp: 22.03.2016).
- Ford, M. (2015). *Rise of the robots: technology and the threat of a jobless future*, New York: Basic Books.

- Frey, C.B.; Osborne, M.A. (2013). *The Future of employment: how susceptible are jobs to computerisation?* http://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf (dostęp: 22.03.2016).
- Fundacja Republikańska (2012). *Raport Szkolnictwo zawodowe i techniczne w Polsce*. <http://fundacjarepublikanska.org/raport-szkolnictwo-zawodowe-i-techniczne-w-polsce/#> (dostęp: 20.05.2015).
- Gratton, L. (2011). *The shift: the future of work is already here*. London: Collins.
- Griffin, R.W. (2004). *Podstawy zarządzania organizacjami*, przeł. M. Rusiński. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Grouard, B.; Meston, F. (1997). *Kierowanie zmianami w przedsiębiorstwie. Jak osiągnąć sukces?*, przeł. M. Egeman. Warszawa: Poltext.
- Grzybowska, K. (2010). *Reorganizacja przedsiębiorstw. Zarządzanie zmianą organizacyjną*, Poznań: Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej.
- Hajkuś, A. (2015). *W jakie technologie inwestują firmy produkcyjne w Polsce?* https://issuu.com/_astor_/docs/raport_2015 (dostęp: 18.02.2016).
- Hejnicka-Bezwińska, T. (2008). *Pedagogika ogólna*. Warszawa: Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne.
- Hill, A. (2016). *What is a manager's role in a human-robot world?* <https://next.ft.com/content/f619036a-0612-11e6-9b51-0fb5e65703ce> (dostęp: 27.07.2016).
- Hunt, H.A.; Hunt, T.L. (1983). *Human Resource Implications of Robotics*. Kalamazoo: W.E. Upjohn Institute for Employment Research.
- Kubiński, W. (2006). *Automatyzacja i robotyzacja maszyn, procesów i systemów maszynowych*, [w:] *Wprowadzenie do techniki. Rola i miejsce techniki w gospodarce oraz życiu społecznym*. Kraków: AGH Uczelniane Wydawnictwa Naukowo-Dydaktyczne.
- Latour, B. (2010). *Splatając na nowo to, co społeczne. Wprowadzenie do teorii aktora-sieci*, przeł. A. Derra, K. Arbiszewski. Kraków: Universitas.
- Łapiński, K.; Peterlik, M.; Wyżnikiewicz, B. (2013). *Wpływ robotyzacji na konkurencyjność polskich przedsiębiorstw*. Warszawa: Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową.
- Łebkowski, P. (2013). *Mechanizacja, automatyzacja i robotyzacja procesów produkcyjnych*, [w:] G. Kost, P. Łebkowski, Ł.N. Węsierski (red.), *Automatyzacja i robotyzacja procesów produkcyjnych*. Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.

- Marszałek, A. (2010). *Rola uczelni w regionie*. Warszawa: Wydawnictwo Difin.
- Meister, J.C.; Willyerd, K. (2010). *The 2020 workplace: how innovative companies attract, develop, and keep tomorrow's employees today*. New York: Harper Business.
- McGee, P. (2016). *Automation revolution puts focus on 'soft skills'*. <https://next.ft.com/content/b20682f2-f7f2-11e5-96db-fc683b5e52db> (dostęp: 11.05.2016).
- Montaqim, A. (2015). *Robotics industry: There's gold in them thar machines*. <http://roboticsandautomationnews.com/2015/07/12/theres-gold-in-the-m-thar-machines/432/> (dostęp: 22.03.2016).
- Nizard, G. (1998). *Metamorfozy przedsiębiorstwa. Zarządzanie w zmiennym otoczeniu organizacji*, przeł. Z. Podlasiak. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Rotman, D. (2013). *How technology is destroying jobs*. <https://www.technologyreview.com/s/515926/how-technology-is-destroying-jobs/> (dostęp: 11.10.2016).
- Śladek, A. (2014). *Oczekiwania społeczne wobec edukacji akademickiej w kontekście rozwoju technologicznego*, [w:] M. Małek, E. Mazurek, K. Serafin (red.), *Etyka i technika. Etyczne, społeczne i edukacyjne aspekty działalności inżynierskiej*. Wrocław: Studium Nauk Humanistycznych i Społecznych Politechniki Wrocławskiej.
- Vanian, J. (2016). *The multi-billion dollar robotics market is about to boom*. <http://fortune.com/2016/02/24/robotics-market-multi-billion-boom/> (dostęp: 22.03.2016).
- Zdanowicz, R. (2013). *Robotyzacja dyskretnych procesów produkcyjnych*. Gliwice: Wydawnictwo Politechniki Śląskiej.

Katarzyna Rabiej-Sienicka
Uniwersytet Jagielloński

Czy wirtualny coworking to nasza przyszłość?

Virtual Coworking. Is It the Future?

Streszczenie

Celem artykułu jest analiza skutków przemian technologiczno-gospodarczych w kontekście wykorzystania networkingu w nowo tworzących się formach organizacji. Jedną z szans nowego systemu gospodarczego stał się networking. Jego przejawów można szukać w takich organizacjach jak Business Networking International (BNI) czy centra coworkingowe lub w rzeczywistości wirtualnej np. na forach internetowych, w start-upach czy w wirtualnym coworkingu. Dotychczasowe zhierarchizowane formy organizacji przeradzają się w rozwiązania wysoce elastyczne o różnorodnej współzależności i sile więzi organizacyjnych. Zastanawiające jest, czy kiełkujący coworking wirtualny stanowiąc będzie w przyszłości realne narzędzie, platformę wykorzystywaną w biznesie i stanie się alternatywą dla realnych biur, czy może będzie jedynie rozszerzeniem tradycyjnego coworkingu? W artykule analizowane zostaną dane otrzymane z wyników BNI Polska w 2015 r. jako przykład wykorzystania networkingu do tworzenia nowych form organizacji i technik zarządzania oraz dane zastane dotyczące coworkingu, realizowane wśród coworkerów na całym świecie w latach 2015–2016 przez Deskmag Magazine – największą i najprężniej rozwijającą się platformę wiedzy o coworkingu.

Słowa kluczowe: coworking, networking, open space, wirtualny coworking, Business Networking International (BNI).

Abstract

The aim of this paper is to analyze the effects of technological and economic changes in the context of the use of networking in the new emerging forms of organization. Networking has become one of the chances of a new economic ecosystem. Manifestations of this phenomenon can be seen in the real-world for e.g. in organizations such as Business Networking International (BNI), or Coworking Space or in virtual reality, for e.g. online forums or start-ups or in a virtual coworking. The existing hierarchical form of organization develops into highly flexible solutions for various interdependencies and organizational strength of ties. It is interesting whether the budding virtual coworking will constitute itself in the future as a real tool, a platform used in business and become a real alternative for offices, or can be only an extension of traditional coworking? The article will analyze the data for the existing research on BNI Poland 2015, as an example of the use of networking to create new forms of organization and management techniques, and data about coworkers all over the world in 2015–2016 by Deskmag Magazine – which is the largest and fastest growing platform of knowledge about coworking.

Keywords: coworking, networking, open space, virtual coworking, Business Networking International (BNI).

Wpływ technologii i przemian społeczno-gospodarczych na rynek pracy

Istnieje duże prawdopodobieństwo, że na pytanie o pierwsze skojarzenia ze słowem „gospodarczy” większość osób zamiast „rozwój” odpowiedziałaby „kryzys”. Może on jednak stać się katalizatorem zmian technik i samoorganizacji, a więc może być doskonałą drogą do rozwoju. W tym kontekście kryzys umożliwia powstawanie nowych technologii, a nawet organizacji. Pojawiające się problemy z jednej strony zmuszają przedsiębiorców do poszukiwania nowych rynków i poszerzania wiedzy, z drugiej skłaniają do współpracy i tworzenia nowego środowiska gospodarczego, możliwego dzięki globalizacji i usieciowieniu. W efekcie kryzys prowadzi do kształtowania nowej przestrzeni gospodarczej, tworzenia nowych systemów społeczno-technologicznych, rozwijania zdolności i tworzenia nowych form organizacji. „Upadek tradycyjnych gałęzi gospodarki uwalnia zasoby, wiedzę, techniki i technologie oraz infrastrukturę fizyczną” (Kowalski 2011: 32). Efektem tego są próby stworzenia dopasowanej przestrzeni do pracy w warunkach globalizacji, mobilności i wymogu elastyczności.

Od lat 80. XX w. rewolucja technik informatycznych oraz komunikacyjnych doprowadziła do powszechnej informatyzacji i usieciowienia jednostek gospodarczych. Dzięki temu pojawiły się nowe formy kontaktów i sposoby kooperacji działalności biznesowej z otoczeniem. Nie bez znaczenia pozostaje globalizacja i towarzysząca jej internalizacja, która sprawia, że warunki

działalności gospodarczych charakteryzują się trudnymi do przewidzenia zmiennością i konsekwencjami (Aniszewska 2007: 109). Równocześnie większość branż podlega nieliniowym zmianom, które zagrażają obecnym graczom nawet o ugruntowanej pozycji rynkowej (Govindarajan 2012: 88). „W efekcie, w miejsce dotychczasowych zhierarchizowanych form organizacyjnych, wyłania się potrzeba zastosowania rozwiązań wysoce elastycznych, o różnorodnej współzależności i sile więzi organizacyjnych jak i okresie trwania” (Michalak 2012: 308). W wyniku tego istotną szansą dla budowania przewagi konkurencyjności staje się wirtualizacja relacji gospodarczych (Michalak 2012: 308). „Internet ma zdolność niwelowania (skracania) dystansu i różnic czasowych, co sprzyja bardziej rozległym i nieograniczonym sieciom kontaktów. Pomaga również podtrzymywać relacje oparte na wspólnych interesach. Internetowe sieci społeczne tworzą często «wyspecjalizowane wspólnoty» zorganizowane wokół konkretnych zainteresowań” (Batorski 2005: 61). Celem artykułu jest analiza skutków przemian technologiczno-gospodarczych w kontekście networkingu i tworzenia się nowych form organizacji.

Rozwój technologii i przemiany gospodarcze zmieniły rynek pracy, równocześnie stawiając przed nim zarówno nowe zagrożenia, jak i możliwości. Jedną z szans nowego środowiska gospodarczego stał się networking. Jego przejawów można szukać w takich organizacjach jak Business Networking International (BNI) czy centra coworkingowe lub w ramach rzeczywistości wirtualnej na specjalistycznych forach internetowych, w start-upach lub wirtualnym coworkingu. Przemiany komunikacyjne i rozwój technologii pozwalają nam na intensyfikację wymiany wiedzy, doświadczeń i dobrych praktyk, innowacji, eksploatację rzadkich zasobów oraz budowanie wspólnych kontaktów.

Globalizacja, dynamiczny rozwój nowoczesnych technologii i przemiany gospodarcze stały się początkiem poszukiwania współpracy nie tylko na rynku lokalnym, ale umożliwiły nawiązywanie kontaktów i w konsekwencji budowanie sieci na całym świecie. Warto podkreślić, że jednymi z niezamierzonych skutków

nowoczesnego kapitalizmu są wzmocnienie wartości miejsca pracy i pobudzenie tęsknoty za wspólnotą (Sennett 2015).

Przykładem nowej, a na pewno ewoluującej formy organizacji, bazującej na networkingu i realizującej w swoich celach tęsknotę za wspólnotą jest coworking. Stanowi on inicjatywę skupiającą osoby zazwyczaj wolnych zawodów, które mają dość pracy w domu i poszukują miejsca, w którym mogłyby pracować i korzystać z idei wspólnotowości. Intrygującym przejawem coworkingu jest wirtualny coworking, który raczej należy traktować jako próbę przymierzenia się do pracy w wirtualnej przestrzeni niż rzeczywistości, funkcjonujący osobny byt, choć można już stać się członkiem wspólnoty w kilku wirtualnych coworkingach na świecie.

W tym miejscu należy nawiązać do koncepcji społeczeństwa sieci oraz gospodarki i firmy sieciowej Manuela Castellsa. Sieciowa perspektywa, która kładzie nacisk na relacje społeczne, pozwala na nowo przyjrzeć się kluczowym procesom wspierającym tworzenie organizacji, takim jak: komunikacja, tworzenie, akumulacja i transfer wiedzy oraz innowacji w organizacji. „Sieci stanowią nową morfologię społeczną naszych społeczeństw, a rozprzestrzenianie się logiki usieciowienia w sposób zasadniczy zmienia funkcjonowanie i wyniki w procesach produkcji, doświadczenia, władzy i kultury” (Castells 2007: 467). Społeczeństwo sieci odnosi się do społeczeństw, które wykazują dwie zasadnicze cechy: obecność technologii (zazwyczaj cyfrowej) komunikacji sieciowej i zarządzania dystrybucją informacji oraz reprodukcją i instytucjonalizacją sieci, rozumianych jako podstawowe formy organizacji oraz relacje.

Castells uważa, że obecnie system kapitalistyczny, w którym żyjemy, zorientowany jest na rozwój technologiczny, akumulację wiedzy i coraz wyższy poziom złożoności przetwarzania informacji. Dominującą formą integracji przestrzeni społecznej są globalne sieci. W sieciach nieustannie cyrkulują symbole, za którymi kryją się przepływy kapitału, wpływów i władzy. Aby lepiej opisać rzeczywistość, Castells wprowadził nowe pojęcia. Píše na przykład, że dla społeczeństwa sieci istotna jest nie przestrzeń miejsc, ale przestrzeń przepływów, ponieważ czas jest już związany z przestrzenią i pomiarem odległości. Świat

pracy przestał być przywiązany do miejsca i musi przeciwstawiać się kapitałowi, który zdolny jest do natychmiastowego przemieszczania w skali globu. Współcześnie bezpośredni wpływ na rzeczywistość mają pozornie bardzo odległe wydarzenia.

Celem niniejszego artykułu jest próba odpowiedzi na pytanie, czy w przyszłości będziemy pracowali w wirtualnych coworkingach. Wnioskując po obecnych trendach, można sądzić, że często będziemy korzystać z centrów coworkingowych, gdyż przemiany technologiczno-gospodarcze wymuszają zmiany w charakterze pracy. Stąd też tworzą się nowe formy organizacji – wspólnoty miejsc pracy. Rozważając ideę networkingu i genezę powstania coworkingu, przeanalizowane zostały wyniki badań prowadzonych przez Business Networking International (BNI) Polska za 2015 r. oraz Deskmag Magazine, największą i najprężniej rozwijającą się platformę wiedzy o coworkingu, za lata 2015–2016.

Możliwości rozwoju networkingu

Idea networkingu to nic innego jak umiejętność budowania sieci kontaktów, wymiany wiedzy, kompetencji i zainteresowań. Polega przede wszystkim na osiągnięciu obustronnych korzyści z pielęgnowania kontaktów międzyludzkich. Wykorzystanie narzędzi networkingu w biznesie staje się kluczowe dla budowania długofalowej współpracy z kontrahentami. Można powiedzieć, że działania networkingowe polegają na dzieleniu się wiedzą, udzielaniu pomocy, rekomendowaniu i zawieraniu korzystnych wspólnych relacji.

Urodzeni w dobie indywidualizacji oraz przekonani i przekonani, iż jesteśmy autonomicznymi agentami naszych działań, najczęściej zapominamy, że ich efektywność zależy od nieprzerwanego łańcucha kooperacji innych jednostek, w ten sposób uczestniczących wraz z nami w założonym dziele podtrzymywania funkcjonowania tej formy społecznienia, którą określamy mianem współczesnego społeczeństwa (Marody 2015: 24).

Wykorzystanie networkingu można zaobserwować zarówno w świecie realnym, jak i wirtualnym. Dla tego pierwszego jako przykład wykorzystania networkingu warto podać Business Networking International (BNI), czyli największą na świecie organizację networkingową. Jej ideą jest dzielenie się kontaktami biznesowymi w trakcie cotygodniowych spotkań (tzw. śniadania BNI), w ramach których ściśle przestrzegana jest ich efektywność i maksymalne wykorzystanie możliwości biznesowych przez każdego z członków. Śniadania BNI można opisać jako spotkania handlowców z różnych branż, z których każdy pracuje na swój sukces dzięki nawiązywaniu kontaktów i rekomendacji. Networking przez członków BNI rozumiany jest jako budowanie długotrwałych, wartościowych relacji, a nie szybką sprzedaż. Członkowie BNI muszą przestrzegać regulaminu, który zobowiązuje ich do cotygodniowej obecności na spotkaniach, przekazywania wartościowych rekomendacji oraz do zapraszania gości, budowania życzliwości i zaufania między członkami a klientami, brania odpowiedzialności za kontakty z polecanymi klientami, a także stosowania standardów etycznych swojej profesji (BNI Polska 2016).

Według wyników BNI w 2015 r. organizacja ta jest obecna w 69 krajach, w Polsce funkcjonuje od 10 lat i posiada swoje placówki w 11 miastach. Na świecie działa od 30 lat, ma 190 tys. członków i 7 256 grup. W 2015 r. do BNI Polska dołączyło prawie 600 nowych członków oraz otwarto 12 nowych grup. W ramach BNI przekazano 43 517 rekomendacji, z których wartość zleceń zrealizowanych przez członków BNI wynosi 78 352 634 zł. BNI Polska posiada pięć Platynowych Grup, największą grupę w Europie (BNI Kings) oraz największą uśrednioną liczbę członków w grupie (~39 członków).

Za przykład networkingu wykorzystywanego w rzeczywistości wirtualnej można przedstawić specjalistyczne fora internetowe, start-upy czy wirtualny coworking. Jednym z ciekawych przykładów zastosowania networkingu jako narzędzia jest start-up o nazwie Turbo Tłumaczenia. Wystarczy wkleić tekst, który chce się przetłumaczyć, a Turbo Tłumaczenia wysyłają go w tej samej chwili do dziesiątek profesjonalnych tłumaczy, z których jeden podejmuje zlecenie w ciągu kilku minut i od razu zabiera się do

pracy, tłumacząc jedną stronę tekstu w 2–3 godziny. Tym sposobem gotowe tłumaczenie po kilku godzinach znajduje się już na mailu klienta. Networking wykorzystywany w rzeczywistości wirtualnej również polega na udzielaniu wsparcia wynikającego z wzajemnie korzystnych kontaktów. „Organizacje, dopasowując się do niestabilnych i złożonych warunków oraz wychodząc naprzeciw nowym rynkowym oczekiwaniom, coraz częściej tworzą powiązania sieciowe i powołują struktury wirtualne, w których podstawową jednostką organizacyjną jest wirtualny zespół zadaniowy” (Michalak 2012: 307). Aby lepiej zrozumieć funkcjonowanie coworkingu wirtualnego, najpierw przedstawię, czym jest coworking i jak rozwinął się w ostatnich latach.

Coworking – geneza i omówienie wyników badań 2015–2016

Coworking jest doskonale dopasowanym do potrzeb miejscem pracy połączonym ideą wspólnotowości. Jednostki pracujące w domu odczuwają potrzebę zmiany otoczenia, więc decydują się wychodzić do kawiarni, aby tam pracować. Warunki, jakie tam panują, nie są dostosowane do potrzeb, co było przyczynkiem do narodzenia się myśli o stworzeniu biura, w którym można wynająć dla siebie przestrzeń na godziny, dni, miesiące i wykorzystać panującą energię współpracy. Pomimo indywidualizacji jednostka dąży do wspólnotowości – bo jak inaczej wytłumaczyć to, że są miejsca, które zapewniają biurko, kawę, dostęp do Wi-Fi i możliwość przebywania z ludźmi, a jednak z roku na rok coworkingów przybywa, w dodatku szacuje się, że w 2018 r. będzie ich 37 tys. (Foertsch 2015). Wykorzystujemy zdobycze technologiczne, dzięki którym potrafimy szybciej, lepiej, dokładniej i bardziej globalnie pracować, rozwijać się i odkrywać, ale kapitał ludzki wciąż pozostaje kluczowy, pracujemy z ludźmi chociażby ze względu na motywację czy zjawisko facylitacji.

Coworking jest odpowiedzią na zmianę form zatrudnienia i organizację pracy z długoterminowych do krótkich projektów. Dla

jednych wolne zawody oznaczają wolność i możliwość realizowania swoich pasji, dla innych są przerażającą konsekwencją niepewnej pracy, której cała odpowiedzialność spoczywa na jednostce. Coworking w absolutnym uproszczeniu można byłoby rozpiścić jako networking plus *open space*. Obydwa zjawiska niosą ze sobą takie cechy jak: nieformalny przepływ wiedzy, facylitacja czy wymiana doświadczeń.

Pierwsze badania skupiające się na sile współpracy pojawiły się w latach 20. ubiegłego wieku. Jednym z badaczy, który odmienił myślenie o zarządzaniu organizacjami i motywowaniu pracowników, był Elton Mayo. Znany jest on z badań w zakładzie włókienniczym w Filadelfii, w których wykazał, że:

1. dzięki bezpośredniej konsultacji z pracownikiem można uzyskać kluczowe informacje do poprawy funkcjonowania firmy;
2. odpowiednio zorganizowany czas pracy jest gwarantem lepszej wydajności i zadowolenia pracownika;
3. umożliwienie kontaktowania się między pracownikami likwiduje problem samotności w pracy i poczucie przygnębienia.

Kolejne badania, które przyniosły mu popularność (w trakcie ich prowadzenia zaobserwowano efekt Hawthorne), przeprowadzono w 1927 r. w Western Electric Company w Hawthorne niedaleko Chicago. Podczas eksperymentów w zakładach w Hawthorne Mayo stwierdził, że zachęty materialne nie były przyczyną wzrostu wydajności pracy, ale wzrost ten wywołany został poprzez wyróżnienie i poświęcenie uwagi pracownikom (Ionescu, Negruşa 2013).

Przed 1950 r. biura w większości składały się z dużych regularnych rzędów biurek, gdzie urzędnicy, maszynistki czy technicy wykonywali powtarzalne zadania (Duffy 1997). Takie ustawienie zakorzenione zostało w pracy inżynierów przemysłowych lub ekspertów efektywności, takich jak Frederick Winslow Taylor i Henry Ford. W 1950 r. niemiecki zespół Quickborner opracował nowatorski pomysł na organizację przestrzeni biurowej, zwracając uwagę na zespoły i sieci społeczne, kładąc nacisk na usprawnienie komunikacji oraz wprowadzając ideę planów *open space* i elastycznej podłogi z kłastami biurek (Zalesny, Farace 1987: 240–259).

Nie tylko wszystkie ściany zostały usunięte, ale większość biurek i innych stałych przedmiotów wyeliminowano. [...] Wszystkie prace wykonywane są przy biurkach laboratoryjnych i dużych okrągłych stołach, a jednostka może pracować w dowolnym miejscu, które jest dla niej najodpowiedniejsze (Allen, Gerstberger 1971: 2).

Brzmi to jak coworking, a jest to cytat pochodzący z raportu IBM „non-teritorial office” z 1971 r. Pomimo tych koncepcji i badań na prawdziwe biura z otwartymi przestrzeniami, wspólnymi biurkami do pracy trzeba było poczekać do późnych lat 80. i 90. XX w.

Jedno z pierwszych biur coworkingowych, Citizen Space, stworzyło zestaw zasad charakteryzujących coworking, wśród których wymieniono m.in.: współpracę, otwartość, społeczność, dostępność i zrównoważony rozwój (Citizen Space 2016). Coworking odpowiada na takie potrzeby, jak intensyfikacja wymiany wiedzy, doświadczenia, dobrych praktyk, innowacji czy budowanie wspólnych kontaktów. Jest idealny dla nowo powstających start-upów, niezależnych profesjonalistów, freelancerów, programistów, grafików, kreatywnych artystów, specjalistów od marketingu internetowego, studentów tworzących swoje projekty czy osób po prostu pracujących zdalnie. Z badań prowadzonych przez zespół Deskmag Magazine (Foertsch 2015) wynika, że liczba centrów coworkingowych stale rośnie, a w ciągu roku do listopada 2015 r. wzrosła o 36%, co daje 7 800 takich miejsc na świecie. Dane potwierdzają, że coworking z roku na rok coraz bardziej się rozrasta, nie można jednak powiedzieć, aby rynek został nim nasycony. Dziś około pół miliona osób pracuje w biurach coworkingowych, prawie o połowę więcej niż dwa lata temu. Z badania wynika, że zaufanie między członkami rozumiane jako pozostawianie kosztownych rzeczy bez nadzoru jest bardzo duże. Wykazało ono również, że nieco ponad połowa osób odejdzie, pozostawiając na biurku telefon komórkowy bez obawy przed kradzieżą.

Prawie trzy czwarte respondentów pracuje co najmniej trzy dni w tygodniu w centrum coworkingowym, dwa lata temu była to tylko co druga osoba. Mimo że takie miejsca oferują więcej przestrzeni

dla wyodrębnionych grup i biur prywatnych, to nadal zdecydowana większość osób pracuje w otwartych przestrzeniach (*open space*) (2015–2016: 78%, 2013–2014: 79%). Tylko 17% wszystkich coworkingów przyjmuje nowych członków na podstawie doboru kandydatów, ich zainteresowań, ewentualnie zawodu, natomiast ok. 70% stanowią miejsca otwarte dla wszystkich zainteresowanych.

Członkowie oczekują od swoich współtowarzyszy zwyczajnych pogawędek (75%), dzielenia się wiedzą (68%), radości z towarzystwa innych (66%), burzy mózgów i dzielenia się nowymi pomysłami (60%), dzielenia się nowymi ofertami pracy i projektami (55%), udostępniania kontaktów (54%) i szybkiej pomocy (50%). Centra coworkingowe najczęściej (42%) znajdują się w budynkach starszych niż 50 lat, co piąte takie miejsce przeniosło się na tereny poprzemysłowe, wiele z tych biur ożywia zapomniane budynki i pomaga zadbać także o okolicę. To nie przypadek, że biura coworkingowe lokalizowane są w miejscach swobody kulturowej posiadającej swój klimat i specyfikę, np. w Krakowie w dzielnicy Kazimierz, a także w postindustrialnych wnętrzach Zabłocia. Sharon Zukin uważa, że innowacyjne miasto dba o kreatywność poprzez promowanie otwartych postaw i niskich barier wejścia (tj. czynników umożliwiających wejście na rynek i rozpoczęcie działalności), różnorodności kulturowej oraz charakteryzuje się „niecierpliwym pragnieniem nowych rzeczy, jednocześnie doceniając stare” (Zukin 2009: 13).

Coworkerzy są optymistycznie nastawieni, prawie 80% oczekuje wzrostu liczby członków, a trzy czwarte wyższych przychodów i silniejszych związków ze społecznością. Badanie wykazało również, że 61% wszystkich coworkingowych biur planuje poszerzyć swoją przestrzeń w 2016 r. (Foertsch 2015).

Wirtualny coworking

Pracownicy umysłowi nie są dziś nigdzie zakotwiczeni, ich praca może odbywać się w każdym miejscu i o każdej porze. To właśnie praca oparta na wiedzy w ostatnich trzech dekadach tak bardzo

ewoluowała, a właściwie zmieniały się sposób i miejsce tej pracy. Alternatywą dla pracy w domowym odosobnieniu stał się coworking, są jednak tacy, dla których przestrzeń jednego biura to za mało, ponieważ chcieliby zachować wszystkie cechy coworkingu, jednocześnie rozszerzając go o coworkerów na całym świecie. Dlatego powstają zaczątki wirtualnego coworkingu, który spełnia wymagania coworkingu z jednoczesnym dostępem do wszystkich załogowanych. Jedną z takich przykładowych platform jest Bisner, miejsce pracy dostępne online, w którym jednostki pracują niezależnie, ale we współpracy. Wszystkie dokumenty i notatki dostępne są na platformie. Istnieje możliwość wysyłania wiadomości innym coworkerom lub napisania komentarza przy poszczególnym pliku i udostępnienia go innym. Daty i terminy końcowe są jasno komunikowane wcześniej. Kluczowe jest to, że kontakty z innymi coworkerami nie są ograniczone poprzez fizyczną przestrzeń coworkingu. Znacząco rozszerza się zasięg sieci, nie trzeba już czekać na szansę „wpadnięcia na kogoś” i rozpoczęcia działalności gospodarczej lub osobistej relacji, bo można to zrobić bezpośrednio online. Kontakty i współpraca w coworkingu są zazwyczaj ograniczone do współpracowników danego biura, jednak niekoniecznie są to najlepsi współpracownicy. Aby przełamać ograniczenia przestrzenne i znaleźć najlepszych niezależnie od lokalizacji ich pracy, powstają wirtualne coworkingi.

„Wyjątkowość zespołów wirtualnych wynika z przekroczenia barier czasu i przestrzeni” (Kanawattanachai, Yoo 2002: 187–213). Na co dzień, fizycznie od siebie oddaleni, funkcjonujący w różnych miastach i kontynentach, nie mogliby ze sobą pracować, gdyż prawdopodobnie nigdy by się nie poznali. Współpraca możliwa jest wyłącznie dzięki zastosowaniu nowoczesnych technologii, które dają możliwość jednoczesnego funkcjonowania w wielu miejscach. Współpraca pozwala na korzystanie ze wspólnej wiedzy i doświadczeń, umożliwiając zdalną realizację pracy bez ograniczeń czasowych i geograficznych.

Czy wszyscy będziemy pracować w wirtualnych coworkingach?

Wirtualny coworking umożliwia dostęp do wszystkich coworkerów na platformie niezależnie od miejsca pracy. Poprzez zastosowanie wewnętrznych komunikatorów i komentarzy oraz notatek umieszczanych pod dokumentami zawieszonymi w chmurze wirtualnego coworkingu zyskujemy wymianę pomysłów i doświadczeń.

Argumentów świadczących za tym, że na razie naszą przyszłością nie są wirtualne coworkingi, jest w moim przekonaniu więcej. Po pierwsze, wirtualni coworkerzy muszą wykazywać się wysokim zaangażowaniem w wymianę wiedzy i pomysłów oraz motywacją do ciągłego uczestniczenia w tej przestrzeni. Po drugie, w rzeczywistości wirtualnej coworker, nie znając drugiej osoby, musi jej zaufać, a wydaje się, że bezpośredni kontakt może znacząco wzmacniać poczucie zaufania do jednostki. Po trzecie, w coworkingu niewirtualnym mamy do czynienia z przepływami wiedzy ukrytej i jawnej, w rzeczywistości wirtualnej ograniczamy się tylko do przekazywania, a nie przepływania wiedzy, na dodatek raczej tej jawnej, a nie ukrytej. Po czwarte, mimo że w coworkingu najważniejsza jest wspólnota, to – jak wynika z badań – przestrzeń odgrywa znaczącą rolę w pracy – czy to ta na zewnątrz biura (postindustrialne przestrzenie), czy ta wewnątrz (*open space*, design, wspólne stoły). Barry Wellman uważa, że kontakt tylko internetowy na dłuższą metę jest nieefektywny, zwłaszcza jeśli chodzi o podtrzymywanie mocnych więzi lub o pracę (Wellman 2001). Nie oznacza to, że mocne więzi nie mogą powstać za pomocą Internetu. Kiedyś sądzono, że komunikacja w rzeczywistości internetowej ma odpersonalizowany charakter. Dzisiaj wiadomo, że może być komunikacją niezwykle otwartą i głęboką (Walther 1996).

Pierwsze prace dotyczące relacji w Internecie wskazywały, że integrował on i tworzył więzi między mocno ograniczonym zbiorem internautów. Jako punkt kulminacyjny odrywania się życia towarzyskiego od miejsca uznano tworzenie się wirtualnych społeczności, których członkowie komunikują się ze sobą za pomocą

Internetu. Uznano wtedy, że powstawać będą nowe wzorce stosunków społecznych (Rheingold 2000).

Wydaje się, że coworking jest młodym trendem i będziemy w przyszłości pracować w coworkach. Może wtedy wyodrębnią się coworki wirtualne – start-upy stworzą odpowiednie platformy, np. łącząc ludzi tematycznie na wzór forów specjalistycznych, czy grupy na Facebooku. Przyszłością pracy jest coworking, a narzędziem usprawniającym tę formę w przyszłości może będzie wirtualny coworking. Możliwe, że kolejne pokolenia wychowane na komunikatorach, social mediach, a nie w kawiarniach, w których spotykają się znajomi, nie będą odczuwały potrzeby fizycznej więzi, a nowatorsko zaprojektowane platformy spełniające wymogi coworkingu staną się codziennością.

Bibliografia

- Allen, T.J.; Gerstberger, P.G. (1971). *Report of a field experiment to improve communications in a product engineering department*. The Non-Territorial Office.
- Aniszewska, G. (2007). *Kultura organizacyjna w zarządzaniu*. Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Batorski, D. (2005). *Internet a usieciowienie relacji społecznych*. Kultura Współczesna, 43(1).
- BNI Polska (2016). *Dobre wyniki BNI w 2015 roku – podsumowanie*. <http://www.bnipolska.pl/dobre-wyniki-bni-w-2015-roku-podsumowanie/> (dostęp: 30.01.2016).
- Castells, M. (2007). *Spółczesność sieci*, przeł. M. Marody. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Citizen Space*. <http://www.citizenspace.com> (dostęp: 29.01.2016).
- DeskMag Magazine. <http://www.coworkingsurvey.com/> (dostęp: 29.01.2016).
- Duffy, F. (1997). *The new office*. London: Conrad Octopus.
- Foertsch, C. (2015). *First Results of the New Global Coworking Survey 2015–16*. <http://www.deskmag.com/en/first-results-of-the-new-global-coworking-survey-2015-16> (dostęp: 21.01.2016).

- Govindarajan, V.; Trimble, Ch. (2011–2012). *Rola prezesa w procesie transformacji modelu biznesowego*. Harvard Business Review Polska, 106–107.
- Ionescu, G.G.; Negrușă, A.L. (2013). *Elton Mayo, an enthusiastical managerial philosopher*. Revista de Management Comparat International, 14(5).
- Kanawattanachai, P.; Yoo, Y. (2002). *Dynamic nature of trust in virtual teams*. The Journal of Strategic Information Systems, 3.
- Kowalski, A.M. (2011). *Wpływ kryzysu gospodarczego na procesy współpracy i konkurencji*. Master of Business Administration, 2.
- Marody, M. (2014). *Jednostka po nowoczesności. Perspektywa socjologiczna*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe Scholar.
- Michalak, J.M. (2012). *Międzynarodowe zespoły wirtualne – zalety i ograniczenia*. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Ekonomiczne Problemy Usług, 88.
- Rheingold, H. (2000). *The virtual community: homesteading on the electronic frontier*. Cambridge: MIT Press.
- Sennett, R. (2015). *Ciało i kamień. Człowiek i miasto w cywilizacji Zachodu*, przeł. M. Konikowska. Warszawa: Aletheia.
- Walther, J.B. (1996). *Computer-mediated communication impersonal, interpersonal, and hyperpersonal interaction*. Communication research, 1.
- Wellman, B. (2001). *Computer networks as social networks*. Science, 293(5537).
- Zalesny, M.D.; Farace, R.V. (1987). *Traditional versus open offices: A comparison of sociotechnical, social relations, and symbolic meaning perspectives*. Academy of Management Journal, 2.
- Zukin, S. (2009). *Destination culture: how globalization makes all cities look the same*. Inaugural Working Paper Series, 1.

Róża Szafranek
Uniwersytet Jagielloński

Spółeczne zmiany w postawie wobec pracy zawodowej u specjalistów z branży IT

Social Changes in Attitude towards Professional Work
of Specialists from the IT Industry

Streszczenie

W związku z rosnącą informatyzacją współczesnego świata w Polsce pojawia się problem niedoboru informatyków. Obecnie wynosi on ok. 50 tysięcy osób i – zgodnie z prognozami – każdego roku będzie zwiększał się o 3–5%. Powodowane jest to tym, że rynek pracy w branży informatycznej podlega ogromnym zmianom, zarówno na poziomie strategii biznesowej, jak i zachowań globalnych graczy otwierających swoje oddziały w Krakowie. Nie pozostaje to jednak bez wpływu na samych pracowników – ekspertów technicznych. To właśnie przez nich zaobserwowane zmiany w podejściu do pracy stały się przedmiotem badań, które prezentuje niniejszy artykuł. Jego ambicją jest uchwycenie transformacji na rynku IT, które subiektywnie dla specjalistów są najbardziej istotne. Forma wywiadu pogłębionego, częściowo ustrukturalizowanego pozwala na wskazanie kierunków modyfikacji postaw i wartości pracowników IT w obszarze zawodowym, które obserwują u siebie oraz swojego otoczenia informatycy z minimum dziesięcioletnim doświadczeniem.

Słowa kluczowe: zmiany na rynku pracy, konsekwencje społeczne, branża IT.

Abstract

In view of the increasing implementation of IT solutions in the modern world, including Poland, we observe the problem of lack of specialists in that field. Currently it amounts to approx. 50,000 workers and – according to current forecasts – each year will increase by 3–5%. With respect to that, the labour market in IT industry is in a process of huge changes, both in terms of business strategy, and in behavioural changes of global players, opening their departments in Kraków. However, it also has an impact on employees, specialists themselves. These changes are taking place in the area of attitude towards work and they have become the main subject of research presented by this article. Its ambition is to capture changes on IT market, which subjectively for technical professionals, are the most important. A semi-structured deepened interview form allows to indicate the direction of modifications in IT experts' attitude, priorities and values in the field of professional work, that can be observed by experts with a minimum of 10 years of experience in a surrounding IT work environment.

Keywords: changes on labor market, social consequences, IT industry.

Wprowadzenie

Celem niniejszego tekstu jest ukazanie zmian w podejściu do pracy, jakie dokonały się na przestrzeni ostatnich lat w branży informatycznej w Krakowie. W Polsce można mówić o znacznym niedoborze specjalistów IT. Europa już teraz stoi przed ogromnym problemem w tym obszarze, a prognozy raczej nie napawają optymizmem. Specjalistów brakuje, a deficyt pracowników będzie rósł. Nie pozostaje to bez wpływu na decyzje biznesowe: już w pierwszej dekadzie XXI w. zachodnie firmy przeniosły do Polski swoje oddziały informatyczne. Powodem były nie tylko redukcja kosztów pracy, ale także brak na Zachodzie pracowników, którzy mogliby tworzyć autorskie oprogramowanie o tak wysokim stopniu skomplikowania, jaki jest oczekiwany przez międzynarodowych klientów. Talentów zaczęto więc szukać w Europie Środkowej i Wschodniej. Także i tu po 10 latach zaczyna ich jednak brakować. Firmy podjęły wyścig o najlepszych już 8–10 lat temu, cały czas poszukując nowych sposobów pozyskiwania ekspertów. Ma to ogromny wpływ na sytuację zawodową tych, o których się zabiega, których preferencje we wspomnianym wyścigu liczą się najbardziej. Ta sytuacja z kolei generuje skutki społeczne, które dotąd nie były badane. Aby więc dać możliwość wypowiedzi głównym aktorom zmian na rynku pracy, przeprowadzono badania, które niniejszy artykuł prezentuje.

Źródłem wiedzy na temat zmian postaw i stosunku do pracy u specjalistów z branży IT są ich własne narracje dotyczące przemian, jakie obserwują u siebie oraz swoich kolegów z branży. Forma

badania jakościowego pozwala dopełnić statystyczny obraz widoczny w badaniach rynku pracy, przeprowadzanych regularnie przez przedstawicieli biznesu i agencje zatrudnienia. Jest on konstruowany za pomocą danych ilościowych. Perspektywa jakościowa umożliwia dostęp do relacji głównych aktorów, pozwalając zainteresowanym na zapoznanie się z subiektywną opinią badanych. Stwarza również możliwość bezzałożeniowego prowadzenia badań, opartego nie na potwierdzaniu lub obalaniu postawionej wcześniej hipotezy, ale na podejściu do problemu w sposób otwarty. Skutkiem tego jest pozyskanie nowych informacji od samych badanych, którzy – jak się okazuje – nie opowiadają tylko o sobie i własnych doświadczeniach, ale także wykazują się dużą wnikliwością w obserwowaniu otoczenia oraz wysoką świadomością zachodzących zmian.

Rynek pracy w branży IT

Pod koniec pierwszej dekady XXI w. w Krakowie zaczęły się pojawiać firmy z sektora informatycznego chcące przyjąć do pracy specjalistów wyższego szczebla, ponieważ Polska zasłynęła z dobrze wykwalifikowanej kadry specjalistów, których zatrudnienie było (i nadal jest) tańsze niż ekspertów z Europy Zachodniej i Stanów Zjednoczonych. Dlatego też zdecydowano przenieść do Polski, głównie do Warszawy i Krakowa, tzw. centra Research and Development. Ich charakter polega nie tylko na utrzymywaniu produktów stworzonych na Zachodzie, ale przede wszystkim na tworzeniu nowego oprogramowania. Umożliwia to stworzenie autonomicznego centrum rozwoju technologii oraz rozwijanie talentów pracowników, ponieważ prowadzenie własnego oddziału R&D wymaga pracy architektów infrastruktury, programistów z dużym doświadczeniem oraz liderów technicznych.

Jak wynika z raportu firmy badawczo-konsultingowej PMR, wartość rynku IT w Polsce każdego roku rośnie o ok. 6–7 % (Tomczyk 2014). Z tym bezpośrednio wiąże się problem pozyskiwania pracowników. Badania przeprowadzone przez firmę doradztwa

HR Sedlak & Sedlak pokazują, że około 85% firm na rynku krakowskim ma trudności z pozyskiwaniem informatyków (Hajec 2015). Trzeba pamiętać, że mają one zróżnicowaną skalę: dla jednej firmy problemem jest niemożność zatrudnienia wystarczająco doświadczonego eksperta, który odpowiedzialny byłby za złożoną i rozbudowaną architekturę oraz kontrolę wszystkich rozwiązań technologicznych, dla innej zaś kłopotliwa będzie nieco niższa niż wcześniej liczba absolwentów studiów wyższych, którzy pojawili się na dniach otwartych. Niewątpliwie jednak branża informatyczna jest obecnie dynamicznie rozwijającą się gałęzią rynku, która potrzebuje nowych pracowników. A ich brakuje.

Jednym ze skutków wspomnianej dynamiki jest konieczność systematycznego podnoszenia przez pracodawców standardów zatrudnienia, by zatrzymać odpływ pracowników oraz pozyskać nowych. Liczba firm IT w Polsce systematycznie bowiem się zwiększa. Według danych Głównego Urzędu Statystycznego (Sedlak & Sedlak 2014) w ciągu czterech lat, między 2010 a 2014 r., wzrosła ona z 40 tysięcy do 60 tysięcy, czyli o ponad połowę. Nie inaczej jest w krajach Unii Europejskiej, gdzie braki specjalistów IT w ciągu najbliższych pięciu lat osiągnąć mają liczbę 800 tysięcy (Hajec 2012).

Zgodnie z raportem opublikowanym przez firmę doradztwa HR Sedlak & Sedlak w 2013 r. co druga osoba zatrudniona w branży informatycznej zarobiła więcej niż w roku wcześniejszym (Niedużak 2014). Rosną jednak nie tylko płace. Do standardów w branży IT należą dziś darmowe karnety sportowe w ramach programu Multi-Sport, prywatna opieka medyczna, ubezpieczenie dla pracownika oraz jego bliskich czy darmowe owoce i przekąski w biurze. To jednak często nie wystarcza, by zatrzymać pracownika w firmie. Możliwości dla rozchwytywanych ekspertów są bowiem ogromne. Jak wynika z badań przeprowadzonych przez Sedlak & Sedlak, niedobór informatyków w Polsce kształtuje się na poziomie 50 tysięcy osób (Sedlak & Sedlak 2013) i zgodnie z utrzymującą się od kilku lat tendencją będzie co roku zwiększał się o kolejne 3–5%. W wywiadzie udzielonym agencji informacyjnej Newseria Witold Rogowski, dyrektor Accenture, jednego z największych pracodawców

polskiego rynku informatycznego, twierdzi, że przyczyn takiego stanu rzeczy jest kilka (biznes.newseteria.pl 2015). Z jednej strony decydują o nim szybko postępujące zmiany technologiczne, co wiąże się z ogromnym tempem wzrostu zapotrzebowania na specjalistów, którzy będą w stanie stworzyć oprogramowanie potrzebne do przeniesienia rzeczywistości w świat wirtualny. Szkolnictwo wyższe nie nadąża z dostarczaniem nowych absolwentów kierunków informatycznych i pochodnych, takich jak automatyka, robotyka czy matematyka. Z drugiej strony, z powodu niżu demograficznego, liczba absolwentów maleje. Jak wynika z cytowanego przez Witolda Rogowskiego raportu (biznes.newseteria.pl 2015) w 2006 r. na rynku pracy pojawiło się ponad 17 tysięcy absolwentów informatyki, natomiast 8 lat później, w 2014 r., jedynie 13 tysięcy.

Metodologia i metoda badawcza

Najbardziej adekwatnym sposobem badania społecznych konsekwencji przemian na rynku IT, które dokonują się w pracownikach tej branży, jest poznanie punktu widzenia obserwatorów i jednocześnie aktorów owych transformacji. W takiej sytuacji badania ilościowe, polegające na wypełnianiu kwestionariuszy czy wybieraniu którejś odpowiedzi ze skali dychotomicznej, wydaje się niewystarczające. Jak bowiem w takiej formie oddać swoje osobiste doświadczenie, przybliżyć własne rozumienie i obserwacje dotyczące zmian, jakie zaszły w ciągu ostatnich lat na rynku pracy?

W celu uzyskania rzetelnego obrazu sytuacji, widzianego z perspektywy tych, którzy rynek obserwują od kilku lat, zdecydowano się na przeprowadzenie badań jakościowych. Wybraną formą pozyskania danych jest częściowo ustrukturalizowany wywiad pogłębiony, przeprowadzony w paradygmacie teorii ugruntowanej autorstwa Kathy Charmaz (Charmaz 2009: 30–37), w polskiej adaptacji Krzysztofa Koneckiego.

Konstruktywizm naukowy reprezentowany przez Charmaz zakłada, że dane empiryczne są konstruowane przez badacza, nie zaś

zbierane jako te, które mają odzwierciedlać rzeczywistość obiektywną (Charmaz 2004: 976–993). Dane są więc w pierwszej kolejności konstruowane przez badanych – uczestników życia codziennego, a dopiero potem selekcjonowane przez badacza. Nie inaczej jest w niniejszym badaniu, np. wyodrębnienie wątku tzw. headhunterów na krakowskim rynku IT jest wynikiem narracji prowadzonej przez badanych, w której intensywnie byli oni obecni.

Paradygmat, w którym przeprowadzono badania, opiera się na przekonaniu, że celem nie jest „odkrycie prawdy”, lecz poznanie subiektywnej perspektywy badanych. Wymaga to rezygnacji z chęci weryfikacji wcześniej obmyślonych założeń, stanowiących hipotezy. Celem badania nie jest bowiem sprawdzenie, czy ustalone prawidłowości albo zależności występują, czy nie. Jest nim raczej chęć zbliżenia się do tego fragmentu świata, do którego dostęp miał dotychczas jedynie badany i jego otoczenie społeczne, poznanie jego sposobu rozumienia badanych zjawisk, wysłuchanie narracji i sposobu interpretowania omawianych zdarzeń po to, by móc poznać i zrozumieć jego opowieść o rzeczywistości.

Analiza jakościowych danych empirycznych obejmuje selekcję i porządkowanie informacji oraz tworzenie zestawu kategorii analitycznych (Konecki 2000), które porządkują dane w kategorii. To pozwala wyłonić wspólne tematy, co umożliwia przedstawienie spójnych wniosków.

Procedura badania

Przeprowadzono dwanaście wywiadów pogłębionych z osobami, które w branży IT pracują minimum 10 lat i znajdują się w przedziale wiekowym między 35. a 50. rokiem życia. Decyzja dotycząca stażu pracy została podjęta w oparciu o fakt, że liczba firm informatycznych w Krakowie zwiększyła się w ciągu ostatnich 8 lat, co wpłynęło na znaczny wzrost zapotrzebowania na pracowników. Konieczne więc było, aby badani posiadali doświadczenie, które umożliwi im porównanie sytuacji na rynku pracy przed znaczącym

zwiększeniem się liczby pracodawców (8 lat temu), w trakcie pojawiania się kolejnych firm (4 lata temu) oraz obecnie.

Aby uzyskać bardziej pełny i zróżnicowany obraz rynku, poddano badaniu pracowników różnych firm. Ze względu na to, że w branży informatycznej zjawisko migracji zawodowej może być zjawiskiem częstym, aby wykluczyć porównania między rozwojem rynku pracy w Krakowie i w innych miastach, kariera zawodowa wszystkich osób związana jest od początku ze stolicą Małopolski.

Dobór grupy badanej był doborem celowym. Z badanymi kontaktowano się za pomocą portalu LinkedIn, na którym każdy specjalista może założyć spersonalizowane konto, prezentując swoje doświadczenia zawodowe i sukcesy. Osoby, które zadeklarowały chęć wzięcia udziału w badaniu, umawiane były na rozmowę twarzą w twarz z osobą prowadzącą badania. Wywiady prowadzono w jednej z sal ćwiczeniowych Wydziału Zarządzania i Komunikacji Społecznej Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie. Badani za swój udział nie otrzymali żadnego wynagrodzenia, część z nich poprosiła o przesłanie wyników i wniosków z rozmów i badania po jego zakończeniu.

Każdy z przeprowadzonych wywiadów trwał godzinę. Badani zostali poinformowani o naukowym celu prowadzenia rozmów, natomiast z powodu ich próśb o nieujawnianie nazw firm oraz ich personaliów nie zostaną one podane w niniejszym artykule.

Do badania wybrano osoby pracujące na stanowiskach technicznych, niesprawujące ról administracyjnych czy organizacyjnych, biorące czynny udział w tworzeniu systemów informatycznych jako programiści i testerzy. Ze względu na fakt, że w branży informatycznej na stanowiskach technicznych nadreprezentacja mężczyzn jest znaczna, w badaniu wzięli udział dziewięciu mężczyzn oraz trzy kobiety.

Wywiad był częściowo ustrukturalizowany, rozmowa koncentrowała się wokół pięciu pytań:

1. Jak wygląda rynek pracy w Krakowie obecnie, a jak wyglądał 4 i 8 lat temu?

2. Czy zaszły jakieś zmiany na rynku pracy (a jeśli tak, to jaki ma to wpływ na pracowników)?
3. Czy zmieniło się podejście do pracy i postawy wobec niej?
4. Czy zmieniły się sposoby szukania pracy i przywiązanie do pracodawcy?
5. Czy jest coś charakterystycznego, co można powiedzieć o współczesnym rynku pracy?

Gdy badani, opowiadając o swoich przemyśleniach, poszerzali obszar zaproponowanych tematów i nie tylko odpowiadali na pytania, ale także dodawali nowe wątki, ich narracja została również wnikliwie przeanalizowana i potraktowana jako materiał badawczy. W paradygmacie teorii ugruntowanej to badany jest bowiem głównym przewodnikiem dla badacza w obszarze, którego dotyczy wywiad. Ten pierwszy postawiony jest w roli eksperta, za którego narracją należy podążać.

Prezentacja wyników badania

Na uwagę z pewnością zasługuje fakt, że wszyscy badani nie mówili tylko o sobie, ale bardzo często opowiadali też o swoich spostrzeżeniach dotyczących otoczenia, w którym na co dzień pracują: podejmowali temat kolegów i koleżanek oraz zmian, które zauważają w ich zachowaniach czy postawach wobec pracy. Nie tylko daje to szerszy obraz rynku pracy, ale też pokazuje, że badani mają orientację w tym obszarze, są zainteresowani zagadnieniem, a więc ich wypowiedzi oparte są na rzetelnych obserwacjach.

Wszystkie osoby zwróciły uwagę, że rynek pracy – od momentu, gdy rozpoczęły karierę zawodową – znacznie się zmienił. Kilku rozmówców zaznaczyło, że na początku swojego zatrudnienia nie byli tak zainteresowani, jak są obecnie, tym, jak wygląda możliwość zmiany pracodawcy, czy powodami, dla których koledzy przenoszą się do innych firm. Wówczas bowiem koncentrowali swą uwagę jedynie na produkcji, nad którym pracowali. Ich postawa zaczęła zmieniać się ok. 2–3 lata po rozpoczęciu kariery zawodowej.

Zauważyli jednak, że ich młodszy koledzy, którzy teraz rozpoczynają swoją ścieżkę zawodową, charakteryzują się już podejściem odmiennym – rozglądają się za nowym miejscem zatrudnienia nawet po roku czy półtora od rozpoczęcia pracy. Gdy badani pytali ich w koleżeńskich rozmowach o powód takiego działania, spodziewając się informacji dotyczącej niewłaściwych warunków pracy czy rozczarowania związanego z obowiązkami, młodszy koledzy odpowiadali, że nie mają na co narzekać, ale rozglądają się za czymś nowym, ponieważ „być może gdzie indziej jest jeszcze lepiej”. Badani nie ukrywali zaskoczenia z powodu takiej postawy, która była dla większości z nich niezrozumiała. Doświadczeni informatycy uważają, że młodszy koledzy z branży są „rozpieszczeni przez sytuację na rynku”. I choć to dobrze, że znają swoją wartość zawodową, to wyraźnie widać, że przeceniają oni siebie i swoje zdolności. Są też wynagradzani dużo lepiej niż badani, gdy zaczęli karierę. Zauważalna jest tu zmiana w obszarze lojalności wobec pracodawcy. Postawa współczesnych informatyków oparta jest na wysokim poczuciu własnej wartości i wysokiej samoocenie w obszarze zawodowym. Może to prowadzić do pobłażania czy nawet pogardy względem innych, która rodzi się z poczucia wyższości względem mniej zarabiających, pracujących w branży rządzącej się innymi zasadami.

Badani przyznają, że owo „rozpieszczanie” – to słowo pojawiało się w rozmowach niezwykle często – dotyka nieraz także ich samych oraz ich kolegów z dużym doświadczeniem. Dotyczy ono przeważnie starania się o nową pracę. To główna rzecz, na którą podczas rozmów wszyscy badani zwracali uwagę. Mało który specjalista IT przegląda bowiem dziś ogłoszenia o pracę, pisze listy motywacyjne czy poszukuje firmy, w której mógłby się zatrudnić. To headhunterzy, czyli łowcy głów, starają się o pozyskanie kontaktu do specjalisty w danej dziedzinie, przybliżają profil firmy, opowiadają w najdrobniejszych szczegółach o samej pracy czy cechach wyróżniających przedsiębiorstwo, dla którego poszukują pracownika. Jak relacjonują badani, elastyczność łowców głów jest tak duża, że często prowadzą oni rozmowy w weekendy czy późnymi wieczorami, by za wszelką

cenę dostosować się do dostępności kandydata, o którego zabiegają. Ponieważ osoby, które headhunterzy przekonują do opuszczenia obecnej firmy i dołączenia do innej, nie szukają same nowej pracy, zadaniem łowcy jest pokazać kandydatowi, że jego przyszłe miejsce pracy może być lepsze od obecnego. Tu istotne są wszystkie szczegóły: od wpisanego w umowie własnego miejsca parkingowego aż po obecność stołówki na terenie nowego biura. Można zauważyć zmianę w postawie badanych, będącą skutkiem poczucia przynależności do elitarnego grona tych, o których pracodawca musi się starać. W przeszłości – jak opowiadają badani – powszechnym zjawiskiem w IT było poszukiwanie pracy: stanowisk było niewiele, firm również. Obecnie informatycy należą do wąskiego, ekskluzywnego grona na polskim rynku pracy. W ich postawie jest to widoczne, skutkuje zarówno pewnością siebie, jak i chęcią podnoszenia poprzeczki tym, którzy o specjalistę muszą zabiegać.

W kontekście wspomnianego podnoszenia poprzeczki ważną rolę odgrywają tzw. korzyści pozafinansowe. Ze względu na to, że większość firm oferuje dodatkowe sposoby promowania pracowników, samo wynagrodzenie finansowe nie jest już dziś wystarczające, by zmienić pracę. Sposoby wynagradzania są bardzo różne. Do standardów należą obecnie m.in. prywatne ubezpieczenia dla pracownika i jego rodziny, karta sportowa czy dodatkowa kwota finansowa przyznawana pracownikowi co roku, niezależnie od jego miesięcznych dochodów. Dodatkowo w niektórych firmach obowiązują elastyczne godziny pracy oraz możliwość pracy z domu, np. przez połowę obowiązującego czasu pracy. Często zdarzają się także darmowe obiady i przekąski w firmie czy gwarancja miejsca parkingowego. Pojawienie się dodatkowego sposobu wynagradzania implikuje przemiany w motywacji do pracy oraz chęci zmiany miejsca zatrudnienia. Interesujące, że dla badanych posiadanie wspomnianych udogodnień jest istotne, nawet jeśli z nich nie korzystają. Informatyków wyraźnie charakteryzuje dziś zachłanność, która – jak sami deklarują – nie była obecna na wcześniejszych etapach ich rozwoju zawodowego. Gdy rozpoczynali karierę, jak sami twierdzą, lojalność stanowiła dla nich wartość znacznie wyższą niż

możliwość otrzymywania kolejnych prezentów, podnoszących prestiż pracownika, ale niebędących niezbędnymi na co dzień. W ich postawie zauważa się oczekiwanie bycia dopieszczanym i chęć otrzymywania kolejnych potwierdzeń swojej wysokiej wartości dla pracodawcy.

Zmieniła się także dynamika poszukiwania pracy. Mniejsze przywiązanie do aktualnego pracodawcy charakteryzuje nie tylko pokolenie najmłodszych pracowników. Jak wynika z relacji badanych, oni sami przez kilka pierwszych lat swojej kariery pracowali w jednej firmie. Ponieważ nie poszukiwali nowego miejsca zatrudnienia, nie było okazji i sposobności, by pracę zmienić. Po kilku jednak latach dziesięciu z dwunastu badanych zdecydowało się na opuszczenie pierwszej firmy, która ich zatrudniła. Wraz z pojawieniem się headhunterów, zabiegających o przekonanie do kolejnej zmiany, pokusie coraz trudniej było się oprzeć. Siedem z dziesięciu osób, które zmieniły pracę po kilku latach współpracy z jedną firmą, podkreśliło, że dużo łatwiej było im zdecydować o każdej kolejnej zmianie i takich rozsad dokonały już kilkakrotnie. Badani zwracali uwagę na mniejsze przywiązanie do jednego pracodawcy niż to, które obserwowali u siebie i swoich kolegów na początku kariery czy jeszcze kilka lat temu. Wyraźnie przestali kierować się dobrem firmy, która ma kłopoty z pozyskaniem nowych klientów czy interesujących projektów. Zaczęli natomiast zwracać większą uwagę na własną ścieżkę rozwoju. Często powodem opuszczenia danego pracodawcy były toczące się zbyt wolno zmiany w organizacji lub odejścia kilka osób z zespołu. Jak deklarują sami badani, niegdyś pewnie zainteresowani byłiby tym, by uratować sytuację i wesprzeć pracodawcę, dziś zaś skłonni są raczej sami opuścić tonący statek.

Indywidualne historie układają się w spójną całość: oczekiwania wobec pracodawców są coraz wyższe. Rzadko pracownicy kilkakrotnie proszą o zmianę, na której im zależy: czy dotyczyć miałaby ona modyfikacji w obszarze technologii, czy zakresu obowiązków, czy też zespołu, w którym pracują. Skoro bowiem headhunterzy cały czas próbują przekonać ich do zmiany, po

któreś nieudanej próbie otrzymania od pracodawcy tego, na czym pracownikowi zależy, korzystają z propozycji łowcy głów. Programiści języka Java, stanowiący najliczniejszą grupę, ale jednocześnie będący najbardziej pożądanymi na rynku specjalistami, otrzymują średnio pięć propozycji zawodowych każdego tygodnia. Zarówno więc oni, jak i specjaliści mniej popularnych języków programowania, jak PHP, Perl czy C++, testerzy czy analitycy systemów, do których docierają – uśredniając – jedna bądź dwie oferty tygodniowo, nie narzekają na brak zainteresowania. Dlatego też wystarczy może – jak mówią badani – „jeden fałszywy ruch” ze strony pracodawcy, by informatyk pożegnał się ze swoim dotychczasowym stanowiskiem. Sytuacja taka z jednej strony daje krakowskim pracownikom branży IT poczucie bezpieczeństwa, z drugiej zaś kształtuje u nich nawyk przebiegania w ofertach i postawę traktującą przywiązanie do miejsca pracy jako anachronizm i wspomnienie z początków kariery.

Mnogość propozycji zawodowych związana z coraz większą liczbą firm IT na krakowskim rynku pracy wpływa także na możliwość wyboru środowiska pracy, które ekspertowi technicznemu będzie najbardziej odpowiadać. Jak wyjaśniają badani, wspomniany już programista Java może dziś pracować w dużej amerykańskiej korporacji tworzącej produkty dla banków albo w firmie o bardziej kameralnej atmosferze, budując systemy do zarządzania niewielkimi firmami z branży spożywczej. I nie jest bynajmniej tak, że lepsze warunki i płacę otrzyma, gdy wybierze pierwszą z opisanych propozycji. Rynek małych firm, a także start-upów w branży IT w Krakowie rozwija się intensywnie, nieraz dzięki swojej większej elastyczności oferuje bardziej nowoczesne niż w korporacji technologie i rozwiązania informatyczne. Badani podkreślają, że mają w obecnej sytuacji zawodowej ogromne możliwości wyboru branży, dla której chcą pracować, atmosfery, która im odpowiada, kierując się – oprócz propozycji technologicznych – wartościami reprezentowanymi przez konkretnego pracodawcę oraz wyborem tych, które są im bliższe.

Podsumowanie i prognozy

Krakowski rynek informatyczny opowiadany z perspektywy pracowników to przede wszystkim rynek kandydata, nie pracodawcy. Specjaliści zatrudniani w branży IT ze względu na mnogość ofert zawodowych cechują się dużym poczuciem kontroli nad sytuacją oraz brakiem jakiegokolwiek lęku o posiadanie zatrudnienia w perspektywie najbliższych kilku lat. Charakteryzują się też niewielką tolerancją na niespełnianie obietnic czy niezachowywanie najwyższych standardów ze strony pracodawców. Większość firm oferuje bowiem dziś nie tylko dużo wyższe płace niż jeszcze kilka lat temu, ale proponuje także korzyści pozapłacowe: opiekę medyczną, karnety sportowe, ubezpieczenie czy elastyczność w obszarze pracy z domu. Wszystkie wymienione powyżej cechy są reprezentatywne dla typu krakowskiego pracownika IT, który wykształcił się na przełomie ostatnich kilku lat.

Rynek pracy zmienił się diametralnie, co ma swoje konsekwencje społeczne dla specjalistów zatrudnionych w branży. Inna jest dziś nie tylko postawa względem pracodawców, wyrażająca się w mniejszym przywiązaniu do firmy niż przed kilku laty, ale też częstotliwość zmiany pracy. Pracownikowi, który raz zmienił miejsce zatrudnienia, kolejne odejścia przychodzą już znacznie łatwiej. Zarówno osoby rozpoczynające karierę zawodową obecnie, jak i te, które zaadaptowały się do aktualnej sytuacji na rynku IT, choć pracują już kilka czy kilkanaście lat, kierują się podczas rozważania ewentualnej zmiany głównie własną karierą zawodową. Nawet jeśli pracodawca spełnia ich oczekiwania, zainteresowani są rozmową na temat nowych propozycji, poszukując czegoś, co mogłoby być jeszcze lepsze. Lojalność wobec pracodawcy i długofalowa współpraca przestała być wartością, a samo posiadanie pracy nie jest już atutem, bo jej zdobycie nie stanowi żadnego wyzwania.

W oparciu o wyniki niniejszych badań trzeba uznać, że różnica między wspomnianymi zawodami stanowi istotę zmian, jakie zaszły na rynku pracy w branży IT. Minął czas, kiedy pracodawca ustalał warunki, odrzucał kolejnych kandydatów, teraz to on musi

zabiegać o dobrych pracowników, wyróżniając się na tle innych firm, z którymi konkuruje o obecność eksperta.

Dane dotyczące rynku pracy, cytowane na początku niniejszego artykułu, wskazują, że obecnie brakuje 50 tysięcy specjalistów w branży IT, a deficyt co roku będzie zwiększał się o kolejne 3–5%. Skutkuje to nie tylko decyzjami w obszarze biznesu, m.in. regularnym podnoszeniem płac, wprowadzaniem wynagrodzeń pozafinansowych czy pojawieniem się w Polsce nowego zawodu headhuntera, który większości informatyków był jeszcze przed ośmioma laty znany głównie z amerykańskich filmów. Transformacja rynku ma także społeczne skutki dla pracowników: zmieniła ona ich podejście do pracy, osłabiła przywiązanie do pracodawcy, prestiż samego posiadania pracy oraz zwiększyła egoizm w myśleniu o przyszłości zawodowej.

Jeśli deficyt pracowników – zgodnie z przewidywaniami – będzie rósł, założyć trzeba, że zjawisko będzie się pogłębiać, prowadząc do całkowitego podporządkowania reguł zatrudniania oczekiwaniom kandydata. Coraz bardziej pożądanym i cennym elementem poszukiwania nowego miejsca zatrudnienia będzie idealne dopasowanie firmy do potrzeb pracownika, gdzie wybór technologii, ale także i godzin pracy oraz sposobu dostarczanych wyników zależeć będzie tylko i wyłącznie od niego.

Wydawać by się mogło, że muszą istnieć jakieś granice podporządkowania branży IT oczekiwaniom pracowników. Dopóty jednak, dopóki praca polskich specjalistów IT będzie tańsza od pracy na Zachodzie, wydaje się, że zjawisko będzie przybierać na sile. Możliwe jest również, że – gdy okaże się, że Polacy są zbyt drodzy dla zachodnich rynków – usługi wysoko wykwalifikowanych specjalistów przenoszone będą gdzie indziej, np. do Indii.

Problemu nie rozwiązuje również imigracja pracowników ze Wschodu. W branżach innych niż informatyczna Ukraińcy podejmują w Polsce pracę za znacznie niższe wynagrodzenie od Polaków. Zdaje się, że gdyby taka sytuacja zaistniała również w IT, pracownicy w Polsce przestaliby być „rozpieszczani”. W IT z takim zjawiskiem do czynienia nie mamy, ponieważ sytuacja na Ukrainie

niewiele różni się od przedstawionej w niniejszym artykule. Informatycy ukraińscy zarabiają w dolarach i rzadko polski rynek może zaferować im płacę wyższą lub nawet konkurencyjną wobec tej, którą otrzymują u siebie.

Firmy będą więc musiały zacząć przywiązywać większą uwagę do wizerunku, inwestując w obecność na specjalistycznych konferencjach, organizując czy sponsorując wartościowe dla pracowników inicjatywy, by móc wyprzedzić konkurencję w wyścigu o ekspertów. Receptą dla nich w tej sytuacji wydaje się uświadomienie sobie, że w wyścigu za najlepszym pracownikiem trzeba będzie być jeszcze szybszym, bystrzejszym i bardziej kreatywnym od konkurencji.

Niewątpliwie zagadnienie zmian społecznych spowodowanych przeobrażeniami na rynku pracy wymaga dalszych badań. Warto byłoby kontynuować pozyskiwanie informacji w określonych odstępach czasu, tj. powtarzać badania przekonani i postaw co 2 lub 4 lata, by móc obserwować nie tylko wskaźniki liczbowe, dostarczane głównie przez agencje monitorujące rynek, ale także systematycznie aktualizować wiedzę, w której posiadaniu są pracownicy branży IT, obserwujący zmiany od wewnątrz. Tym bardziej że są to osoby, które owym przemianom podlegają, więc ich narracja jest cenniejsza, ponieważ mówią jednocześnie o sobie, a także o innych aktorach rynku pracy, obserwując zmiany zachodzące intra- i interpersonalnie.

Bibliografia

- biznes.newsteria.pl (2015). *Brakuje 50 tys. specjalistów w branży IT. Deficyt co roku powiększa się o kolejne 3–5 proc.* http://www.biznes.newseria.pl/news/brakuje_50_tys,p109681472 (dostęp: 5.10.2016).
- Charmaz, K. (2004). *Premises, principles in qualitative research: revisiting the Foundations*. *Qualitative Health Search*, 14(7).
- Charmaz, K. (2009). *Teoria ugruntowana. Praktyczny przewodnik po analizie jakościowej*, przeł. B. Komorowska. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

- Hajec, M. (2012). *Pracujący w branży R&D w krajach Unii Europejskiej*. <http://www.rynekpracy.pl/artukul.php/typ.1/wpis.540> (dostęp: 5.10.2016).
- Hajec, M. (2015). *Gdzie szukać specjalistów IT?* <http://www.rynekpracy.pl/artukul.php/wpis.938> (dostęp: 5.10.2016).
- Konecki, K. (2000). *Studia z metodologii badań jakościowych. Teoria ugruntowana*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Niedużak, M. (2014). *Wynagrodzenia na stanowiskach IT w 2013 roku*. <http://wynagrodzenia.pl/artukul.php/wpis.2869> (dostęp: 5.10.2016).
- Tomczyk, A. (2014). *Pożądani specjaliści*. Przewodnik Kariera Plus. <https://www.kul.pl/files/971/karieraplusIT2014.pdf> (dostęp: 5.10.2016).
- Sedlak & Sedlak (2013). *Wskaźniki rynku pracy w latach 2007–2012 – województwo małopolskie*. <http://www.rynekpracy.pl/artukul.php/wpis.628> (dostęp: 5.10.2016).
- Sedlak & Sedlak (2014). *Wynagrodzenia w Polsce według GUS*. http://wynagrodzenia.pl/dane_gus.php (dostęp: 5.10.2016).

Sebastian Skolik
Politechnika Częstochowska

Instytucjonalizacja reguł i automatyzacja działań w projektach Wikimedia

The Institutionalization of Rules and Automation
of Actions in the Wikimedia Projects

Streszczenie

Rozwój ruchu wolnego oprogramowania w znacznej mierze przyczynił się do oddolnie generowanej innowacyjności w skali globalnej. Jednym z jego efektów było powstanie serwisów Wikimedia Foundation, z których najpopularniejszą stała się Wikipedia. Chociaż ich tworzenie początkowo opierało się na kilku ogólnych regułach, z czasem społeczności w nich działające opracowywały coraz więcej standardów w odniesieniu do formy współtworzonych stron internetowych, rodzaju zamieszczanych treści oraz kontroli wkładu użytkowników. Przyjmowanie standardów prowadziło do automatyzacji działań użytkowników, a także do wytwarzania narzędzi w postaci programów komputerowych (botów) służących generowaniu, poprawianiu bądź uzupełnianiu treści. Ponieważ przyjęte standardy ciągle są renegocjowane i zmieniane, nierzadko dochodzi do niezgodności reguł. W konsekwencji przyrost liczby reguł utrudnia ich zmiany właśnie ze względu na niekompatybilność. Jednym z istotniejszych problemów jest także niejednorodność w przyjmowaniu standardów. Odnosi się to zarówno do różnic między projektami, jak i do wielości standardów w obrębie każdego z nich. W tekście autor przedstawia problem automatyzacji działań na podstawie studium przypadku najbardziej aktywnych użytkowników polskojęzycznej Wikipedii, uwarunkowania automatyzacji oraz jej konsekwencje dla współpracy między wolontariuszami.

Słowa kluczowe: automatyzacja działań, instytucjonalizacja procedur, projekty Wikimedia, ruch wolnej kultury.

Abstract

The development of the free software movement notably contributed to the bottom-generated innovation on a global scale. One of its effects was the creation of Wikimedia Foundation services, of which the most popular has become Wikipedia. Although their creation was initially based on a few general rules, with time the communities operating in these services developed more standards regarding the forms of co-created web pages, of the type of posted content and of the control of the users input. The adoption of standards led to the automation of users' actions, as well as to producing tools in the form of computer programs (bots) which generate, correct or complement the content. As the adopted standards are constantly renegotiated and changed, it is not uncommon for non-compliance of the rules to occur. Consequently, the more rules are accepted in the project, the more difficult it is to change them due to their incompatibility. One of the major problems is also unevenness in the adoption of standards, both with respect to all projects and within each of them. In the article the author presents the problem of automation of actions

based on a case study of the most active users of Polish language version of Wikimedia, conditions of automation and its consequences for a cooperation between the volunteers.

Keywords: automation of actions, institutionalization of rules, Wikimedia projects, free software movement.

Wprowadzenie

W połowie lat 90. XX w. Jeremy Rifkin przedstawił dość kasandryczną wizję, w której ze względu na postęp technologiczny jednostki będą eliminowane z rynku pracy (Rifkin 2001: 27–30). Dekadę później Don Tapscott i Anthony D. Williams prezentowali obiecujący paradygmat wikinomii, w którym świat biznesu współpracować może z wolontariuszami, dzięki czemu na zasadzie prosumpcji dochodzić ma do upodmiotowienia konsumentów na rynku poprzez ich wkład w produkowane dobra (Tapscott, Williams 2008). W koncepcji tej wzięto pod uwagę głównie nowy rodzaj innowatorów związanych z kulturą hakerską, zorientowaną na otwarte i egalitarne tworzenie technostruktury (Castells, Himanen 2009: 64–69). Podobne prometejskie stanowisko przyjmował Erik Davis, zakładając, że hakerzy jako „samowolni inżynierzy” tworzą nowe obszary działania (Davis 2002: 147–150). O ile można się zgodzić, że etos hakerski generował podmiotowe traktowanie jednostek kształtujących wolne oprogramowanie, o tyle wraz z upowszechnieniem ruchu wolnego oprogramowania i wyrosłego na jego fundamentach ruchu wolnej kultury dołączające do niego jednostki w coraz mniejszym stopniu były innowatorami. Szczególnym przypadkiem są tutaj projekty Fundacji Wikimedia, które zgromadziły największą liczbę wolontariuszy w ramach tego ruchu społecznego. Choć początkowo rozwijane były na zasadzie swobodnego eksperymentowania, to z czasem ich użytkownicy zaczęli kreować standardy i wymagać ich od jednostek zaangażowanych w tworzenie treści

(Skolik 2013b). Instytucjonalizacja reguł szła w parze z automatyzacją powtarzanych w ramach tych reguł działań. Podstawowe reguły dotyczyły sposobu tworzenia artykułów oraz relacji między użytkownikami. Te pierwsze określały, jak tworzyć treści haseł encyklopedii, aby były neutralne, zweryfikowane źródłami i nie łamały praw autorskich, a drugie odnosiły się do wypracowanej netykiety (wikietykiety) oraz trybu podejmowania decyzji dotyczących zarówno zawartości artykułów, jak i sankcji wobec innych wikipedystów. Z czasem także inne działania podlegały mniej lub bardziej zinstytucjonalizowanym regulacjom, np. dodawanie linków do innych serwisów w artykułach, udział w podejmowaniu decyzji w formie głosowań, zamieszczanie informacji na stronie profilowej użytkownika.

W niniejszym artykule zamierzam omówić temat automatyzacji działań użytkowników, który towarzyszy procesom instytucjonalizacji w projektach Wikimedia. Ponieważ tylko nieznaczna część użytkowników tych projektów jest na tyle zaangażowana, aby mogła u nich pojawić się skłonność do zachowań automatycznych, do badań tego zjawiska wybrano najaktywniejszych użytkowników polskojęzycznej Wikipedii. Wyniki badań nad adaptacją prowadzącą do automatyzacji przedstawiono dzięki prowadzonej od ponad dekady obserwacji uczestniczącej oraz analizie rejestrów działań polskojęzycznych wikipedystów.

Kształtowanie się porządku normatywnego Wikimediów

Współtworzenie serwisów Fundacji Wikimedia, określanych przez jej społeczność jako projekty Wikimedia, z których najpopularniejszą jest Wikipedia, opierało się początkowo na kilku ogólnych regułach. Z czasem społeczności generowały coraz więcej standardów w odniesieniu do formy współtworzonych stron internetowych, rodzaju zamieszczanych treści oraz kontroli wkładu użytkowników. Znamienne jest to, że Wikipedia powstała jako „niekontrolowany

eksperyment”, serwis, który miał być pomocą dla profesjonalnie tworzonej Nupedii, opartej na założonych standardach i kilkustopniowym procesie recenzowania treści. W ciągu roku od powstania Wikipedii nie tylko dołączyły do jej tworzenia dziesiątki tysięcy internautów oraz powstawały kolejne wersje językowe projektu, lecz również utworzono podstawowe reguły (5 filarów) dotyczące tego, jakie treści ma zawierać i jak unikać konfliktów w komunikacji. Ponieważ nie każde hasło i nie każdy rodzaj treści nadawały się do encyklopedii, w kolejnych latach tworzone były odrębne serwisy: Wikisłownik (Wiktionary) jako wielojęzyczny słownik, Wikibooks dla treści podręcznikowych (poradnikowych), Wikicytaty (Wikiquote) jako kolekcje cytatów, Wikiźródła (Wikisource) dla utworów nieobjętych prawami autorskimi, Wikinews jako serwis informacyjny, a także kilka mniejszych projektów. Ponadto utworzono repozytoria danych oraz multimediów [Wikidane (Wikidata), Wikimedia Commons], z których korzystać mogły pozostałe projekty Wikimedia. Niemniej takie wydzielenie nadal było niewystarczające dla określenia, jakie tematy powinny być opisywane w encyklopedii. Tworzyć zaczęto więc standardy dla poszczególnych gałęzi wiedzy, określając, które zagadnienia spełniają warunki wystarczające, aby znaleźć się w encyklopedii, a które powinny być z niej usuwane (Skolik 2013a).

Proces instytucjonalizacji reguł przekłada się na ich coraz częstsze literalne przestrzeganie. Nowi użytkownicy nierzadko reifikują istniejące reguły, a ich renegocjowanie w dużym stopniu zależne jest od wpływu użytkowników traktowanych jako ekspertów (Skolik 2015a). Nadmienić należy, że podobnie jak w innych środowiskach Internetu uznawanie osób za ekspertów zależne jest od oceny ich dotychczasowego udziału w projekcie, a nie ze względu na formalne kompetencje (Wallace 2003: 136–137), które nie są weryfikowane. Ponieważ coraz większą uwagę skupia się na regułach kontroli wkładu użytkowników, nowicjusze w mniejszym stopniu mają możliwość spontanicznego działania, co istotne było w początkach tworzenia się kontrkultury hakerskiej (Skolik 2012). Równoległe do instytucjonalizacji reguł przebiega proces różnicowania się projektów Wikimedia. Reguły odmiennie modyfikowane

są w poszczególnych wersjach językowych. Poza tym wraz ze specjalizacją, oddolnie kształtującym się podziałem pracy, w dużych projektach Wikimedia tworzone są tzw. wikiprojekty, które również opracowują własne reguły.

Ponieważ przyjęte standardy ciągle są renegocjowane i zmieniane, nierzadko dochodzi do niezgodności reguł. W konsekwencji im więcej przyjętych jest w danym projekcie standardów, tym trudniejsza jest ich zmiana właśnie ze względu na ich potencjalną niekompatybilność. W niektórych przypadkach efektem jest zmiana interfejsu, co z kolei prowadzi do trudności w skutecznym edytowaniu stron internetowych projektów. Problem ten jest zazwyczaj podnoszony przez najbardziej zaangażowanych użytkowników, którzy wypracowali własne nawyki w tworzeniu treści. Jedną z istotniejszych trudności jest także niejednorodność w przyjmowaniu standardów, zarówno w odniesieniu do wszystkich projektów, jak i w obrębie każdego z nich, jeśli w projekcie wytworzyły się grupy skoncentrowane np. na działaniu w danej dziedzinie wiedzy, a ich czynności nie są wystarczająco kontrolowane pod względem zgodności z przyjętymi zasadami i zaleceniami edycyjnymi.

Człowiek i maszyna w projektach Wikimedia

W poszczególnych projektach Wikimedia tworzone są techniczne narzędzia edycyjne dostosowane do lokalnych reguł, aczkolwiek często kopiowane między projektami. W efekcie niekompatybilności reguł i technikaliów następuje prosumpcja interfejsu. Użytkownicy, którym nie odpowiadają narzucone rozwiązania techniczne wprowadzane globalnie przez programistów Fundacji Wikimedia, dostosowują te rozwiązania do własnych potrzeb poprzez np. napisanie specjalnych skryptów i dzielenie się nimi między sobą. Efektem standaryzacji są także automatyzacja działań użytkowników oraz tworzenie narzędzi w postaci programów komputerowych (botów), dzięki którym generuje się, poprawia i uzupełnia treści. Im bardziej zaangażowani są użytkownicy, tym większe jest

prawdopodobieństwo, że znaczna część ich działań będzie powtarzalna. Powtarzalne działania są albo zastępowane przez automaty, albo wspomagane różnego typu skryptami do półautomatycznych poprawek. Im częściej pracę przejmują automaty, tym częstsze są wyjątki krytyczne nieuwzględniane przez operatorów botów i osoby zlecające działania wykonywane maszynowo. W rezultacie następuje problem kooperacji: współdziałania i konfliktów między wikipedystami technicznie zorientowanymi (hakerami) i merytorycznie kompetentnymi (ekspertami).

Włączanie się do działań osób, które nabyły wiedzę ekspercką, prowadzi do wyłapywania błędów w regułach. Jeżeli kompetencje użytkowników nie są wystarczające dla uprawomocnienia zmian w regułach, powołują się oni na zewnętrzne standardy, m.in. w sprawach językowych, standaryzacji nazw, typografii itp. (Skolik 2015a). Z jednej strony prowadzi to do niezgodności niektórych reguł, z drugiej do opóźnień w dostosowywaniu narzędzi, a tym samym do propagowania mimowolnych błędów. O ile zazwyczaj globalne zmiany w interfejsie Wikimediów wprowadzane są ze względu na ułatwienia dla nowicjuszy, o tyle najbardziej zaangażowani użytkownicy muszą zmieniać nawyki lub też negocjować możliwości przywrócenia starego interfejsu. Korzystanie z odmiennych interfejsów przyczynia się do nieefektywnej komunikacji, np. w przypadku zauważonych problemów technicznych przy edytowaniu, podobnie gdy korzysta się z różnych wersji oprogramowania. Odmienne interfejsy prowadzą bowiem do innych sposobów działania (Manovich 2006: 205–207). Uwidacznia się tutaj nieprzekładalność perspektywy, nawet jeśli w dyskursie między użytkownikami podkreśla się, że konsensus został wypracowany. Można powiedzieć, że jest to sytuacja, w której jednostki dla uprawomocnienia sensu własnego działania godzą się na pominięcie rozbieżności własnych ocen, by podtrzymać konsensus, co wskazywane było w ujęciu etnometodologii (Turner 2004: 487).

Aby określić, w jaki sposób następuje automatyzacja działań użytkowników, należy prześledzić proces ich adaptacji do specyficznego

środowiska, jakim są projekty Wikimedia. W działaniach nowych użytkowników widoczna jest spora różnorodność, częste eksperymentowanie z możliwościami edytowania stron, przy czym zazwyczaj nie znają oni ustanowionych reguł. Dopiero po wykonaniu kilku edycji otrzymują komunikat powitalny od zaangażowanych wikipedystów wraz z zestawem reguł, wedle których powinni postępować. Nie dotyczy to wszystkich wersji językowych. W niektórych projektach Wikimedia taki zestaw użytkownik dostaje zaraz po utworzeniu konta, aczkolwiek edytować strony mogą również osoby niezarejestrowane. Z czasem, poznając zasady, nowicjusze znajdują własne nisze, a nierzadko profesjonalizują się w danym obszarze działań. Jako uznani przez innych użytkowników eksperci wpływać mogą na renegotjowanie reguł. Przyjmując rolę społeczną eksperta, jednostka uzyskuje odpowiednią pozycję ekologiczną, dzięki której może przekształcać zajmowany fragment cyberprzestrzeni (Znaniński 1938; Skolik 2015b). Chociaż zdarzają się konflikty między ekspertami, to wymuszana współpraca prowadzi do rutyny i oporu wobec zmian, który jest widoczny szczególnie u osób rzadko korzystających z usprawnień technicznych, często u wikipedystów zajmujących się zagadnieniami humanistycznymi.

Na podstawie prowadzonej od ponad dziesięciu lat obserwacji uczestniczącej zauważyłem, że automatyzacja działań przebiega najczęściej według następującego schematu:

- ujawnienie niezgodności w tworzeniu treści dotyczących pewnego zakresu tematycznego bądź reguł ogólnych – językowych, typograficznych, związanych z ilustrowaniem, tworzeniem przypisów itp.;
- ustanowienie standardu (reguły) w toku dyskusji między uczestniczącymi w sporze wikipedystami;
- mobilizacja użytkowników do wprowadzenia standardu (dokonania seryjnych poprawek w artykułach);
- wykonanie seryjnych poprawek, czemu towarzyszy wpadanie niektórych użytkowników w „ciągi edycyjne”, mogące trwać nawet przez kilka tygodni, zależnie od liczby stron, które należy poprawić;

- kopiowanie (rozpowszechnienie) standardu na inne obszary wiedzy;
- kwestionowanie przyjętych w standardzie wytycznych przez nowych ekspertów niepartycypujących wcześniej w jego ustanawianiu;
- zatrzymanie lub odwrócenie procesu w wyniku pojawienia się wytycznych, jeśli zakwestionowanie poprzednich standardów zostaje przyjęte przez społeczność.

Jeżeli dokonywanie poprawek jest możliwe dla maszyny, prace takie w części lub w całości przejmowane są przez operatorów botów, ewentualnie usprawniane są niektóre skrypty pozwalające na półautomatyczne dokonywanie poprawek. Ponieważ tego typu działania nierzadko dokonywane są bezrefleksyjnie, mogą prowadzić do mimowolnego generowania błędów, np. przy poprawianiu nazw własnych w opisywanych w artykułach, tytułach utworów.

Nowicjusze dołączający do projektów Wikimedia nie tylko początkowo nie znają reguł, ale w jeszcze mniejszym stopniu mają wiedzę o dostępnych narzędziach ułatwiających edytowanie. Wynika to z tego, że społeczności w większym stopniu kontrolują jakość dodawanych i modyfikowanych treści. Znaczna część osób zaczynających działania w projektach rezygnuje po kilku edycjach, co nie skłania zaangażowanych użytkowników w inwestowanie czasu na udzielanie wskazówek dotyczących obsługi interfejsu. Co więcej, spora część narzędzi dostępna jest po zarejestrowaniu się i ich wyborze w preferencjach konta użytkownika.

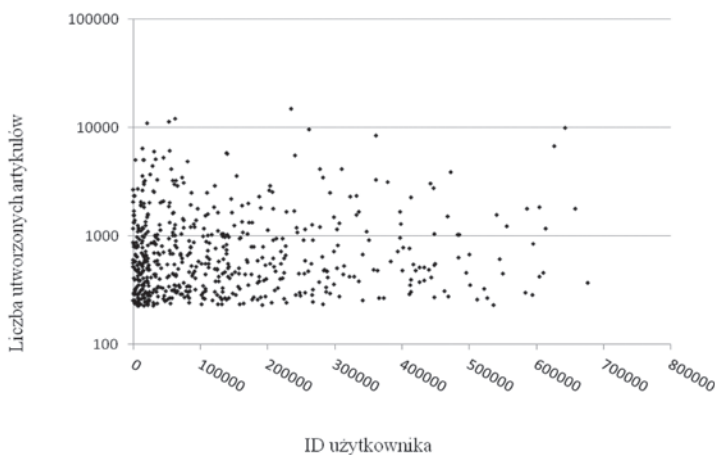
Automatyzacja działań najaktywniejszych użytkowników polskojęzycznej Wikipedii. Studium przypadku

Automatyzację działań zaobserwować można wówczas, gdy użytkownik wykonał znaczną liczbę edycji. Ponieważ tylko nieliczni

wikipedyści dokonują więcej niż stu edycji¹, do analizy problemu wybrano specjalnie przygotowane zestawy najbardziej aktywnych użytkowników pod względem liczby dokonanych edycji oraz liczby zakładanych artykułów. Zestawy te odnoszą się do stanu aktywności edytorów polskojęzycznej Wikipedii z 1 stycznia 2016 r.² W obu przypadkach listy ograniczone były do 600 pozycji. Zarówno wśród użytkowników dokonujących największej liczby edycji, jak i wśród autorów zakładających najwięcej artykułów dominują osoby, których numery ID są niższe niż 100 000. Ponieważ w przypadku każdego konta można wskazać datę rejestracji, zauważono, że te relatywnie niskie numery ID odnoszą się do użytkowników, którzy zarejestrowali się przed 2007 r. Zależności między numerem ID przypisanym do konta a aktywnością przedstawione zostały na wykresach 1 i 2. Przy sporządzaniu wykresów nie brano pod uwagę kont botów.

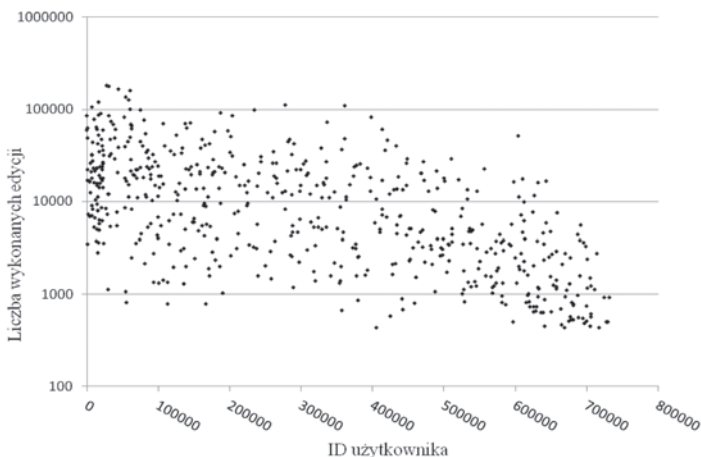
-
- ¹ Według prowadzonych statystyk w oparciu o zrzut bazy danych w polskojęzycznej Wikipedii jedynie 5% użytkowników dokonało co najmniej 100 edycji, <http://stats.wikimedia.org/PL/Tables/WikipediaPL.htm#edit-distribution> (dostęp: 30.03.2016).
 - ² Dane dostępne są pod adresami URL: https://pl.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Najaktywniejsi_wikipedy%C5%9Bci/2016-01-01 oraz https://pl.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Najp%C5%82odniejsi_wikipedy%C5%9Bci/2016-01-01 (dostęp: 30.03.2016).

Wykres 1. Liczba utworzonych artykułów przez wikipedystę względem ID użytkownika



Źródło: opracowanie własne na podstawie zestawu najaktywniejszych wikipedystów pod względem liczby utworzonych artykułów: https://pl.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Najp%C5%82odniejsi_wikipedy%C5%9Bci/2016-01-01 (dostęp: 30.03.2016), N=589.

Wykres 2. Liczba wykonanych edycji przez wikipedystę względem ID użytkownika



Źródło: opracowanie własne na podstawie zestawu najaktywniejszych wikipedystów pod względem liczby edycji: https://pl.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Najaktywniejsi_wikipedy%C5%9Bci/2016-01-01 (dostęp: 30.03.2016), N=577.

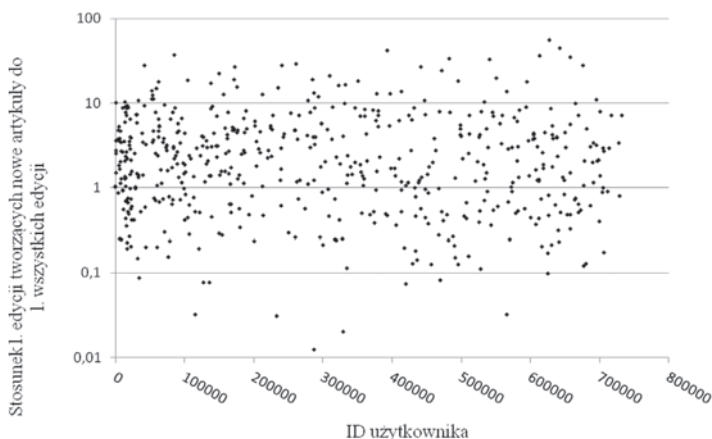
Porównanie obu zestawień danych przedstawionych na powyższych wykresach mogłoby prowadzić do wniosku, że nowicjusze wykonują niewiele edycji, a dodatkowo tylko niewielka część z nich tworzy artykuły. Na obu wykazach uszeregowane były jednak listy z innymi nickami wikipedystów. Spis najaktywniejszych pod względem wykonanych edycji dotyczył aktywności w okresie rocznym, natomiast lista autorów z największą liczbą utworzonych artykułów wygenerowana była na podstawie całego okresu działalności.

Aby móc porównać, jak często edycje najaktywniejszych wikipedystów są edycjami tworzącymi nowe hasła encyklopedii, zliczono na nowo liczbę zakładanych haseł³ w oparciu o pierwszą listę,

³ W tym celu wykorzystano narzędzie do zliczania artykułów przypisanych do danego konta, dostępne pod adresem: <https://tools.wmflabs.org/xtools/pages/> (dostęp: 30.03.2016).

tj. listę najbardziej aktywnych wikipedystów. Dzięki temu określić można było procentowy udział edycji tworzących nowe artykuły w stosunku do ogólnej liczby wykonanych edycji, co przedstawiono na wykresie 3. W lewej części wykresu, a więc wśród najdłuższej edytujących wikipedystów, zauważyć można, że tylko dla niektórych użytkowników liczba edycji tworzących nowe hasła przekracza 10%.

Wykres 3. Stosunek liczby edycji tworzących nowe artykuły do ogólnej liczby edycji względem ID użytkownika. Dane na osi pionowej w procentach



Źródło: opracowanie własne na podstawie zestawu najaktywniejszych wikipedystów pod względem liczby edycji: https://pl.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Najaktywniejsi_wikipedy%C5%9Bci/2016-01-01 (dostęp: 30.03.2016), N=577.

Paradoksalnie nowym użytkownikom zaleca się, aby przed przystąpieniem do tworzenia haseł opanowali warsztat przy redagowaniu już istniejących treści. Znaczna część artykułów zakładanych przez nieobeznanych z zasadami nowicjuszy jest bowiem szybko usuwana jako niespełniająca standardów. Niemniej opanowywanie

narzędzi pozwalających na seryjne poprawki następuje zazwyczaj dopiero po etapie tworzenia nowych haseł. Być może wynika to z faktu, że gratyfikacja z tworzenia artykułów (w postaci pochwał lub nawet umieszczenia założonego artykułu na stronie głównej) jest większa niż w przypadku rzadko zauważanych poprawek. Aczkolwiek pewna część użytkowników umieszcza na własnych stronach wikipedysty informacje o miejscu zajęтым w rankingu najaktywniejszych edytorów.

Użytkownicy aktywnie działający od dłuższego czasu w różnym stopniu korzystają z narzędzi pozwalających na „maszynowe” edytowanie. Dla zobrazowania tej różnorodności wylosowano kilku wikipedystów spośród najaktywniejszych edytorów i prześledzono ich wkład w rozwój projektu, koncentrując się na czasie, w którym rozpoczęli edytowanie z użyciem poszczególnych narzędzi.

Przypadek 1: wikipedysta edytujący od sierpnia 2014 r., z ponad tysiącem edycji i 4 założonymi artykułami. Pierwsze edycje użytkownika dotyczyły miejscowości, z którą jest związany, o czym świadczy jego nick, oraz ze służbami mundurowymi. W kolejnych edycjach zajmował się tematyką Kościoła katolickiego oraz nazizmu. Od lutego 2015 r. wpadł w pierwszy ciąg edycyjny (wiele edycji wykonywanych w krótkim czasie), poprawiając błędy językowe. W kolejnym miesiącu, wykorzystując narzędzie cofania edycji, dostępne dla zarejestrowanych użytkowników, wycofywał wandalizmy z artykułów. Wykorzystanie interfejsu w jego przypadku ogranicza się do powyższych działań, jak również do zmiany nazw stron artykułów i edytowania w dedykowanym dla jego konta brudnopisie. Ponad 95% edycji użytkownika to edycje artykułów, pozostałe to głównie edytowanie własnego brudnopisu oraz udzielanie się na stronach dyskusji przypisanych do artykułów.

Przypadek 2: wikipedysta z uzyskanymi uprawnieniami administratora, z ponad 30 tysiącami edycji i 80 utworzonymi artykułami, edytujący od czerwca 2008 r. Od początku skoncentrowany na edytowaniu artykułów związanych z polskimi politykami i ugrupowaniami politycznymi, wyspecjalizowany w tej dziedzinie. W pierwszy krótki ciąg edycyjny użytkownik wszedł po trzech

tygodniach od pierwszych edycji, dokonując kategoryzacji artykułów (przypisywania haseł do odpowiednich kategorii). Od grudnia 2008 r. używał narzędzia służącego do „sprzątania kodu” (przede wszystkim ujednolicania typografii oraz layoutu), a od sierpnia 2009 r. narzędzia HotCat, ułatwiającego dodawanie kategorii. W przypisanym do konta pliku JavaScript zaimportował również skrypt ułatwiający dodawanie przypisów oraz skrypt rozszerzający tzw. pasek edycji, wykorzystywany dla komunikowania zmian nanoszonych na stronach Wikipedii. Blisko 90% edycji użytkownika dokonywanych jest w artykułach, pozostałe to głównie edytowanie stron kategorii, dyskusowanie z innymi użytkownikami oraz edytowanie tzw. metastron, które tworzone są w celach usprawniania organizacji pracy.

Przypadek 3: wikipedysta edytujący od lutego 2007 r., z ponad 14 tysiącami edycji i 117 artykułami. Specjalizuje się w tematyce dotyczącej medycyny i anatomii, jego pierwsze edycje to rozbudowa artykułów z tychże dziedzin. Po stosunkowo krótkim czasie edytowania miał roczną przerwę, w 2008 r. znaczną część jego edycji stanowiło przygotowywanie artykułów w brudnopisach. Od stycznia 2009 r. wykorzystywał narzędzie do sprzątania kodu, a od września 2009 r. narzędzia HotCat. W grudniu 2009 r. znaczna część jego edycji polegała na wstawianiu specjalnego komunikatu na strony artykułów informującego o braku źródeł (bibliografii i przypisów). Wykorzystywane narzędzia we własnym pliku JavaScript to: skrypt prezentujący statystyki dokonanych przez siebie edycji, skrypt usuwający linki do dat rocznych w artykułach, narzędzie umożliwiające podgląd zmian dokonywanych przez wikipedystów w czasie rzeczywistym, narzędzie do zmiany umiejscowienia kodu przypisów w artykule, skrypt wskazujący datę wykonania ostatniej edycji po wejściu na konto dowolnego wikipedysty oraz skrypt zmieniający nazwę przycisku „cofnij” na „cofnij wandalizm”, który powstał w celu bardziej refleksyjnego reagowania na dokonywane zmiany w artykułach (nie każde niewłaściwe zmiany są wandalizmami). Blisko 65% edycji użytkownika to edytowanie stron artykułów, po ok. 10% to edytowanie własnej strony użytkownika oraz stron

kategorii, a po 5% to edycje stron portali (specjalna przestrzeń nazw dla prezentowania zawartości wybranych tematów) i metastron.

Zaprezentowane wyżej przypadki nie są skrajnymi pod względem technicznego zaawansowania. Użytkownicy ci, jeśli wykorzystywali skrypty, to dzięki temu, że zostały one utworzone przez innych wikipedystów. Ograniczona partycypacja w tworzeniu, testowaniu i modyfikowaniu narzędzi prowadzi jednak do odkładania się sporych pokładów wiedzy ukrytej, która nie zawsze transferowana jest w wiedzę jawną (Słocińska 2012). Stoi to w sprzeczności z wartościami ruchu wolnej kultury – dzieleniem się wiedzą oraz transparentnością.

Konsekwencje automatyzacji dla współpracy między wikipedystami

Ze względu na asymetrię w dostępie do kontroli kodu używanych narzędzi część użytkowników wyraża swój sceptycyzm wobec niektórych aspektów ich przydatności. Dotyczy to przede wszystkim komunikacji między użytkownikami, ponieważ dyskusje co do ich używania przesiąknięte są informatycznym żargonem. Szczególnie krytycznie postrzegane jest używanie narzędzi dedykowanych osobom tłumaczącym treści artykułów między poszczególnymi wersjami językowymi. Brakuje również konsensusu wobec przyzwolenia na „usprawnienia” komunikacyjne, które pozwalają na wzajemne motywowanie się do pracy, polegające na włączaniu opcji dostępnych np. w serwisach społecznościowych.

Znaczna część użytkowników w obszernych niszach, w których działa, pragmatycznie podchodzi do narzędzi usprawniających edytowanie. Niektórzy użytkownicy znajdują wąskie nisze, które porzucają na rzecz innych obszarów działań, często rozwijając przy okazji istniejące narzędzia. W niektórych przypadkach wikipedyści tak dalece się specjalizują, że nie są w stanie przekazać wiedzy na temat własnych doświadczeń innym użytkownikom – co nierzadko kończy się wypaleniem.

Bibliografia

- Castells, M.; Himanen, P. (2009). *Społeczeństwo informacyjne i państwo dobrobytu. Model fiński*, przeł. M. Penkala, M. Sutowski. Warszawa: Wydawnictwo Krytyki Politycznej.
- Davis, E. (2002). *TechGnoza.Mit, magia + mistycyzm w wieku informacji*, przeł. J. Kierul. Poznań: Rebis.
- Manovich, L. (2006). *Język nowych mediów*, przeł. P. Cypryjański. Warszawa: Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne.
- Rifkin, J. (2001). *Koniec pracy. Schyłek siły roboczej na świecie i początek ery postrynkowej*, przeł. E. Kania. Wrocław: Wydawnictwo Dolnośląskie.
- Skolik, S. (2012). *Między kulturą hakerską a instytucjami kultury i nauki. Ramy kreowania kapitału intelektualnego w projektach Fundacji Wikimedia*. Management, 1.
- Skolik, S. (2013a). *Informacja i spam. Ustanawianie progów encyklopedyczności dla podmiotów opisywanych w polskojęzycznej Wikipedii*, [w:] M. Sokołowski (red.), *Nowe media i wyzwania współczesności*. Toruń: Wydawnictwo Adam Marszałek.
- Skolik, S. (2013b). *Od kontrkultury do konformizmu. Ewolucja relacji jednostka – internetowa wspólnota działań na przykładzie Wikipedii*. Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy, 36.
- Skolik, S. (2015a). *Profesjonalizacja nieprofesjonalnych pracowników wiedzy na przykładzie polskojęzycznej Wikipedii*, [w:] B. Pactwa, U. Swadźba, M. Żak (red.), *Praca – więź – integracja. Wyzwania w życiu jednostki i społeczeństwa*, t. 1: *Praca, przedsiębiorczość, gospodarka oparta na wiedzy*. Katowice: Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego.
- Skolik, S. (2015b). *Zachowania terytorialne w internecie a inflacja przestrzeni społecznej*. Przestrzeń społeczna, 1.
- Słocińska, A. (2012). *Dzielenie się wiedzą jako podstawowa kompetencja organizacji struktur sieciowych*. Management, 1.
- Tapscott, D.; Williams, A.D. (2008). *Wikinomia. O globalnej współpracy, która zmienia wszystko*, przeł. P. Cypryjański. Warszawa: Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne.
- Turner, J.H. (2004). *Struktura teorii socjologicznej*, przeł. G. Woroniecka i in. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

Wallace, P. (2003). *Psychologia Internetu*, przeł. T. Hornowski. Poznań: Rebis.

Znaniński, F. (1938). *Socjologiczne podstawy ekologii ludzkiej*. Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny, 1.

Katarzyna Grzeszkiewicz-Radulska, Aneta Krzewińska
Uniwersytet Łódzki

Wykorzystanie nowoczesnych technologii w ankietach wspomaganych komputerowo

Up-to-date Technology Application
in Computer-assisted Surveys

Streszczenie

Artykuł dotyczy zastosowania nowoczesnych technologii w badaniach sondażowych, a w szczególności w ankietach wspomaganych komputerowo. W zależności od poziomu zaawansowania oprogramowania komputerowego technologie te pozwalają zastępować ankietera w pewnych jego czynnościach badawczych, a nawet symulować jego obecność i imitować wywiad. W artykule omówione zostały zabiegi humanizujące proces badawczy rozumiane jako: 1) zabiegi zwiększające interaktywność narzędzia, 2) zabiegi wprowadzające reprezentację ankietera w formie np. zdjęcia, głosu, filmu z ankieterem odczytującym pytania, postaci animowanej czy awatara. Większa uwaga została skupiona na tej drugiej grupie zabiegów humanizujących, a rozważania teoretyczno-metodologiczne poparto wynikami badań empirycznych ukazujących wpływ tych zabiegów na dane pochodzące z badań ankietowych wspomaganych komputerowo (CAWI).

Słowa kluczowe: ankieta internetowa CAWI, humanizowanie procedury badawczej, efekt społecznej poprawności, efekt ankieterski, wysiłek poznawczy.

Abstract

This paper discusses the application of up-to-date technology in surveys, in particular in computer assisted surveys. Displacing an interviewer in their research activities or even feigning their presence and imitating face-to-face interviews depends on high-level computer programs. The paper shows humanizing procedures of the research process interpreted as: 1) procedures increasing interactivity of the questionnaire; 2) procedures entering the interviewer in the form of: photography, voice, video with the interviewer reading questions, an animated character or even avatar. The authors of this paper focus on the second type of humanizing interventions, and their methodological-theoretical considerations that were supported by empirical research results, showing an influence of those humanizing expedients on the data from computer assisted self-administrated questionnaires (CAWI).

Keywords: Web surveys, humanizing cues, social desirability bias, interviewer effect, satisficing.

W poszukiwaniu idealnej techniki badawczej

Obecność ankietera w procesie badawczym, polegająca na zadawaniu pytań i utrwalaniu odpowiedzi respondenta, to centralne kryterium wyznaczające najbardziej podstawowy podział technik zbierania danych w badaniach sondażowych. W polskiej literaturze przedmiotu uwzględniający to kryterium Jan Lutyński wprowadził podział na wywiady oraz ankiety, przyjmując, że zakres tego ostatniego terminu obejmuje standaryzowane techniki, w których proces komunikowania się między badaczem a respondentem przebiega bez ankietera, co wymaga od respondenta, aby udzielał odpowiedzi na piśmie (Lutyński 1968: 42). W anglojęzycznej literaturze metodologicznej kryterium to ujmuje się jako *interview administration* vs. *self-administration* (Couper 2008: 59; por. Wagenaar 2005: 716), czyli poprzez odwołanie się do osoby, która wypełnia kwestionariusz.

Wprawdzie wymienione wyżej kryterium, czyli obecność ankietera w procesie komunikacji, nie wyczerpuje zróżnicowania istniejących technik sondażowych i nie pozwala ich dostatecznie scharakteryzować (por. Krzewińska, Grzeszkiewicz-Radulska 2013), jednak stanowi ono kluczową cechę proceduralną, będącą źródłem potencjalnych efektów i błędów pomiaru, które – obok błędów próby, niebędących w tym artykule przedmiotem rozważań – wpływają na wartość uzyskiwanych rezultatów.

Z tego punktu widzenia w wywiadzie, w porównaniu z ankietą, istnieje większe ryzyko wystąpienia efektu społecznej

poprawności – obecność ankietera zwiększa poczucie zagrożenia oceną społeczną, stąd w tych warunkach badawczych u respondenta wystąpi silniejsza tendencja do prezentowania się w pozytywnym świetle. Wyniki zgodne z tą prawidłowością uzyskano konsekwentnie w wielu empirycznych studiach (por. Tourangeau, Smith 1996).

Negatywną konsekwencją obecności ankietera w procesie komunikacji będzie też ryzyko oddziaływania jego cech i zachowań na odpowiedzi respondentów, prowadzące do tzw. efektu ankieterskiego. Dróg tego wpływu jest wiele. Jedna z nich polega na tym, że respondent w wyniku obserwacji ankietera będzie przypisywał mu określone postawy i poglądy – tak jak każdy uczestnik interakcji społecznej próbuje w nowej sytuacji zorientować się, kim jest jego rozmówca, i tworzy na własny użytek wyobrażenie o nim. Wyobrażenie to następnie ingeruje w proces udzielania odpowiedzi, np. ze względu na normy grzecznościowe czy chęć szukania konsensusu z rozmówcą respondent może próbować dostosować swoją odpowiedź do wyobrażonej opinii ankietera w sprawie, która jest przedmiotem pytania (Sztabiński 1999: 42).

Z kolei główną wadą ankiety w stosunku do wywiadu jest brak nadzoru nad prawidłowym przebiegiem procesu, w jakim respondent udziela odpowiedzi. Jeżeli wziąć również pod uwagę argumentację mówiącą, że ankieter poprzez swoją fizyczną obecność i możliwość przekazywania sygnałów niewerbalnych ma potencjał do stymulowania respondentów do wysiłku poznawczego (Holbrook, Green, Krosnick 2003: 83–84), to ankieta – jako technika wyłączająca ankietera z procesu badawczego – będzie silnie narażona na ryzyko obierania przez badanego strategii *satisficing*, tj. redukcji poziomu wysiłku poznawczego, jaki wkłada w udzielanie odpowiedzi¹. Respondent stosujący strategię *satisficing* nie odmawia

¹ Wprowadzie *satisficing* nie jest bezpośrednią funkcją sposobu zbierania informacji, gdyż jest on rezultatem oddziaływania trzech czynników: trudności zadania, jakie sprawia pytanie; kompetencji respondenta; motywacji respondenta (Krosnick 1991; Krosnick 2000), to jednak zaznacza się, że dyspozycje respondenta mogą wejść w interakcję z czynnikami

odpowiedzi i nie rezygnuje z badania – dokonuje wyborów spośród zaproponowanych alternatyw, stwarzając tym samym pozory dostarczania odpowiedzi przemyślanej. Wskaźnikami świadczącymi o przyjęciu takiej strategii markowania odpowiedzi są: wybór pierwszej alternatywy, która wydaje się rozsądna (objawiający się wystąpieniem efektu pierwszeństwa w kafeterii); udzielenie odpowiedzi wyrażających zgodę z twierdzeniem zawartym w pytaniu (potakiwanie); nieodróżnicowanie oceniania obiektów; udzielanie odpowiedzi typu „trudno powiedzieć” zamiast prezentowania posiadanej opinii; zgadzanie się z twierdzeniami głoszącymi potrzebę utrzymania *status quo*, w odróżnieniu od głoszących potrzebę zmiany; losowy wybór odpowiedzi spośród alternatyw w kafeterii (Krosnick 1991; Krosnick 2000).

Na gruncie tradycyjnych technik badawczych, czyli pozbawionych komputerowego wspomaganie i wykorzystujących papierowy kwestionariusz, nie da się przekroczyć alternatywy między wywiadem a ankietą – nie jest możliwe połączenie pozytywnych aspektów zarówno obecności, jak i nieobecności ankietera w procesie komunikacji. Nową perspektywę w tym zakresie stwarzają technologie komputerowe. W polskiej literaturze metodologicznej pozytywne efekty ich zastosowania na terenie badań sondażowych jako pierwszy rozpatrywał Paweł Sztabiński, zapoczątkowując myślenie o idealnej technice badawczej (Sztabiński 2001). Jak wiadomo, w wyniku wykorzystania technologii komputerowych w badaniach surveyowych pojawiała się duża liczba nowych technik i sposobów zbierania informacji. Z dzisiejszej perspektywy ciekawsze wydaje się to, że wśród nowych technik są nie tylko takie, które można określić unowocześnionym (skomputeryzowanym) wariantem starej techniki. Takie oczywiście – chciałoby się rzec – „aktualizacje” przeszły techniki wywiadu. Przykładem będzie przejście z wywiadu PAPI (*paper and pencil personal interview*) na CAPI (*computer assisted personal interview*), z wywiadu telefonicznego na CATI (*computer*

sytuacyjnymi, określonymi m.in. przez technikę zbierania materiałów (Holbrook, Green, Krosnick 2003: 81–85).

assisted telephone interview). Natomiast zmiany wykraczające poza proste zastępstwo – bardziej intrygujące i prawdopodobnie metodologicznie ważniejsze – zachodzą w obrębie technik ankiety. Polegają one na tym, że do ankiety takiej jak CAWI (*computer assisted Web interviewing*) czy CASI (*computer assisted self interviewing*) można wdrożyć różne cechy wywiadu, w tym wcześniej trudne do pomyślenia rozwiązania, które być może zbliżają nas dziś do osiągnięcia optymalnej techniki zbierania materiałów. Celem niniejszego artykułu jest przedstawienie rozwoju i stanu wiedzy w tym zakresie w oparciu o przegląd literatury².

Zabiegi humanizowania procedury badawczej w ankietach wspomaganych komputerowo

W jaki sposób nowoczesne technologie mogą imitować wywiad – zastąpić ankietera w pewnych jego czynnościach, a nawet symulować jego obecność? (Couper 2011). Środki temu służące będziemy – za literaturą amerykańską – nazywać zabiegami humanizowania procedury badawczej (ang. *humanizing cues*) (Tourangeau, Couper, Steiger 2003). Obejmują one z jednej strony zabiegi zwiększające interaktywność narzędzia, np.: sterowanie regułami przejścia; nadzór nad kompletnością odpowiedzi i realizacją zasady „pytanie za odpowiedź”; wychwytywanie niespójnych odpowiedzi; personalizowanie komunikatów; wysyłanie komunikatów zwrotnych; nawiązywanie do udzielonych odpowiedzi; rozpoznawanie mowy, a z drugiej strony – wprowadzające reprezentację ankietera, np. w formie zdjęcia; głosu (nagrania głosu odczytującego pytania; głosu generowanego komputerowo bardziej lub mniej przypominającego głos ludzki); filmu z ankieterem odczytującym

² Artykuł powstał w ramach projektu realizowanego ze środków NCN. Tytuł projektu: *Wpływ zabiegów humanizowania procedury badawczej w ankiecie internetowej CAWI na wartość uzyskiwanych danych*; umowa nr UMO-2014/15/B/HS6/01386.

pytania; wirtualnego ankietera – postaci animowanej, awatara, *talking-heads*, *embodied conversational agent* zaprojektowanego w oparciu o technologię *motion capture* (o wysokim bądź niskim poziomie animacji).

W obrębie tych zabiegów występuje sporo możliwych kombinacji, co otwiera szerokie pole do badań eksperymentalnych, zarówno laboratoryjnych, jak i terenowych. Główny problem dociekań sprowadza się do reakcji respondenta wystawionego na oddziaływanie „wypreparowanych” i poddanych technologicznej obróbce ludzkich cech ankietera. Jest to interesujące, gdyż z jednej strony zabiegi te mają i mogą wywoływać u respondenta poczucie społecznej obecności drugiego człowieka (ang. *social presence*) (Tourangeau, Couper, Steiger 2003; Schober, Conrad 2008), jednak z drugiej strony poczucie to hamuje świadomość prowadzenia interakcji z komputerem, zaprogramowaną maszyną, która nie ma zdolności myślenia, swobodnego reagowania i działania, ani też nie potrafi oceniać deklarowanych zachowań oraz wyrażanych opinii. Może właśnie w takiej komunikacji – między respondentem a programem komputerowym poddanym zabiegom humanizowania – istnieje szansa na wyłączenie negatywnych i włączenie pozytywnych aspektów obecności ankieter-człowiek w komunikacji z respondentem? Jaki wariant tych zabiegów byłby optymalny? Być może też badania w tym kierunku mogłyby nas przybliżyć do odpowiedzi na pytanie o cechy ankietera odpowiedzialne za to, że w kontakcie z nim mamy jako respondenci skłonność do udzielania innych odpowiedzi, niż gdybyśmy udzielali ich sami sobie. Czy wystarczą sam głos, twarz, a może mimika twarzy i zdolność do wyrażania emocji? Może w końcu – zdolność do myślenia i oceniania?

Jak człowiek reaguje na sygnały komputera, które sugerują, że pochodzą od człowieka?

Należy odnotować, że badania pomocne w udzieleniu odpowiedzi na pytanie z powyższego śródtytułu można podzielić na dwie grupy.

Do pierwszej należą te, które prowadzone są za pomocą eksperymentu w warunkach laboratoryjnych, zwykle na małych próbach ochotników i studentów badają interakcje człowiek–komputer oraz komunikację za pośrednictwem komputera (*computer mediated communication*). Natomiast drugą stanowią *stricte* sondażowe, prowadzone w terenie za pomocą eksperymentu, na dużych i często reprezentatywnych próbach badają oddziaływanie poszczególnych zabiegów humanizowania procedury badawczej na wartość używanych danych. Niestety ich wyniki często nie są spójne.

Wśród eksperymentów laboratoryjnych na szczególną uwagę zasługują badania prowadzone pod kierownictwem Clifforda Nassa, których rezultaty stanowią empiryczną podbudowę dla koncepcji *Computers as Social Actors* (CASA). Zgodnie z tą koncepcją społeczne zasady rządzące interakcją człowiek–człowiek są przenoszone na interakcję człowiek–komputer – u człowieka można wywołać zachowania, w których będzie traktował komputer jak myślącą istotę, mimo wiedzy, że komputer nią nie jest. Do nazwania tego zjawiska posłużono się pochodzącym z greki terminem *etopeja* (*ethopoeia*) (Fogg, Nass 1997). Ma ono pojawiać się na skutek tendencji do myślenia „na skróty”, przykładania gotowych i uproszczonych schematów myślowych do nowych sytuacji, dlatego gdy człowiek otrzyma od komputera sygnał sugerujący, że pochodzi od człowieka (*humanlike cues*), bezwiednie zacznie traktować komputer jako społecznego aktora, mając jednocześnie świadomość, że komputer jest tylko maszyną (Nass, Moon 2000). W badaniach tych zaobserwowano choćby, że człowiek reaguje na pochlebstwa wysyłane przez komputer, potrafi przypisać mu ludzkie cechy (np. przyjazne nastawienie, posiadanie kompetencji w jakimś zakresie), przyjąć rolę członka drużyny, którą stanowi z komputerem, i zachowywać się zgodnie z zasadami współpracy i wzajemności (Fogg, Nass 1997; Nass, Fogg, Moon 1996; Nass, Moon 2000). Z wyników badań Nassa widać m.in., że głos wysyłany przez komputer nie jest czynnikiem neutralnym, a jego rodzaj (męski/żeński) uruchamia odpowiednie zestawy oczekiwań związanych z rolami płciowymi (Nass, Moon, Green

1997). Wagę tego ustalenia potwierdziły też – niejako z drugiej strony – badania nad wywiadem telefonicznym. (Oksenberg, Coleman, Cannell 1986; Oksenberg, Cannell 1988, za: Couper, Singer, Tourangeau 2004). Mniej więcej w tym samym czasie w Stanach Zjednoczonych wielką popularność zaczęła zdobywać technika Audio-CASI (ACASI) – ankieta wypełniana przez respondenta na komputerze ankietera, w której treść pytania jednocześnie wyświetla się na ekranie oraz dociera do respondenta przez słuchawki. Co ciekawe, wyniki niektórych prac sugerowały, że ACASI jest techniką bardziej nadającą się do badania tematów drażliwych niż wersja czysto tekstowa CASI. Proponowane wyjaśnienia, dla których niekiedy uzyskiwano nieznacznie wyższe odsetki wskazań zachowań społecznie aprobowanych, w ACASI odwoływały się do obejmowania badaniem szerszej grupy osób (poprzez uwzględnianie osób mających problemy z czytaniem), większego poczucia prywatności wywołanego przez wrażenie izolacji, jakie miało dawać noszenie słuchawek, i w końcu wskazywano, że informacja jest łatwiej przetwarzana, jeżeli dociera przez dwa kanały, a nie jeden. Jednakże badania Micka P. Coupera, Rogera Tourangeau i Theresy Marvin, które jednocześnie można uznać za najlepiej zaprojektowany dotychczas eksperyment służący zbadaniu efektu wynikającego z dodania kanału audio do CASI, wykazały brak oddziaływania. Zgodnie z konkluzją autorów wyniki dotychczasowych badań są za słabe, aby mówić o większych zaletach ACASI w stosunku do CASI w badaniu tematyki drażliwej (Couper, Tourangeau, Marvin 2009). Warto tu również wspomnieć o nowszych badaniach telefonicznych, w których manipulowano rodzajem głosu, porównując oddziaływanie głosu żywego ankietera w CATI oraz różnych odmian techniki IVR (*interactive voice response*), w których odtwarzano głos nagrany oraz generowany komputerowo w wersjach przypominającej głos ludzki i nieprzypominającej go. Dodatkowo manipulowano płcią zadającego pytanie. Nie zaobserwowano żadnych różnic w odsetkach poza tą, którą wywołał głos żywego ankietera (Couper, Singer, Tourangeau 2004). A zatem w odniesieniu do głosu ankietera koncepcja CASA

nie znalazła, jak dotąd, empirycznego potwierdzenia na polu badań sondażowych.

Podobne ustalenia dotyczą eksponowania nieruchomej twarzy. Z badań amerykańskich wynika, że zdjęcie ankietera użyte w CAWI nie zmienia skłonności respondenta do wygłaszania społecznie akceptowanych odpowiedzi, niemniej odnotowano słaby efekt ankierski – płeć ankietera wpłynęła na opinie dotyczące ról płciowych oraz deklarację uczestniczenia w wyborach (Tourangeau, Couper, Steiger 2003).

Co jeżeli wprowadzimy animację albo wyświetlimy film, czyli spowodujemy, że postać będzie się poruszać i mówić? Badania laboratoryjne nad interakcją człowiek–komputer ujawniły prawidłowości zgodne z koncepcją CASA – np. kiedy awatar prosi, aby użytkownik go ocenił, to dostaje wyższą notę niż wtedy, gdy prośba nie pochodzi od niego. Człowiek zachowuje się więc tak, jakby nie chciał komputera urazić (Hoffman i in. 2009). Także badania sondażowe zdają się potwierdzać reaktywność respondenta na ten sposób humanizowania procedury badawczej. Na podstawie laboratoryjnych badań z wykorzystaniem CASI można przypuszczać, że ten wpływ będzie pozytywnie oddziaływał w sondażach o tematyce niedrażliwej. Wyniki dały też podstawę, by sądzić, że cechy wirtualnych ankierów mogą wpływać na poziom zaangażowania respondenta i wysiłek poznawczy, jaki wkłada, udzielając odpowiedzi (Conrad i in. 2015). Z kolei argument przeciw stosowaniu wirtualnych ankierów płynie z amerykańskich badań CASI z użyciem awatara, w których zaobserwowano wyraźny efekt społecznej poprawności. Zgodnie z wynikami między oddziaływaniem wirtualnego a ludzkiego ankietera nie odnotowano różnic dla zdecydowanej większości zmiennych. To by świadczyło, że wystarczy ożywiona twarz, a niekoniecznie fizyczna obecność, aby wywołać oddziaływanie (Lind i in. 2013). W badaniach niemieckich z użyciem CAWI film z ankierem wywołał efekt ankierski – w zależności od płci ankietera kobiety i mężczyźni inaczej reagowali na pytania dotyczące doświadczeń seksualnych (Fuchs 2009). Natomiast w badaniach amerykańskich CAWI, również

z użyciem filmu, zaobserwowano u respondentów uaktywnienie uprzedzeń rasowych pod wpływem rasy ankietera (Krysan, Couper 2003, za: Krysan, Couper 2006).

To ostatnie ustalenie nasunęło kolejne pytanie – obecność wirtualnego ankietera wzmacnia czy odblokowuje efekt społecznej poprawności? Ten problem jest ważny, ponieważ kryje się za nim dość stara idea mówiąca, że ankieter ma zdolność tworzenia relacji opartej na wzajemnym zaufaniu, dzięki której respondent się otworzy i udzieli szczerych odpowiedzi. W języku angielskim określa się to słowem *rapport*, w języku polskim nazwę tego zjawiska jako „syntonia” zaproponował Wojciech Sitek (Sitek 1976: 75–76). Uwzględnienie takiego punktu widzenia oznaczałoby, że ankieter ma przeciwstawne potencjały – z jednej strony może zniechęcić, a z drugiej zachęcić do udzielania szczerych odpowiedzi. Wskazywano, że w wywołaniu syntonii dużą rolę odgrywają sygnały niewerbalne – nie zostało to jednak dokładnie zbadane – zainteresowanie tym możliwym związkiem osłabło, kiedy popularną techniką stał się wywiad telefoniczny. Idea ta jednak ożywa wśród metodologów badających oddziaływanie wirtualnych ankieterów. Badanie syntonii będzie teraz prostsze i o wiele bardziej efektywne, bo to właśnie dzięki wirtualnym ankieterom można skorzystać z planów eksperymentalnych – badać i kontrolować wiele czynników, w tym cechy, zachowania werbalne i niewerbalne ankietera, ekspozycję jego postaci, tło (por. Cassel, Miller 2008; Pütten i in. 2011; Gratch i in. 2014).

Podsumowanie

W metodologii badań sondażowych zastosowanie nowoczesnych technologii otwiera perspektywę przewyciężenia wydawałoby się nieusuwalnych ograniczeń niektórych tradycyjnych technik badawczych. Możliwości w tym zakresie nie są jednak jeszcze zadowalająco rozpoznane. Wprawdzie wyniki – szczególnie badań sondażowych – zdają się świadczyć o tym, że oddziaływanie wirtualnych postaci

rozpoczyna się od momentu ich „ożywienia”, ale wiedza na temat sposobów reagowania na nich przez respondentów oraz przełożenia tego na wartość uzyskiwanych danych jest już mniej spójna. Co więcej, badania jak dotąd kierunkowo głównie na efekty społecznej poprawności i ankieterski, dlatego zaniedbany pod tym względem jest problem potencjału wirtualnych ankietów w poznawczym mobilizowaniu respondentów (być może ankietę z wirtualnymi ankietami będzie można z powodzeniem stosować w badaniach o tematyce niedrażliwej). Oczywiście pełny opis metodologiczny każdej techniki powinien też uwzględniać charakterystyki związane z próbą (poziomy realizacji, rodzaje możliwych do zastosowania operatów i doborów) – zagadnienia tego nie włączałyśmy do dyskusji, natomiast na marginesie można dodać, że ankietę CAWI będzie się znacząco i na niekorzyść różnić pod tym względem od ankiety CASI. Bilans nie może też abstrahować od kryterium kosztów realizacji – nie rozwijając tego tematu, wspomnimy tylko, że CAWI wypada dużo lepiej pod tym względem niż CASI. Jeżeli spojrzymy na współczesne ankietę wspomaganą komputerowo w tak szeroki sposób, to oczywiście do ideału będzie im sporo brakować, jednakże nie można umniejszać znaczenia tych technik, bo obecnie są one uosobieniem dwóch trendów rozwojowych, jeżeli chodzi o sposób zbierania informacji w badaniach sondażowych: eliminacji z procesu badawczego osoby ankietera (rozumianego jako wysłannika badacza wchodzącego w interakcje człowiek–człowiek) oraz wykorzystania nowoczesnych technologii (Couper 2008).

Drugą myślą wartą wyeksponowania jest to, że wykorzystanie wirtualnych ankietów niesie wielką szansę na postęp teoretyczny. Pojawienie się tej technologii zwiększa możliwości eksperymentowania i manipulowania w kontrolowanych warunkach wyabstrahowanymi cechami i zachowaniami ludzkimi. Wirtualni ankietery, będący faktycznie programami komputerowymi, dają gwarancję pełnej standaryzacji zachowań, a więc pewność, że bodziec przekazywany respondentom będzie zawsze taki sam. Być może w niedalekiej przyszłości wyzwaniem dla badaczy sondażowych stanie się wykorzystanie tzw. społecznie inteligentnych systemów.

Te komputerowe systemy zakładają reaktywność na stan emocjonalny respondenta, co z kolei wymaga trafnego rozpoznawania tych stanów. Pomocna w tym względzie może być technologia *eye tracking* (por. Lemos i in. 2008). Jednak docelowo najlepiej byłoby, aby diagnoza stanu emocjonalnego wykorzystywała paradane, takie jakie ruchy kursorem, ich rodzaj, częstotliwość, czasy wykonywania określonych czynności. Badania w tym kierunku prowadzą np. konstruktorzy aplikacji komputerowych służących do samodzielnej nauki (AutoTutor). Sprawdzają oni przydatność tego rodzaju danych jako wskaźników reakcji emocjonalnych poprzez jednoczesną obserwację ruchów twarzy, posturę ciała, wypowiedzi użytkownika w trakcie korzystania z aplikacji itd. (Person, D’Mello, Olney 2008).

To wszystko, wraz z możliwością poddania badaniu dużej liczby osób, powoduje, że wnioski z eksperymentów z użyciem wirtualnych ankietów staną się o wiele mocniejsze od tych, które miałyby pochodzić z jakiegokolwiek próby naśladowania tego schematu postępowania przez „żywych” ankietów. Należy się spodziewać, że postęp w tej dziedzinie będzie przebiegał dość szybko – zastosowania komputerowych awatarów są szerokie i metodologowie badań sondażowych z pewnością nie są na tym polu sami. Na koniec sygnalizujemy jeszcze, że ten kierunek rozwoju niesie także potencjalne zagrożenia i problemy etyczne, skoro aplikacja ustaleń teoretycznych może przerodzić się w inżynierię wywiadu.

Bibliografia

- Cassell, J.; Miller, P. (2008). *Is it self-administration if the computer gives you encouraging looks?*, [w:] F.G. Conrad, M.F. Schober (eds.), *Envisioning the survey interview of the future*. New York: John Wiley & Sons.
- Conrad, F.G. i in. (2015). *Comprehension and engagement in survey interviews with virtual agents*. *Frontiers in Psychology*, 6.
- Couper, M.P. (2008). *Technology and the survey interview/questionnaire*, [w:] F.G. Conrad, M.F. Schober (eds.), *Envisioning the survey interview of the future*. New York: John Wiley & Sons.

- Couper, M.P. (2011). *The future of modes of data collection*. Public Opinion Quarterly, 5.
- Couper, M.P.; Singer, E.; Tourangeau, R. (2004). *Does voice matter? An interactive voice response (IVR)*. Journal of Official Statistics, 3.
- Couper, M.P.; Tourangeau, R.; Marvin, T. (2009). *Taking the audio out of Audio-CASI*. Public Opinion Quarterly, 2.
- Lemos, J. de i in. (2008). *Measuring emotions using eye tracking*, [w:] A.J. Spink i in. (eds.), *Proceedings of Measuring Behavior 2008*. Maastricht: Noldus Information Technology.
- Fogg, B.J.; Nass C. (1997). *Silicon sycophants: the effect of computers that flatter*. International Journal of Human-Computer Studies, 46.
- Fuchs, M. (2009). *Gender-of-interviewer effects in a video-enhanced Web survey*. Social Psychology, 1.
- Gratch, J. i in. (2014). *It's only a computer: the impact of human-agent interaction in clinical interviews*, [w:] *Proceedings of the 2014 International Conference on Autonomous Agents and Multi-agent Systems*. New York: International Foundation for Autonomous Agents and Multiagent Systems.
- Hoffman, L. i in. (2009). *Media Equation revisited. Do users show polite reactions towards an embodied agents?*, [w:] *In Intelligent Virtual Agents. 9th international conferences*, Volume 5773. Berlin-Heidelberg: Springer.
- Holbrook, A.L.; Green, M.C.; Krosnick, J.A. (2003). *Telephone versus face-to-face interviewing of national probability samples with long questionnaires: comparisons of respondent satisficing and social desirability response bias*. Public Opinion Quarterly, 67.
- Krosnick, J. (1991). *Response strategies for coping with the cognitive demands of attitude measures in surveys*. Applied Cognitive Psychology, 5.
- Krosnick, J. (2000). *The threat of satisficing in survey: The shortcuts respondent take in answering questions*. Survey Method Newsletter, 1.
- Krysan, M.; Couper, M.P. (2003). *Race in the live and the virtual interview: racial deference, social desirability, and activation effects in attitude surveys*. Social Psychology Quarterly, 4.
- Krysan, M.; Couper, M.P. (2006). *Race of interviewer effects: what happens on the Web*. International Journal of Internet Science, 1.
- Krzewińska, A.; Grzeszkiewicz-Radulska, K. (2013). *Klasyfikacja sondażowych technik otrzymywania materiałów*. Przegląd Socjologiczny, 1.

- Lind, L.H. i in. (2013). *Why do survey respondents disclose more when computers ask the questions?* Public Opinion Quarterly, 4.
- Lutyński, J. (1968). *Ankieta i jej rodzaje na tle podziału technik otrzymywania materiałów*, [w:] Z. Gostkowski, J. Lutyński (red.), *Analizy i próby technik badawczych w socjologii*, t. 2. Wrocław–Warszawa–Kraków: Zakład Narodowy im. Ossolińskich.
- Nass, C.; Fogg, B.J.; Moon, Y. (1996). *Can computers be teammates?* International Journal of Human-Computer Studies, 45.
- Nass, C.; Moon, Y.; Green, N. (1997). *Are machines gender neutral? Gender-stereotypic responses to computers with voices.* Journal of Applied Social Psychology, 10.
- Nass, C.; Moon, Y., (2000). *Machines and mindlessness: social responses to computers.* Journal of Social Issues, 1.
- Oksenberg, L.; Cannell, C.F. (1988). *Effects of Interviewer Vocal Characteristics on Nonresponse*, [w:] R.M. Groves i in. (eds), *Telephone survey methodology*. New York: John Wiley & Sons.
- Oksenberg, L.; Coleman, L.; Cannell, C.F. (1986). *Interviewers' Voices and Refusal Rates in Telephone Surveys.* Public Opinion Quarterly, 50.
- Person, N.K.; D'Mello, S.; Olney, A. (2008). *Toward socially intelligent interviewing systems*, [w:] F.G. Conrad, M.F. Schober (eds.), *Envisioning the survey interview of the future*. New York: John Wiley & Sons.
- Schober, M.F.; Conrad, F.G. (2008). *Survey interviews and the new communication technologies*, [w:] F.G. Conrad, M.F. Schober (eds.), *Envisioning the survey interview of the future*. New York: John Wiley & Sons.
- Sitek, W. (1976). *Ankieter humanista i ankieter technik. Teoretyczne i praktyczne aspekty typologicznej selekcji ankieterów*, [w:] Z. Gostkowski (red.), *Z metodologii i metodyki socjologicznych badań terenowych 4*. Warszawa: IFiS PAN.
- Sztabiński, P.B. (1999). *Ankieterzy i ich respondenci. Od kogo zależą wyniki badań ankietowych*. Warszawa: IFiS PAN.
- Sztabiński, P.B. (2001). *Wywiad osobisty ze wspomaganiami komputerowym (CAPI): Czy rzeczywiście idealna technika?* Ask. Research & Methods, 10.
- Tourangeau, R.; Couper, M.P.; Steiger D.M. (2003). *Humanizing self-administered surveys: experiments on social presence in web and IVR surveys.* Computers in Human Behaviour, 19.

- Tourangeau, R.; Smith, T.W. (1996). *Asking sensitive questions: The impact of data collection mode, question format and question context*. Public Opinion Quarterly, 60.
- Pütten, A. von der i in. (2011). *Quid pro quo? Reciprocal self-disclosure and communicative accommodation towards a virtual interviewer*, [w:] H.H. Vilhjálmsson i. in. (eds.), *Proceedings of the 10 International Conference Intelligent Virtual Agents (IVA 2011)* Marina del Rey–Berlin–Heidelberg: Springer Verlag.
- Wagenaar, T.C. (2005). *Survey design*, [w:] K. Kempf-Leonard (ed.), *Encyclopedia of Social Measurement*, 3. San Diego: Elsevier Academic Press.

Adrian Knapczyk

Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja (Kraków)

Idea sterowania procesami w rolnictwie z poziomu smartfona

The Idea of the Control of Processes in Agriculture
by Smartphone

Streszczenie

Współczesna inżynieria rolnicza na swój sposób nie odbiega technologicznie od pełni zautomatyzowanej fabryki produkującej elektronikę, samochody czy materiały ceramiczne. Ilość procesów, poziom skomplikowania, duża liczba zmiennych wymuszają wspieranie się nowymi rozwiązaniami. Przy planowaniu i prowadzeniu produkcji rolniczej trzeba wziąć pod uwagę takie aspekty jak: zasobność gleby, prognozowanie pogody, wielkość gospodarstwa, odpowiednie technologie produkcji i wiele innych. Ciągłe dążenie do zwiększania plonowania/wydajności przy jednoczesnym zmniejszaniu kosztów produkcji niesie ze sobą automatyzację, wdrażanie robotyzacji i technologii mobilnych. Współczesny rolnik wykorzystuje wiedzę z zakresu inżynierii rolniczej, mechatroniki oraz informatyki. Artykuł ten ma za zadanie przedstawić przegląd dostępnych nowoczesnych rozwiązań oraz opracowanie projektu aplikacji webowej mającej służyć jako narzędzie wspomagania decyzji. W kolejnych częściach wyszczególniono założenia projektowe opisujące główne funkcjonalności, a następnie przedstawiono koncepcyjny projekt.

Słowa kluczowe: inżynieria rolnicza, aplikacja webowa, sterowanie procesami.

Abstract

Modern agricultural engineering in its own way does not differ technologically from the fully automated factory that produces electronics, cars or ceramic materials. Number of processes, the level of complexity, a large number of variables forces to support new solutions. The planning and conduct of agricultural production must take into account aspects such as: soil richness, weather forecasting, farm size, appropriate production technologies and many others. Constantly striving to increase the yield/efficiency while reducing production costs brings automation, robotics and implementation of mobile technology. A modern farmer uses knowledge in the field of agricultural engineering, mechatronics and computer science. This article was designed to give an overview of the available modern solutions and the development of the project web application that will serve as a tool for decision support. The following sections distinguish the detailed project assumptions describing main features, and then presented a conceptual project.

Keywords: agricultural engineering, web application, process control.

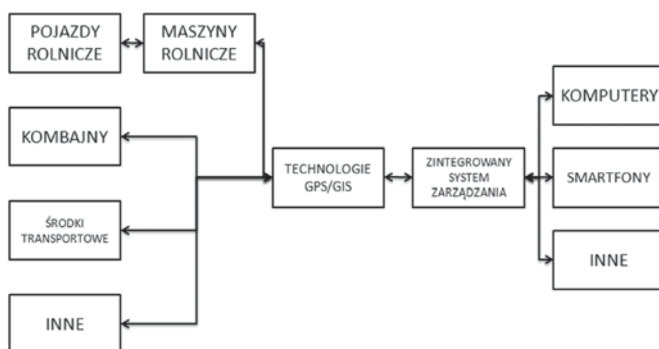
Wstęp

Inżynieria rolnicza stanowi interdyscyplinarny obszar wchodzący w dziedzinę nauk rolniczych. W ramach jej działalności rozwiązywane są problemy związane zarówno z produkcją rolniczą w kierunku żywnościowym i nieżywnościowym, jak i z przetwarzaniem wyprodukowanych surowców. Poruszane są także zagadnienia projektowania maszyn, automatyzacji, modelowania procesów i wiele innych (Pabis, Jaros 2009). Niniejsza praca stanowi wyszczególnienie zastosowania narzędzia informatycznego wspierającego procesy decyzyjne w produkcji rolniczej.

Nowoczesne rolnictwo wykorzystuje zdobycze technologiczne wielu dziedzin wiedzy. Pierwszym jest rolnictwo precyzyjne, korzystające z zaawansowanych technologii GPS/GIS. Założeniem nowoczesnego rolnictwa jest prowadzenie produkcji rolniczej przy jak największym plonowaniu, najbardziej optymalnym wykorzystaniu maszyn, a przy tym ograniczonym generowaniu kosztów produkcji. Gospodarstwa, które chcą korzystać z tych technologii, powinny wykazywać odpowiednią wielkość powierzchni i generować wystarczająco duże przychody. Wszystkie efekty związane z wdrożeniem technologii GPS/GIS uzyskiwane są poprzez zbieranie, analizowanie i przetwarzanie dużych ilości danych, które dotyczą zróżnicowania przyrodniczego na danym obszarze (zasobność glebowa, pomiar plonowania itp.). Wynikiem analiz są zdigitalizowane mapy powstające z wykorzystaniem technik GPS i GIS. Służą one do zaplanowania zabiegów z odpowiednio dobraną dawką

nawozową bądź środków ochrony roślin. Do realizacji zabiegów wykorzystywane są maszyny rolnicze, które posiadają możliwość sterowania wspomnianymi parametrami. Dokładność, w zależności od konkretnego zabiegu, może wynosić od 1 m do 0,01 m (Baum, Wajszczuk, Wawrzynowicz 2012). Poza bezpośrednim sterowaniem ważnym elementem wykorzystania tej technologii jest możliwość monitoringu, a co za tym idzie – kontroli wykonywanych zabiegów. Dzięki temu możliwe jest sporządzanie raportów, które pozwalają wyliczyć dokładne koszty prowadzonej produkcji. Dane te mogą być wykorzystywane również do późniejszej optymalizacji. Opisane wyżej zależności zostały przedstawione na rys. 1.

Rys. 1. Wykorzystanie technologii GPS/GIS w zarządzaniu gospodarstwem rolniczym



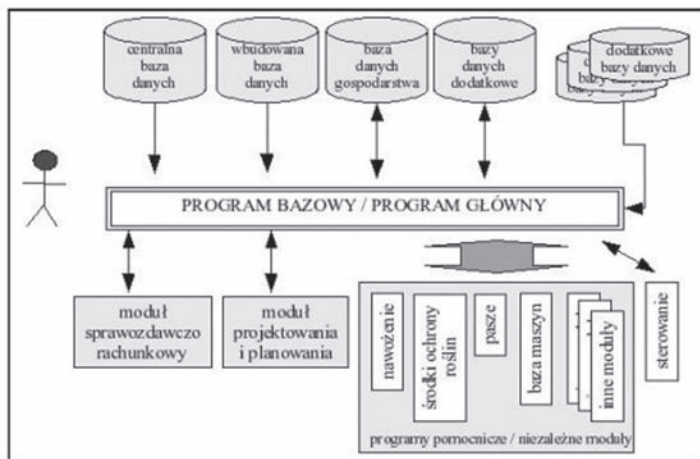
Źródło: opracowanie własne.

Widać na nim również wykorzystanie technologii GPS i GIS do sterowania procesami. Wdrażanie rolnictwa precyzyjnego następuje etapami. Zazwyczaj proces ten zaczyna się od zakupu ciągnika obsługującego tę technologię. Następnie dokupuje się pojedyncze maszyny zintegrowane ze środkiem energetycznym (ciągnikiem). Ostatnim etapem jest integracja poszczególnych elementów w jeden, spójny, centralnie zarządzany system.

Omawiany schemat przedstawia jeszcze jedną zależność, a mianowicie obustronność relacji między poszczególnymi obiektami. Użytkownik za pomocą urządzenia mobilnego wydaje przez zintegrowany system zarządzania dyspozycje, które w przypadku rolnictwa precyzyjnego wykorzystują technologie przestrzenne GPS/GIS. Z kolei pojazdy i maszyny wysyłają dane (położenie, aktualny status) do systemu, który przetwarza je na raport dla użytkownika.

Kolejnym rozwiązaniem wykorzystywanym z powodzeniem w zarządzaniu nowoczesnym przedsiębiorstwem rolnym są programy informatyczne. W zależności od charakteru działalności produkcyjnej systemy informatyczne są bardzo zróżnicowane pod względem złożoności budowy, poczynając od prostych kalkulatorów nawozowych, a kończąc na zintegrowanych systemach informatycznych. Przedsiębiorstwa rolne mogą zajmować się typową produkcją roślinną, zwierzęcą, jak również przetwarzać wyprodukowane surowce. Należy też uwzględnić uwarunkowania, które wpływają na efektywność prowadzenia produkcji rolniczej, jak np. czynniki przyrodniczo-glebowe, klimatyczne oraz ekonomiczne (Cupiał, Szelaąg 2012). Aspekty te odróżniają w znaczny sposób ten typ produkcji od standardowego przemysłu. Wiąże się to bezpośrednio z wymaganiami, jakie rolnik stawia wobec oprogramowania. Obecnie istnieje wiele rozwiązań informatycznych wspierających produkcję rolniczą. Można podzielić je na chociażby takie grupy jak programy księgowo, projektowanie gospodarstw, programy specjalistyczne. Oprócz programów realizujących wybrane funkcje Michał Cupiał (2006) podjął próbę zaprojektowania kompleksowego Systemu Wspomagania Decyzji, który został przedstawiony na rys. 2.

Rys. 2. Uproszczony schemat systemu



Źródło: Cupiał 2006.

System ten wykorzystuje bazy danych oraz liczne programy pomocnicze, które służą jako kolejne moduły. Program pobiera wybrane dane, przetwarza je i analizuje. Otrzymane raporty wykorzystuje się do podejmowania decyzji. Jest to rozwiązanie kompleksowe, a przez modułowość pozwala dopracowywać poszczególne elementy. Po ewentualnym wdrożeniu systemu do przedsiębiorstwa możliwe jest rozbudowanie tylko o wybrane moduły.

Ważnym elementem produkcji rolniczej oraz jej prowadzenia jest pojęcie zarządzania ryzykiem. Stanowi ono niepomijalną część produkcji rolnej. Główne przyczyny niepewności można podzielić według następujących grup: produkcyjne, handlowe, finansowe, prawne i środowiskowe, wynikające z zasobów ludzkich. W ramach nich trzeba wymienić takie źródła jak:

- nieprzewidywalność pogody lub chorób;
- zmienność cen surowców i produktów;
- inflacja oraz zmiany kursów walut;
- przestrzeganie norm prawnych;
- śmierć bądź choroba właściciela, pracownika (Gruziński 2008).

Trudność w zarządzaniu ryzykiem polega na braku odpowiednich narzędzi informatycznych radzących sobie z tymi problemami. Współczesne programy komputerowe są projektowane głównie dla zastosowań bankowych, ubezpieczeniowych bądź przemysłowych (Grudziński 2008).

Następnym ważnym elementem współczesnego rolnictwa jest stopniowe wdrażanie najnowszych technologii, np. techniki lotniczej. Pojawiają się już badania, w których wykorzystywano zdalnie sterowane śmigłowce lub drony do monitorowania stanu upraw (Cupiał 2009). Stanowi to doskonałe narzędzie, dzięki któremu rolnik przy znacznie mniejszym nakładzie pracy i czasu może w łatwy sposób ocenić i podjąć ewentualne decyzje dotyczące upraw. Można zauważyć trendy do wprowadzania bezzałogowych i w pełni zautomatyzowanych środków lotniczych. Takie rozwiązania, w połączeniu ze zintegrowanym systemem informatycznym, pozwoliłyby w sposób kompleksowy zarządzać gospodarstwem rolnym.

Ważnym zagadnieniem, które z powodzeniem jest stosowane zarówno w wielu gałęziach przemysłu, jak i w dziedzinach nauki, w tym w inżynierii rolniczej, jest prognozowanie. Jest to przewidywanie zdarzeń na podstawie danych historycznych. Znane są już przykłady sięgania po tę technikę w rolnictwie do przewidywania cen produktów na giełdach rolno-spożywczych. Z powodzeniem wykorzystano do tego celu narzędzie, jakim są sztuczne sieci neuronowe. Na przykładzie zmian cen ogórka szklarniowego udowodniono, że modele komputerowe (prognoza) wykazują zadowalającą dokładność (Francik 2005). W ramach pracy porównano wybrane topologie sieci neuronowych i zdecydowano się na najbardziej optymalną do tego zastosowania. Można zatem stwierdzić, że analogiczne zależności mogą występować w przypadku innych produktów rolno-spożywczych. Jest to szczególnie ważna informacja dla rolnika, ponieważ modele prognostyczne mogą być ważnym aspektem w podejmowaniu decyzji.

Aplikacja – założenia i projekt

Celem artykułu jest określenie założeń oraz przedstawienie projektu narzędzia informatycznego (aplikacji) do wspomagania produkcji rolniczej. Aplikacja ta wykorzystywałaby technologię webową i z założenia przeznaczona byłaby na smartfony. Dzięki swojej mobilności stanowiłaby ważny punkt w pracy rolnika. Na podstawie przeglądu literatury i aktualnych rozwiązań oraz trendów zostały opracowane niezbędne wymagania i założenia dla tego typu systemu.

W niniejszej pracy przedstawiam koncepcję narzędzia informatycznego, które łączy funkcjonalności opisane w poprzednich podrozdziałach (technologie GPS, zintegrowane systemy zarządzania, zarządzanie ryzykiem), a ponadto poprzez rozbudowany algorytm predykcyjny może wspomóc rolnika w podejmowaniu decyzji odnośnie harmonogramowania produkcji i wyboru roślin.

System powinien posiadać:

- aplikację wykonaną w technologii webowej;
- bazy danych (roślin, maszyn, technologii produkcji) zamieszczone na serwerach zewnętrznych;
- możliwość automatycznej aktualizacji danych pogodowych;
- możliwość obsługi przez wiele osób jednocześnie;
- przejrzysty interfejs i łatwość obsługi;
- możliwość nadawania uprawnień poszczególnym grupom użytkowników.

Poszczególne elementy są powszechnie wdrażane i stanowią standardową funkcjonalność w tego typu systemach. Produkcja rolnicza ze względu na swoją specyfikę stanowi wyzwanie zarówno dla producentów rolnych, jak i informatyków chcących z informatyzować ten obszar działalności. Ważne jest, aby w jak największym stopniu uszczegółwić poszczególne parametry oraz określić możliwe zmienne. Dane dotyczące roślin (gatunki, terminy, plonowania) są zdefiniowane i dostępne w postaci zestawień tabelarycznych. Podobne zestawienia są udostępniane przez producentów ciągników i maszyn. Aktualne dane pogodowe

udostępniane są w wielu darmowych źródłach, np. dane z radarów meteorologicznych, które od 1 sierpnia 2012 r. na terenie Polski są powszechnie dostępne. Można z nich korzystać np. do pozyskania danych o opadach, prognozach burz czy map frontów. Ze względu na wykorzystanie danych gromadzonych na serwerze bazodanowym do poprawnego działania aplikacja potrzebuje stałego dostępu do Internetu. Uprawnienia byłyby przydzielane w zależności od rodzaju wykonywanej pracy przez danego użytkownika. W miarę rozbudowywania systemu tworzone byłyby grupy użytkowników o podobnych uprawnieniach. Tego typu rozwiązania gwarantują stabilność i przejrzystość projektowanej aplikacji.

Proponowane grupy użytkowników systemu informatycznego w gospodarstwie rolnym:

- właściciel gospodarstwa;
- operatorzy maszyn;
- obsługa techniczna;
- pracownicy administracji;
- inni.

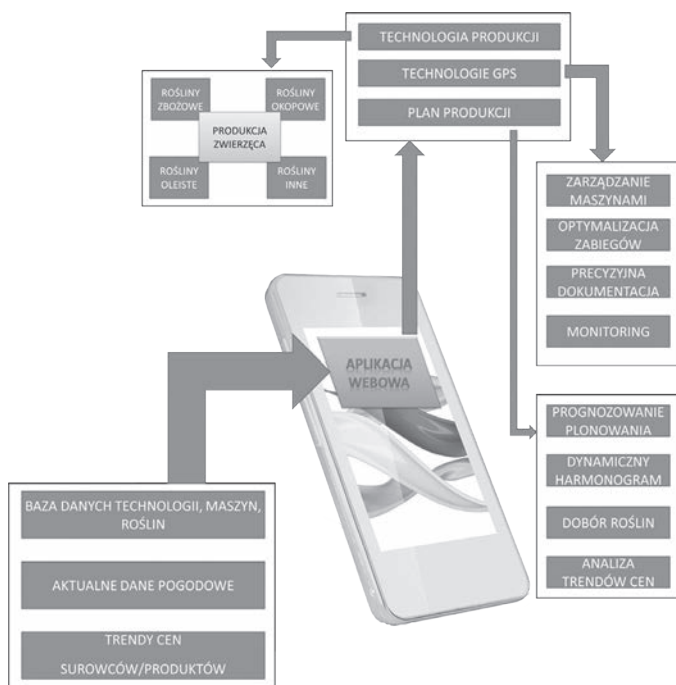
Takie wyszczególnienie grup użytkowników jest najbardziej podstawowe i w każdym gospodarstwie rolniczym może ulec modyfikacjom. Założeniem tego układu jest maksymalne przydzielenie funkcjonalności do potrzeb danego użytkownika, przy jednoczesnym ograniczeniu w dostępie do danych wrażliwych. Ograniczeniu powinny podlegać również dane dotyczące innych użytkowników.

Zaproponowana koncepcja mobilnej aplikacji do sterowania procesami w inżynierii rolniczej stanowi jedynie projekt. Kolejnymi fazami są: zaprojektowanie struktury bazy danych, zaprogramowanie całego środowiska działania oraz nadanie powiązań logicznych pomiędzy poszczególnymi blokami funkcjonalnymi. Ostatnimi fazami są: wdrożenie kompletnego systemu oraz przeprowadzenie testów symulacyjnych. Po pozytywnym przejściu testów projektowany system mógłby zostać skomercjalizowany.

Koncepcja narzędzia informatycznego została przedstawiona w formie graficznej na rys. 3. Zasadniczo moduły można podzielić

na dwie główne grupy: **część serwerowa** (bazy danych, aktualne dane pogodowe, trendy cen surowców i produktów) oraz **część po stronie aplikacji** (technologie produkcji, technologie GPS, plan produkcji). Zaletą takiego podziału jest przeniesienie obciążenia obliczeń na serwer, a to z kolei pozwoli na szybką i wygodną obsługę aplikacji na smartfonie. Negatywnym aspektem jest uzależnienie poprawnego działania aplikacji od prawidłowego działania serwera bazodanowego. Kolejnym minusem jest konieczność stałego podłączenia do Internetu, jednakże problem ten wraz z rozwojem sieci teleinformatycznych powoli traci na znaczeniu. Dzięki działaniom ogólnokrajowym operatorów telefonii oraz lokalnym dystrybutorom sygnału internetowego (technologia radiowa) możliwe staje się ograniczenie tego problemu.

Rys. 3. Schemat działania aplikacji na smartfona



Źródło: opracowanie własne.

Część aplikacji znajdującej się po stronie serwera stanowi trzon całego systemu. Kluczowym elementem są bazy danych, w których wyszczególniono bazy danych technologii, maszyn oraz roślin. Dane te muszą być bardzo szczegółowe, zgodne z danymi przedstawianymi w instytucjach państwowych i aktualizowane w odpowiednich odstępach czasu. Zestawienia technologii produkcji w założeniu mają mieć możliwość modyfikacji ze względu na specyfikę upraw w pewnych rejonach kraju. Kolejnym elementem części serwerowej jest moduł z aktualnymi danymi pogodowymi, które byłyby pobierane z dostępnych darmowo baz danych i aktualizowane co najmniej raz dziennie. Ostatnim, trzecim elementem są dane dotyczące trendów cen surowców i produktów. Moduł ten byłby jednym z czynników branych pod uwagę w budowaniu algorytmu harmonogramowania produkcji rolniczej.

Druga część narzędzia informatycznego byłaby zawarta w postaci aplikacji webowej. Do jej głównej funkcjonalności należałyby przetwarzanie i interpretowanie danych oraz wyświetlanie wyników w postaci raportów. Dane byłyby pobierane z serwera w zależności od zapytań użytkowników. Rolnik miałby możliwość wybrania trzech głównych opcji, takich jak technologia produkcji, technologie GPS oraz plan produkcji. W panelu „technologia produkcji” byłaby możliwość wyboru między technologiami odnoszącymi się do głównych typów roślin: zbożowe, okopowe, oleiste oraz inne (np. energetyczne, zioła). Oprócz roślin możliwe byłoby wybranie odpowiednich parametrów do produkcji zwierzęcej. Tutaj jednak w początkowym założeniu wybór byłby zawężony do określenia rodzaju i ilości zwierząt, co pozwoliłoby wyliczyć popyt na pasze gospodarskie oraz materiał na ściółkę. Oba te parametry byłyby uwzględniane w zapotrzebowaniu przy harmonogramowaniu produkcji roślinnej.

Drugim głównym modułem są „technologie GPS”. Do jego obsługi oprócz połączenia z serwerem bazodanowym konieczne jest włączenie modułu GPS zamontowanego w smartfonie. Pozwoli to na wykorzystanie danych satelitarnych i zagwarantuje dokładność analiz. Dzięki temu modułowi możliwe byłoby korzystanie z pełnego zakresu rolnictwa precyzyjnego. Użytkownik zyskałby funkcjonalność

zarządzania ciągnikami i maszynami. W czasie rzeczywistym wyświetlany byłby ich status (praca, postój itp.), a przede wszystkim położenie w odniesieniu do map przestrzennych. Poprzez wczytanie danych z serwerów bazodanowych optymalizowane są wykonywane zabiegi, dzięki czemu zredukowane są koszty związane z transportem. W czasie rzeczywistym po stronie serwera zapisywane byłoby dane odnośnie wykonanej pracy, co pozwoliłoby na dokładne oszacowanie kosztów i prowadzenie rzetelnej dokumentacji.

Ostatnim z trzech głównych modułów projektowanej aplikacji jest „lan produkcji”. Stanowi on silnik obliczeniowy całego narzędzia informatycznego i łączy serwer bazodanowy z pozostałymi elementami, jak dane przestrzenne z GPS lub zapytania użytkownika. Założeniem tego modułu jest aktywny udział we wspomagananiu procesu decyzyjnego dla rolnika. Dzięki zaprojektowanym algorytmom działania i danym pobranym z serwera bazodanowego możliwe byłoby prognozowanie plonowania. Funkcja ta jest kluczowa, ponieważ ilość plonu bezpośrednio przekłada się na dochód. Kolejną opcją w ramach tego modułu byłaby możliwość dynamicznego harmonogramowania produkcji. W produkcji roślinnej terminy zabiegów są mocno ograniczone ze względu na technologię produkcji i region prowadzonych upraw. Dzięki aktualnym danym pogodowym aplikacja może w pewnych granicach modyfikować plan produkcji, np. opóźnić termin zbioru, co przełożyłoby się na lepszą jakość plonu. Następną funkcją tego modułu byłaby możliwość automatycznego doboru roślin. Element ten ma spore znaczenie podczas układania płodozmianu. Prawidłowo ułożony płodozmián gwarantuje wysokie plonowanie roślin, a jednocześnie zabezpiecza przed wyjaławianiem gleby. Dodatkowo jako jeden z elementów analizy wykorzystano by prognozowanie cen surowców i produktów. Pozwoliłoby to na ekonomiczne zwiększenie efektywności produkcji. Mimo że płodozmian zazwyczaj projektuje się na parę lat do przodu, to w pewnych zakresach mógłby być modyfikowany poprzez zastąpienie niektórych roślin innymi.

Podsumowanie

Zaprojektowany system odpowiada postawionym założeniom, a mianowicie sprecyzowano bazy danych dla poszczególnych haseł słownikowych oraz zwizualizowano transfer danych między poszczególnymi modułami. Przedstawione narzędzie informatyczne w kompleksowy sposób może rozwiązać wiele problemów produkcyjnych, a przez swoją mobilność (aplikacja webowa) może być w każdej chwili dostępne dla użytkownika. Jedynym warunkiem wykorzystania wszystkich opcji jest aktywne połączenie z Internetem oraz dostęp do sygnału GPS. Po zaprogramowaniu, wdrożeniu i testach symulacyjnych możliwe są dalsze modyfikacje. Gdy zaprojektowana aplikacja przeszłaby testy symulacyjne i została wdrożona z korzystnym efektem, możliwe stałoby się rozszerzenie bazy danych o dane historyczne pobierane od poszczególnych użytkowników. Rozwiązanie takie mogłoby być kolejnym elementem algorytmu harmonogramowania produkcji, ponieważ nastąpiłaby minimalizacja błędów decyzyjnych. Aplikacja poprzez swą elastyczność, szerokie zastosowanie oraz sporo możliwości rozbudowy już na etapie projektu może w przyszłości wyewoluować w kompletny, wdrożony system informatyczny. Ostatecznym pożądanym efektem jest wprowadzenie nowoczesnych rozwiązań informatycznych do coraz większej grupy odbiorców w przedsiębiorstwach rolnych. Trzeba zaznaczyć, że w ostatnich latach znacznie wrosły wiedza i świadomość producentów rolnych. Różne trendy pokazują, że oprócz odpowiednich warunków glebowych, najnowocześniejszego parku maszynowego i wiedzy niezbędne są narzędzia informatyczne wspomagające procesy decyzyjne.

Bibliografia

- Baum, R.; Wajszczuk, K.; Wawrzynowicz, J. (2012). *Miejsce i rola rolnictwa precyzyjnego w koncepcji zrównoważonego rozwoju gospodarstw rolnych*. Ekologia i Środowisko, 1.
- Cupiał, M. (2006). *System wspomagania decyzji dla gospodarstw rolniczych*. Kraków: Polskie Towarzystwo Inżynierii Rolniczej.
- Cupiał, M. (2009). *Zastosowanie zdalnie sterowanych modeli latających w inżynierii rolniczej*. Inżynieria Rolnicza, 6.
- Cupiał, M.; Szeląg-Sikora, A. (2012). *Informatyczne systemy wsparcia agrofirmy*. Zarządzanie i Finanse, 1.
- Francik, S. (2005). *Prognozowanie ceny ogórka szklarniowego za pomocą sieci neuronowych*. Inżynieria Rolnicza, 14.
- Grudziński, J. (2008). *Informatyczne narzędzia zarządzania ryzykiem w rolnictwie*. Inżynieria Rolnicza, 11.
- Pabis, S.; Jaros, M. (2009). *O klasyfikacji nauk*. http://forumakad.pl/archiwum/2009/02/22_o_klasyfikacji_nauk.html (dostęp: 20.03.2016).

**BEZPIECZEŃSTWO
I PRYWATNOŚĆ**

Sylwia Gwoździewicz
Akademia im. Jakuba z Paradyża (Gorzów Wielkopolski)

Dariusz Prokopowicz
Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego (Warszawa)

Prawo do ochrony informacji i danych osobowych w cyberprzestrzeni w dobie rozwoju bankowości internetowej

The Right to Protection of Information and Personal Data
in the Cyberspace in the Age of the Internet Banking
Development

Streszczenie

Rozwój i globalizacja przyniosły nowe wyzwania dla ochrony informacji, a zwłaszcza danych osobowych. Problematyka ochrony danych osobowych jest obecnie przedmiotem działania Komisji Europejskiej. Podstawowy dokument ustanawiający obowiązujące unijne i krajowe przepisy o ochronie danych osobowych to Dyrektywa 95/46/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 24 października 1995 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w zakresie przetwarzania danych osobowych i swobodnego przepływu tych danych (Dz.U.L. 281 z 23.11.1995 r.). Dyrektywa Unii Europejskiej z 1995 r. w perspektywie siedemnastoletniego rozwoju internetu i społeczeństwa cyfrowego musi zostać zmodernizowana i dostosowana, aby zagwarantować prawo do ochrony danych osobowych w technologiczno-społecznych warunkach XXI w. Z rozwojem internetowej bankowości elektronicznej wiąże się wiele udogodnień dla klientów i kontrahentów banków oraz redukcja kosztów transakcyjnych w instytucjach finansowych. Z drugiej strony rozwój bankowości internetowej generuje wiele niebezpieczeństw związanych z włamywaniem się na elektroniczne konta bankowe, kradzieżą pieniędzy oraz danych osobowych. W odpowiedzi na te zagrożenia banki rozbudowują systemy bezpieczeństwa transakcji realizowanych za pośrednictwem internetu. Obecnie potrzebujemy solidnego zestawu reguł w tym zakresie. Reforma ochrony danych w Unii Europejskiej powinna sprawić, że nasze przepisy będą przyszłościowe i dopasowanie do rozwijającej się ery cyfrowej.

Słowa kluczowe: prawo ochrony danych osobowych, bezpieczeństwo w cyberprzestrzeni, bezpieczeństwo usług bankowych, bankowość internetowa.

Abstract

Development and globalization have brought new challenges for the protection of information especially personal data. The issues concerning personal data are nowadays a subject of the European Commission's activity. The basic document establishing binding the EU's and national regulations concerning personal data is Directive 95/46/WE of the European Parliament and Council from October 24th, 1995 on the protection of natural persons within personal data transformation and free flow of those data (Journal of Laws L. 281 from November 23rd, 1995). The EU's Directive from 1995 in the perspective of the 17 year development of the Internet and digital society must be modernized and adjusted in order to guarantee the right to protect personal data in the technology and social aspects of the 21st century. There are numerous facilities for customers and bank contractors related to the development of the Internet banking as well as transaction cost reduction in financial institutions. On the other hand, the Internet banking development generates many threats linked

with breaking into electronic bank accounts and money or personal data theft. As a response to those threats, banks develop security systems of transactions performed via the Internet. Nowadays we need a firm set of rules in that area. The reform of the data in the EU should make our regulations future oriented and adjusted to the developing digital age.

Keywords: right to protect personal data, legal-penal security of information, security in cyberspace, security of banking services, internet banking.

Prawo oraz systemy i sieci teleinformatyczne w ochronie danych osobowych w cyberprzestrzeni

W Polsce firmy oraz urzędy są zobligowane do zapewnienia bezpieczeństwa przetwarzanych informacji poprzez różne ustawy m.in. Ustawę z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych (Dz.U. 2015 r., poz. 2135); Ustawę z dnia 5 sierpnia 2010 r. o ochronie informacji niejawnych (Dz.U. Nr 182, poz. 1228); Ustawę z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej (Dz.U. 2014 r., poz. 782); Ustawę z dnia 18 lipca 2002 r. o świadczeniu usług drogą elektroniczną (Dz.U. z 2013 r. Nr 0, poz. 1422); Ustawę z dnia 16 lipca 2004 r. Prawo telekomunikacyjne (Dz.U. 2004 r. Nr 171, poz. 1800 z późn. zm.); Ustawę z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji podmiotów realizujących zadania publiczne (Dz.U. 2014 r., poz. 1114); Ustawę z dnia 16 kwietnia 1993 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (Dz.U. 2009 r. Nr 201, poz. 1540); Ustawę z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (Dz.U. z 2015 r., poz. 1634).

Każda z ustaw, czy też każde z towarzyszących jej rozporządzeń, narzuca na instytucję określone obowiązki w zakresie bezpieczeństwa informacji, które dotyczą zarówno zachowania poufności określonych informacji, jak i ich dostępności i integralności (Hołyst, Pomykała 2011: 13). Ponadto ochronie informacji podlegają także informacje techniczne, technologiczne, organizacyjne przedsiębiorstwa lub inne informacje posiadające wartość gospodarczą,

objęte tzw. tajemnicą przedsiębiorstwa¹. Jak wskazuje na to Ustawa z dnia 16 kwietnia 1993 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (Dz.U. 2009 r. Nr 201, poz. 1540), zgodnie z którą przekazanie, ujawnienie lub wykorzystanie cudzych informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa albo ich nabycie od osoby nieuprawnionej (jeżeli zagraża lub narusza interes przedsiębiorcy) są czynem nieuczciwej konkurencji. Jeśli chodzi o tajemnicę przedsiębiorstwa, to prawną ochronę daje również Ustawa z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (Dz.U. z 2015 r., poz. 1634), która stosuje się do zawieranych między przedsiębiorcami umów dotyczących nieujawnionych do wiadomości publicznej informacji.

W obliczu postępującej informatyzacji społeczeństwa i ułatwionego dostępu do prywatnych informacji osób i podmiotów gospodarczych jednym z wymogów prawidłowego funkcjonowania gospodarki stała się prawna ochrona danych prywatnych.

Problematyka ochrony danych osobowych swoimi korzeniami sięga XIX w. Związana jest z konstytucyjnym prawem do zachowania prywatności. Pierwsze regulacje prawne o zasięgu krajowym pojawiły się we wczesnych latach 70. XX w. Na arenie międzynarodowej zagadnienie ochrony danych osobowych po raz pierwszy pojawiło się w Rezolucji nr 34/169 z 1979 r. Zgromadzenia Ogólnego ONZ. Pierwszą powszechną definicję danych osobowych znajdujemy w Rekomendacji Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD) z dnia 23 września 1980 r. w sprawie wytycznych dotyczących ochrony prywatności i przekazywania danych osobowych pomiędzy krajami. Podstawowym aktem prawnym o zasięgu międzynarodowym, kompleksowo regulującym zagadnienie związane z ochroną danych osobowych, jest Konwencja Nr 108

¹ Zgodnie z art. 4 Ustawy z dnia 16 kwietnia 1993 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji przez tajemnicę przedsiębiorstwa rozumie się nieujawnione do wiadomości publicznej informacje techniczne, technologiczne, organizacyjne przedsiębiorstwa lub inne informacje posiadające wartość gospodarczą, co do których przedsiębiorca podjął niezbędne działania w celu zachowania ich poufności.

Rady Europy z dnia 28 stycznia 1981 r. o ochronie osób w związku z automatycznym przetwarzaniem danych osobowych. Konwencja ta nałożyła na kraje członkowskie zobowiązanie stworzenia ustawodawstwa w zakresie ochrony danych osobowych, wskazując jednocześnie, w jakim kierunku ustawodawstwo to powinno zmierzać. Ochrona danych osobowych jest prawem podstawowym, ustanowionym w art. 8 Karty praw podstawowych Unii Europejskiej i w art. 16 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (TFUE). Prawo do ochrony danych osobowych nie jest prawem absolutnym i powinno być analizowane w kontekście funkcji, jaką pełni w społeczeństwie. Ochrona danych osobowych jest bowiem ściśle powiązana z poszanowaniem życia prywatnego i rodzinnego chronionego na podstawie art. 7 Karty praw podstawowych Unii Europejskiej.

Podstawowy dokument ustanawiający dotychczas obowiązujące unijne przepisy o ochronie danych osobowych to Dyrektywa 95/46/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 24 października 1995 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w zakresie przetwarzania danych osobowych i swobodnego przepływu tych danych (Dz.U.L. 281 z 23.11.1995 r.).

Przepisy regulujące zasady przetwarzania danych osobowych do polskiego ustawodawstwa zostały wprowadzone Ustawą z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych, która wzorowana była w znacznej mierze na zasadach uchwalonych Dyrektywą 95/46/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 1995 r. i jest zgodna z ogólną polityką państw europejskich w tym zakresie. Zatwierdzenie pierwszej w Polsce ustawy o ochronie danych osobowych było przejawem postępującej demokratyzacji życia publicznego w kraju oraz troską o ochronę prywatności każdego jej obywatela, znajdujących wyraz w zapisach Konstytucji RP (art. 47 i 51), i miało swe bezpośrednie źródło również w międzynarodowych zobowiązaniach Polski. Ustawa stanowi istotny element w systemie ochrony danych osobowych w Polsce, na który – prócz jej unormowań – składają się przede wszystkim normy konstytucyjne: każdy ma prawo do ochrony prawnej życia prywatnego, rodzinnego, czci

i dobrego imienia oraz do decydowania o swoim życiu osobistym (art. 47), a także nikt nie może być obowiązany inaczej niż na podstawie ustawy do ujawniania informacji dotyczących jego osoby, władze publiczne nie mogą pozyskiwać, gromadzić i udostępniać innych informacji o obywatelach niż niezbędne w demokratycznym państwie prawnym, każdy ma również prawo dostępu do dotyczących go urzędowych dokumentów i zbiorów danych oraz usunięcia informacji nieprawdziwych, niepełnych lub zebranych w sposób sprzeczny z ustawą (art. 51). Ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych reguluje kwestie prawne związane z ochroną danych osobowych, tj. danych, na podstawie których istnieje możliwość ustalenia tożsamości i zidentyfikowania określonej osoby. Ustawa określa: zasady przetwarzania danych osobowych osób fizycznych, prawa osób fizycznych, których dane osobowe są lub mogą być przetwarzane w zbiorach danych, organy ochrony danych osobowych, kompetencje Generalnego Inspektora Ochrony Danych Osobowych, zasady zabezpieczania danych osobowych, zasady rejestracji zbiorów danych osobowych, zasady przekazywania danych osobowych do państwa trzeciego.

Pojęcie prywatności, chociaż używane powszechnie, nie jest łatwe do precyzyjnego zdefiniowania. W świetle orzecznictwa sądów do sfery prywatnej człowieka należą: a) życie osobiste oraz rodzinne, w tym stosunki małżeńskie, a także konkubinaty, b) tożsamość jednostki i jej przeszłość, c) sfera intymna – sprawy uczuć i seksu, zdrowia, d) wyznanie i praktyki religijne, e) stan majątkowy, w tym dane o wysokości otrzymywanego wynagrodzenia za pracę, stan zadłużenia, f) tryb życia człowieka, sposób spędzania wolnego czasu, rozrywki, hobby, g) karalność, informacje o popełnionych przestępstwach lub wykroczeniach.

Ochronę prywatności, jako jednego z dóbr osobistych, zapewniają także przepisy Ustawy z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks cywilny (Dz.U. z 2016 r., poz. 380), której art. 23 stanowi, że „dobra osobiste człowieka, jak w szczególności zdrowie, wolność, cześć, swoboda sumienia, nazwisko lub pseudonim, wizerunek, tajemnica korespondencji, nietykalność mieszkania, twórczość naukowa, artystyczna,

wynalazcza i racjonalizatorska, pozostają pod ochroną prawa cywilnego niezależnie od ochrony przewidzianej w innych przepisach”. Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy (Dz.U. z 2014 r., poz. 1502) również, choć nie bezpośrednio, odnosi się do informacji prywatnych – art. 11 (1) stanowi, że „pracodawca jest obowiązany szanować godność i inne dobra osobiste pracownika”.

Na podstawie Ustawy z dnia 6 czerwca 1997 r. Kodeks karny (Dz.U. z 1997 r. Nr 88, poz. 553 z późn. zm.) karalne jest nieuprawnione przetwarzanie w zbiorze danych osobowych, również tych, które ujawniają tzw. dane osobowe wrażliwe, czyli pochodzenie rasowe lub etniczne, poglądy polityczne, przekonania religijne lub filozoficzne, przynależność wyznaniową, partyjną bądź związkową, danych o stanie zdrowia, kodzie genetycznym, nałogach czy życiu seksualnym.

Ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych odwołuje się także do zagadnień prawnych związanych z warunkami technicznymi i organizacyjnymi, jakim powinny odpowiadać urządzenia i systemy informatyczne służące do przetwarzania danych osobowych. Obowiązujące w Polsce Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie dokumentacji przetwarzania danych osobowych oraz warunków technicznych i organizacyjnych, jakim powinny odpowiadać urządzenia i systemy informatyczne służące do przetwarzania danych osobowych, jest nieadekwatne do obecnych warunków ery cyfrowej. Treść tego rozporządzenia skupia się głównie na przygotowaniu i wprowadzaniu w obieg odpowiedniej dokumentacji w stosunku do zabezpieczeń systemów sprawozdających się do trzech poziomów: podstawowego, podwyższonego i wysokiego. Tylko stopień wysoki może mieć zastosowanie, gdy przynajmniej jedno urządzenie systemu informatycznego, służącego do przetwarzania danych osobowych, połączone jest z siecią publiczną. Obecnie większość systemów informatycznych, w tym wszystkie systemy bankowości internetowej, nie mogą istnieć bez globalnej sieci publicznej, dlatego też istniejące obecnie przepisy na gruncie omawianego rozporządzenia nie mogą tworzyć odpowiedniej

ochrony informacji i danych osobowych w cyberprzestrzeni w dobie rozwoju bankowości internetowej. Stworzenie odpowiedniej dokumentacji określonego w rozporządzeniu poziomu wysokiego nie może być jedynym warunkiem stabilnej ochrony systemów informatycznych służących do przetwarzania danych osobowych.

Brakuje w Polsce innych rozporządzeń oraz badań w tym zakresie, co ułatwia działania cyberprzestępców. Jak słusznie zauważa Piotr Wróbel, zagrożenie odpowiedzialności prawnej związanej z procesami informacyjnymi jest szczególnie mocno podkreślane wśród naukowców amerykańskich, w Polsce problematyka ta jest rzadko podnoszona w badaniach (Wróbel 2014: 186–187). Według Websense Research Report z 2011 r. w badaniu dwóch tysięcy przedstawicieli organizacji amerykańskich, kanadyjskich, brytyjskich i australijskich, posiadających co najmniej 250 użytkowników komputerów, w ciągu 12 miesięcy doszło do następujących zdarzeń: w 37% organizacji pracownik utracił poufne informacje, w 20% organizacji takie informacje zostały wykradzione przez pracowników, w 20% organizacji poufne informacje wyciekły do serwisów społecznościowych, a w sieci wewnętrznej 35% organizacji pojawiły się wirus lub oprogramowanie typu malware (Websense 2011: 12).

Przeprowadzenie skutecznego ataku terrorystycznego na systemy informatyczne sterujące pracą kluczowych dla państwa infrastruktur może nie tylko mieć znaczący wpływ na gospodarkę europejską, lecz także zagrozić bezpieczeństwu wielu obywateli. Dotychczas, również na poziomie Unii Europejskiej, nie przyjęto zbyt wielu przepisów horyzontalnych w dziedzinie ochrony infrastruktury krytycznej (Suchorzewska 2010: 19–20). Nasze dane są obecnie przechowywane w wielu miejscach, a odpowiednie programy przetwarzają i klasyfikują je często bez naszej wiedzy ani przyzwolenia. Z jednej strony będąc użytkownikami sieci globalnej, siłą rzeczy zgadzamy się na prezentowanie swojego profilu cyfrowego. Z drugiej jednak strony, walczymy o ochronę swojej prywatności, intymności, a ewentualne ich naruszenie traktuje się jako pogwałcenie praw gwarantowanych w konstytucji. Ochrona danych osobowych jest jednym z praw każdego obywatela. Regulacje dotyczące

ochrony danych osobowych w Polsce mają swoją podstawę w prawie międzynarodowym, wspólnotowym i polskim prawodawstwie (Hołyst, Pomykała 2011: 13).

Cyberprzestrzeń to wirtualny obszar powstały wewnątrz i w zasięgu oddziaływania urzędów informatycznych oraz telekomunikacyjnych. Obowiązki związane z ochroną teleinformatyczną w cyberprzestrzeni spoczywają w pierwszej kolejności na podmiotach komercyjnych, co wynika z faktu, że kontrolują one przeważającą część krajowych systemów i sieci teleinformatycznych oraz realizują za ich pośrednictwem usługi i transakcje handlowe. Przykładowymi regulacjami nakładającymi obowiązki w podanym zakresie są wspomniane wcześniej: Ustawa z dnia 16 lipca 2004 r. Prawo telekomunikacyjne oraz Ustawa z dnia 18 lipca 2002 r. o świadczeniu usług drogą elektroniczną. Polskie prawodawstwo w art. 10 ust. 1 ustawy o świadczeniu usług drogą elektroniczną zakazuje przesyłania środkami komunikacji elektronicznej niezamówionej informacji handlowej do osoby fizycznej. Niezgodne z prawem wedle ustawy Prawo komunikacyjne jest także „używanie telekomunikacyjnych urządzeń końcowych i automatycznych systemów wywołujących do celów marketingu bezpośredniego, chyba że abonent lub użytkownik końcowy uprzednio wyraził na to zgodę”.

Rozwój i zagrożenia bankowości internetowej w Polsce

Bankowość elektroniczna jest tą dziedziną, którą obecnie uznaje się za jeden z najistotniejszych czynników determinujących rozwój współczesnych systemów finansowych. Podstawowym udogodnieniem dla klientów banków, warunkującym jej dynamiczny rozwój, jest możliwość przeprowadzania operacji finansowych w każdym momencie i praktycznie z każdego miejsca na świecie poprzez globalną sieć. Korzyści z tego rozwoju czerpią nie tylko klienci tych systemów, którzy nie są już ograniczeni fizycznym dostępem do oddziałów bankowych i ich godzinami pracy, ale również banki,

które poszerzyły zakres swej działalności w skali krajowej oraz międzynarodowej, wychodząc z ofertą do potencjalnie szerszej grupy odbiorców. Pozytywne uwarunkowania wdrażania nowych rozwiązań informatycznych i korzyści, jakie daje Internet przez systemy operacyjne banków komercyjnych, stały się głównym czynnikiem intensywnego rozwoju internetowej bankowości elektronicznej również w Polsce. Rozwój ten, którego wzrost dynamiki odnotowano zasadniczo w ostatnich kilkunastu latach, związany jest w znaczącym stopniu ze specyfiką ewolucji całego krajowego systemu finansowego i przemianami, jakie dokonały się w świadomości klientów. Szczególnie istotnym czynnikiem warunkującym wprowadzanie nowych rozwiązań informatycznych do systemów bankowych jest rozwój technologii teleinformatycznych w tzw. chmurze, w tym składowania dużych zbiorów danych w platformach *big data*.

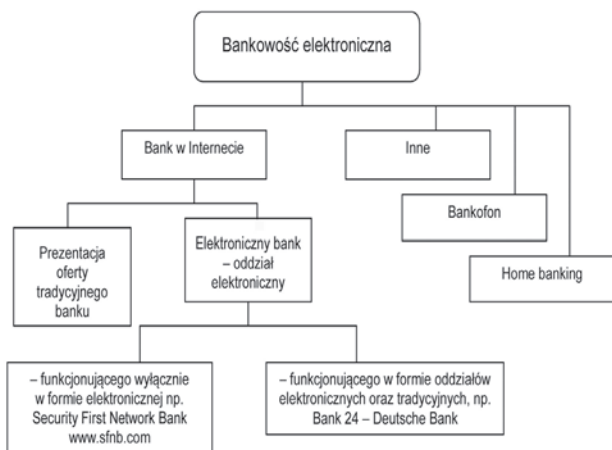
Pojęcie bankowości elektronicznej definiowane jest najczęściej jako zdalny dostęp do szerokiej gamy usług bankowych poprzez Internet przy użyciu komputera lub innego coraz częściej mobilnego urządzenia umożliwiającego dostęp do globalnej sieci (Guzek, Ślązak 2012: 57). W ostatnich latach do tych innych urządzeń, głównie mobilnych, zalicza się smartfony, tablety, laptopy i notebooki. Miniaturyzacja techniczna tych urządzeń postępuje nadal, w związku z czym już w niedługim czasie do grona tego typu urządzeń mogą być zaliczane inteligentne zegarki, które będą pełniły funkcję miniaturowego smartfona.

Z jednej strony rozwijająca się internetowa bankowość elektroniczna jest więc systemem elektronicznego porozumiewania się z bankiem, pozwalającym klientom praktycznie z dowolnego miejsca przeprowadzać operacje na własnym rachunku, mieć stały wgląd w dane na rachunku firmy, szybciej i efektywniej zarządzać finansami, skrócić czas dokonywania operacji, jak również składać wnioski o zawarcie nowych transakcji lub uruchomienie dodatkowych usług finansowych. Z drugiej strony upowszechnianie elektronicznej bankowości internetowej wiąże się nie tylko z samymi pozytywnymi aspektami. Wzrost ilości bankowych rachunków internetowych

i dokonywanych za ich pośrednictwem transakcji sprzyja także rozwojowi cyberprzestępczości, co potwierdzają także dane pochodzące z banków komercyjnych działających w Polsce (Dolecki 2016: 51).

Upowszechnienie podpisu elektronicznego może wyeliminować zupełnie kontakt klienta z fizycznym oddziałem banku (Antkiewicz 2008: 37). Rozwój systemów internetowej elektronicznej bankowości, powszechność posługiwania się Internetem wśród indywidualnych użytkowników oraz udoskonalanie technologii zabezpieczeń transferu danych przesyłanych drogą elektroniczną wygenerowały nowy rodzaj bankowości określany mianem banku wirtualnego, banku w Internecie.

Rys. 1. Zakres znaczeniowy pojęcia „bankowość elektroniczna”



Źródło: opracowanie własne.

Rozwój internetowej bankowości posiada również swoje bariery, które są związane z nowymi kategoriami ryzyka wykorzystywania technologii informatycznych w bankowości. Najistotniejsze ograniczenie szybkiego rozwoju usług finansowych za pośrednictwem sieci wynika z niedoskonałości cybernetycznego medium, przede wszystkim z braku pełnej gwarancji w zakresie bezpieczeństwa

przesyłanych informacji i realizowanych zdalnie operacji finansowych (Solarz 2006). Wymieniona niedoskonałość Internetu nie jest czynnikiem, na który banki nie mają żadnego wpływu. Zastosowanie określonego zespołu narzędzi podnoszących stopień bezpieczeństwa w systemach teleinformatycznych banku przyczynia się do wzrostu poziomu bezpieczeństwa systemów elektronicznej bankowości oraz tym samym zwiększa atrakcyjność oferty banku świadczonej za pośrednictwem Internetu. Zwiększenie bezpieczeństwa systemów teleinformatycznych wiąże się z częściowym ograniczaniem ryzyka operacyjnego oraz z poniesieniem przez bank związanych z tym dodatkowych kosztów. Jednak samo doskonalenie systemów teleinformatycznych nie wyeliminuje w pełni ryzyka operacyjnego, ponieważ znaczną jego część w postaci operacyjnego ryzyka personalnego generuje czynnik ludzki, czyli pracownicy instytucji finansowych, którzy często nieświadomie mogą błędnie przeprowadzać określone czynności niezbędne dla realizacji transakcji finansowej realizowanej elektronicznie.

Bank oferujący produkty kredytowe w formie usługi zdalnej w procesie zarządzania ryzykiem operacyjnym uwzględnia ryzyko systemów informatycznych, wynikające z architektury i specyfiki wykorzystywanych technologii, oraz personalne ryzyko operacyjne, tj. ryzyko utraty lub skopiowania informacji poufnych przez osoby niepowołane (Wang 2005). Według badań firmy Bizrate, zajmującej się m.in. monitorowaniem preferencji klientów elektronicznego handlu, spośród przebadanych 13 000 osób 2% padło ofiarą kradzieży danych związanych z realizacją transakcji, której płatność odbywała się z użyciem karty kredytowej za pośrednictwem Internetu. Znaczenie wymienionego paradoksu wzrasta wprost proporcjonalnie do wzrostu różnicy w zakresie oceny wymienionej wartości 2% od strony banku oraz od strony potencjalnych klientów (Niedziółka 2015: 72).

Wypowiadający się w sondażach i ankietach zarówno klienci, jak i pracownicy banków zgodnie podkreślają, że internetowa bankowość elektroniczna nadal ma przed sobą przyszłość. Dla potencjalnego klienta kluczowe determinanty rozwoju tej

formy przeprowadzania operacji finansowych to przede wszystkim (Świecka 2004):

- a) efektywniejsze gospodarowanie zdeponowanymi w banku środkami, na co składają się:
 - możliwość śledzenia na bieżąco wszystkich operacji przeprowadzanych na rachunkach i przyspieszenia regulacji bieżących płatności,
 - możliwość złożenia dyspozycji zdeponowania bieżących środków na rachunku lokaty terminowej lub dokonania zakupu bonów skarbowych,
 - bieżąca i aktualna informacja o posiadanych środkach i o zobowiązaniach względem banku lub innych instytucji;
- b) inne zalety to możliwości:
 - korzystania z usług banku przez całą dobę i z dowolnego miejsca za pośrednictwem teleinformatycznych urządzeń mobilnych typu smartfon czy tablet niezależnie od godzin otwarcia banku,
 - złożenia wniosku o uruchomienie nowej usługi finansowej, a niekiedy także zdalnego zaakceptowania jej zawarcia za pomocą podpisu elektronicznego,
 - dokonywania przelewów między różnymi rachunkami i dokonywania operacji finansowych na rachunkach inwestycyjnych z zastosowaniem produktów bankowych i papierów wartościowych, funkcjonujących na różnych rynkach finansowych.

Do przedstawionych zalet systemów internetowej elektronicznej bankowości dla klienta należy dodać analogiczną argumentację podawaną najczęściej przez pracowników banków. Są to przede wszystkim:

- zmniejszenie kolejek w banku i obniżenie pracochłonności wprowadzania danych z dokumentów do bankowego systemu komputerowego,
- automatyczne dokonywanie wielu operacji bankowych o stosunkowo niskiej wartości (kwotowo), co z kolei umożliwi przekwalifikowanie i skierowanie pracowników do czynności, które w większym stopniu wymagają kontaktu z klientem

w celu świadczenia nowych usług, np. doradztwa związanego bezpośrednio lub pośrednio z finansami klienta,

- możliwość znacznego obniżenia kosztów obsługi klienta i zwiększenia rentowności funkcjonowania banku.

Wynika to ze znacznego zwiększenia liczby obsługiwanych klientów i realizowanych operacji na rachunkach przy utrzymaniu lub niewielkim zwiększeniu zatrudnienia pracowników banku. Na ogół nie zachodzi przy tym potrzeba zwiększania liczby stanowisk obsługi klienta, a więc poniesienia dodatkowych nakładów na nowe pomieszczenia bankowe i ich wyposażenie (Białas, Mazur 2013: 49).

Wobec powyższego skala dynamizmu rozwoju internetowej bankowości zdeterminowana jest głównie wymienionymi pozytywnymi aspektami elektronicznego przeprowadzania transakcji finansowych. W ostatnich latach obserwowana jest w Polsce kontynuacja procesu rozwoju elektronicznej bankowości internetowej i rosnącego zainteresowania klientów banków korzystaniem z tej formy rozliczeń i dokonywanych płatności. W związku z tym należy stwierdzić, że internetowa bankowość elektroniczna jest szczególnie istotnym determinantem warunkującym obecnie dokonujące się procesy wdrażania nowych rozwiązań informatycznych do systemów bankowych i tym samym ewolucji platform transakcyjnych przeprowadzanych operacji finansowych. Do najdynamiczniej rozwijających się dziedzin technologii teleinformatycznej, które warunkują kolejne etapy postępu internetowej bankowości elektronicznej, należą upowszechnianie standardów przeprowadzania operacji finansowych realizowanych w tzw. chmurze oraz korzystanie z dużych zbiorów danych ulokowanych w platformach typu *big data*.

Zastosowane w tym miejscu pojęcie chmury oznacza chmurę obliczeniową (*cloud computing*) – usługę umożliwiającą przechowywanie, archiwizowanie i wykorzystanie zgromadzonych w ten sposób danych, do których dostęp uzyskuje się za pomocą Internetu poprzez znajdujące się w innej lokalizacji komputery. Zwykle technologia ta oznacza możliwość korzystania za pomocą sieci z dużych mocy obliczeniowych i dysków pamięci, co ogranicza

wydatki na własny sprzęt informatyczny (np. pamięć operacyjną). Korzystanie z tej technologii charakteryzuje się także innymi cechami pozytywnymi, które można określić jako zwiększenie wygody dla użytkownika. Otóż do ulokowanych w chmurze danych dostęp uzyskać można z każdego łączącego się z Internetem urządzenia, a więc nie tylko z komputera, ale także z tabletu, smartfona czy innego urządzenia podłączonego do Internetu.

W związku z tym w ostatnich latach także dynamicznie rośnie ilość składowanych danych w chmurze, na zewnętrznych serwerach udostępnianych zwykle nieodpłatnie, o określonej pojemności dyskowej, tj. części tego, co się coraz powszechniej określa jako *big data*. Instytucje i firmy, których efektywne funkcjonowanie jest obecnie oparte na powyższych technologiach chmury i *big data*, szacują, że do 2020 r. ilość danych składowych w ten sposób na zewnętrznych serwerach wzrośnie jeszcze wielokrotnie, co oznaczać będzie wzrost pojemności urządzeń składowania danych, w tym dużej pojemności dysków, które połączone w chmurze z serwerami umożliwiający komunikację poprzez Internet tworzyć będą swego rodzaju zewnętrzne hurtownie danych, określanych obecnie jako *big data*.

Operacje finansowe realizowane zarówno w chmurze, jak i z zastosowaniem korzystania z dużych zbiorów danych ulokowanych w platformach *big data* to jednak tylko niektóre obszary cyberprzestrzeni, których dynamiczny rozwój determinuje potrzebę analogicznego postępu w zakresie doskonalenia instrumentów bezpieczeństwa transferu i składowania danych niejawnych. W ostatnich latach w Polsce rośnie skala wyłudzeń środków pieniężnych na podstawie skradzionych w systemach informatycznych danych osobowych, a więc tzw. kradzieży tożsamości. Na podstawie danych z 26. edycji raportu o dokumentach *InfoDOK*, przygotowanego przez Związek Banków Polskich, wykazano, że w II kwartale br. próbowano łącznie wyłudzić 81,8 mln zł. Z danych tego raportu wynika, że wykryto ponad 1,5 tys. przypadków wykorzystania kradzionej tożsamości w procederze wyłudzenia środków pieniężnych (Kondek, Ożarowska 2016). Skutecznym rozwiązaniem znacząco

ograniczającym tę przestępczą działalność jest system zastrzegania dokumentów przez osoby, które je utraciły, w ramach programu „Dokumenty Zastrzeżone” i rozpropagowanie tej możliwości w prowadzonych na różnych polach medialnych informacyjnych kampanii społecznych (Związek Banków Polskich 2016c).

W związku z powyższym zapewnienie prawnej ochrony danych osobowych w cyberprzestrzeni coraz częściej uznawane jest za nieodłączny element bezpieczeństwa na tle rozwoju społeczeństwa informacyjnego. Bezpieczeństwo informacji niejawnych coraz częściej uznawane jest za determinant efektywnego rozwoju krajowej gospodarki. Z tego powodu centralne instytucje państwa powinny mieć na względzie doskonalenie systemów bezpieczeństwa informacji niejawnych, w tym także danych osobowych obywateli. Ideą przewodnią doskonalenia tych systemów bezpieczeństwa powinno być dążenie do tego, aby osoby fizyczne i tworzone przez te osoby podmioty gospodarcze i instytucje miały zapewniony możliwie najwyższy poziom gwarancji bezpiecznego korzystania z nowych technologii, np. podczas korzystania z usług bankowości elektronicznej, dokonywania zakupów online lub dzielenia się informacjami z przyjaciółmi na całym świecie. W ten sposób rosnąć będzie zaufanie klientów bankowości elektronicznej, także w zakresie ochrony danych osobowych w cyberprzestrzeni, co przyczyni się do szybszego rozwoju e-usług, a czym zainteresowane są przede wszystkim międzynarodowe instytucje rozliczeniowe i banki.

Potrzeba poprawy systemu identyfikacji ryzyka, wypracowania skutecznych rozwiązań podniesienia bezpieczeństwa systemów elektronicznego składowania i transferu danych, w tym danych osobowych, podkreślona była także na konferencji V Forum Bezpieczeństwa Banków, która odbyła się w Warszawie 10 maja 2016 r. (Związek Banków Polskich 2016a).

Podczas tej konferencji podkreślono różne czynniki warunkujące wzrost zagrożeń ataków hakerskich na systemy elektronicznej bankowości. Generał Włodzimierz Nowak, doradca minister cyfryzacji Anny Streżyńskiej, wskazywał na następujące determinanty

ryzyka i bezpieczeństwa elektronicznego, w tym internetowych systemów składowania i transferu danych niejawnych:

- w zakresie bezpieczeństwa danych składowanych w systemach informatycznych najsłabszym ogniwem są zwykle jego użytkownicy;
- niezbędne jest doskonalenie funkcjonowania krajowego systemu cyberbezpieczeństwa, zwłaszcza w obszarach instytucji administracji rządowej, której trzeba zapewnić ochronę 24 godziny na dobę przez 365 dni w roku poprzez stworzenie systemu wczesnego ostrzegania o zagrożeniach, permanentne doksztalcanie i rygorystyczne przestrzeganie przez pracowników wielopoziomowych procedur bezpieczeństwa;
- poprawienie procedur ochrony danych osobowych celem unieemożliwienia użytkownikom stosowania praktyk lekceważących procedury bezpieczeństwa, aby eliminować takie sytuacje, podczas których administratorzy systemów informatycznych w urzędach, ułatwiając sobie pracę, tworzą zbyt proste hasła dostępu do danych, co skutkuje łatwym ich złamaniem przez hakerów;
- niezbędna jest aktywizacja do zacieśnienia współpracy użytkowników końcowych z dostawcami hardware'u oraz software'u, co pozwoli na szybkie reagowanie i tworzenie skutecznych rozwiązań poprawiających bezpieczeństwo informacji niejawnych, gdy pojawi się nowy typ ataku skutkujący np. utratą danych;
- administratorzy systemów informatycznych powinni zwracać większą uwagę na problem odporności na ataki hakerów ich backupów systemów i konieczność stałego archiwizowania danych. Niezbędne jest permanentne współdziałanie administratorów z dostawcami usług informatycznych w celu skutecznego przeciwdziałania procederom tzw. inteligentnych ataków DDoS, polegających na ukrytym, rozproszonym w sieci ataku na strony internetowe banków za pośrednictwem kilku telekomów, czyli dostawców usług telefonii komórkowej;
- ważne jest skracanie czasu reakcji na ataki hakerskie, ponieważ codziennie powstają nowe metody i rodzaje włamań hakerskich,

natomiast procedura zakupu nowego oprogramowania np. dla ministerstw, od wyboru po jego instalację, trwa często nawet trzy lata. W związku z tym instytucje publiczne powinny korzystać z bazy danych i bazy wiedzy innych podmiotów, np. banków, firm z branży IT, telekomów, CERT-ów, tj. zespołów powołanych do reagowania na zdarzenia naruszające bezpieczeństwo w sieci. Dobrym przykładem jest specjalnie powołany do ochrony realizacji programu Rodzina 500 Plus *warroom*, który już po 12 godzinach od uruchomienia tego programu potrafił zidentyfikować i przekazać policji oraz prokuraturze informacje o pierwszych hakerach rozsyłających w Internecie fałszywe linki do wniosków składanych przez beneficjentów wspomnianego programu;

- dostosowanie krajowych standardów i procedur bezpieczeństwa danych w instytucjach działających w Polsce do unijnej dyrektywy NIS oraz rekomendacji MiFID Komisji Nadzoru Finansowego. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego NIS (*Network and Information Security*) ma na celu zapewnienie wspólnego wysokiego poziomu bezpieczeństwa sieci i informacji w obrębie Unii Europejskiej. Polska ma dwa lata na wdrożenie dyrektywy NIS, czyli wypracowanie instrumentów mających na celu zapewnienie wysokiego poziomu bezpieczeństwa sieci i informacji z pełnym dostosowaniem regulacji i procedur bezpieczeństwa względem unijnych standardów.

Natomiast według Dariusza Polaczyka, dyrektora departamentu bezpieczeństwa Alior Banku, od kilku lat spada liczba bezpośrednich fizycznych ataków przestępców na placówki bankowe. Jednakże statystyki instytucji bankowych wskazują na wzrost prób okradania bankomatów ATM, zwykle tych bez monitoringu, oraz silnie rosnącej liczby wyłudzeń danych od klientów banków do dokonywania fałszywych przelewów.

Ze statystyk wynika, że w 2015 r. odnotowano jedynie 21 fizycznych włamań do banków ze stratami, które oszacowano na 600 tys. zł. Dane te wskazują, że skala tego problemu jest o blisko połowę niższa niż średnie statystyki fizycznych włamań do banków

na tle Europy. Więcej było ataków, bo aż 125, na zamontowane w Polsce bankomaty, z których łącznie skradziono 5 mln zł. Jeszcze poważniej w 2015 r. wyglądał problem z oszustwami dokonywanymi za pomocą kart płatniczych, co wiązało się ze stratą dla systemu bankowego 30 mln zł. Poważnym problemem dla systemu bankowego były także fałszywe przelewy, których straty dla banków oszacowano na łączną kwotę 16 mln zł. Z przeprowadzanych okresowo badań ankietowych wynika, że ostatnio aż 85% różnego rodzaju instytucji w Polsce było ofiarami cyberprzestępczych ataków. Wśród działających w Polsce firm jedna trzecia tych podmiotów przyznała, że padła ofiarą ataków hakerskich. W ostatnich latach relatywnie wysokie były także straty banków związane z wyłudzeniami kredytów na podstawie sfałszowanych podpisów, podrobionych lub skradzionych dokumentów.

Z bankowych statystyk wynika, że najpoważniejszym problemem będącym pochodną działalności cyberprzestępców był silnie rosnący trend dokonywania fałszywych przelewów, ponieważ aż o 331% wzrosła ich liczba w 2015 r. względem roku poprzedniego. W ostatnich latach zaobserwowano także rosnący trend spersonalizowanych ataków na najbogatszych klientów banków, poprzez stosowanie socjotechnicznych technik manipulacji typu *h-commerce*. W tym przestępczym procederze hakerzy zdalnie za pośrednictwem sieci infekują komputery swoich ofiar poprzez wprowadzenie trojanów, programów szpiegujących, szczytujących hasła wpisywane z klawiatury komputera. Poza tym hakerzy coraz częściej rozsyłają nieprawdziwe informacje o pseudonadpłatach w otrzymanych niby od urzędów skarbowych mailach. Przedsiębiorcy coraz częściej dostają spreparowane przez hakerów maile, które informują o rzekomych poleceniach przelewów od komorników lub zawierają fałszywe faktury za rzekomo kupione towary.

W związku z tym, aby zwiększyć efektywność wykrywania tego typu przestępstw, niezbędne staje się pogłębianie współpracy banków oraz rozwijanie systemów sprawnej i szybkiej wymiany informacji o pojawiających się zagrożeniach na płaszczyźnie bank-klient oraz wśród pozostałych uczestników obrotu gospodarczego.

Oznacza to rosnącą rolę bankowych CERT-ów, analityków danych funkcjonujących na platformach *big data*, ekspertów od bieżącego monitoringu, by z wyprzedzeniem zidentyfikować źródła ataków hakerskich.

Z powyższych rozważań wynika, że mało prawdopodobne jest, by przy obecnym poziomie technologicznym zapewnić stuprocentowy poziom bezpieczeństwa dokonywanych operacji w zakresie bankowości elektronicznej, obsługi e-usług i gwarancji pełnego braku dostępu do danych osobowych przez osoby trzecie. Instytucjonalne organy państwa, które odpowiadają za tworzenie, doskonalenie i uaktualnianie normatywów prawnych adekwatnie do dokonującego się postępu technologicznego, nie zawsze wypełniają stosownie tę rolę. Pokazał to ostatni kryzys finansowy z 2008 r., dla którego większość źródeł dopatruje się czynników kryzysowych w ówczesnych niedoskonałościach procedur bankowych. Kierownictwa banków próbują odpierać tę krytykę, sugerując szybki postęp technologiczny w zakresie instrumentów wyceny ryzyka i produktów bankowych udostępnianych w inny niż dotychczas sposób, na tyle szybki, że doskonalenie wewnątrzbankowych procedur i instrumentów zabezpieczeń nie nadązało podobno za tym tak dynamicznym postępem.

Ekonomiści badający tę problematykę naukowo nie podzielają w pełni takiego ujęcia problemu. Postęp technologiczny jest procesem na tyle obiektywnym, interdyscyplinarnym i nieprzewidywalnym w skutkach, że podjęcie próby jego celowego ukierunkowywania poprzez interwencyjne działania państwa byłoby przedsięwzięciem niezwykle trudnym, nawet kiedy wydawałoby się to uzasadnione. Zwolennicy wolnorynkowego podejścia upraszczania regulacji i procedur twierdzą, że to ograniczałoby możliwości dokonywania się kolejnych etapów postępu technologicznego i uszczuplałoby możliwości konkurencji między podmiotami oferującymi bankowość elektroniczną, e-usługi itp.

Jednak jeżeli statystyki odnotowywanych przez policję i banki przestępstw wskazują, że w ostatnich latach m.in. w Polsce rośnie liczba zarówno nieskutecznych, jak i skutecznych prób włamań

do systemów elektronicznej bankowości oraz wykradania danych osobowych, to znaczy, że system finansowy nie za bardzo sobie z tym problemem radzi, dlatego potrzebna jest w tym zakresie interwencja państwa. Dyskusyjne jest, czy ta interwencja powinna się łączyć z poszerzeniem zakresu inwigilacji mediów i elektronicznego transferu danych przez państwo. W niniejszym opracowaniu nie rozwijamy w rozważaniach tego tematu, uznając go za zbyt odległy względem analizowanej problematyki.

Jednak jeżeli w tym „wyścigu zbrojeń”, dokonującym się między informatykami zatrudnionymi w instytucjach oferujących e-usługi a informatykami hakerami, ci drudzy zaczynają wygrywać, to sugeruje to pogłębiające się słabości, niedoskonałości technologiczne w systemach finansowych banków i innych podmiotów udostępniających platformy internetowej bankowości elektronicznej. W związku z tym państwo powinno aktywniej włączyć się w proces uregulowania tej sfery dokonywania operacji finansowych i elektronicznego transferu danych. Aby jednak móc określić zakres tej interwencji państwa, to niezbędne jest zweryfikowanie źródeł wzrostu liczby skutecznych włamań osób trzecich do systemów elektronicznego transferu danych i precyzyjne ustalenie, czy odpowiedzialne są za to głównie techniczne niedoskonałości systemów informatycznych, czy raczej niedopracowane procedury bezpieczeństwa lub ignorowane umyślnie bądź nieświadomie przez klientów zasady bezpiecznego korzystania z urządzeń służących do elektronicznego składowania i transferu danych, w tym także danych osobowych. Aby dogłębnie to przebadać, niezbędna jest pełna współpraca policji, Ministerstwa Cyfryzacji, ABW, CBŚ, centralnych i nadzorczych instytucji sektora finansowego, tj. Narodowego Banku Polskiego i Komisji Nadzoru Finansowego, a także banków komercyjnych i innych systemowych instytucji partycypujących w procesie elektronicznego transferu danych. Ważna jest także rola instytucji koordynujących i upowszechniających wysoką rangę problematyki bezpieczeństwa danych osobowych w systemach elektronicznej bankowości, a zatem takich instytucji jak Związek Banków Polskich i Centrum Prawa Bankowego i Informacji.

Potrzeba zacieśnienia współpracy wymienionych instytucji w celu poprawy systemu identyfikacji ryzyka, wypracowania skutecznych rozwiązań podniesienia bezpieczeństwa systemów elektronicznego składowania i transferu danych, w tym danych osobowych, podkreślona była także na ostatnim wspomnianym V Forum Bezpieczeństwa Banków, który odbył się w Warszawie 10 maja 2016 r. (Związek Banków Polskich 2016a).

Podczas wspomnianej konferencji V Forum Bezpieczeństwa Banków, jak również podczas obrad Forum Technologii Bankowych, Rady Bankowości Elektronicznej, Forum Antyfraudowego, bankowi eksperci ds. bezpieczeństwa wymieniali się praktycznymi doświadczeniami, by wypracować konstruktywne i wspólne kierunki działań i konsultacji z reprezentantami innych instytucji partycypujących w systemach bezpieczeństwa informacji niejawnych. Wynikiem tych debat i skoordynowania prac różnych środowisk specjalistów bankowych, naukowców i instytucji centralnych systemu finansowego było powołanie kolejnej instytucji, której nadrzędnym celem będzie doskonalenie zarówno identyfikacji ryzyka, jak i wypracowywania skutecznych instrumentów bezpieczeństwa w cyberprzestrzeni. W związku z tym 4 lipca br. w warszawskiej siedzibie Naukowej i Akademickiej Sieci Komputerowej odbyło się oficjalne otwarcie nowo powołanej instytucji – Narodowego Centrum Bezpieczeństwa. Jedną z jego kluczowych platform jest Bankowe Centrum Cyberbezpieczeństwa, którego głównym celem będzie wykrywanie cyberzagrożeń, ich analiza i wypracowywanie dostosowanych do bieżących, szybko zmieniających się realiów cyberprzestrzeni nowych systemowych rozwiązań, podnoszących poziom bezpieczeństwa elektronicznego transferu danych i przechowywania informacji niejawnych, w tym danych osobowych obywateli. O efektywności wypracowanych rozwiązań poprawy bezpieczeństwa będzie decydowała skuteczność przeciwdziałania skutkom ataków hakerskich na systemy informatyczne banków i innych instytucji publicznych (Związek Banków Polskich 2016b).

Godnym odnotowania jest fakt, że wiceprezes Związku Banków Polskich dr Mieczysław Groszek podczas konferencji V Forum

Bezpieczeństwa Banków podkreślił udany debiut Bankowego Centrum Cyberbezpieczeństwa podczas realizacji rządowego programu Rodzina 500 Plus. Poza tym istotną konkluzją tego wydarzenia było stwierdzenie, że kolejnym istotnym krokiem we współpracy banków z rządem będzie wspólne wdrożenie Narodowej Strategii Cyberbezpieczeństwa (Związek Banków Polski 2016a). Dopiero w wyniku tej pełnej współpracy możliwe będzie wypracowanie skutecznych rozwiązań systemowych i stosownego do danej sytuacji dopracowywania regulacji prawnych przez państwo. Jednak aby to było możliwe, niezbędna jest pełna współpraca wymienionych instytucji, czyli taka, która uwzględniałaby także udostępnianie przez banki i inne podmioty e-usług stosownym instytucjom pełnej informacji zarówno o skutecznych, jak i nieskutecznych próbach ataków hakerskich na systemy informatyczne elektronicznej bankowości, w tym odnotowywanych kradzieży danych osobowych klientów banków, telekomów, portali społecznościowych, sklepów internetowych itd., czyli tych wszystkich podmiotów, które partycypują w procesie gromadzenia i wykorzystywania dla własnych potrzeb danych osobowych swoich klientów.

Podsumowanie

Wobec powyższego należy uznać, że prawo do ochrony informacji i danych osobowych w cyberprzestrzeni w dobie rozwoju bankowości internetowej wchodzi obecnie w kolejną dynamiczną fazę rozwoju i będzie prawnym wyzwaniem dla upowszechniających się technologii tzw. chmury i *big data*. Dynamiczny rozwój tej sfery bankowości zdeterminowany jest postępowaniem technicznym, który dokonuje się bezustannie w wielu różnych obszarach, zarówno w zakresie wykorzystywanego przez użytkowników Internetu sprzętu komputerowego tudzież innych urządzeń umożliwiających kontakt z globalną siecią, jak i w zakresie rozwoju technik i sieci teleinformatycznych udostępnianych klientom przez banki. Z jednej strony klienci banków coraz chętniej korzystają z powstających

w ten sposób udogodnień, a z drugiej strony banki odnotowują spadek kosztów operacyjnych i wzrost rentowności wygenerowanej poprzez zwiększenie liczby rachunków internetowych przy jednoczesnym spadku korzystania z tradycyjnej bankowości fizycznego oddziału banku. Jednak zarówno dla banku, jak i dla jego klientów są to nie tylko same korzyści. W ostatnich latach rośnie ilość przypadków cyberprzestępstw (Polaczyk 2016: 3), dlatego też zapewnienie prawnej ochrony danych osobowych w cyberprzestrzeni powinno stanowić kluczowy aspekt w dobie ciągłego rozwoju społeczeństwa informacyjnego.

Bezpieczeństwo informacji niejawnych coraz częściej uznawane jest za determinant rozwoju usług bankowości elektronicznej i przekłada się na zaufanie klientów korzystających z e-usług. W związku z tym powszechnie dominuje już opinia, że poprawa bezpieczeństwa w zakresie ochrony danych osobowych w cyberprzestrzeni powinna być koordynowana przez centralne instytucje państwa i systemu finansowego. Jeżeli te instytucje będą sprawnie wypełniały postawione im cele w zakresie doskonalenia regulacji normujących bezpieczeństwo elektronicznego transferu danych, to powinno się to przełożyć na szybszy rozwój e-usług, czym zainteresowane są przede wszystkim międzynarodowe instytucje rozliczeniowe i banki.

Z tego powodu jest mało prawdopodobne, by przy obecnym poziomie technologicznym zapewniono pełny poziom bezpieczeństwa dokonywanych operacji w zakresie bankowości elektronicznej, obsługi e-usług i całkowicie uniemożliwiono hakerom potencjalny dostęp do informacji niejawnych. Instytucjonalne organy państwa, które odpowiadają za tworzenie, doskonalenie i uaktualnianie normatywów prawnych, adekwatnie do dokonującego się postępu technologicznego powinny starać się możliwie najefektywniej wypełniać stosownie swoją rolę. Aby jednak móc określić zakres tej interwencji, kontroli i uregulowania procesów elektronicznego transferu danych ze strony państwa, niezbędne jest zweryfikowanie źródeł wzrostu liczby skutecznych włamań osób trzecich do systemów elektronicznego transferu danych. Na bieżąco powinna

być prowadzona weryfikacja determinantów kwestii bezpieczeństwa transferu danych niejawnych. Konieczne jest permanentne, precyzyjne identyfikowanie czynników ryzyka i odpowiadanie na pytanie, czy te zagrożenia są generowane głównie przez techniczne niedoskonałości systemów informatycznych, czy raczej przez niedopracowane procedury bezpieczeństwa lub ignorowane umyślnie bądź nieświadomie przez klientów zasady bezpiecznego korzystania z urządzeń służących do elektronicznego składowania i transferu danych, w tym także danych osobowych.

Celem pełnej identyfikacji czynników ryzyka i wdrożenia stosownych regulacji bezpieczeństwa niezbędna jest pełna współpraca centralnych organów państwa zajmujących się m.in. bezpieczeństwem elektronicznego transferu danych, w tym policji, Ministerstwa Cyfryzacji, ABW, CBŚ, centralnych i nadzorczych instytucji sektora finansowego (NBP i KNF), także banków komercyjnych i innych podmiotów partycypujących w procesie elektronicznego transferu danych. Dopiero w wyniku tej pełnej współpracy możliwe będzie wypracowanie skutecznych rozwiązań systemowych i stosownego do danej sytuacji doskonalenia regulacji prawnych przez państwo.

Bibliografia

- Antkiewicz, S. (2008). *Innowacje finansowe*. Warszawa–Gdańsk: CeDeWu.
- Biała, M.; Mazur, Z. (2013). *Bankowość wczoraj i dziś*. Warszawa: Difin.
- Dolecki, S. (2016). *Brutalna cyberrzeczywistość*. Bank. Miesięcznik finansowy, 4.
- Guzek, E.; Ślęzak, E. (2012). *Innowacyjna bankowość internetowa. Bank Web 2.0*. Warszawa: Wolters Kluwer.
- Hołyś, B.; Pomykała, J. (2011). *Cyberprzestępczość, ochrona informacji i kryptologii*. Prokuratura i Prawo, 1.
- Kondek, G.; Ożarowska, E. (2016). *InfoDOK. Raport o dokumentach, II kwartał 2016 r. (26 edycja)*. https://zbp.pl/public/repozytorium/wydarzenia/images/lipiec_2016/konferencja/infodok.2016.04-06.wydanie.26.sklad.160725.gk.pdf (dostęp: 05.08.2016).

- Niedziółka, P. (red.) (2015). *Bankowość inwestycyjna. Inwestorzy, banki i firmy inwestycyjne na rynku finansowym*. Warszawa: Difin.
- Polaczyk, D. (2016). *Zagrożenia, stan obecny i obserwowane trendy. Jak przygotować się do przyszłych zagrożeń*, [w:] V Forum Bezpieczeństwa Banków 2016, Konferencja 10.05.2016, <http://konferencje.alebank.pl/wp-content/uploads/2016/02/fbb2016.program.pdf> (dostęp: 5.08.2016).
- Wróbel, P. (2014). *Komunikacja elektroniczna. Zagrożenia i ich skutki dla organizacji*. Gdańsk: Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego.
- Solarz, M. (2006). *Rozwój bankowości elektronicznej w Polsce*. Warszawa: Wydawnictwo Wyższej Szkoły Ekonomicznej.
- Suchorzewska, A. (2010). *Ochrona prawna systemów informatycznych wobec zagrożenia cyberterroryzmem*. Warszawa: Wolters Kluwer.
- Świecka, B. (2007). *Detaliczna bankowość elektroniczna*. Warszawa: CeDeWu.
- Websense (2011). *New user quick start tutorial*. http://www.websense.com/content/support/library/web/v76/nu_qs/nu_qs.pdf (dostęp: 5.08.2016).
- Wang, W. (2005). *Tajemnice internetu, hackingu i bezpieczeństwa. Metody wyszukiwania informacji, wirusy, konie trojańskie i programy szpiegujące, włamania i przejmowanie danych, zabezpieczanie się przed atakami z sieci*, przeł. R. Meryk. Gliwice: Helion.
- Związek Banków Polskich (2016a). *Forum Bezpieczeństwa Banków*. <https://zbp.pl/wydarzenia/archiwum/wydarzenia/2016/maj/forum-bezpieczenstwa-bankow> (dostęp: 5.08.2016).
- Związek Banków Polskich (2016b). *Otwarcie Bankowego Centrum Cyberbezpieczeństwa*. <https://zbp.pl/wydarzenia/archiwum/wydarzenia/2016/lipiec/otwarcie-bankowego-centrum-cyberbezpieczenstwa> (dostęp: 5.08.2016).
- Związek Banków Polskich (2016c). *InfoDOK: Niemal 900 tys. zł dziennie próbowano wyludzić przy pomocy kradzionej tożsamości*. <https://zbp.pl/wydarzenia/archiwum/wydarzenia/2016/lipiec/infodok-niemal-900-tys-zl-dziennie-probowano-wyludzic-przy-pomocy-kradzonej-tozsamosci> (dostęp: 5.08.2016).

Akty prawne

Konwencja Nr 108 Rady Europy z dnia 28 stycznia 1981 r. o ochronie osób w związku z automatycznym przetwarzaniem danych osobowych.

- Dyrektywa 95/46/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 24 października 1995 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w zakresie przetwarzania danych osobowych i swobodnego przepływu tych danych (Dz.U.L. 281 z 23.11.1995 r.).
- Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks cywilny (Dz.U. z 2016 r., poz. 380).
- Ustawa z dnia 6 czerwca 1997 r. Kodeks karny (Dz.U. z 1997 r. Nr 88, poz. 553 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy (Dz.U. z 2014 r., poz. 1502).
- Ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych (Dz.U. 2015, poz. 2135).
- Ustawa z dnia 16 lipca 2004 r. Prawo telekomunikacyjne (Dz.U. 2004 r. Nr 171, poz. 1800 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 18 lipca 2002 r. o świadczeniu usług drogą elektroniczną (Dz.U. z 2013 r. Nr 0, poz. 1422).
- Ustawa z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (Dz.U. z 2015 r., poz. 1634).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 1993 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (Dz.U. 2009 r. Nr 201, poz. 1540).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie dokumentacji przetwarzania danych osobowych oraz warunków technicznych i organizacyjnych, jakim powinny odpowiadać urządzenia i systemy informatyczne służące do przetwarzania danych osobowych (Dz.U. z 2004 r. Nr 100, poz. 1024).

Vasyl Gulay

Uniwersytet Narodowy „Politechnika Lwowska” (Ukraina)

**Zagrożenia bezpieczeństwa
informacyjnego jednostki
w realiach współczesnej
psychologiczno-informacyjnej
wojny (na przykładzie wojny
hybrydowej Federacji Rosyjskiej
przeciwko Ukrainie)**

Threats to Person Information Security in the Realities of the
Modern Information-psychological War (on the Example of
“Hybrid War” of the Russian Federation Against Ukraine)

Streszczenie

Wybrany temat badania można uważać za aktualny w aspektach teoretycznym, metodologicznym oraz polityki stosowanej dla uogólnienia doświadczenia przygotowania i przebiegu masowej wojny informacyjnej oraz psychologicznej z wykorzystaniem arsenału odpowiedniej broni i z formowaniem konkretnych pozycji, dotyczących minimalizacji destrukcyjnego i manipulacyjnego wpływu propagandy. Celem tej pracy jest próba naukowej analizy manipulacyjnych i propagandowych zagrożeń bezpieczeństwa informacji w warunkach rozpoczętej przez Rosję w 2014 r. wojny hybrydowej przeciw Ukrainie, na podstawie międzydyscyplinarnego podejścia oraz odnowionej metodologicznej bazy. Według autora większą uwagę należy zwrócić na komponenty propagandy i manipulacji w wojnie informacyjno-psychologicznej.

Słowa kluczowe: wojna hybrydowa, bezpieczeństwo informacji, manipulacyjne technologie wpływu informacyjnego i komunikacyjnego.

Abstract

The theme of research may be considered as relevant in the theoretical-methodological and political-applied aspects to summarize the experience of preparing and flowing of massive information and psychological war with the use of appropriate arsenal of weapons regarding elaboration on relevant proposals to minimize destructive manipulative and propagandistic effect. The aim of this research is an attempt of scientific analysis based on a multidisciplinary approach and updated methodological basis of manipulative and propaganda threats to information security in terms of deployed the "hybrid war" by the Russian Federation against Ukraine in 2014. According to the author, more attention should be paid to propaganda and manipulative components of information and psychological war. Manipulative technology of information and communication influence – a set of methods, processes and means of information and communication impact, integrated with the purpose of concealed agitation in the other person's intentions that do not coincide with its real desires.

Keywords: "hybrid war", information security, manipulative technology of information and communication influence.

Aktualność tematu badania

Wybrany temat wydaje się aktualny w aspekcie teoretycznym. Daje bowiem możliwość do uwidocznienia nowych podejść konceptualnych do istoty wojny informacyjno-psychologicznej jako rodzaju konfrontacji informacyjno-komunikacyjnej do powtórnego podziału roli, miejsca i funkcji podmiotów przestrzeni informacyjnej w celu osiągnięcia przewagi w zakresach politycznym, społecznym, gospodarczym, kulturalnym czy religijnym. Umożliwia także poszukiwanie metodologii badań wojny informacyjno-propagandowej, jako podstawowego składnika strukturalnego nowego rodzaju wojen współczesnych – wojen hybrydowych, wśród metod politologii, psychologii, prawa. Badania nad tym tematem powinny postulować praktyczne rozwiązania ochrony bezpieczeństwa informacyjnego jednostek przed negatywnymi wpływami broni informacyjno-psychologicznej przez nowe media, technologie łączności satelitarnej.

Cel i zadania badawcze

Celem niniejszej pracy jest próba analizy zagrożeń manipulacyjno-propagandowych bezpieczeństwa informacyjnego jednostki w warunkach rozpoczętej przez Federację Rosyjską w 2014 r. wojny hybrydowej przeciwko Ukrainie w kontekście poszerzania strategii wojny informacyjno-psychologicznej.

Postawiony cel wymaga rozstrzygnięcia następujących zadań badawczych: scharakteryzowania treści oraz związków wzajemnego bezpieczeństwa informacji kraju, społeczeństwa, jednostek oraz ich zagrożeń; zdefiniowania typowych cech współczesnej informacyjnej wojny psychologicznej; opisanie manipulacyjnych i propagandowych elementów broni informacyjnej i psychologicznej; wskazania na potrzebę formowania strategii oraz taktyki przeciwdziałania destrukcyjnemu wpływowi manipulacyjnemu na świadomość poszczególnych osób oraz ukraińskiego społeczeństwa.

Teoretyczne i metodologiczne zasady badania

Zasady teoretyczno-metodologiczne badania technologii manipulacyjnych i propagandowych prowadzenia współczesnych wojen informacyjno-psychologicznych polecono utworzyć w pracach badaczy ukraińskich. Jednakże brakuje badań kompleksowych dla tej problematyki, które mogłyby być korzystne dla polskiej wspólnoty naukowej ze względu na to, że w kontekście realizacji rosyjskiej rewanżowej strategii geopolitycznej Polska jest rozpatrywana jako jeden z podstawowych obiektów agresji, zwłaszcza z wykorzystaniem szerokiego arsenału broni informacyjno-psychologicznej.

Badacze ukraińscy proponują umownie podzielić historię konfrontacji informacyjnej na trzy podstawowe okresy (Żarkov i in. 2012: 5). Pierwszy okres obejmuje czasy antyczne, epokę średniowiecza i częściowo czasy nowożytne do XVIII w. W tym czasie formy i metody działalności informacyjno-propagandowej nie ulegały zmianie poza nieznaczącymi modyfikacjami. Zmiany jakościowe przypadają na drugi okres historii i są związane z powiększeniem roli informacji w życiu społeczeństwa kapitalistycznego. Przejście do trzeciego, współczesnego okresu zostało spowodowane rozwojem nowych technologii informacyjnych. Na tym etapie nauka ma do swojej dyspozycji struktury teoretyczne, na których podstawie realizowana jest technologizacja konfrontacji informacyjnych, tj. właściwe struktury państwowe i niepaństwowe,

mające stosunek ku takiej działalności, opracowują i апробują nowe technologie informacyjne, mechanizmy, środki techniczne, metody oddziaływania psychologicznego. W kontekście historycznym należy zwrócić uwagę na konfrontację informacyjno-psychologiczną w czasie wojen światowych, operacje psychologiczne Stanów Zjednoczonych w wojnach i konfliktach zbrojnych, propagandę ZSRR w Afganistanie w latach 1979–1989 i poszczególne metody wpływu informacyjno-psychologicznego podczas operacji Pustynna burza (1990–1991).

Skuteczność stosowania metod i środków walki informacyjnej faktycznie potwierdzają wszystkie konflikty zbrojne ostatnich dziesięcioleci. Połączenie tradycyjnych form prowadzenia walki informacyjnej z najnowszymi osiągnięciami z dziedziny technologii informacyjnych zaczęło wywierać istotny wpływ na tok i wynik rozwiązania sytuacji konfliktowych oraz osiągnięcie postawionych celów dla operacji informacyjno-psychologicznych (Černik, Šumka 2008).

Bezpieczeństwo informacyjne społeczeństwa, jednostki i państwa. Przegląd głównych podejść

Bezpieczeństwo informacyjne w węższym znaczeniu definiuje się jako stan obrony świadomości i bytu społeczeństwa przed zagrożeniami informacyjnymi, które wyznacza się poziomem realnej lub możliwej szkody w wyniku destrukcyjnego wpływu informacji lub naruszenia bezpieczeństwa informacji (Arhipova 2012: 7). Znani badacze ukraińscy Oleksandr Dz'oban' oraz Oleksandr Sosnìn rozumieją bezpieczeństwo informacyjne w szerszym kontekście jako stan bezpieczeństwa życiowo ważnych interesów człowieka, społeczeństwa oraz państwa, którym mogą zagrozić informacje niepełne, niewiarygodne, podane w niewłaściwym czasie, a także negatywny wpływ informacyjny, negatywne skutki stosowania technologii informacyjnych, nieuprawnione rozpowszechnianie, wykorzystanie i naruszenie całości, konfidencyjności dostępności informacji (Dz'oban', Sosnìn 2015: 60).

Bezpieczeństwo informacyjne można zatem zdefiniować jako – stan bezpieczeństwa osoby, społeczeństwa oraz państwa, w którym osiąga się rozwój informacyjny (techniczny, intelektualny, społeczno-polityczny, moralny i etyczny) z pewną ochroną przed szkodliwością obcych wpływów informacyjnych. Jest ono rozumiane jako stan obrony informacji przed przypadkowymi lub zamierzonymi działaniami o charakterze naturalnym lub sztucznym, które mogą zaszkodzić przedmiotom stosunków informacyjnych w wyniku naruszenia takich właściwości informacji jak: dostępność, całość oraz konfidencyjność. Informacja jest tylko jedną z części składowych bezpieczeństwa informacyjnego.

Wyróżnia się następujące rodzaje bezpieczeństwa informacyjnego: bezpieczeństwo informacyjne jednostki, społeczeństwa oraz państwa.

Bezpieczeństwo informacyjne jednostki to stan obrony psychiki oraz zdrowia człowieka przed destrukcyjnym wpływem informacyjnym, który powoduje nieadekwatne odbieranie przez człowieka rzeczywistości oraz pogorszenie jego kondycji fizycznej. Zagrożenie bezpieczeństwa informacyjnego jednostki jest rozumiane jako kompleks warunków i czynników wpływających na zakres informacyjny, mających negatywny (destrukcyjny) wpływ psychologiczny oraz zagrażających realizacji konstytucyjnych praw i wolności człowieka.

Bezpieczeństwo informacyjne społeczeństwa to z kolei możliwość realizacji przez społeczeństwo i jego poszczególnych członków ich praw konstytucyjnych, związanych z możliwością swobodnego otrzymywania, tworzenia i rozpowszechniania informacji, a także stopień ich ochrony przed destrukcyjnym wpływem informacyjnym. Zagrożenia bezpieczeństwa informacyjnego społeczeństwa definiuje się jako zbiór warunków i czynników wpływających na sferę informacyjną, które mogą doprowadzić do zakłóceń funkcjonowania władz społecznych, destabilizacji i dezorganizacji życia w społeczeństwie.

Bezpieczeństwo informacyjne państwa to stan obronny, w którym specjalne operacje informacyjne, akty zewnętrznej agresji informacyjnej, terroryzm informacyjny, nielegalne przechwytywanie

danych, przestępstwa komputerowe i inne destrukcyjne wpływy informacyjne nie wywierają znaczącego szkodliwego wpływu na interesy narodowe.

Zagrożenia bezpieczeństwa informacyjnego są rozumiane jako szereg warunków i czynników wpływających na sferę informacyjną, mogących uniemożliwić wykonywanie przez państwo swoich podstawowych funkcji. Najbardziej niebezpieczne zagrożenia dla państwa to niekontrolowane rozpowszechnienie broni informacyjnej, cyberterrorizm oraz realizacja koncepcji wojny informacyjnej, w tym wojny informacyjno-psychologicznej. Potencjalne niebezpieczeństwo stanowią takie zjawiska jak nieuczciwa konkurencja, naruszenie praw własności intelektualnej, szpiegostwo przemysłowe, pozbawienie państwowych organów publicznej informacji, potrzebnej do podejmowania decyzji kierowniczych.

Przedmiotem zapewnienia bezpieczeństwa informacyjnego państwu są informacyjna oraz telekomunikacyjna infrastruktura (podmioty i zasoby tworzenia, rozpowszechniania informacji oraz przekazywania danych), informacja (osobista, konfidencyjna, własność państwa, z ograniczonym dostępem), świadomość (osoby, grupy osób, społeczeństwa).

Zabezpieczenie informacji jest bezpośrednio związane z suwerennym prawem państwa. Olijnik udowadnia, że system zabezpieczenia informacji powinien obejmować szereg środków zapobiegawczych, gwarantować ochronę interesów jednostki, społeczeństwa i państwa oraz na czas odpowiednio reagować na cały zakres informacyjnych czynników, w celu ochrony interesów narodowych i bezpieczeństwa narodowego (Olijnik 2013: 9).

Oddziaływanie informacyjno-psychologiczne. Przyroda, charakter, mechanizmy i skutki dla osobowości

Oddziaływanie informacyjno-psychologiczne, nasilające się na wszystkich poziomach i we wszystkich zakresach zarządzania

państwowego i wojennego, potwierdzi obserwację, że obecnie formowane są warunki do przeobrażenia broni informacyjno-psychologicznej w samodzielny rodzaj broni. Cechami charakterystycznymi broni są: asymetria (dzięki której osobny element może być mocniejszy niż cały system), mimikra (broń informacyjna powtarza według formy typowy element systemu, lecz jednocześnie ma nową treść), adaptacja (pozwala zmieniać środowisko zgodnie z wymaganiami ku treści, która jest wprowadzana).

Podstawowym celem oddziaływania informacyjno-psychologicznego jest człowiek i jego psychika. Należy przypomnieć o zagrożeniach dla jednostek oddziaływania informacyjno-psychologicznego, które może spowodować dwa rodzaje zmian, wzajemnie zależnych, dotyczących zdrowia psychicznego człowieka oraz zmiany wartości, pozycji życiowych, wytycznych i światopoglądowych. Takie zmiany powodują działania przeciwspołeczne oraz są zagrożeniem dla całego społeczeństwa i państwa (za: Havryshchak).

Destrukcyjne oddziaływanie informacyjno-psychologiczne często jest omawiane w kontekście zagrożeń bezpieczeństwa informacyjnego, Ėvgeniĕ Arhipova proponuje formowanie systemu bezpieczeństwa informacyjnego według klasyfikacji typów zagrożeń:

- dla osobistego bezpieczeństwa człowieka – warunki i czynniki wpływające na sferę informacyjną, które niosą negatywny (destrukcyjny) informacyjny i psychologiczny wpływ oraz zagrażają realizacji konstytucyjnych praw i wolności człowieka;
- dla bezpieczeństwa informacyjnego społeczeństwa – warunki i czynniki wpływu na sferę informacyjną, które mogą prowadzić do zakłóceń w funkcjonowaniu władz publicznych, destabilizacji i dezorganizacji społeczeństwa;
- dla bezpieczeństwa informacyjnego państwa – warunki i czynniki wpływające na sferę informacyjną, które mogą uniemożliwić wykonywanie przez państwo swojej podstawowej funkcji (Arhipova 2012: 7–9).

Należy zaznaczyć, że w procesie globalnej geopolitycznej walki informacyjnej w celu ochrony lub niszczenia świadomości elit politycznych i ludności państwa wykorzystuje się broń

informacyjno-psychologiczną, którą można podzielić na: broń konceptualno-metodologiczną, chronologiczną (historyczną), faktologiczną, lingwistyczną (Zozulâ b.r.).

Broń konceptualno-metodologiczna zawiera jako środek wpływu informację: metodologiczną, światopoglądową, umożliwiającą wyodrębnienie ogólnego i częściowego przebiegu wydarzeń. Wynikami destrukcyjnego stosowania takiej broni są: chaos światopoglądowy, bezkrytyczne myślenie i dyktatura przesądów, które dają możliwość dokonywania manipulacji świadomością społeczną, infantylizm obywatelski, zbyt niski poziom kultury religijnej i etycznej, zbyt niski poziom lub brak kultury strategicznej.

W broni chronologicznej (historycznej) środkami wpływu na świadomość społeczną jest informacja porządku chronologicznego faktów i zjawisk, ich wzajemnych związków. Natomiast wynikami stosowania takiej broni lub prowadzenia tzw. wojen historycznych są informacyjna, moralna likwidacja wszystkich bohaterów narodowych oraz ludzi wybitnych, zniszczenie pamięci historycznej, tradycji oraz doprowadzenie jego narodu do kategorii niehistorycznych.

Broń faktologiczna to informacja o charakterze stosowanym za pomocą: religii, ideologii, mitów politycznych, technologii wyborczych oraz technologii manipulacji świadomością za pomocą środków informacji powszechnej. Dość niebezpieczna jest zmiana pola ideowego w ciągu trzech, czterech pokoleń, ponieważ według psychologii powszechnej powoduje to mutacje psychiczne, charakteryzujące się powszechną utratą wiary, chaosem światopoglądowym i ruchem chaotycznym w zakresie socjalnym.

Broń lingwistyczna jest środkiem wpływu za pomocą mowy. Jest jednocześnie środkiem komunikacji i kontroli, ponieważ forma mówienia ma możliwość do przekazania informacji i jej sprostowania.

Broń informacyjno-psychologiczna stosowana jest w celu rujnowania struktur społeczeństwa (moralność, tradycje) oraz formowania kolonializmu informacyjnego przez stronę aktywną. Może być stosowana powszechnie, samodzielnie lub w składzie tzw. broni organizacyjnej, która jest bronią drugiego priorytetu.

Oddziaływanie informacyjno-psychologiczne przewiduje zatem manipulacje, które należą do usprawiedliwionych lub nieusprawiedliwionych wymian znaków i znaczeń oraz obrazowej gry manipulacyjnej polami. Dość często taka niebezpieczna gra bezpośrednio dotyczy motywacji treściowych człowieka, które wywierają wpływ na społeczno-przedmiotowe zakresy rzeczywistości.

Wzorcem może być przeprowadzenie specjalnych operacji informacyjnych do sztucznego podwyższenia poziomu entropii regionu w celu stworzenia warunków tzw. kierowanej niestabilności, co miało miejsce na terytorium odrębnych obwodów południowo-wschodnich Ukrainy i Krymu od lutego do czerwca 2014 r.

W celu znacznego naruszenia bezpieczeństwa informacji nie tylko Ukrainy lub jej społeczeństwa, ale też poszczególnych mieszkańców, oddzielnie kierowano wojnę informacyjną i psychologiczną, jako zbiór konkretnych informacyjnych i psychologicznych operacji przy użyciu broni informacyjno-psychologicznej. Tego rodzaju wojna informacyjna miała na celu stłumienie, zniszczenie, dezorganizację i dezorientację, dezinformację przedmiotu wpływu. Jest ona w stanie naruszyć zdrowie psychiczne, zachęcić do spontanicznych, nieuzasadnionych, agresywnych działań, powodować czasowe lub stałe zmiany i samozniszczenie, a także kontrolować świadomość jednostki społecznej oraz skierować ją w pożądanym kierunku.

W tym kontekście, moim zdaniem, trzeba omówić wojnę informacyjno-psychologiczną jako rodzaj informacyjnej i komunikacyjnej konfrontacji, w celu podziału ról, lokalizacji i funkcji przedmiotów przestrzeni informacyjnej oraz komunikacyjnej, osiągnięcia korzyści w sferze politycznej, społecznej, gospodarczej, kulturowej i religijnej.

Ujawniając treść wojny informacyjno-psychologicznej, należy zacząć od faktu, że zawiera ona elementy wojny informacyjnej jako formy konfrontacji informacyjnej różnych podmiotów (państw, organizacji pozarządowych, struktur gospodarczych itp.), która przewiduje szereg czynności skierowanych na zniszczenie sfery informacyjnej przeciwnika i ochronę własnego bezpieczeństwa informacyjnego. Posiada ona również element wojny psychologicznej,

jako połączenia różnych form, metod i środków oddziaływania na osobę w celu zmiany w pożądanym kierunku jej cech psychologicznych (poglądów, myśli, wartości, uczuć, postaw, motywacji, zachowania stereotypowego), oraz norm grupowych, nastrojów masowych, świadomości społecznej w ogóle, kiedy wpływ psychologiczny występuje w głównych odmianach (informacyjno-psychologiczny, psychogenny, psychoanalityczny, neurolingwistyczny, psychotroniczny, psychotropowy).

Innymi słowy, wojna informacyjno-psychologiczna to zestaw uzgodnionych według celu, zadań, czasu, przedmiotów, form, metod i środków wpływu informacyjnego oraz psychologicznego na strukturę i proces podejmowania decyzji.

Wojnę informacyjno-psychologiczną prowadzi się jako specjalne operacje z zastosowaniem broni informacyjno-psychologicznej, do której zalicza się:

- środki walki radioelektronicznej (WRE), czyli kontrwywiad radioelektroniczny (RKW), obrona radioelektroniczna (ORE) oraz zakłócenia radioelektryczne (ZRE);
- oprogramowania i technologie komputerowe;
- środki psychotroniczne, które poprzez odpowiednie promieniowanie prowadzą do zakłócenia psychicznego lub psychofizycznego stanu, wywierają wpływ na ogólną percepcję rzeczywistości, powodują niezdolność do odpowiedniego reagowania na sytuację;
- leki psychotropowe, które ze względu na wpływ czynników biologicznych lub chemicznych wpływają na psychosomatykę, zmieniają ogólny stan psychofizyczny jednostki, pogarszają samopoczucie oraz zdolności umysłowe człowieka, powodują depresję lub lęk paniczny, halucynacje itd.;
- sugestię i hipnozę, NLP (neurolingwistyczne programowanie) i inne techniki sugestywnego wpływu; metody i narzędzia językowe;
- plotki itd.

Szczególną uwagę poświęca się zestawianiu portretów społecznych oraz psychologicznych docelowych odbiorców wpływu oraz

psychologicznych obrazów niektórych jednostek fizycznych – potencjalnych przedmiotów ataku.

W taki sposób wojna informacyjno-psychologiczna skierowana jest na przytłumienie, zniszczenie, dezorganizację, dezorientację, dezinformowanie, wykluczenie przedmiotu wpływu, naruszenie zdrowia psychicznego, zachęcenie do spontanicznych, nieuzasadnionych, agresywnych czynności (w formie autoagresji lub antyspołecznych zachowań), spowodowanie czasowych lub stałych zmian i samozniszczenia, by podbić świadomość jednostki i odpowiednio ją ukierunkować.

Manipulacyjne oraz propagandowe technologie oddziaływania informacyjno-psychologicznego na jednostki

Uważam, że należy zwrócić uwagę na elementy propagandy i manipulacji w wojnie informacyjno-psychologicznej.

Warto omówić podział manipulacji jako zmiany modeli (scenariuszy) zachowania na trzy główne elementy: neutralny, pozytywny lub negatywny. Zgodnie z tym neutralna manipulacja powoduje tymczasowe zmiany modeli zachowania, które nie wpływają na system wartości jednostki lub społeczeństwa; pozytywne zmiany zachowania (mutacja) przewidują restrukturyzację systemu wartości osobistych, która nie wywołuje sprzeciwu w społeczeństwie i jest korzystna dla osobowości; negatywne zmiany w zachowaniu (inmutacja), które zmieniają system wartości osobistych człowieka ku niezadowoleniu ze strony społeczeństwa, szkodząc w efekcie właśnie osobowości.

Na podstawie powyższych rozważań można również określić główne elementy procesu realizacji manipulacji:

- przedmiotem manipulacji są świadomość ludzka oraz świadomość masowa, na które wywiera się konkretny wpływ w celu osiągnięcia pożądanego rezultatu;
- ofiarami manipulacji są osoba, grupa osób, społeczeństwo (przedmiot manipulacji), które zostały wykorzystane lub w jakikolwiek sposób przyczyniły się do osiągnięcia założonych celów;

- podmiotem manipulacji z kolei jest człowiek (lub grupa ludzi), który zainicjował proces manipulacji świadomością;
- narzędziami manipulacji są natomiast pomysły, techniki, formy, metody, których stosowanie sprawia, że można wpływać na ludzki umysł;
- przedmiotem wpływu mogą być poszczególne osoby, ich stowarzyszenia, grupy społeczne, ludność, a nawet kraje – przedmioty poszczególnych działań informacyjnych.

Współcześnie w procesach informacyjnych i komunikacyjnych wykorzystuje się nie tylko poszczególne techniki, ale też specjalne technologie manipulacyjne, które określa się głównie przez analogię do technologii przemysłowych, jako zbiór technik, metod i narzędzi stosowanych do osiągnięcia konkretnych celów. Manipulacyjne technologie sformowane są na podstawie pewnych kombinacji tych elementów, ze względu na specyficzne osobliwości ich interakcji. Ważne są także kolejność oraz częstotliwość wykorzystywania technik manipulacji podczas ich stosowania w określonych sytuacjach informacyjnych i komunikacyjnych.

Opracowanie i wdrożenie technologii manipulacyjnych jest realizowane w kilku etapach. Najbardziej istotne z nich to: etap planowania wpływu, magazynowanie informacji na temat przedmiotu manipulacji, wybór racjonalnych metod wpływu, organizacja sytuacji wpływu, analiza skuteczności przeprowadzonych działań, korekcja wpływu, jeśli nie był wystarczająco skuteczny.

Zestaw metod wpływu informacyjnego i komunikacyjnego obejmuje różne techniki oraz narzędzia oddziaływania na świadomość indywidualną i zbiorową. Najbardziej skuteczne technologie manipulacyjne wpływu informacyjnego i komunikacyjnego to: przekonywanie, przymus, aprobata, imitacja, sugestia, powrót.

Propagandowe technologie wpływu informacyjno-komunikacyjnego to zestaw metod, procesów i środków zintegrowanych w celu wzmocnienia w świadomości masowej systematycznych orzeczeń, które odzwierciedlają światopogląd osoby i społeczeństwa w ogóle.

Jako główne cechy propagandy wyróżnia się: niezapewnienie publiczności alternatywnego wyboru źródeł informacji; tylko jeden

punkt widzenia; brak sprzężenia zwrotnego; skierowanie na stereotypy oraz przekonania; wzmacnianie pozycji w modelach zachowania; częste i długotrwałe powtarzanie idei propagandowych.

Jedną z najbardziej charakterystycznych cech wpływu propagandowego, która różni go od dialogicznej lub diachronicznej formy komunikacji, polega na tym, że wiadomość propagandowa jest zawsze skierowana zarówno do całego audytorium, jak i do każdej osoby w szczególności. Przy czym liczy się tu nie tyle indywidualność każdego człowieka, ile coś wspólnego, co jest typowe dla wszystkich lub większości słuchaczy – ich zainteresowania, motywacje działań, uczucia.

Do głównych narzędzi propagandowych zalicza się: publikacje (artykuły, wiersze, książki, broszury), czynności (wspominanie w rozmowach osobistych, przez telefon, w listach), wiadomości (poprzez rozpowszechnianie plotek o obiekcie promowania), występy.

Natomiast najczęstsze metody „maszyny propagandowej” obejmują: wiarygodny fakt – precyzyjny szczegół, charakterystyczny sztych, wspólny wagon, niezależny sąd, wspólne poszukiwanie, etykietowanie, dwustronną argumentację, dokumentalizację, projekcję, nadawanie imion, ukrywanie informacji, racjonalizację, identyfikację, krytykę szczegółu w argumentach, przeinaczenie argumentów wroga na własną korzyść.

Do najnowszych technologii propagandowych oddziaływania informacyjno-komunikacyjnego zalicza się: efekt halo, zamieszanie, stosowanie mediatorów, komentarze, stwierdzenie faktu, rankingowanie, sprzężenie zwrotne, półprawdy, tworzenie fali informacyjnej.

Informacyjno-psychologiczna składowa zagrożenia informacyjnego jednostki w realiach wojny hybrydowej Federacji Rosyjskiej przeciw Ukrainie

W 2014 r. Federacja Rosyjska rozpoczęła przeciwko Ukrainie wojnę hybrydową, która w dużej mierze jest nietypowa z punktu widzenia konstrukcyjnego oraz funkcjonalnego: jej forma jest hybrydowa,

ale treść – asymetryczna. Front informacyjny wojny hybrydowej Federacji Rosyjskiej przeciw Ukrainie rozłożył się na kilka kierunków. Przede wszystkim: (1) wśród ludności w strefie konfliktu; (2) wśród ludności kraju, wobec którego jest skierowana agresja, ale zamieszkanym przez nią obszar nie jest objęty konfliktem; (3) wśród obywateli kraju agresora oraz (4) wśród społeczności międzynarodowej (Gorbulin 2014: 3).

Według Mihaila Trebina wojna hybrydowa, po pierwsze, łączy konwencjonalne i niekonwencjonalne operacje wojskowe oraz odpowiednich uczestników tej wojny (wraz z siłami zbrojnymi uczestnikami stają się również terroryści, najemnicy, partyzanci, milicja, bandyci, siły specjalne innych państw, itp.), po drugie, jej początek wiąże się ze stosowaniem niekonwencjonalnych metod prowadzenia operacji wojskowych przez nielegalne formacje zbrojne, po trzecie, w ciągu jej trwania bardzo istotna jest walka informacyjna, w której główne przedmioty to: media, telewizja, Internet i inne środki komunikacji masowej (Trebin 2014: 115).

Działalność komunikacyjna w ramach wojny hybrydowej przewiduje masowy wpływ psychologiczny poprzez emocjonalny, a nie logiczny, sposób prezentowania informacji. Chodzi tutaj o przesunięcie akcentów i treści wiadomości na formy interakcji komunikacyjnej, których głównym celem jest poszukiwanie skutecznych sposobów prezentowania i tworzenia odpowiednich skojarzeń i obrazów (Spišuk 2015: 143–144).

Zwłaszcza, jak słusznie podkreśla Êvgen Vasil'čuk (Vasil'čuk 2015: 89–91), eskalacji napięcia społecznego i politycznego w południowo-wschodnich regionach Ukrainy towarzyszy działalność informacyjno-propagandowa rosyjskich grup ekstremistycznych w przestrzeni wirtualnej, poprzez które promuje się idee separatyzmu, walki zbrojnej, nieposłuszeństwa wobec władz publicznych i rządu ukraińskiego, wychwala się przywódców i członków grup proterrorystycznych itp. Szczególną uwagę w tych źródłach internetowych poświęca się rozpowszechnianiu prowokacyjnych informacji antypaństwowych, które podważają autorytet i prestiż Ukrainy, jej władz państwowych i samorządów lokalnych, osób

uprawnionych do wykonywania funkcji państwowych. Obecnie w sieci internetowej działa kilka źródeł informacyjnych koordynowanych przez specjalistów od wojny informacyjnej i wpływu ze służb specjalnych i oddziałów rozpoznawczych Federacji Rosyjskiej. W popularnych rosyjskich sieciach społecznych VKontakte i Odnoklassniki są takie grupy jak Antymajdan (Południowy Wschód), Republika Noworosja/Antymajdan, Antymajdan Donbas. Pomoc. Jednostki samoobrony i inne. Ponadto w przestrzeni wirtualnej funkcjonuje szereg stron internetowych prorosyjskich grup separatystycznych, jak Centralne Biuro Informacyjne Noworosji, Ruska Wiosna, CyberBerkut, Republikański Portal Informacyjny Republiki Ługańskiej, Informacyjny Portal Donieckiej Republiki Ludowej itd. Przez te informacyjne zasoby pod hasłem obrony praw i interesów ludności regionów Ukrainy południowo-wschodniej, ochrony języka i kultury rosyjskiej, prawowierności, które rzekomo są uciskane, prowadzi się masową propagandę idei separatystycznych, konsoliduje się ekstremistów w celu popełniania aktów terrorystycznych na terytorium Ukrainy. Skuteczność realizacji tych działań informacyjnych ustala się przez określoną liczbę zwolenników (lajków, klas, odpowiedzi itd.), które wykrywają historie użytkowników, rozproszonych na tych terenach.

W celu wyjaśnienia przyczyn zjawisk kryzysowych w społeczeństwie Jean Baudrillard opracował teorię symulaków, przedstawioną w niektórych jego pracach, zwłaszcza w książce *Wymiana symboliczna i śmierć* (*L'échange symbolique et la mort*, 1976), w której jako symulakry rozumiał obrazy, pochłaniające, wypierające rzeczywistość. Zdaniem Baudrillarda symulakr to sposób wypierania ambiwalentności życia i śmierci (Bodrijâr 2004). Według Wolodimira Gorbulina chociaż element informacyjny rzeczywistości stał się tematem przekrojowym wojny hybrydowej, to jednak pełni rolę nie samodzielnie, tylko wspierającą, głównie towarzysząc fazie wojskowej operacji. W przypadku Ukrainy mamy do czynienia nie tylko z wrogą propagandą, ale też z tym, co specjaliści informacji słusznie charakteryzują jako „wojnę znaczeń/sensów” (początek której można by odnieść do lat 2006–2007). Dla retransmisji tych

sensów zaangażowany jest cały obszar kanałów dostarczania informacji. Głównym elementem konstrukcyjnym w tej wojnie stają się symulakry, obrazy, które w rzeczywistości nie istnieją. Przykłady takich symulaków to „faszyści w Kijowie”, „okrucieństwa karnych batalionów”, „ukrzyżowani chłopcy”, wykorzystanie przez Ukrainę zakazanej broni. Strategicznym celem działania tych symulaków jest wymiana obiektywnych przedstawień grup docelowych o naturze konfliktu na te potrzebne agresorowi fantomy informacyjne (Gorbuliń 2015: 3).

Według badacza współczesnych wojen informacyjnych Georgija Počepcova (Dżolos, Obana 2014), politykę informacyjną Rosji wobec Ukrainy można nazwać „pierwszą semantyczną wojną na świecie”, którą charakteryzują następujące cechy informacyjno-psychologicznego/„znaczeniowego” wpływu:

- niszczenie charakterystyk wojskowych: „zielone ludziki”, „uprzejmi ludzie”;
- zniszczenie cech niezgodności z ustawą: „burmistrz narodowy”, „gubernator narodowy”, „ludowa samoobrona”, „zjednoczenie Krymu”;
- wzmocnienie negatywnej charakterystyki przeciwnika: „bojownicy”, „karaciele”, „operacja karna”, „junta”, „samozwańczy rada kijowska”, „samozwańczy premier”;
- zawyżenie własnego pozytywu aż do sakralizacji: „Krym nasz”, „miasto marynarzy rosyjskich”;
- opis działań w celu ich legitymizacji, np. zajęcie budynków administracyjnych jest wytłumaczone w następujący sposób: „to jest nasze, narodowe, a jesteśmy narodem”.

Konkluzje

Zasadami specjalnymi zapewnienia bezpieczeństwa informacyjnego są: charakter prewencyjny przeprowadzania jej przedsięwzięć dotyczących środków innych rodzajów bezpieczeństwa, adekwatna wiedza obiektów bezpieczeństwa, w tym odrębnych osób. Formy

i sposoby zapewniania bezpieczeństwa informacyjnego stwarzają własne narzędzia, za których pomocą bezpieczeństwo informacyjne rozwiązuje cały kompleks zadań, dotyczących ochrony życiowo ważnych interesów osoby, społeczeństwa i państwa. Odrębnej uwagi w rzeczywistości wojny informacyjno-psychologicznej potrzebuje patronat informacyjny, jako forma zapewnienia bezpieczeństwa informacyjnego przez państwo osobom fizycznym i prawnym. Zaopatrza on organy zarządzania systemu bezpieczeństwa informacyjnego państwa w wiadomości o czynnikach destabilizujących i zagrożeniach dla stanu wiedzy osób fizycznych i prawnych (zabezpieczenie informacyjne bezpieczeństwa informacyjnego), a także zapewnia ochronę życiowo ważnych interesów takich osób przed zagrożeniami informacyjnymi lub ochronę informacyjną.

Sposobami i metodami podstawowymi stosowania broni informacyjno-psychologicznej, zwłaszcza do zaszkodzenia bezpieczeństwu informacyjnemu odrębnej osoby mogą być: wyrządzenie szkody osobnym elementom fizycznym infrastruktury informacyjnej, zniszczenie lub uszkodzenie informacyjnych, programowych i technicznych zasobów przeciwnika, pokonanie systemu ochrony, wprowadzenie wirusów, zastawek programowych i „bomb logicznych”, pogrążenie lub przeprowadzenie akcji terrorystycznych w przestrzeni informacyjnej, pokonanie kanałów medialnych w celu poszerzenia dezinformacji, plotek, demonstracji siły oraz doprowadzenia swoich wymagań, zniszczenie i przyduszenie linii łączności, sztuczne obciążenie węzłów komutacyjnych, wpływ na operatorów systemów informacyjnych i telekomunikacyjnych z wykorzystaniem środków multimedialnych i programowych do wprowadzenia informacji do podświadomości lub pogorszenia zdrowia człowieka, wpływ na urządzenia komputerowe techniki bojowej i broni w celu ich uszkodzenia.

Należy zaznaczyć, że bezpieczeństwo informacyjne jednostki i społeczeństwa są ze sobą powiązane. Bezpieczeństwo informacyjne społeczeństwa oraz jego poszczególnych osób zależy od poziomu: intelektualnego, specjalnego przygotowania teoretycznego i praktycznego, myślenia krytycznego, udoskonalenia moralnego

i duchownego, rozwoju harmonicznego osoby w społeczeństwie, środków technicznych ochrony.

Zgodnie z ustalonymi opiniami interesy jednostki w zakresie informacyjnym polegają na: realizacji praw konstytucyjnych człowieka i obywatela do dostępu do informacji, wykorzystaniu informacji w interesach dokonania niezakazanej ustawodawstwem działalności, rozwoju fizycznego, duchowego i intelektualnego, ochrony informacji zapewniającej bezpieczeństwo prywatne.

Podczas ujawnienia treści wojny informacyjno-psychologicznej musimy zaczynać od faktu, że zawiera ona elementy wojny informacyjnej jako formy prowadzenia konfrontacji informacyjnej różnych podmiotów (państw, organizacji pozarządowych, struktur gospodarczych lub innych), która przewiduje przeprowadzanie szeregu czynności skierowanych na uszkodzenie sfery informacyjnej przeciwnika oraz ochrony własnego bezpieczeństwa informacji, a także elementy wojny psychologicznej jako połączenie różnych form, metod i środków oddziaływanie na osobę w celu zmiany w pożądanym kierunku jej cech psychologicznych (myśli, wartości, uczuć, postaw, motywacji, zachowań) oraz norm grupowych, masowych nastrojów, świadomości społecznej, a także kiedy oddziaływanie psychologiczne występuje w głównych swoich odmianach (informacyjno-psychologiczny, psychogeny, psychoanalityczny, neurolingwistyczny, psychotroniczny, psychotropowy) w szczególności.

Bibliografia

- Arhipova, Ê.O. (2012). *Informacijna bezpeka. Socia'lno-filosofs'kij vimir*. Kiiiv. Bodrijâr, Ź. (2004). *Simboličeskij obmen i smert'*. L'viv: Kal'variâ.
- Černik, P.P.; Šumka, A.V. (2008). *Informacijno-psihologični u vijnah ta zbrojnih konfliktah drugoi polovini XX-počatku XXI st. Vis'kovo-naukovij višnik*. Vipusk, 10.
- Dzoban O.; Sosnin, O. (2015). *Bezpeka informacijna, [w:] Politologičnij enciklopedičnij clovnik*. Harkiv: Pravo.

- Džolos, O.; Obana, V. (2014). *Vostočnyj front. Informacionno-psihologičeskaâ ili smyslovaâ vojna*. <http://www.llks.lt/pdf/Vostochnyj%20front-skaitantiems%20RU.pdf> (dostep: 30.03.2016).
- Gavrišak, L. (2012). *Īnformacijno-psihologična bezpeka osobistosti u sučasnomu sviti*. http://www.irbis-nbuv.gov.ua/.../cgiirbis_64.exe?... (dostep: 30.03.2016).
- Gorbulin, V.P. (2014). „Gibridna vijna” âk ključovij instrument rosijs'koj geostrategii revanšu. „Strategični Prioriteti”, 4.
- Olijnik, O.V. (2013). *Īnformacijna bezpeka Ukraïni: doktrina administrativno-pravovogo regulûbannâ: avtoreferat disertacii*. Kiïv.
- Spišuk, O.A. (2015). *Īnformacijno-psihologičnij komponent „gibridnoi” vijni, [w:] Ukraïna v sistemì zmìn paradigmin svitoporâdku XX–XXI stolit': tezi Mižnarodnoi naukovo-praktičnoi konferencii, 19 bereznâ 2015 r.* Kiïv.
- Trebin, M.P. (2014). „Gibridna” vijna âk nova ukraïns'ka peal'nist'. *Ukraïns'kij socium*, 3.
- Vasil'čuk, Ê.O. (2015). *Rosijs'kij ekstremizm v Ukraïni: monografiâ*. Čerkasi: Vidavec' Ol'ga Vovčok.
- Zozulâ, O.S. (b.r.). *Īnformacijna zbroâ âk geopolitičnij činnik ta ìnstrument silovoï politiki*. <http://www.academy.gov.ua/ej/ej18/PDF/12.pdf> (dostep: 2.04.2016).
- Žarkov, Â.M. i in. (2012). *Īstoriâ informacijno-psihologičnogo protiborstva*. Kiïv: Naukovo-vidavničij viddil Nacional'noi akademii SB Ukraïni.

Marcin Szurpicki
Uniwersytet w Białymstoku

Prawo autorskie na portalach społecznościowych

Copyright at Social Media

Streszczenie

W artykule autor dokonuje próby spojrzenia na działania użytkowników serwisów społecznościowych przez pryzmat polskiej ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych. W pierwszej części stara się sformułować prawniczą definicję serwisu społecznościowego. W drugiej analizuje poszczególne elementy prawa autorskiego (utwór, korzystanie, rozpowszechnianie, cytaty, plagiat) w odniesieniu do czynności dokonywanych na portalach społecznościowych.

Słowa kluczowe: prawo autorskie, portal społecznościowy, Internet.

Abstract

In the article the author tries to analyse actions of social media users, through the prism of the Polish Copyright and Neighbouring Rights Act. In the first part, he attempts to create a legal definition of the social service site. In the second one, he analyses individual elements of the copyright (work, usage, dissemination, quote, plagiarism) with reference to the activities on the social service sites.

Keywords: copyright, social media, Internet.

Wstęp

Funkcja, jaką Internet pełni w życiu człowieka, zmieniła się radykalnie. Przestał on być jedynie narzędziem komunikacyjnym, a stał się miejscem pracy, rozrywki, nauki oraz zaspokojenia potrzeb afiliacyjnych człowieka. Jako taki jest doskonałym obiektem badań przedstawicieli nauk humanistycznych i społecznych, w szczególności psychologów, kulturoznawców, socjologów i prawników.

Spółeczne kształtowanie się Internetu związane jest ze specyfiką przemian, jakie dotknęły go na przełomie XX i XXI w. Pierwotnie funkcjonował w formie tzw. Web 1.0, w której internauci podzieleni byli na dwie wyraźne grupy. Pierwszą stanowili dostawcy treści (ang. *content providers*), będący nieliczną, ekskluzywną grupą profesjonalistów, która tworzyła materiał dostępny w sieci. Odbiorcy, stanowiący większość użytkowników Internetu, przyjmowali rolę biernych konsumentów prezentowanych treści (Cormode, Krishnamurthy 2008). Wraz z rozwojem sieci, a w szczególności ze zmniejszeniem kosztów hostingów oraz popularyzacją darmowych usług (np. forów dyskusyjnych, blogów, portali społecznościowych), ewoluowała ona w Web 2.0, w którym podział na dostawców i odbiorców treści został zamazany (O'Reilly 2005).

Współcześnie każdy użytkownik sieci może tworzyć dowolne treści, a jedynym realnym ograniczeniem wydają się pozostawać granice wyznaczone przez prawo. Dynamiczny rozwój stron

internetowych¹ oraz swoboda kreowania treści w ramach istniejących już serwisów pozwalają na wymianę informacji, wiedzy i komunikację na niespotykanym dotąd poziomie. Zjawisko to stanowi jednak ogromne zagrożenie dla przedmiotów chronionych prawem autorskim. Prędkość obiegu informacji, ogromna ilość potencjalnych odbiorców² i teoretyczna bezgraniczność³ sieci, jak również nieznaną kwalifikacji prawnej działań w niej podejmowanych, pozwalają zakładać, że prawo autorskie może być najczęściej naruszaną gałęzią prawa w Internecie.

W niniejszej rozprawie chciałbym przyjrzeć się poszczególnym czynnościom dokonywanym w ramach portali społecznościowych oraz pokusić się o dokonanie ich kwalifikacji prawnej, w szczególności poprzez pryzmat prawa autorskiego. Wskazane pole badawcze zostało wybrane z kilku istotnych powodów. Po pierwsze, treści zamieszczone na tego typu portalach w głównej mierze generowane są przez użytkowników. Po drugie, portale społecznościowe stają się głównym środkiem komunikacyjnym w Internecie, z którego korzystają zarówno osoby fizyczne, przedsiębiorcy, jak i podmioty państwowe. Po trzecie, wydaje się, że to portalom społecznościowym (w rozumieniu zaproponowanej w dalszej części pracy definicji) przeciętny internauta poświęca najwięcej czasu. Konsekwencją popularności i swobody kreowania treści w mediach społecznościowych jest podatność na naruszanie norm prawnych, zwłaszcza prawnoautorskich.

¹ W lutym 2006 r. aktywnych było ok. 35 mld stron, natomiast dziesięć lat później – już ponad 171 mld. Por. <http://news.netcraft.com/archives/category/web-server-survey/> (dostęp: 2.04.2016).

² W 2015 r. ponad 3 mld ludzi korzystało z Internetu. Przy założeniu jego bezgraniczności (por. przypis 3) każda z tych osób może mieć swobodny dostęp do danej, zamieszczonej w nim treści.

³ Dostęp do danej treści zamieszczonej w sieci może zostać ograniczony poprzez uregulowania prawne obowiązujące w danym kraju, jak również przez indywidualne blokady i ustawienia portalu (zablokowany dostęp z niektórych regionów).

Celem pracy jest zwrócenie uwagi na fakt, jak zwyczajne, codzienne czynności podejmowane w różnego rodzaju serwisach społecznościowych rozumiane będą przez literę prawa oraz jakie mogą płynąć z tego konsekwencje. Obok wiedzy teoretycznej posłużywałem się obserwacjami portali społecznościowych oraz własną praktyką zawodową i dydaktyczną.

Portal społecznościowy w ujęciu prawniczym

Według popularnej definicji mianem serwisu społecznościowego należy określić portal internetowy, którego głównym celem jest stworzenie publicznego profilu użytkownika, który umożliwia mu budowanie sieci powiązań z innymi użytkownikami wewnątrz serwisu (Boyd, Ellison 2008: 210). Współcześnie serwisy społecznościowe oferują szeroki wachlarz usług, w tym przede wszystkim usług komunikacyjnych, informacyjnych (zarówno w odniesieniu do użytkownika, jak i informacji publicznej), przyjmują funkcję dzienników internetowych (blogi) oraz platformę wymiany plików multimedialnych (graficznych, audiowizualnych, muzycznych itp.) (Boyd, Ellison 2008: 210).

Na potrzeby referatu o charakterze prawniczym, w szczególności zaś w celu pełnego zrozumienia kwestii prawa autorskiego, przedstawiona powyżej definicja serwisu społecznościowego wymaga rozszerzenia. W pierwszej kolejności należy zwrócić uwagę na istotę profilu osobistego użytkownika danego portalu. Będąc awatarem użytkownika w ramach serwisu społecznościowego, powstaje domniemanie, że wszelkie działania dokonane za pomocą profilu osobistego są wykonane przez właściciela profilu osobiście⁴.

Drugim elementem pozostaje kwalifikacja prawna działań podejmowanych w ramach portalu społecznościowego. Z punktu widzenia prawa autorskiego podstawową funkcją każdego takiego

⁴ Por. Wyrok Sądu Apelacyjnego w Warszawie z 17 maja 2014 (sygn. akt I ACa 1663/13).

serwisu jest tworzenie w jego ramach określonych treści. Większość zasobów analizowanych portali generowana jest przez ich użytkowników, zgromadzonych w grupy i społeczności, natomiast rola administratorów (właścicieli portali, moderatorów itp.) ogranicza się jedynie do kontroli treści pod kątem zgodności z regulaminem i literą prawa⁵. Próbując objąć przedstawione stanowisko ramami prawnymi, należy stwierdzić, że wszelkie działania w serwisach społecznościowych sprowadzać się będą do pierwotnego tworzenia treści (ustalenie utworu za pomocą usług portalu, np. pisanie bloga), hostingu danych (przechowywanie gotowych danych, np. zdjęć lub filmów, w ramach udostępnionej przestrzeni pamięciowej) oraz udostępniania treści użytkownika dalszym użytkownikom w ramach danego serwisu. Wobec powyższego portalem społecznościowym będzie zarówno portal o funkcjach afiliacyjnych (np. Nasza Klasa) czy nastawiony na budowanie sieci powiązań (np. LinkedIn), jak i każdy inny portal, którego treści są generowane w całości przez użytkowników (np. Wikipedia).

Kwalifikacja prawna działań podejmowanych wewnątrz serwisów społecznościowych

Utwór

Truizmem jest, że prawo funkcjonuje w świecie wirtualnym w taki sam sposób, jak w świecie rzeczywistym. Litera prawa przewiduje normy specjalnie dostosowane do komunikacji elektronicznej, jednak co do zasady nie należy wprowadzać jakiegokolwiek rozróżnienia na prawo online i offline (Wojciechowska 2009: 387). Wobec tego normy prawa autorskiego znajdują bezpośrednie zastosowanie w odniesieniu do działań dokonywanych w serwisach społecznościowych. Problematyczna pozostaje jednak precyzyjna subsumpcja, tj. podciągnięcie konkretnego czynu pod określoną normę prawną.

⁵ Por. uwagi dotyczące Web 1.0 i Web 2.0.

Podstawowym terminem funkcjonującym w prawie autorskim jest „utwór”. Zgodnie z definicją ustawową⁶ przedmiotem prawa autorskiego (utworem) jest każdy przejaw działalności twórczej o indywidualnym charakterze, ustalony w jakiejkolwiek postaci, niezależnie od wartości, przeznaczenia i sposobu wyrażenia. Elementami koniecznymi utworu są ustalenie, tj. nadanie mu postaci (*corpus mechanicum*) (Jezioro 2010: 803), która pozwoli drugiemu człowiekowi na zapoznanie się z nim, oraz posiadanie cech twórczości i indywidualności (Barta, Markiewicz 2010: 30). Wydaje się, że dla zachowania pierwszego wskazanego wymogu wystarczy samo wprowadzenie utworu do sieci teleinformatycznej, ustalenie bowiem utworu na nośniku cyfrowym (opracowanie tekstu, przygotowanie grafiki, utworu dźwiękowego itp.) bez wątplenia pozwala osobom trzecim na zapoznanie się z nim.

Znacznie bardziej skomplikowane jest obiektywne określenie cech indywidualności i twórczości. Ogrom opracowań poświęconych tematyce wykracza poza możliwości tej pracy (por. Machała 2012: 123–178), warto jednak zarysować zakres problematyki. Oczywiście jest, że nie każda treść zamieszczona w Internecie korzysta z ochrony prawnoautorskiej. Ustawowe kryteria nie wyznaczają jednak ostrej granicy pomiędzy „zwyczajnymi” wytworami człowieka a utworami. Tym samym w przypadkach granicznych to stan faktyczny oraz jego ocena dokonana przez sąd będą decydować o kwalifikacji prawnej wytworu (Barta, Markiewicz 2010: 17).

W odniesieniu do serwisów społecznościowych zarysowana problematyka staje się nader wyraźna. Wobec tendencji zmierzającej do nadawania miana utworu wytworom o coraz niższym poziomie twórczości warto zastanowić się nad kwalifikacją prawną treści tworzonych w ramach serwisów społecznościowych (notatki, statusy, wypowiedzi, utwory audiowizualne) (Skrzypczak 2009: 14). Uważam, że odpowiednie miejsce znajduje tu nawiązanie do teorii doniosłości kulturalnej, warunkującej uznanie wytworu za utwór

⁶ Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych Dz.U. 1994 nr 24 poz. 83. Dalej w opracowaniu UPrAut.

(Machała 2012: 181), oraz – przede wszystkim w odniesieniu do portali społecznościowych – popularność (wiralność) danej treści w społeczności i poza nią, które w przypadkach granicznych mogłyby pomóc w odpowiednim uznaniu danej działalności za przedmiot prawa autorskiego.

Dozwolony użytek własny

Wydaje się, że największe zainteresowanie, a co za tym idzie – największe kontrowersje budzą zagadnienia związane z dozwolonym użytkowaniem utworów. Zgodnie z art. 23 UPrAut bez zezwolenia twórcy wolno nieodpłatnie korzystać z już rozpowszechnionego utworu w zakresie własnego użytku osobistego, przy czym ograniczeniu podlega możliwość budowania według cudzego utworu architektonicznego i architektoniczno-urbanistycznego oraz korzystania z elektronicznych baz danych spełniających cechy utworu, chyba że dotyczy to własnego użytku naukowego niezwiązanego z celem zarobkowym. Dalsze przepisy ustawy wyłączają także możliwość dozwolonego użytku programów komputerowych (art. 77 UPrAut). W kontekście omawianej tematyki każdy użytkownik serwisu społecznościowego w ramach użytku prywatnego może dowolnie korzystać z treści rozpowszechnionych przez innych użytkowników (twórców). Jedną z najistotniejszych kwestii, a zarazem warunkiem *sine qua non* zastosowania uprawnień płynących z art. 23 UPrAut (i dozwolonego użytku w ogóle), jest wcześniejsze rozpowszechnienie utworu. Zgodnie z definicją ustawową (art. 6, pkt 1 UPrAut) utworem rozpowszechnionym jest utwór, który za zezwoleniem twórcy został w jakikolwiek sposób udostępniony publicznie (umożliwienie nieograniczonemu odbiorcy zapoznanie się z nim).

Warto w tym miejscu zaznaczyć, że nieuregulowany pozostaje temat legalności źródła pozyskiwanych treści. Do 2014 r. dominowała tendencja, zgodnie z którą użytkownik nie był zobowiązany do weryfikacji źródeł treści, tj. na równi traktowane było korzystanie przez użytkownika zarówno z utworów rozpowszechnionych za

zezwoeniem podmiotu uprawnionego, jak i w sposób nielegalny. Trybunał Sprawiedliwości Unii Europejskiej wyrokiem z dnia 10 kwietnia 2014 r.⁷ stwierdził, że pozyskiwanie utworu z nielegalnego źródła nie upoważnia do korzystania z uprawnień dozwolonego użytku. Wobec braku precyzyjnego określenia pojęcia „nielegalnych źródeł” oraz braku przepisów sankcjonujących działanie wyrok uznać można jedynie za zapowiedź zmian w doktrynie i orzecznictwie⁸, w praktyce bowiem jego postanowienia pozostają martwe.

Z dozwolonym użytkowem własnym wiąże się rozpowszechnianie utworów. Co do zasady, upoważniony podmiot (twórca lub podmiot upoważniony umownie) posiada monopol na rozpowszechnianie utworu. Nieuprawnione rozpowszechnianie wiązać się może z roszczeniami cywilnymi oraz sankcjami karnymi (art. 116 UPrAut). Wyjątek przewidziany został w art. 23, ust. 2 UPrAut, zgodnie z którym zakres własnego użytku osobistego obejmuje korzystanie (w tym także udostępnianie) z pojedynczych egzemplarzy utworów przez krąg osób pozostających w związku osobistym, w szczególności pokrewieństwa, powinowactwa lub stosunku towarzyskiego (Barta, Markiewicz 2010: 157).

W kontekście serwisów społecznościowych konieczny wydaje się komentarz odnoszący się do pojęcia „stosunku towarzyskiego”. Jedną z kluczowych cech serwisów społecznościowych jest możliwość udostępniania danych treści określonej grupie lub całej społeczności. Oczywistym jest, że udostępnianie publiczne utożsamiać należy z rozpowszechnianiem, nawet jeżeli ogranicza się tylko do użytkowników danego serwisu. Bardziej skomplikowana pozostaje kwalifikacja działania polegającego na udostępnieniu materiałów

⁷ Wyrok Trybunału (czwarta izba) z dnia 10 kwietnia 2014 r. (wniosek o wydanie orzeczenia w trybie prejudycjalnym złożony przez Hoge Raad der Nederlanden – Niderlandy) – ACI Adam BV i in. przeciwko Stichting de ThuisKopie, Stichting Onderhandeligen ThuisKopie vergoeding (sprawa C-435/12).

⁸ Por. Wyrok Sądu Apelacyjnego w Warszawie z 17 maja 2014 r. (sygn. akt I ACa 1663/13).

określonej grupie użytkowników. W związku z tym wyróżnić można dwie sytuacje, z których pierwsza dotyczy udostępnienia treści konkretnym użytkownikom. Każdy taki przypadek oceniany powinien być indywidualnie w celu określenia stosunków istniejących pomiędzy udostępniającym a odbiorcami. Odmienne traktować należy sytuację, w której utwór zostaje udostępniony grupie powiązanych z użytkownikiem osób (znajomi, obserwujący, subskrybenci itp.). Zakładając, że przeciętny użytkownik serwisu społecznościowego powiązany jest z kilkudziesięcioma lub kilkuset osobami, wątpliwym pozostaje uznanie takiej grupy za ustawowy stosunek towarzyski (Barta, Markiewicz 2010: 158). Co więcej, zasady funkcjonowania serwisu społecznościowego mogą zakładać udostępnianie treści na dalszych łańcuchach powiązań, tj. nie tylko osobom powiązanim z rozpowszechniającym, ale także z dalszymi osobami, powiązanymi z odbiorcami pierwotnymi („znajomi znajomych”). W takich przypadkach nawet nieświadomie może zaistnieć sytuacja nieuprawnionego rozpowszechniania utworu, w rezultacie którego podmiot może zostać pociągnięty do odpowiedzialności prawnej.

Na marginesie warto zaznaczyć problematykę głębokich odesłań (*deep linking*) i związaną z nimi odpowiedzialnością. W moim odczuciu udostępnienie głębokiego odesłania powinno być traktowane jako rozpowszechnianie utworu, co zresztą wnioskować można z głosów orzecznictwa⁹ i doktryny (Wojciechowska 2009: 396). Wobec rozbudowania problematyki, braku spójności w doktrynie i znacznego wykraczania poza analizowany temat problem nie będzie szerzej omawiany.

Cytat i plagiat

Jednym z kluczowych zagadnień problematyki prawa autorskiego pozostają przepisy związane z prawem cytatu. Uważam, że jest to

⁹ Por. Wyrok Sądu Apelacyjnego w Warszawie z 17 maja 2014 r. (sygn. akt I ACa 1663/13); Wyrok Sądu Apelacyjnego w Krakowie z dnia 20 lipca 2004 r. (I ACa 564/04).

niezmiernie interesujące, ponieważ przepisy te wydają się być najczęściej nieświadomie naruszanymi przepisami prawa autorskiego na portalach społecznościowych.

Zgodnie z obowiązującą ustawą wolno przytaczać w utworach stanowiących samoistną całość urywki rozpowszechnionych utworów oraz rozpowszechnione utwory plastyczne, fotograficzne lub drobne utwory w całości, w zakresie uzasadnionym celami cytatu, takimi jak wyjaśnienie, polemika, analiza krytyczna bądź naukowa, nauczanie, lub prawami gatunku twórczości (art. 29 UPrAut). Przepis ten został rozszerzony nowelizacją z dnia 11 września 2015 r., zgodnie z którą wolno korzystać z utworów na potrzeby parodii, pastiszu lub karykatury, w zakresie uzasadnionym prawami tych gatunków twórczości¹⁰.

Przytoczona regulacja określa wprost przesłanki formalne konieczne do skorzystania z uprawnienia, tj. samoistność utworu, w którym zawiera się cytat, wcześniejsze rozpowszechnienie cytowanego utworu oraz objętość cytowanej treści. Szczególnie istotnym jest ostatni wymieniony element, który określa stosunek objętości cytowanego utworu do nowego utworu samoistnego¹¹ oraz przesądza, że w cytowanej treści (fragment lub utwór w całości) nie mogą zostać wprowadzone jakiegokolwiek zmiany¹² (Barta, Markiewicz 2010: 162). Regulacja zawiera także ograniczenia liczby przypadków, w których cytat może być zastosowany.

Przenosząc regulację na pole serwisów społecznościowych, w pierwszej kolejności należałoby zastanowić się, czy dane zastosowanie cytatu zawiera się w sytuacjach, w których cytowanie

¹⁰ Art. 29¹ dodany przez art. 1, pkt 12 ustawy z dnia 11 września 2015 r. (Dz.U.2015.1639), zmieniającej m.in. ustawę o prawach autorskich i prawach pokrewnych.

¹¹ Zgodnie z przeważającymi głosami doktryny oraz przyjętą linią orzecniczą cytowany urywek lub nawet cały drobny utwór musi pozostawać w takiej proporcji do wkładu własnej twórczości, aby nie było wątpliwości co do tego, że powstało własne, samoistne dzieło. Por. Wyrok Sądu Najwyższego z dnia 23 listopada 2004 r. (I CK 232/04).

¹² Przy modyfikacji treści mielibyśmy do czynienia z powstaniem utworu zależnego, co wykracza poza zakres dozwolonego użytku.

jest dozwolone przez prawo. Ze względu na zróżnicowanie tworzonych treści każdy przypadek wymaga indywidualnej oceny¹³. Drugą kwestią pozostaje ocena formalna cytowania. Abstrahując od sytuacji prawidłowego i uprawnionego zastosowania dozwolonego cytatu – w moim odczuciu – zwłaszcza w przypadku portali społecznościowych o funkcjach afiliacyjnej i rozrywkowej (np. Facebook, Twitter, Instagram, 9gag, YouTube itp.) większość stosowanych cytacji narusza przepisy prawa. Stworzenie statusu zawierającego fragment tekstu piosenki, grafiki z inspirującym podpisem wykorzystanym z książki czy użycie we własnym nagraniu tła dźwiękowego zaczerpniętego z filmu stanowią proste przykłady wykroczenia poza regulacje dozwolonego cytatu.

Nawiasem mówiąc, warto przypomnieć obowiązki płynące z art. 34 i 35 UPrAut. Zgodnie z art. 34 UPrAut można korzystać z utworów w granicach dozwolonego użytku pod warunkiem wymienienia imienia i nazwiska twórcy oraz źródła. W konsekwencji czego każdorazowe wykorzystane cytowanie utworu we własnym utworze samoistnym wiąże się z koniecznością podania autorstwa i źródła zaczerpniętych treści, oczywiście uwzględniając istniejące możliwości¹⁴. Zakładając prawidłowe zastosowanie prawa cytatu, wymóg płynący z przytoczonego przepisu wydaje się być niejednokrotnie pomijany. Nie mniej istotne jest ograniczenie wynikające z art. 35 UPrAut, zgodnie z którym dozwolony użytek nie może naruszać normalnego korzystania z utworu lub godzić w słuszne interesy twórcy.

Kończąc uwagi o charakterze czysto prawnoautorskim, niezbędne jest poruszenie problematyki plagiatu. Zgodnie z art. 115 UPrAut odpowiedzialności karnej (grzywnie, karze ograniczenia wolności albo pozbawienia wolności do lat 3) podlega osoba, która

¹³ Stworzenie treści o charakterze naukowym lub krytycznym możliwe jest na każdym typie portalu społecznościowego. Wobec tego same tylko założenia serwisu (rozrywkowe, naukowe, afiliacyjne itp.) nie mogą przesądzać o możliwości skorzystania z uprawnienia.

¹⁴ Absurdalnym byłoby przerywanie utworu muzycznego w połowie w celu podania autorstwa zawartego w nim cytatu.

przywłaszcza sobie autorstwo albo wprowadza w błąd co do autorstwa całości lub części cudzego utworu albo artystycznego wykonania (ust. 1). Tej samej karze podlega ten, kto rozpowszechnia bez podania nazwiska lub pseudonimu twórcy cudzy utwór w wersji oryginalnej albo w postaci opracowania, artystycznego wykonania, albo publicznie zniekształca taki utwór poprzez artystyczne wykonanie, fonogram, wideogram lub nadanie (ust. 2). Sądzę, że sytuacja, w której użytkownik zamieszcza na swoim profilu grafikę, materiał tekstowy lub inną treść bez podania autorstwa i źródła, może sugerować autorstwo właściciela profilu lub wprowadzać w błąd co do autorstwa (Barta, Markiewicz 2011: 406–409). Co więcej, analogiczne konsekwencje płynąć będą z niektórych przypadków rozpowszechniania treści obarczonych błędnym zastosowaniem prawa cytatu (brak podania autorstwa cytowanych treści, ich zniekształcenie) (Barta, Markiewicz 2011: 410).

Integralnym elementem zagadnień prawnoautorskich pozostaje przewidziana w art. 81 UPrAut. ochrona wizerunku. Zgodnie z tym artykułem rozpowszechnianie wizerunku wymaga zezwolenia osoby na nim przedstawionej, chyba że otrzymała ona umówioną zapłatę za pozowanie i nie zastrzeżono zakazu rozpowszechniania wizerunku, przedstawiony wizerunek należy do osoby powszechnie znanej, a dane ujęcie wykonano w związku z pełnieniem przez nią funkcji publicznych, lub jest to wizerunek osoby stanowiącej jedynie szczegół całości, jak np. zgromadzenie, krajobraz, publiczna impreza. Problematyka jest niezmiernie nurtująca, w szczególności w odniesieniu do serwisów społecznościowych. Wydaje się jednak, że dodatkowy komentarz byłby powielaniem uwag odnoszących się do rozpowszechniania i cytowania treści, które przedstawione zostały już w opracowaniu. W związku z tym szersze ujęcie tematu zostanie pominięte w tej pracy.

Zamiast zakończenia

Rozwój technologii oraz jej uspołecznienie jest niewątpliwie symbolem naszych czasów. Dla osoby zajmującej się prawami autorskimi

współczesny portal społecznościowy będzie takim samym medium publikacyjnym jak kawiarnie i artystyczne spotkania, na których dziewiętnastowieczni pisarze i poeci prezentowali swoje prace. Zaryzykować można nawet stwierdzenie, że ogromna popularność elektronicznych nośników danych, powszechny dostęp do Internetu i łatwiejszy niż kiedykolwiek dostęp do osiągnięć technologicznych w niedalekiej przyszłości mogą w dużej mierze wyprzeć tradycyjne formy rozpowszechniania treści, a wraz z rosnącą funkcją afiliacyjną serwisów społecznościowych z powodzeniem zajmą miejsce wspomnianych kawiarni.

Zmiana nośnika utworu nie stanowi jednak wyzwania dla prawa. Tym samym regulacjom podlega artysta wygłaszający poemat w Piwnicy pod Baranami, co pisarz publikujący na Facebooku. Coraz większe wyzwanie stanowi jednak przyjęcie odpowiedniej kwalifikacji prawnej dla działań podejmowanych przy użyciu nowych technologii, a co za tym idzie – zapewnienie pewności i skuteczności prawa. W rozprawie zaprezentowana została próba spojrzenia przez pryzmat ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych na popularne działania dokonywane na portalach społecznościowych. Nie ulega jednak wątpliwości, że kwalifikacja prawna może być dokonana w całkowicie odmienny sposób, a ciągła ewolucja społeczności informacyjnej może w krótkim czasie całkowicie zdezaktualizować nawet najlepiej przeprowadzoną analizę.

Prowadząc badania konieczne do sporządzenia opracowania, z coraz większym zaskoczeniem uświadamiałem sobie, jak wiele jest działań życia codziennego, zwyczajnych, rutynowych czynności, które niemal każdy użytkownik portali społecznościowych wykonuje, a które mogą stanowić naruszenie prawa autorskiego. Zaprezentowane w opracowaniu przykłady są schematycznymi, hipotetycznymi wzorcami, stworzonymi z myślą o możliwie pełnym oddaniu tematu, jednak każdy z przedstawionych przykładów może z całą pewnością zaistnieć, a tym samym pociągnąć za sobą określone konsekwencje prawne.

Wydaje się, że przedstawiona problematyka, w niedalekiej przyszłości, znacznie nabierze na znaczeniu. Stale rosnąca liczba

internautów i coraz większa popularność portali społecznościowych, przy jednoczesnym wzroście świadomości prawnej społeczeństwa, może skutkować wzrostem ilości pozwów o naruszenie praw autorskich. Jednym z rozwiązań problemu może być wprowadzenie edukacji prawnej na każdym poziomie nauczania, jak również ustawiczne zwiększanie świadomości prawnej wśród internautów. Tak daleko idące postulaty wymagają jednak zaangażowania na najwyższych szczeblach władzy państwowej oraz wykorzystania ogromnych zasobów budżetowych i personalnych, co w najbliższym czasie wydaje się niemożliwe do zrealizowania.

Bibliografia

- Barta, J.; Markiewicz, R. (2010). *Prawo autorskie*. Warszawa: Wolters Kluwer.
- Barta, J.; Markiewicz, R. (red.) (2011). *Prawo autorskie i prawa pokrewne*. Warszawa: Lex a Wolters Kluwer business.
- Boyd, D.; Ellison, N. (2008) *Social network sites: definition, history, and scholarship*. Journal of Computer-Mediated Communication, 13.
- Cormode, G.; Krishnamurthy, B. (2008). *Key differences between Web 1.0 and Web 2.0*. First Monday, 6. <http://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/2125/1972> (dostęp: 24.05.2016).
- Jezioro, J. (2010). *Prawo własności intelektualnej*, [w:] E. Gniewek (red.), *Podstawy prawa cywilnego*. Warszawa: C.H. Beck.
- Machała, W. (2012). *Utwór. Przedmiot prawa autorskiego*. Warszawa: C.H. Beck.
- O'Reilly, T. (2005). *What Is Web 2.0. Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software*. <http://www.oreilly.com/pub/a/web2/archive/what-is-web-2.0.html> (dostęp: 26.05.2016).
- Skrzypczak, J. (2009). *Przedmiot prawa autorskiego. Przypadki graniczne*. Środkowoeuropejskie Studia Polityczne, 4.
- Wojciechowska, A. (2009). *Naruszenie powszechnych dóbr osobistych w Internecie*, [w:] J. Barta, R. Markiewicz (red.), *Media a dobra osobiste*. Warszawa: Wolters Kluwer.

Akty prawne

Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych

Dz.U. 1994 nr 24 poz. 83.

Wyrok Sądu Apelacyjnego w Krakowie z dnia 20 lipca 2004 r. (IACa 564/04).

Wyrok Sądu Apelacyjnego w Warszawie z dnia 17 maja 2014 r. (sygn. akt I
ACa 1663/13).

Wyrok Sądu Najwyższego z dnia 23 listopada 2004 r. (ICK 232/04).

Wyrok Trybunału (czwarta izba) z dnia 10 kwietnia 2014 r. (wniosek o wy-
danie orzeczenia w trybie prejudycjalnym złożony przez Hoge Raad der
Nederlanden – Niderlandy) – ACI Adam BV i in. przeciwko Stichting de
Thuiskopie, Stichting Onderhandeligen Thuiskopie vergoeding (sprawa
C-435/12).

Katarzyna Peplinska
Uniwersytet Jagielloński

Performans dronów. Drony jako współczesne narzędzie inwigilacji i dyscypliny

Drones' Performance. A Drone as a Contemporary
Tool of Surveillance and Discipline

Streszczenie

Celem artykułu jest próba analizy dynamicznego w ostatnich latach rozwoju dronów w kontekście metod inwigilacji. Autorka stawia tezę mówiącą, że drony są Innym, który fascynuje, ale jednocześnie przeraża, co pokazuje analizowany przez nią przykład traileru *The Drone*. Drony są bowiem według niej soczewką, w której odbijają się współczesne lęki przed wszechobecną kontrolą. Autorka bada rolę dronów w porządku polityczno-społecznym, wykorzystując metaforę panoptikonu. Drony są dla niej także współczesnym performansem, co udowadnia, odnosząc się do teorii Jona McKenziego. Podążając za myślą Foucaulta i McKenziego, autorka zauważa, że drony, będące narzędziem wytwarzania i sprawowania władzy, mogą także stać się metodą oporu.

Słowa kluczowe: drony, panoptikon, kontrola, technologia, władza.

Abstract

The aim of the article is to analyse dynamically developing drones as a method of invigilation. The author states that a drone is “the Other” which fascinates and terrifies at the same time, as shown in the extract from *The Drone* analysed. The drone is, according to her, a lens reflecting an omnipresent control. The author analyses the role of the drone in a socio-political order using the Panopticon metaphor. Moreover, drones for the author are a contemporary performance which she proves by referring to Jon McKenzie’s theories. Following Foucault’s and McKenzie’s thoughts, the author marks that the drone, a tool of creating and fulfilling power, can also become a tool of resistance.

Keywords: drones, Panopticon, surveillance, technology, power.

Wprowadzenie

Do domu na przedmieściach wprowadza się młode małżeństwo, które planuje rozpocząć nowe życie. Idealnym uzupełnieniem tych chwil ma być wymarzony przez mężczyznę prezent – dron otrzymany od żony. Sielanka szybko jednak przeradza się w koszmar, gdy okazuje się, że dron ma wolną wolę, mordercze zapędy, a poza tym jest technologią tak doskonałą, że radzi sobie także bez baterii. Rozpoczyna się walka o życie i niezależność. Dron bowiem nie tylko zabija psa i w bolesny sposób morduje mężczyznę próbującego pomóc parze, przede wszystkim cały czas kontroluje małżeństwo, nagrywając jego intymne chwile czy zaglądając pod prysznic. Jego czujne oko nieustannie śledzi parę, nie pozwalając jej uciec z domu, czym stopniowo zdobywa pełną kontrolę nad jej życiem.

Opisane sceny pochodzą z kilkuminutowego zwiastuna *The Drone* w reżyserii Jordana Rubina, znanego m.in. dzięki filmowi *Zombeavers*. Warto dodać, że jest to tak zwany *fake trailer* – film nigdy nie powstał i nie ma go w planach, choć, sądząc po internetowych komentarzach, wiele osób chętnie by go zobaczyło. Rubinowi udaje się jednak w ironiczny i prześmiewczy sposób uchwycić lęki dotyczące dronów, stosowanej za ich pomocą kontroli oraz wizji świata, w którym urządzenie staje się w pełni autonomiczne i zaczyna dominować nad człowiekiem. Rubin śmiało czerpie z klasycznych motywów filmów grozy, jak bujający się fotel, wciąganie pod łóżko, scena prysznicowa nawiązująca do *Psychozy* Alfreda Hitchcocka, czy też krwawy napis na ścianie *I'm alive*. W tym

zwiastunie drony stają się Innym, który skupia w sobie niczym w soczewce społeczne lęki i fantazmaty. Dron przestaje być niewinną i atrakcyjną zabawką, a staje się symbolem wszechobecnej inwigilacji i zagrożenia.

Drony w ostatnich latach robią zawrotną karierę i dla wielu stają się wymarzonym gadżetem. Na szeroką skalę stosowane są w armii, ale mają także ogromne znaczenie dla rozwoju gospodarki i rozrywki. Użycie dronów pozwala na organizację skutecznych i sprawnych działań militarnych. Bezzałogowe statki latające używane są w celach wojskowych, czemu towarzyszą liczne pytania natury etycznej. Czy drony zmieniają oblicze współczesnych wojen i sprawią, że staną się one bezkrwawe, a to z kolei spowoduje wzrost powszechnej akceptacji dla konfliktu zbrojnego jako sposobu prowadzenia polityki? Czy nie powinniśmy się obawiać zaprogramowanych maszyn pozbawionych tego, co nazywamy sumieniem i umiejętnością odczuwania konfliktu moralnego? To zaledwie kilka z obszernej listy pytań, które towarzyszą naukowcom, żołnierzom, inżynierom i wszystkim tym, którzy są zainteresowani dronami. Drony znajdują jednak także zastosowanie w obszarze komercyjno-rekreacyjnym, służąc np. do doręczania towarów lub robienia zdjęć. Są obiektem pragnienia wielu konsumentów, którzy marzą, by uczyć się ich pilotażu. Bezzałogowe obiekty latające pozwalają na robienie niezwykłych zdjęć z perspektywy lotu ptaka, a więc chętnie są wykorzystywane np. podczas kręcenia reklam czy reportaży ślubnych. Każda z dziedzin, w których drony pełnią coraz większą rolę, zasługuje na osobny artykuł. Szczególnie jednak istotne jest dla mnie pytanie o rodzaj kontroli, jaki umożliwiają drony. Połączenie dronów z innymi dostępnymi urządzeniami, jak np. kamery cyfrowe, mikrofony kierunkowe czy nadajniki sieciowe, może bowiem prowadzić do rozwoju współczesnych metod inwigilacji.

Celem rozdziału jest próba analizy dronów w kontekście współczesnych lęków technologicznych oraz narastającej obawy przed możliwościami wykorzystywania dronów jako niezwykle skutecznej techniki kontroli i dyscyplinowania społeczeństwa. By precyzyjniej przyjrzeć się temu zjawisku, podążać będę za myślą

Jona McKenziego i Michela Foucaulta. Drony są bowiem dla mnie współczesnym performansem, co wyjaśnię, odwołując się do teorii McKenziego. Spojrzę także na nie jako na przykład zrealizowania w rzeczywistości idei panoptikonu, którego rozumienie jako modelu władzy idealnej czerpię od Foucaulta. Zastanowię się także, czy drony, będąc metodą wytwarzania i sprawowania władzy, mogą stać się także narzędziem oporu.

Temat dronów wymaga od badacza czujności, by móc śledzić ich dynamiczny rozwój, oraz zainteresowania porządkiem polityczno-społecznym. Metody badawcze będą więc różnorodne. Równie ważna będzie lektura, oglądanie treści audiowizualnych, rozmowy z inżynierami, właścicielami dronów, wojskowymi, a także osobiste doświadczenia z dronami. To właśnie te rozmowy i działania pozwalają skonfrontować teorię z jej zastosowaniem w rzeczywistości, a następnie umożliwiają wyciąganie wniosków i stawianie dalszych pytań. Badacz dronów jest dla mnie osobą, która buduje pomost między teorią a praktyką, tworząc przestrzeń do dyskusji. Ważna w jego przypadku jest także wyobraźnia, by móc nie tylko precyzyjnie analizować teraźniejszość, ale również spojrzeć w przyszłość, tworząc scenariusze, które mogą stać się konsekwencją naszej, coraz bardziej zacieśniającej się relacji z dronami. Bardzo inspirujące były dla mnie rozmowy ze studentami podczas warsztatów performatywnych poświęconych zagadnieniom współczesnych relacji technologii i polityki.

Drony jako performans

Jon McKenzie o performansie pisze następująco: „dla wieku XX i XXI performans będzie tym, czym dla wieku XVIII i XIX była dyscyplina ontowładzy i wiedzy” (McKenzie 2011: 23). McKenzie podąża śladami Foucaulta, nawiązując do jego badań nad dyscypliną rozumianą jako techniką umożliwiającą zarządzanie społeczeństwem. W niniejszym tekście przykładem takiej techniki stają się dla mnie właśnie drony. Zanim jednak przejdę do

analizy, należy wyjaśnić, co rozumiem przez słowo „performans” i w jakim kontekście go używam. Badacze nie są bowiem zgodni co do definicji tego słowa, które w ostatnich latach zrobiło zawrotną karierę na polskich uniwersytetach. Jedną z pierwszych wydanych w Polsce książek dotyczących zagadnienia performansu był *Performans* Marvina Carlsona (2007). Autor analizując to interdyscyplinarne zagadnienie, wykorzystuje metody zaczerpnięte z etnografii, antropologii, socjologii, lingwistyki i kulturoznawstwa. Przedstawia on czytelnikowi performans kulturowy, nawiązując m.in. do Schechnerowskiej koncepcji „zachowanego zachowania”. Tłumacząc słowami samego Richarda Schechnera, jest to „zachowanie potraktowane tak, jak reżyser traktuje urywki filmu. Te wycinki zachowań można przedstawiać i odtwarzać; nie zależą one od systemów przyczynowych (osobistych, społecznych, politycznych, technologicznych), dzięki którym powstały. Żyją własnym życiem” (Schechner 2006: 54). Carlson pisze także o performansie językowym, odwołując się do m.in. Johna Austina i jego teorii aktów mowy, zgodnie z którą performatyw oznacza, że chcemy za pomocą słów coś wykonać, a nie tylko coś stwierdzić. Przykładem takiego działania za pomocą słów jest składanie przysięgi małżeńskiej. W książce Carlsona performans zajmuje też ważne miejsce jako gatunek sztuki, np. body art lub site-specific. Performans związany będzie wreszcie z konstruowaniem tożsamości i wytwarzaniem płci kulturowej. Do mnogości sposobów rozumienia słowa „performans” nawiązuje amerykański performatyk Jon McKenzie, który w książce *Performuj albo... Od dyscypliny do performansu* pisze:

Pytania: „co to jest performans?” nie da się może uniknąć, zwłaszcza gdy bada się paradygmat albo określa dziedzinę wiedzy. Jednakże po to, by sporządzić mapę różnych obszarów tego pokładu – nie tyle podstawy metafizycznej, ile ontohistorycznego osadu przeróżnych sił – trzeba przede wszystkim odpowiedzieć na pytanie: „...a który performans?” (McKenzie 2011: 67).

McKenzie pisze dalej, że wykorzystując ogólną teorię performansu, należy nie tylko stosować rozmaite pojęcia i je podważać, ale trzeba też je tworzyć. McKenzie wybiera i analizuje trzy typy performansu: kulturowy, organizacyjny i technologiczny. Performans kulturowy „obejmuje szeroki zakres aktywności prowadzonych na całym świecie. Należy do tych aktywności teatr – tradycyjny i eksperymentalny; należą różnorakie obrzędy i ceremonie, masowe imprezy w rodzaju parad czy festynów [...], awangardowa sztuka performansu [...], praktyki estetyczne życia codziennego, takie jak zabawy czy życie towarzyskie, manifestacje polityczne i ruchy społeczne” (McKenzie 2011: 37). Performans organizacyjny to obszar „praktyk i badań, na równi obejmujących manualne umiejętności robotników fabrycznych, pilność «panienek z okienka», pojętność urzędników, czy biegłość decyzyjną dyrektorów” (McKenzie 2011: 69). Związany będzie on z pojęciem zarządzania performatywnego, które stoi przed wyzwaniem „pracować lepiej, kosztować mniej”. Trzecim typem analizowanym przez McKenziego jest performans techniczny. Podczas gdy artyści i kulturoznawcy szczególnie będą interesowali się performansem pod kątem społecznej skuteczności, a menedżerowie i teoretycy zarządzania skupią się na organizacyjnej wydajności (McKenzie 2011: 121), inżynierowie zajmować się będą wydajnością, z jaką performuje technologia. Performans staje się ośrodkiem nauk stosowanych. „W swoim studium katastrofy promu kosmicznego Challenger Diane Vaughan pisze, że «dla inżynierów projekt stanowi niejako hipotezę, którą należy poddać testom. Jednakże nawet testy zaledwie przybliżają rzeczywistość»” (McKenzie 2011: 123). Dla każdego z trzech typów performansu charakterystyczne będzie wyzwanie skuteczności, wydajności i sprawności.

Drony to dla mnie przykład wzajemnego powiązania trzech performansów. Gdy spojrzymy na nie z perspektywy performansu kulturowego, pojawi się szereg pytań o imperatyw polityczny, a także obraz świata, który kryje się za metaforą drona jako Innego. Podobnie jak w trailerze Rubina drony stają się inspiracją do rozważań nad współczesnym społeczeństwem, jego lękami

i marzeniami. Kiedy natomiast skupimy się na czujnym oku drona, możemy zadać pytanie o jego rolę w performansie organizacyjnym. W angielszczyźnie słowo „performance” odnosi się także do działań biznesowych, strategii zarządzania, których celem jest zwiększenie wydajności pracy, funkcjonowania firmy i powiększenia zysków. Drony przeznaczone do szybszego dostarczania przesyłek usprawniają działanie firmy, co przynosi się zarówno na jej wyniki finansowe, jak i tworzenie wizerunku jako miejsca nowoczesnego, chętnie wykorzystującego technologie i działającego z pożytkiem dla klienta. Słowo „performance” oznacza wreszcie wydajność. Na performansie technologicznym bazują urządzenia typu *high performance*: od sportowych samochodów przez komputerowe systemy operacyjne po nowoczesne systemy raketowego naprowadzania. Są to urządzenia, których celem jest wysoki i skuteczny performans, a więc duża wydajność działania. Pytanie o to, jak urządzenie performuje, jest pytaniem o zestaw wskaźników i cech, który je charakteryzuje. Konstruktorzy wyznaczają bowiem urządzeniom określone ramy i podczas testów ulepszają je tak, żeby performowały na wyznaczonym przez te wskaźniki poziomie. Im większy będzie poziom zaawansowania dronów, tym większa będzie ich wydajność. Mogą one w konsekwencji pozytywnie wpływać na modernizację innych dziedzin, np. przemysłu, a także budzić w konsumentach pragnienie ich posiadania. Łatwy dostęp oraz zróżnicowanie cen wpływają na ich popularność. Drony, gdy tylko pojawią się na horyzoncie, dalej przykuwają wzrok i wzbudzają entuzjazm lub obawę. Stopniowo jednak przyzwyczajamy się do ich obecności w różnych przestrzeniach naszego życia, nad którymi zdobywają władzę, stając się performansem kontroli.

Techniki zarządzania społeczeństwem

W nowoczesnych społeczeństwach symbolem dyscypliny i kontroli staje się panoptikon – model idealnego więzienia zaprojektowanego przez Jerymy’ego Benthama (Bentham 1995). Schemat panoptikonu

składa się z kilkupoziomowej wieży strażniczej umieszczonej wewnątrz pierścieniowatej budowli podzielonej na pojedyncze cele. Cele miały być oddzielone grubym murem, aby skutecznie izolować więźniów od siebie, a tym samym zapobiec ewentualnym spiskom. Każda cela miała mieć zewnętrzne i wewnętrzne okno, co gwarantowało dobre oświetlenie wnętrza i niemożliwość ukrycia się więźnia. Więźniowie osadzeni w takim miejscu byliby nieustannie obserwowani przez strażników, którzy sami mieli pozostawać niewidoczni, ukryci za weneckimi lustrami, umieszczonymi w punktach obserwacyjnych. Bentham pomyślał także o systemie połączeń między pomieszczeniami wieży strażniczej, zorganizowanym tak, by z wieży nie wydobywały się światło i hałas, które mogłyby zdradzić obecność strażników. Panoptikon ze względu na swój architektoniczny kształt miał być więzieniem nowoczesnym i dużo tańszym niż inne placówki, gdyż pozwalała na zatrudnienie mniejszej ilości personelu. Wieża strażnicza mogłaby nawet być pusta, bo skoro strażników nie widać, nie muszą ciągle trwać na posterunku, a osadzeni i tak nie będą tego świadomi. Tym samym więźniowie panoptikonu stawaliby się strażnikami dla samych siebie. Jak pisze Foucault:

To główny efekt Panoptikonu: wzbudzić w uwięzionym świadome i trwałe przeświadczenie o widzialności, które daje gwarancję automatycznego funkcjonowania władzy. Spowodować, by nadzór był nieprzerwanie skuteczny, nawet jeśli będzie nieciągły w działaniu; by doskonałość władzy czyniła zbędnym jego stałe sprawowanie; by ten architektoniczny aparat stał się mechanizmem do tworzenia i podtrzymywania zależności od władzy niezależnie od tego, kto ją sprawuje; słowem, by więźniowie podlegali władzy, której sami są nosicielami (Foucault 1993: 241).

Pełna izolacja więźniów od siebie i ciągle uczucie kontroli miały więc stać się fundamentem nowego rodzaju budynku, który pozwalałaby zdobyć pełnię władzę nad osadzonymi tam ludźmi. Bentham

intensywnie zabiegał o możliwość zbudowania panoptikonu. Udało mu się nawet uzyskać zgodę od króla Jerzego III na zakup ziemi pod budowę więzienia, ale ostatecznie mu ją odebrano. Panoptikon zaprojektowany przez Benthama nigdy nie powstał dokładnie w tej idealnej formie, ale stał się modelem, na którym wzorowano budowę wielu innych, współczesnych zakładów penitencjarnych. Jako symbol władzy totalnej znalazł także miejsce w filozofii, socjologii i kulturoznawstwie. Szczególnie mocno zainspirował on Michela Foucaulta, który w *Nadzorować i karać* badał szersze pojęcie panoptyzmu, czyli ciągłą inwigilację charakteryzującą model nowożytnej władzy, odmiennej od władzy sprawowanej w poprzednich wiekach przez suwerena skazującego na śmierć. Jedną z podstaw zarządzania współczesnym społeczeństwem staje się nie wykluczanie pewnych jednostek w imię utrzymania społeczeństwa idealnego, a ich precyzyjne dyscyplinowanie w celu utrzymania ładu, na którego straży stoją normy, reguły i różnego rodzaju instytucje. W panoptikonie skazaniec nie wie, kiedy jest obserwowany, dlatego zachowuje się poprawnie cały czas. Podobny efekt występuje, gdy pomyślimy o panoptikonie nie jak o architektonicznym modelu, ale swoistym laboratorium władzy:

Panoptykon da się wykorzystać jako maszyna przydatna do doświadczeń, do modyfikowania zachowań, do tresowania i korekty jednostek (Foucault 1993: 245).

Dzięki mechanizmom obserwacyjnym wygrywa na skuteczności i możliwościach wnikania w zachowania ludzi; przyrost wiedzy zaczyna powstawać wokół wszystkich posunięć władzy i odkrywa przedmioty możliwego poznania na wszystkich płaszczyznach, gdzie władza zaczęła działać (Foucault 1993: 246).

Współczesne społeczeństwa są intensywnie kontrolowane. Monitoring miejski, inwigilacja w Internecie, sprzedaż danych osobowych firmom – to tylko podstawowe przykłady. Wraz z rozwojem dronów i ich coraz częstszą obecnością w wielu różnych

przestrzeniach należy zapytać o ich potencjalny udział w procesie inwigilacji. Niewątpliwie wizja świata przypominająca Orwellowską kreację o Wielkim Bracie przeraża. Wydaje się ona jednak coraz bardziej znajoma, a proces jej realizacji możemy dostrzec w wielu elementach współczesnej cywilizacji. Nie jestem zwolenniczką katastroficznego myślenia o współczesnej technologii, ale pytania o zagrożenia z nią związane na pewno warto stawiać, choćby po to, by w przyszłości być przygotowanym do działania. Czy współczesna technologia jest przerażająca? O tym, że taka nie musi być, przekonują nas twórcy reklamy Audi 6. Widzimy w niej, jak grupa ludzi ucieka z biurowca i w przerażeniu próbuje ukryć się przed dronami, które nadlatują niczym ptaki w filmie Alfreda Hitchcocka. Tylko jeden mężczyzna zachowuje spokój i schronienie znajduje w samochodzie modelu Audi 6, któremu drony nie zagrażają. Na ekranie pojawia się napis „Współczesna technologia nie musi być przerażająca”. Jednak jej pewna część może być zagrożeniem dla człowieka i należą do niej również drony.

Twórcy reklamy, podobnie jak Rubin, w ironiczny sposób odnoszą się do ludzkiego lęku przed dronami, maszynami, robotami. Innymi słowy, narrację reklamy budują na strachu przed urządzeniami, które zyskują wolną wolę i zaczynają dążyć do dominacji nad ich twórcą – człowiekiem. Tym, co szczególnie niepokoi w dronach, jest kamera i możliwość wtargnięcia za jej pośrednictwem w naszą prywatność. Operatorzy dronów bojowych często przez wiele dni za pomocą bezzałogowców obserwują swój cel, poznają jego życie rodzinne, obyczaje, by na końcu podjąć decyzję o jego zabiciu. Pojawiają się głosy, że możliwość podglądania danego człowieka i wkroczenie w jego życie, w którym może być całkiem inną osobą niż poszukiwanym terrorystą lub zbrodniarzem, może utrudniać przeprowadzenie akcji. Na przeszkodzie stoją empatia i pojawiające się wyrzuty sumienia. Operatorzy poznają zbyt wiele prywatnych szczegółów, by móc w pełni profesjonalnie wykonać swoje zadanie. Zaprzeczeniem tych refleksji jest jednak chociażby film *Collateral Murder*, opublikowany przez WikiLeaks. Przedstawia on nalot na bagdadzką dzielnicę, w czasie którego wskutek błędu zginęli

niewinni cywile i reporterzy z Agencji Reutera. Przeróżający obraz kontrastuje z głosami strzelających, którzy śmieją się i cieszą dobrym samopoczuciem. Mimo tego przykładu większość operatorów dronów przeżywa silny stres związany z wykonywanymi zadaniami. Coraz większą popularność zdobywają więc drony autonomiczne, które bez udziału człowieka od początku do końca wykonują swoją misję. W tym miejscu należy podkreślić, że od człowieka odróżnia je brak wolnej woli oraz empatii. Zaprogramowane i sterowane algorytmami stają się perfekcyjnymi maszynami do zabijania. Jakie może mieć to konsekwencje dla przestrzeni innych niż pole walki?

Warto zastanowić się nad tym, czy odpowiednio zaprogramowane drony nie będą wykorzystywane do kontroli i inwigilacji wszędzie tam, gdzie mógłby zawieść człowiek. Możliwe jest, że drony będą służyły rządzącym jako technologia polityczna służąca dyscyplinowaniu społeczeństwa. Prawdopodobnie taki świat nie będzie przypominał ponurej dystopii, gdzie wszyscy ukrywają się przed dronami i starają się zbudować struktury państwa podziemnego i wolnego od kontrolujących spojrzeń dronów. Metody, za pomocą których rządzący mogą odnieść korzyści, są raczej dużo bardziej prozaiczne i skuteczne. Drony, patrolując ulice, mogą nagrywać obraz, zdobywać dane o śledzonych obiektach, o ich nawykach, codziennych trasach, miejscu pracy, znajomych. Wprowadzenie dronów na szeroką skalę może z czasem okazać się konieczne z powodu potrzeby zwiększenia bezpieczeństwa mieszkańców (choć ten argument nie zawsze wynika z faktycznej troski, a często jest pretekstem, by zawiesić niektóre z praw obywatelskich). Kontrola za pomocą dronów jest tym bardziej możliwa, że w przyszłości będą one prawdopodobnie tak powszechne jak np. monitoring miejski, wręcz staną się niewidzialne. Nie bez znaczenia jest także ich atrakcyjność jako gadżetu. Coraz więcej osób może pochwalić się posiadaniem drona. Oczywiście, może być to tylko niewinna, choć niebezpieczna zabawka, ale nie można wykluczyć, że poprzez jej zakup sami przyczyniamy się do rozbudowywania siatki punktów kontrolnych, mających na celu jak najdokładniejszy monitoring życia społeczeństwa i jednostek. Narzędzia służące władzy łatwiej

wprowadzić w powszechny obieg, nadając im lub wykorzystując istniejącą już atrakcyjną formę.

Groźba wszechobecnej inwigilacji nie dotyczy jedynie działań podejmowanych przez rządzących. Pojawiają się głosy sprzeciwu nawet wobec amatorskiego sterowania dronem, którym przez przypadek można wtargnąć na teren cudzej posiadłości, naruszając mir domowy. Jeśli można to zrobić tak łatwo, pojawia się ryzyko, że pod przykrywką dobrej zabawy, z intencją będą podejmowane próby wkroczenia na dany teren i rejestrowania dziejących się tam wydarzeń oraz szpiegowania życia prywatnego mieszkańców. Wystarczy przejrzeć pobieżnie komentarze pod artykułami o dronach, by zobaczyć, jak silne jest przekonanie, że prawo nie uwzględnia takich czynności i nie chroni nas przed ewentualnymi niechcianymi działaniami podejmowanymi za pomocą dronów. Na szczęście tak nie jest. Można tu choćby przywołać art. 23 i art. 24 k.c., których przedmiotem regulacji są dobra osobiste człowieka oraz zakres ich ochrony. W art. 23 k.c. ustawodawca wskazuje na przykładowy katalog praw osobistych. Warto jednak zwrócić uwagę na to, że znajdujące się tam wyliczenie nie jest pełne, a jedynie przykładowe, dlatego pomimo niewymienienia wprost w tym przepisie prawa do prywatności jest ono dobrem osobistym, które jest chronione także przez konstytucję.

Czy świat kontrolowany przez czujne spojrzenie drona będzie przypominać panoptikon? Foucault pisze: „Władza ta, aby działać, musi wyposażyć się w narzędzie stałego, kompletnego, wszechobecnego, zdolnego wszystko uwidocznic nadzoru, który na dodatek sam będzie niewidzialny” (Foucault 1993: 259). Drony zdecydowanie mogą być narzędziem stałym, zaznaczając swoją obecność w wielu przestrzeniach, i stają się wręcz niezbędnymi, choćby do podtrzymania komfortu związanego z szybszym dostarczaniem przesyłek. Kompletnie okażą się także, gdy połączy się je z większym instrumentarium inwigilacyjnym i stworzy możliwość przesyłania zarejestrowanego obrazu odpowiednim instytucjom w stanie rzeczywistym. Drony ewoluują w ten sposób w narzędzie czystej kontroli. Wszechobecność także jest możliwa, biorąc pod

uwagę dynamiczny rozwój rynku dronów i ich specyfikacje. Są one w stanie wszystko uwidocznić, nagrywając obraz, a tym samym wtargnąć w naszą prywatność. Czy jednak drony się niewidzialne? Obecnie raczej wręcz przyciągają wzrok. W dodatku pracują dość głośno. Gdy jednak spowszechnieją, być może zaczną być niezauważane, staną się czymś normalnym, stałym, a ich brak wyjątkowości uczyni z nich skuteczne narzędzie kontroli. Za ich pomocą zacznie działać subtelna technika ujarzmiania. Świadomi tego, że możemy w każdym momencie być inwigilowani, zaczniemy uważać na to, co robimy. Gdy więźniowie lub – patrząc szerzej – jednostki konkretnej społeczności sami zaczynają kontrolować swoje działania, dochodzi do dramatycznego, ale nieuniknionego zjawiska w systemie przedstawionym przez Foucaulta – do samoujarzmienia.

Technoperformans

Mówiąc o dronach w kontekście kontroli, warto wyjść poza perspektywę ich wpływu na prywatność człowieka i potraktować słowo „kontrola” bardziej technologicznie. Oznacza ono próby przejęcia władzy nad dronem przez osoby niepilotujące go oraz walkę o narzędzia zapobiegające tego typu sytuacjom. Jedną z metod stosowanych w celu przejęcia kontroli nad dronem jest fałszowanie sygnału GPS. Odbiornik GPS jest podstawowym mechanizmem umożliwiającym prawidłowe funkcjonowanie drona. Umożliwia on przede wszystkim określenie pozycji i kursu wymaganego, by dotrzeć do kolejnego zaprogramowanego punktu lub wrócić do bazy. Najprostszym sposobem jest zagłuszanie sygnału GPS, ale nie okazuje się ono skuteczne, czego efektem będzie upadek drona lub jego awaryjne lądowanie. Dużo bardziej wyrafinowaną i złożoną metodą jest fałszowanie sygnału GPS. Na początku należy ustalić dokładną pozycję odbiornika, która jest niezbędna do obliczenia prawidłowych wartości bazowych opóźnienia czasu dotarcia sygnału z satelity. Następnie wysyła się do odbiornika prawidłowy sygnał GPS o nieco większej sile niż sygnał otrzymywany z satelity.

Sygnal ten wprowadza stopniowo niewielkie odchylenia czasowe, by zmienić pozycję odbieraną przez urządzenie. Zwiększając odchylenia od prawidłowej pozycji odbiornika, można skierować drona w wybrane miejsce.

Innym interesującym projektem jest SkyJack, czyli program umożliwiający „zarażanie” za pomocą odpowiednio zaprogramowanego drona innych obiektów i sprawianie, że stają się one dronami-zombie. I w tym przypadku nad dronami można przejąć całkowitą kontrolę. Polskiemu zespołowi udało się natomiast opracować system SafeSky, który umożliwi namierzyć i w razie potrzeby unieszkodliwić drony zagrażające bezpieczeństwu. Rozwiązaniem tym mogą być zainteresowane lotniska i służby specjalne. Drony są doskonałym przykładem technoperformansu, o którym pisze McKenzie. Celem ich konstruktorów jest jak największa sprawność maszyn.

Podsumowanie. Możliwość oporu

Rozwój dronów nierozzerwalnie związany jest z obawami przed perspektywą nowego narzędzia inwigilacji oraz nadziejami, że dzięki tym urządzeniom można tworzyć nowe rozwiązania, które poprawią nasz komfort życia. Pytanie o potencjalne szanse i zagrożenia jest wyzwaniem zarówno dla inżynierów i programistów, jak i humanistów. Drony stają się tym elementem w przestrzeni, który łączy w sobie performans kulturowy, organizacyjny i technologiczny. Nie można wykluczyć, że już wkrótce drony będą na szeroką skalę wykorzystane przez instytucje w celu zdobycia pełnej kontroli i jeszcze skuteczniejszego zarządzania społeczeństwem. Foucault pisał też jednak:

[...] tam, gdzie jest władza, istnieje też opór i pomimo to, a raczej wskutek tego, nigdy nie znajduje się on na zewnątrz władzy [...]. Nie dostrzegliśmy wówczas silnie relacyjnego charakteru stosunków władzy. Istnieją one wyłącznie jako funkcja wielości punktów oporu, które, w relacjach władzy,

pełnią funkcję przeciwnika, celu, podpory, łupu do zdobycia. Te punkty oporu obecne są wszędzie w sieci władzy [...] (Foucault 1995: 86).

Także Jon McKenzie zauważa, że performans to narzędzie, które pozwala zachować dany porządek społeczny, ale może pomóc go wyrzucić. Czy więc drony staną się także narzędziem skutecznego oporu? Do badaczy tropiących wzajemne relacje władzy i oporu warto dołączyć francuskiego filozofa i socjologa Michela de Certeau. W książce *Wynaleźć codzienność. Sztuki działania* wprowadza on pojęcia strategii i taktyki. Pierwszy termin oznacza wszelkiego rodzaju działania władzy mające na celu zarządzanie jednostkami, m.in. poprzez wprowadzanie w życie rozmaitych praw i poprzez narzucanie im określonych praktyk kulturowych. Strategie służą zawłaszczaniu konkretnych miejsc przez władzę, która przypisuje im określone funkcje i wyznacza obowiązujące w nich sposoby poruszania się. Taktyki natomiast to działania, dzięki którym jednostki mogą zaznaczyć swoją indywidualność w narzuconym przez władzę systemie. Mowa tu o subwersywnych działaniach, dzięki którym jednostki i grupy społeczne, funkcjonując w narzuconym przez władzę porządku, znajdują w nim słabe punkty, a następnie wykorzystują je do własnych celów. Michel de Certeau uważa, że „miejscem taktyki jest miejsce innego, dlatego musi ono wykorzystywać obszar jej narzucony i zorganizowany przez prawo siły obcej” (Certeau 2008: 37). Drony mogą stać się właśnie takim miejscem taktyki. Nawet jeśli poprzez instytucje państwowe będą one wykorzystywane w celu lepszej inwigilacji społeczeństwa, to również grupy społeczne mogą używać tej technologii do swoich subwersywnych działań.

Wyobrażam sobie, że drony mogą stać się ważnym elementem dziennikarstwa alternatywnego lub protestów społecznych. W 2014 r. w Hiszpanii wprowadzono kontrowersyjną ustawę nazywaną „prawem knebla”. Uniemożliwia ona obywatelom manifestowanie np. przed parlamentem, a za okupowanie banków podczas protestów oraz filmowanie i robienie zdjęć policji grożą surowe kary finansowe. Hiszpanie wymyślili jednak taktykę, która umożliwiła

im protest. 10 kwietnia 2015 r. przed budynkiem parlamentu w Madrycie zorganizowali oni manifestację, przeciwstawiając się nowemu prawu ograniczającemu wolność zgromadzeń. Było to wydarzenie bezprecedensowe, ponieważ przed parlamentem nie stanęli ludzie, których można dotknąć, popchnąć, poprosić o ciszę – po raz pierwszy w historii protestowały bowiem hologramy. Można mieć wątpliwości co do skuteczności takiego działania. Czy władza mogła się przestraszyć hologramów, zwłaszcza że przygotowanie takiej manifestacji wymaga dość dużego nakładu czasu, a więc uniemożliwia zaskoczenie rządzących? Jestem jednak pewna, że madryckie wydarzenie pokazuje oblicze współczesnej technologii, które nie musi być przerażającą techniką zarządzania społeczeństwem, do której prawo mają jedynie przedstawiciele władzy. Możliwości jest dużo więcej. Może być to doskonale narzędzie oporu. Protest społeczny dzięki użyciu dronów? Być może niedługo będziemy świadkami takiego wydarzenia.

Bibliografia

- Bentham, J. (1995). *The Panopticon Writings*. <http://cryptome.org/cartome/panopticon2.htm> (dostęp: 9.04.2016).
- Carlson, M. (2007). *Performans*, przeł. E. Kubikowska. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Certeau, M. de (2008). *Wynaleźć codzienność. Sztuki działania*, przeł. K. Thiel-Jańczuk. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.
- Foucault, M. (1995). *Historia seksualności*, przeł. B. Banasiak, K. Matuszewski, T. Komendant. Warszawa: Czytelnik.
- Foucault, M. (1993). *Nadzorować i karać. Narodziny więzienia*, przeł. T. Komendant. Warszawa: Aletheia.
- McKenzie, J. (2011). *Performuj albo... Od dyscypliny do performansu*, przeł. T. Kubikowski. Warszawa: Universitas.
- Schechner, R. (2006). *Performatyka. Wstęp*, przeł. T. Kubikowski. Wrocław: Ośrodek Badań Twórczości Jerzego Grotowskiego i Poszukiwań Teatralno-Kulturowych.

Piotr A. Zwarycz

Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

Drony – Wielki Brat patrzy z góry?

Drones – Does Big Brother Look Down on Us?

Streszczenie

Latające roboty w służbie instytucji publicznych lub we władaniu osób prywatnych – jeszcze do niedawna materiał na scenariusz filmu science fiction lub marzenie szaleńca. Aktualnie wydaje się to dosyć realne. Drony (ang. UAV – *unmanned aerial system*) stają się coraz popularniejsze i dawno przestały stanowić jedynie technologię na usługach wojska. Nie są wyłącznie drogi zabawkami dla hobbystów, a ich potencjał bardzo chętnie wykorzystują przedsiębiorcy oraz instytucje publiczne. Referat poprzez przedstawienie historii bezzałogowego lotnictwa wprowadza w aktualną problematykę tego zagadnienia. Należy sobie uświadomić, że przyszłość może należeć właśnie do tego typu maszyn. Już dzisiaj mogą dostarczać nam korespondencję, a jutro możliwe, że będą dbały o nasze bezpieczeństwo. Zdaniem autora drony są przyszłością nowoczesnych systemów dozoru i monitoringu. Z jednej strony będą sprzyjać prewencji zachowań przestępczych, a z drugiej w znacznym stopniu ułatwią wykrywanie sprawców czynów zabronionych. Rewolucja technologiczna odbywa się na naszych oczach, a to, co dziś jeszcze wydaje się śmiałą fantazją, jutro może stać się codziennością. Politycy i prawnicy stoją przed ważnym wyzwaniem, jakim jest rozsądna kodyfikacja zagadnienia związanego z bezzałogowym lotnictwem, tak aby zarówno zadbały o bezpieczeństwo użytkowników i osób trzecich, jak i nie zablokowały potencjału, który niesie ze sobą ta technologia.

Słowa kluczowe: drony, monitoring, inwigilacja, przestępczość.

Abstract

Flying robots in service of public institutions or in possession of private person – until recently a matter for a screenplay of science-fiction movie or a madman's dream. Currently it seems quite real. Drones (eng. UAV – *unmanned aerial system*) are becoming more and more popular and long time ago they stopped being only technology in service of an army. They are not only expensive toys for hobbyists and their potential is willingly used by businessmen and public institutions. Through a presentation of history of unmanned aircraft this paper introduces current issues of the problem. It should be realised that the future might belong to that kind of machines. Today they may deliver our mail – and tomorrow it is possible that they might care for our security. According to the author, drones are the future of modern systems of supervision and monitoring. They favor the prevention of criminal behavior and on the other hand significantly facilitate the detection of culprits. Technological revolution is in progress in front of us, and what today is considered a fantasy, tomorrow might be a daily routine. Politicians and lawyers are standing in front of an important challenge

that is reasonable codification of the issue of unmanned aircraft – to care for security of the users and the third party and on the other hand not to block the potential carried by the technology.

Keywords: drones, monitoring, surveillance, criminality.

Panoptikon wciąż aktualny

Ideę ciągłej obserwacji i kontroli przedstawił już w 1791 r. w konstrukcji Panoptikonu wybitny filozof Jeremy Bentham (Semple 1993: 13). Wyrażała się ona w metodzie budowania więzień o konstrukcji rotundy, więc jej realizacja miała odbywać się w warunkach izolacji i kontroli prowadzonej przez organizację totalną. Wyuczona dyscyplina i poczucie wszechobecnej kontroli miały dać szansę przywrócenia społeczeństwu nawet najbardziej zdemoralizowanych przestępców (Maksymowicz 2009). Tego typu budowle konstruował między innymi Samuel Bentham (Pease-Watkin 2003: 1), brat wyżej wspomnianego myśliciela. Pierwszym projektem tego typu było więzienie w Petersburgu (Dinwiddy 1988: 420), które wybudowano w 1806 r. Realizacja dosłownej, architektonicznej wizji została również wcielona w życie w innych krajach, także w Polsce, gdzie przykładem może być budynek Aresztu Śledczego w Toruniu (Kwiatkowska-Wójcikiewicz, Wójcikiewicz 2012: 177). Jednak idea ta nie miała odniesienia wyłącznie do problematyki specyficznej wizji architektonicznej, jej wymiar był – i pozostaje po dziś dzień – o wiele głębszy. Panoptikon wszedł do kanonu wiedzy zarówno ogólnej, jak i naukowej, jako odzwierciedlenie nieustającego nadzoru. Efekt ten najlepiej skomentował Michel Foucault, który podkreślał, że ma on za zadanie wywołanie „świadomego i trwałego przeświadczenia” bycia obserwowanym i narażonym na reakcję ze strony władzy. Wrażenie to ma powodować, że nadzór staje się skuteczny, nawet jeżeli nie przejawia się w ciągłym działaniu (Foucault 1993:

241–242). Przejawem opisywanej idei nadzoru zupełnego w dzisiejszej kryminalistyce jest problematyka monitoringów wizyjnych (televizja przemysłowa – CCTV) (Kwiatkowska-Wójcikiewicz, Wójcikiewicz 2012: 178). Podobną wizję opisywał George Orwell w powieści *Rok 1984*, stanowiącej kolejną kulturową ikonę kontroli totalnej ze strony państwa i jego instytucji. Powyższe rozważania zwracają uwagę na problematykę dotyczącą moralnych obaw wobec instrumentów nadzoru i instytucji prowadzących ciągłą kontrolę społeczeństwa. W sytuacji dążeń do ograniczenia prawa do prywatności osób oraz ochrony ich wizerunku, zawartych w normie art. 23 k.c., należy zwrócić szczególną uwagę na zasadę celowości oraz proporcjonalności działań względem skutków, jakie planuje się osiągnąć.

W „szklanym oku” kamery

Niewątpliwie macierz Bentham’a i Orwella jest równocześnie ojczyzną monitoringu wizyjnego. Szacuje się, że w całej Wielkiej Brytanii znajduje się około czterech milionów kamer, z czego milion w samym tylko Londynie (Grzybowski, Weber 2011). Badania wykazują jednak, że ok. 94% londyńczyków jest zadowolonych i pozytywnie ocenia funkcjonowanie monitoringu i liczbę zamontowanych kamer. Mniejszy poziom akceptacji wykazywali mieszkańcy stolicy Norwegii – 73,4%, a jeszcze bardziej niezadowoleni byli mieszkańcy stolicy Niemiec – 56%. W najmniejszym stopniu poparcie dla monitoringu odnotowano wśród mieszkańcy Wiednia – 45,5% (Hempel, Töpfer 2004: 44). Podobne badania przeprowadzone w Polsce wśród warszawiaków w 2011 r. wykazały akceptację dla zwiększania sumy kamer monitoringu na poziomie 61,4%, a dla utrzymania obecnej ich liczby – 21% (Szumańska, Głowacka 2011: 14). Opinie wyrażone w powtórnych badaniach z 2013 r. wykazały niewielkie zmiany w podejściu do przedstawianej problematyki – za wzrostem liczby kamer opowiedziało się 56,3% respondentów, a za utrzymaniem obecnego stanu – 27,1% (Skórzyńska-Ślusarek 2013: 8).

Epoka, w której żyjemy, daje nam zarówno ogromne możliwości, jak i stawia przed nami wielkie wyzwania. Jednym z największych problemów XXI w. jest zapewnienie bezpieczeństwa publicznego. Postęp technologiczny pozwala na ekspansywne wkraczanie w sferę prywatną obywateli, co potęguje możliwość kontroli. Problemy stwarzają jednak zagadnienia etyczne oraz szeroko rozwinięty system swobód i wolności obywatelskich. Zwłaszcza trudność w dyskusji na temat rozwoju monitoringu, szczególnie mobilnego, stanowi temat ochrony prywatności obywateli. Trzeba rozważyć, na ile członkowie społeczeństwa powinni zostać pozbawieni tego podstawowego prawa na rzecz wspólnego interesu społecznego, jakim jest ochrona bezpieczeństwa publicznego. Każde działania prewencyjne mają swoje granice. Podkreślić należy, że konieczna jest troska o prawidłowe przechowywanie zebranych danych, tak aby nie zostały wykorzystane przez osoby niepowołane w sposób sprzeczny z przedstawianą ideą zapewnienia bezpieczeństwa obywateli.

Inspirując się marksistowską teorią formacji społecznej (por. Szacki 2011: 219–223), można wyodrębnić technologiczną bazę oraz społeczno-prawną nadbudowę systemu kontroli. Postęp techniczny zachodzi dynamicznie, a stosowanie nowych rozwiązań jest stosunkowo łatwe do wprowadzenia. Należy jednak wziąć pod uwagę, że nadbudowa w postaci systemu prawnego i postaw obywateli zdecydowanie wolniej reaguje na pojawienie się nowych technologii. Z jednej strony prawo nie nadąża na bieżąco regulować kwestii związanych z pojawianiem się nowych wynalazków w sferze publicznej, natomiast z drugiej członkowie społeczeństwa powoli akceptują zmiany zachodzące w ich otoczeniu.

Wyważenie sposobu i natężenia nadzoru nad sferą publiczną i prywatną jest ogromnym wyzwaniem, z którym muszą zmierzyć się administracje publiczne demokratycznych państw. Należy zaznaczyć, że nawet najlepszy, teoretyczny model „nadm nadzoru” pozostawiały zbyt duże pole do nadużyć. Jednocześnie trzeba zauważyć, że w dzisiejszych czasach obywatele sami żądają, a nawet osobiście uruchamiają mechanizmy wzmożonej kontroli otaczającego ich świata. W ostatnich latach można zaobserwować rosnący trend

do instalowania nowoczesnych systemów zabezpieczeń i ochrony. Monitoringi wizyjne nie budzą już większych kontrowersji i są wszechobecne. Można spotkać je w szkołach, szpitalach, instytucjach administracji publicznej i wymiaru sprawiedliwości. Jesteśmy „obserwowani” w parkach, na plażach oraz w centrach miast. Wielki Brat ma na nas oko zarówno w banku, jak i w centrum handlowym, niezależnie czy kupujemy diamentową kolieć, czy bułki i mleko.

Kamer jest dużo także na ulicach i skrzyżowaniach. Mają one na celu zapewnienie bezpieczeństwa w ruchu drogowym oraz pozwalają gromadzić materiał dowodowy w sytuacjach spornych. Coraz popularniejsze stają się rejestratory jazdy, które montują już nie tylko zawodowi kierowcy, ale i zwykli uczestnicy ruchu drogowego, a nawet rowerzyści czy biegacze. Wszystko to powoduje, że jesteśmy nieustannie nagrywani. Czy aby nie zaczął się już realizować orwellowski scenariusz? Angielski pisarz zakładał jednak, że kontrola będzie należała do aparatu państwowego. Obecnie idea ta rozrasta się do stanu, w którym nie tylko władza nadzoruje, ale i obywatele rejestrują się nawzajem.

Wydaje się, że powoli społeczeństwo zaczyna rozumieć korzyści płynące z towarzystwa niemych świadków zdarzeń, a kamery stają się zwykłym elementem codzienności. Już w 1922 r. Edmond Locard zwracał uwagę na zawodność osobowych źródeł dowodowych (Locard 1937: 263–264), jednak do dnia dzisiejszego zeznania świadków pozostają tymi najważniejszymi i najczęściej wykorzystywanymi we wszystkich typach procesów sądowych. Pewnym zagrożeniem korzystania z nagrań wideo jest to, że urzędnicy te są bezrefleksyjne i rejestrują często tylko urywek zdarzenia. Dodając do tego fakt, że większość z nich nie nagrywa dźwięku, mamy do czynienia z problemem interpretacji zaobserwowanych zajęć przez czynnik ludzki, co odbiera monitoringom charakter obiektywnego świadka.

XXI w. niesie ze sobą błyskawiczny rozwój technologii informatycznych, które powoli wkradają się na sale sądowe, m.in. ostatnia nowelizacja kodeksu postępowania cywilnego wprowadziła w miejsce spisywanych protokołów obowiązek nagrywania rozpraw. Innym przykładem wykorzystania technologii przez wymiar

sprawiedliwości jest wprowadzenie e-sądu, który realizuje zadania z zakresu elektronicznego postępowania upominawczego. Również prawo karne korzysta z dobrodziejstw nowych technologii, sięgając po analizy bilingów, logowań do sieci komórkowych czy transferu danych z komputera.

Locard postulował wprowadzenie nauki na salony, a w dzisiejszych czasach wydaje się, że równie ważne jest zaufanie nowoczesnej technologii. W moim przekonaniu przyszłością ochrony bezpieczeństwa publicznego jest stworzenie infrastruktury mobilnego monitoringu. Takie rozwiązanie łączy ze sobą klasyczną instytucję naocznego świadka z elektronicznym, niezawodnym okiem kamery, ale czy na pewno? W dalszej części pracy chciałbym na podstawie kilku przykładów pokazać, jak rozwijało się lotnictwo bezzałogowe. Następnie, dla ukazania szerszego kontekstu, wskażę aktualne trendy w zastosowaniu dronów, nie tylko w celach sprawowania kontroli, ale także w kontekście rozwoju nauki, sztuki i usług. Użycie terminu „monitoring” należy rozumieć szeroko, jako każde działanie mające na celu zarejestrowanie urywka rzeczywistości w formie wideo. Pierwotne wykorzystywanie UAV do celów cywilnych nie miało związku z nadzorem. Kontrola obywateli i monitoring *sensu stricto* jest dopiero efektem zastosowania opisywanej technologii na podstawie wcześniejszych doświadczeń. Trzeba podkreślić, że drony nie zostały stworzone w celu ułatwienia sprawowania nadzoru, tylko ich wszechstronne zastosowanie w różnych dziedzinach życia doprowadziło do ich popularyzacji, której efektem stała się szansa stworzenia mobilnej sieci monitoringu.

Rozwój lotnictwa bezzałogowego i pola jego zastosowania

W dążeniu do realizacji tego scenariusza może pomóc szybko rozwijająca się robotyka, a w szczególności jej gałąź odpowiedzialna za rozwój dronów (ang. *drone*, *unmanned aerial system* – UAV), czyli zdalnie sterowanych, bezzałogowych pojazdów latających (English

Oxford Living Dictionaries b.r.). Pojęcie to często jest rozszerzane na wszelkie zdalnie sterowane roboty i pojazdy – również poruszające się po lądzie oraz pod wodą – jednak na potrzeby tego artykułu będę posługiwać się wąską, powyżej przytoczoną definicją.

Większość nowoczesnych technologii jest produkowana z myślą o wojsku i doskonaleniu prowadzenia działań wojennych – drony na tym polu nie stanowią wyjątku. Pierwsze wzmianki o użyciu bezzałogowych statków powietrznych sięgają 1849 r., kiedy austriacka armia użyła balonów zasilanych gorącym powietrzem do zbombardowania Wenecji (Scientific American 1849). Działanie to nie ma może wiele wspólnego ze współczesnym postrzeganiem tej problematyki, jednak pokazuje, że już ponad 150 lat temu ludzi fascynowała technologia, która usprawniłaby działania wojenne, jednocześnie nie narażając życia swoich żołnierzy. Pierwsze bezzałogowe samoloty pojawiły się w 1916 r. i służyły jako cele do treningu celności dla pilotów w trakcie I wojny światowej (Meijer 2013).

Po II wojnie światowej drony zostały wykorzystane w 1946 r., w trakcie prób nuklearnych podczas operacji Crossroads na Atolu Bikini. Statki powietrzne miały za zadanie wlecieć w chmurę radioaktywną, będącą wynikiem wybuchu, i zebrać próbki powietrza (Hoversten 2013), co dla pilota skończyłoby się pewną śmiercią.

W latach 60. i 70. XX w. armia Stanów Zjednoczonych używała dronów zwiadowczych na misjach w Chinach oraz Wietnamie. W kolejnej dekadzie Izrael wyprodukował drony typu Scout, które wyposażono w kamery, by mogły transmitować obraz na żywo. Ich niewielki rozmiar powodował, że były trudne do zestrzelenia (Scheve b.r.), dlatego idealnie nadawały się do misji rozpoznawczych.

Drony bojowe zostały prawdopodobnie użyte po raz pierwszy przez irańską armię w trakcie I wojny w Zatoce Perskiej, przypadającej na lata 1980–1988 (Haghshenass 2008). Rozwój tego typu technologii cały czas przyśpiesza, a śledząc doniesienia prasowe, powinniśmy być świadomi, że taktyka wojskowa wchodzi na nowy poziom rozwoju. Konwencjonalne prowadzenie działań wojennych ustępuje miejsca nowoczesnym technologiom, w tym statkom bezzałogowym.

Warto również podkreślić, że sprawą bezzałogowych statków powietrznych zainteresowała się w Polsce w 2012 r. Helsińska Fundacja Praw Człowieka, która wystosowała do Ministerstwa Obrony Narodowej list z zapytaniem o prawne aspekty użytkowania tego typu technologii przez polską armię. Według analizy ministerstwa użytek taki jest możliwy i dozwolony, a armia planuje rozwijać tę technologię (Skrzypczak 2012). Obecnie siły zbrojne są w trakcie organizacji bazy wojskowej w Mirosławcu, która ma formalnie rozpocząć swoją działalność w 2016 r. (Polska Agencja Prasowa 2015b) i stać się pierwszą polską jednostką wyspecjalizowaną w obsłudze bezzałogowców.

Wojskowa technologia zaczyna jednak przenikać również do użytku cywilnego, w tym nawet prywatnego. Coraz więcej państw i światowych korporacji dostrzega potencjał drzemiący w rozwoju dronów. Pierwszym koncernem, który roztoczył wizję szerokiego wykorzystania statków bezzałogowych do celów cywilnych, jest Amazon. Korporacja ta chce używać dronów w celu realizacji usługi Amazon Prime Air, czyli systemu szybkiej obsługi pocztowej zamówień, w ramach którego dostarczenie zamówionej paczki – według planów – ma trwać nie dłużej niż 30 minut. Tak krótki czas z pewnością związany jest z pojemnością akumulatorów, które muszą wystarczyć na pokonanie drogi w dwie strony. Wizja ta może wydawać się jedynie pięknym marzeniem, jednak już rozpoczęto fazę testową na otwartym powietrzu (Zawadzki 2015), na którą wyraził zgodę amerykański Federalny Urząd ds. Lotnictwa (FAA), wydający się wcześniej dosyć sceptyczny w odniesieniu do tej idei (Snider, Welch 2015).

Równocześnie nad bardzo podobnym projektem pracuje rząd Zjednoczonych Emiratów Arabskich. Właściwie proces wdrażania tego systemu przypomina wyścig technologiczny między prężnie rozwijającym się Dubajem a światem zachodnim (Wohlsen 2014). Mieszkańcy Zjednoczonych Emiratów Arabskich startują w tej konkurencji z uprzywilejowanej pozycji, gdyż nie ogranicza ich skomplikowane prawo, jakie obowiązuje w Stanach Zjednoczonych czy w Unii Europejskiej. Dzięki tej swobodzie odnieśli już pierwszy

spory sukces – dokonali transferu dokumentów z dzielnicy Bur Dubai do Deira za pomocą drona. Cała operacja trwała zaledwie trzy minuty i zakończyła się powodzeniem. Warto zaznaczyć, że dla lepszego zabezpieczenia korespondencji przed przechwyceniem przez niepowołane osoby, cargo zostało dodatkowo zabezpieczone czytnikiem linii papilarnych – odbiorca dokumentów zanim otworzył pojemnik, musiał potwierdzić swoją tożsamość (Deulgaonkar 2014). Technologia pozwala na sterowanie bezzałogowcem znajdującym się w odległości nawet do dwóch kilometrów od kontrolera, a w przypadku zaprogramowania toru lotu (można tego dokonać przy aplikacji stworzonej na iPada, jednak ta technologia jeszcze nie została wykorzystana) taki statek może samodzielnie pokonać nawet sześć kilometrów (Barakat 2014). Dubajczycy jednak nie przestają nas szokować i już teraz proponują dostarczenie pizzy za pomocą drona. Nie jest to usługa tania, gdyż cena dostawy przebija dziesięciokrotnie wartość zamówionej potrawy (The Arabian Post 2013), jednak miejmy świadomość, że z czasem koszty będą maleć, a technologia będzie się popularyzować. To, co jeszcze dzisiaj wydaje się fantazją, już niedługo może być codziennością.

Nowe technologie zainteresowały również rząd Republiki Południowej Afryki, która boryka się z ogromnym problemem kłusownictwa na terenach parków narodowych. Jednymi z najbardziej zagrożonych zwierząt są żyjące tam nosorożce, które zabijane są ze względu na swoje rogi, cenione w medycynie Wschodu jako remedium na wiele chorób (Pawlicki 2013). Rocznie ofiarami kłusowników pada ponad czterysta sztuk tych ssaków. W celu ich lepszej ochrony władze Parku Narodowego Krugera (pow. 2 mln ha sawanny) oraz właściciele prywatnych rezerwatów wykorzystują drony z zamontowanymi kamerami (Strzelczyk, Wawrowski 2013), które pozwalają w krótkim czasie monitorować rozległe przestrzenie. Dzięki takiemu zastosowaniu dronów patrole w parkach stają się mniej przypadkowe, a służby porządkowe wiedzą, w których częściach podejmować interwencje.

Do obserwacji życia dzikich zwierząt wykorzystuje się drony również w Demokratycznej Republice Konga. Autorzy projektów

podkreślają, że jest to metoda dużo bezpieczniejsza dla samych naukowców, gdyż na przestrzeni od 1937 do 2000 r. w wyniku wypadków lotniczych zginęło 60 badaczy z samych Stanów Zjednoczonych. Dodatkowo statki bezzałogowe pracują dużo ciszej, dzięki czemu nie płoszą zwierząt i mogą dyskretnie dokonywać obserwacji (Rutkin 2015). Australijska organizacja Animal Liberation planuje użyć bezzałogowych statków latających w celu kontroli farmerów, którzy byli podejrzewani o znęcanie się nad zwierzętami hodowanymi (Geekowski 2013). Sposób wydaje się bardzo interesujący, szczególnie biorąc pod uwagę rozległe tereny tego kontynentu oraz wielkość tamtejszych farm.

Równie ważną inicjatywą wykazał się rząd chiński, który wykorzystał samoloty bezzałogowe w celu neutralizacji smogu osadzającego się nad metropoliami. Drony te rozpylały substancje mające wiązać szkodliwe pyły, które następnie opadały na ziemię w postaci zneutralizowanej i nieszkodliwej dla człowieka (Chrobot 2014). Jest to kolejny przykład sięgania po drony w celu ochrony środowiska i dbałości o bezpieczeństwo obywateli.

Nawiązując do tematyki poruszonej na samym początku tego prozdziału, należy powrócić do tematu monitorowania życia codziennego. Drony odegrały ważne epizody w trakcie organizowania sportowych imprez masowych. Najpierw w trakcie Igrzysk Olimpijskich w Soczi w 2014 r. (Skyvantage 2014). Ten sposób prowadzenia transmisji okazał się tańszy i wygodniejszy od tradycyjnego wykorzystania ramp i stanowisk operatorskich – zaskakiwał elastycznością, mobilnością i możliwością prowadzenia ujęć z niedostępnej dotąd perspektywy.

Po drony sięgnięto również w tym samym roku w celu ochrony bezpieczeństwa w przestrzeni powietrznej Brazylii w trakcie mundialu. Statki dostarczył izraelski koncern, który na tę okazję wypuścił nową, udoskonaloną wersję hermesa – model 900, będący w stanie pracować nieprzerwanie przez 36 godzin. Do obsługi powietrznego arsenału powołano sztab składający się z dwustu osób (Polska Agencja Prasowa 2014).

Producenci nowoczesnego sprzętu elektronicznego nie czekają z założonymi rękami, widząc popularność bezzałogowców, starają

się zrobić kolejny krok naprzód w rozwoju technologicznym. Obecnie przełom mają stanowić inteligentne pojazdy, których zadaniem będzie zrewolucjonizowanie popularnych nagrań wykonywanych podczas uprawiania sportów ekstremalnych. Do tej pory sportowcy wyposażali się w kamery instalowane na kombinezonie bądź sprzęcie używanym w trakcie danej aktywności, ewentualnie mogli swoje dokonania filmować za pomocą dronów obsługiwanych przez inną osobę. Najbliższa przyszłość ma należeć do dronów typu AirDog, których zadaniem jest śledzenie i filmowanie sportowca. System składa się przede wszystkim z niewielkiej wielkości drona wyposażonego w wysokiej jakości kamerę, który lata za swoim właścicielem. Łączność oparta jest na sygnale wysyłanym przez opaskę, którą sportowiec zakłada na swoją rękę. Rozwiązanie to jest zdecydowanie lepsze od kamer montowanych na elementach sprzętu sportowego, gdyż umożliwia filmowanie całej sylwetki z wielu pozycji (Augmentyka 2014). Projekt na platformie Kickstarter okazał się ogromnym sukcesem. Pomysłodawcy w ciągu zaledwie 40 dni zebrali prawie 1,5 mln dolarów, czyli niemal pięć razy tyle środków, ile potrzebowali do uruchomienia projektu. Produkcja miała zostać ukończona w listopadzie 2014 r., jednak – jak można było przewidzieć – przy tak innowacyjnym projekcie doszło do opóźnień, jakkolwiek pomysłodawcy obiecują zamknięcie inwestycji w możliwie najkrótszym czasie.

Popularyzacja dronów sprzyja również ich detalicznej dystrybucji, statki powietrzne sprzedawane są do użytku cywilnego w praktycznie każdym większym sklepie z elektroniką. Ich ceny nie są może niskie, ale również nie przekraczają bariery nieosiągalności. Taka sytuacja otworzyła nowe perspektywy przed fotografami i filmowcami. Drony cieszą się ogromnym popytem wśród osób zajmujących się profesjonalnym nagrywaniem imprez okolicznościowych oraz sportowych. Możliwość wykonywania ujęć z lotu ptaka daje nowe możliwości artystyczne i estetyczne oraz pozwala uchwycić kadry, które do tej pory były nieosiągalne. Jednak urządzenia te trafiają w ręce nie tylko profesjonalistów, wiele osób używa ich do celów hobbystycznych. Doskonałym przykładem wartego

docenienia projektu jest Polskazdrona.pl, czyli inicjatywa, której autor za pomocą drona nagrywa krótkie filmiki przedstawiające zabytki i atrakcje turystyczne ulokowane na terenie całej Polski. Projekt jest rozwojowy i warto go obserwować, ponieważ cyklicznie pojawiają się na jego stronie nowe, ciekawie zmontowane filmy.

Polskie instytucje również widzą sens i potrzebę wykorzystania tego typu technologii. Niedawno serwisy informacyjne podały wiadomość o akcji dronów PKP, które udaremniły kradzież węgla i nagrały całe zajście, jednocześnie śledząc uciekających sprawców (TVN24 2015). Spółka, komentując sprawę, wyraziła zadowolenie z działania nowych urządzeń i zapowiedziała zakup kolejnych w celu monitorowania bezpieczeństwa wzdłuż trakcji kolejowych. Dyrektor Biura Bezpieczeństwa i Audytu w spółce PKP Cargo zakomunikował, że po wprowadzeniu mobilnego monitoringu od stycznia do października 2015 r. liczba kradzieży spadła o 55% w stosunku do analogicznego okresu w 2013 r. (Połowianiuk 2015).

Próby w kierunku wykorzystania dronów do rejestracji zdarzeń drogowych podjęła śląska policja we współpracy z Politechniką Wrocławską (Drabek 2016). Urządzeniem posłużono się do monitorowania dróg oraz przejść dla pieszych. Dron wymagał oczywiście obecności i kontroli ze strony operatora, jednak jest to krok w kierunku upowszechnienia tego typu technologii również w celu rejestracji innego typu sytuacji. Wcześniej podobny projekt wcieliła w życie policja z Bielska-Białej (Pawlik, Przybytek 2014).

Innym przykładem wykorzystania bezzałogowych statków powietrznych przez polskie instytucje z sektora publicznego jest zakup urządzeń przez krakowski Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu. Urzędnicy kupili drony, aby monitorować postęp prac nad restrukturyzacją dróg. Pojazdy filmują z powietrza pracę robotników, co jednocześnie pozwala na bieżąco kontrolować jakość i prędkość wykonywanych robót oraz tworzyć dokumentację multimedialną. Dodatkowym atutem nagrań jest możliwość ich publikacji w Internecie, w celu przekazania mieszkańcom Krakowa aktualnych informacji dotyczących zaawansowania remontów oraz

prognoz terminów wykonania poszczególnych odcinków komunikacyjnych (Ogórek 2015).

Należy wspomnieć, że drony nie tylko przyczyniają się do udermniania przestępstw, ale również, niestety, pomagają je popełniać. Przykładowo, rosyjska policja przechwyciła w obwodzie kalinin-gradzkim drona (samodzielnie stworzonego do celów przestępczych, którego koszt wynosił prawdopodobnie około dziesięciu dolarów), za pomocą którego przestępcy szmuglowali spore ilości papierosów z Rosji na Litwę (Newsweek Polska 2014). Podobny *modus operandi* zaprezentowali przestępcy z Meksyku, którzy za pomocą drona próbowali przemyścić trzy kilogramy metaamfetaminy do Stanów Zjednoczonych. Proceder się nie udał, gdyż pojazd z nieznanych przyczyn rozbił się na parkingu, gdzie został zabezpieczony przez policję (Polska Agencja Prasowa 2015a). Innym przypadkiem użycia drona do celów przestępczych była próba dostarczenia marihuany, tytoniu oraz telefonów komórkowych na teren więzienia w Karolinie Południowej (Phillip 2014). Zagospodarowanie dronów do popełniania czynów zabronionych stwarza organom ścigania problem związany z wykrywaniem sprawców, ponieważ utrzymują oni pewien dystans od maszyny, która w tym wypadku jest głównym elementem sprawczym. Ujęcie przestępców wymaga od śledczych odpowiedniej taktyki operacyjnej oraz znajomości nowoczesnych technologii. Przeciwdziałanie kryminalnemu zastosowaniu innowacyjnych środków technicznych wymaga wykorzystania innych pionierskich rozwiązań w celu zapewnienia bezpieczeństwa publicznego i przestrzegania prawa.

Przedstawione powyżej informacje dotyczące bezzałogowych statków latających powinny w jasny sposób nakreślić tę problematykę i skłonić do refleksji nad przyszłością tego zagadnienia. Jak starałem się wykazać, ta gałąź robotyki rozwija się bardzo szybko. Już dzisiaj można zacząć wyobrażać sobie ruch powietrzny, który za kilka lat prawdopodobnie nie będzie niczym nadzwyczajnym. W mojej opinii drony będą stanowiły fundamentalny element systemu bezpieczeństwa publicznego, ponieważ jednocześnie łączą w sobie mobilność i możliwość trwałego zapisu danych. Staną się

prawdopodobnie podstawowym typem monitoringu, możliwe, że nawet w przyszłej dekadzie. Cieszy fakt, że instytucje publiczne również widzą wielki potencjał tego fenomenu i już teraz wdrażają w życie nowoczesne systemy. Obecnie stosowany monitoring przestaje spełniać swoje zadanie. Przeszarżałe konstrukcje nagrywają obraz miernej jakości, a miejsca, w których zainstalowane są kamery, też często pozostawiają wiele do życzenia (w polu widzenia niekiedy znajdują się słupy lub spore fragmenty muru). Bezzałogowce rozwiązują wiele problemów, które dla klasycznego monitoringu są nie do przeskoczenia. Wszystko to oczywiście odbywa się kosztem dużych nakładów finansowych, jednak należy się zastanowić, ile są dla nas warte bezpieczeństwo publiczne i zwiększona wykrywalność przestępstw? Czy jesteśmy w stanie ograniczyć nasze prawo do prywatności w zamian za zwiększone poczucie bezpieczeństwa? Obsługa dronów w dzisiejszych czasach wymaga wyszkolonej kadry, ale nadzór stacjonarnego monitoringu również generuje potrzebę zatrudnienia osób, które stale obserwują obraz płynący z kamer. Przyszłością mobilnego monitoringu jest zapewne programowanie ścieżek, po których bezzałogowce będą poruszać się bez potrzeby stałej kontroli, dzięki czemu pracownicy będą mogli w pełni skupić się na analizie obrazu i wykrywaniu zagrożeń.

Prawne aspekty lotnictwa bezzałogowego

Należy jeszcze zwrócić uwagę na sprawy związane z uzyskaniem uprawnień do sterowania dronami. Jest to już uregulowane w polskim prawie, mianowicie w art. 95 ust. 2 pkt. 5a Ustawy z dnia 3 lipca 2002 r. Prawo lotnicze (Dz.U. z 2012 r., poz. 933). Pozwolenia na sterowanie bezzałogowymi statkami latającymi (ang. UAVO – *Unmanned Aerial Vehicle Operator*) nie są wymagane jedynie, kiedy drona wykorzystuje się do celów rekreacyjnych oraz sportowych, natomiast we wszystkich innych przypadkach, zwłaszcza do użytku komercyjnego, należy zdać egzamin w celu uzyskania licencji. Cała procedura przypomina tę związaną z otrzymaniem prawa jazdy,

z tym wyjątkiem, że w obecnym stanie prawnym nie jest wymagane ukończenie żadnego specjalnego kursu z zakresu lotnictwa. Istnieje jednak duże prawdopodobieństwo, że i to w najbliższym czasie ulegnie zmianie. Licencja określa typ statku powietrznego, do którego pilotowania jest się uprawnionym, oraz jego maksymalną wagę z całym osprzętem. W ramach egzaminu należy zdać część teoretyczną oraz praktyczną. Kandydatem na operatora może być tylko osoba pełnoletnia, posiadająca minimum średnie wykształcenie oraz legitymująca się odpowiednim zaświadczeniem lekarskim. Egzamin ma charakter państwowy i zdaje się go przed egzaminatorem z Lotniczej Komisji Egzaminacyjnej. W trakcie części praktycznej zdający jest zobowiązany do posiadania własnego drona. Szczegółowe informacje na temat zakresu znajomości zagadnień egzaminacyjnych określa rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 26 marca 2013 r. w sprawie wyłączenia zastosowania niektórych przepisów ustawy prawo lotnicze do pewnych rodzajów statków powietrznych oraz określenia warunków i wymagań dotyczących używania tych statków (Dz.U. z 2013 r., poz. 440). Rozporządzenie to określa szczegółowy zakres obowiązków operatora, stref, w których wolno dokonywać lotów dronami, oraz takie zagadnienia jak odpowiedzialność cywilna za szkody wyrządzone przez bezałogowy statek latający czy problematyka związana z ubezpieczeniami OC.

Analizując obowiązujące aktualnie w Polsce przepisy, należy uznać, że wychodzą one naprzeciw potrzebom, a regulacja nadąża za szybko zmieniającą się rzeczywistością. Pewnym jest jednak, że już niedługo potrzebne będą bardziej szczegółowe unormowania, możliwe, że nawet wzorowane na prawie o ruchu drogowym. Niemniej cieszy adekwatność przepisów do obecnych potrzeb, zarówno użytkowników, jak i bezpieczeństwa osób trzecich.

W podejściu do kodyfikacji kwestii związanej z dronami w użytku cywilnym proponuję wyróżnić model teoretyczny opierający się na trzech różnych sposobach rozwiązań legislacyjnych. Pierwszym z nich jest model otwarty, w którym ustawodawca danego państwa albo w ogóle nie reaguje na problemy związane z upowszechnieniem

tej technologii, albo reguluje ją w sposób możliwie liberalny, nie narzucając dodatkowych ciężarów na posiadaczy bezzałogowych statków latających. Tego typu podejście charakteryzuje się ogromnym zakresem swobód i wolności obywatelskich w dostępie do nowoczesnych technologii. Taka orientacja w regulowaniu dostępu do dronów może umożliwiać szeroki rozwój tego typu urządzeń, które, jak przedstawiono w niniejszym artykule, mogą być wykorzystywane w wielu dziedzinach życia. Należy zdawać sobie jednak sprawę z niebezpieczeństw, jakie niesie ze sobą ten typ regulacji. Po pierwsze, same drony nie są urządzeniami w pełni bezpiecznymi, są stosunkowo ciężkie i w razie awarii lub nieodpowiedniego użytkowania mogą spaść na ziemię, wyrządzając szkody na mieniu lub osobach. Po drugie, brak jakiegokolwiek reglamentacji czy rejestracji może również powodować trudności w odnalezieniu właściciela pojazdu, który spowodował szkodę lub został użyty w celu niezgodnym z prawem (np. do przemytu, podglądania lub niepokojenia innych osób). Podsumowując, tego typu podejście do regulacji dostępu do dronów może się sprawdzić w momencie, gdy ta technologia zaczyna się dopiero w danym kraju rozwijać, jednak wraz z wzrostem popularności tego typu urządzeń pojawia się zbyt wiele zagrożeń związanych z nieskrępowaną możliwością ich użytkowania.

Odmiernym podejściem do tej problematyki jest model licencyjny, cechujący się umiarkowaną ingerencją prawodawcy, mającą na celu ochronę zdrowia i życia osób postronnych. Taka orientacja charakteryzuje się wprowadzeniem dodatkowych obowiązków wobec osób nadzorujących drony, jak np. licencje operatora, zakaz latania w wyznaczonych strefach czy obowiązek utrzymywania kontaktu wzrokowego z pojazdem. Ten typ legislacji wydaje się najbardziej przyszłościowy. Z jednej strony w pewnym stopniu ogranicza swobody obywatelskie w zakresie dostępu i użytkowania nowoczesnych technologii, z drugiej zaś pozostawia możliwość rozwoju i szerokiego wykorzystania wynalazku. Ograniczenie dostępu do dronów, poprzez wymóg zdobycia odpowiednich uprawnień czy rejestracji pojazdów, wydaje się

odpowiednie z punktu widzenia ochrony praw i bezpieczeństwa obywateli. To podejście wydaje się również bezpiecznym rozwiązaniem w kontekście możliwości dynamicznego rozwoju tego typu technologii – większa liczba latających pojazdów będzie generowała potrzebę doprecyzowania przepisów, a model licencyjny stanowi do tego dobry punkt wyjścia.

Trzecią i ostatnią postawą jest wprowadzenie modelu reglamentacyjnego, w którym legislator całkowicie zabrania korzystania z tego typu statków powietrznych w użytku cywilnym lub prywatnym. Ten model wprowadza monopol państwa na badanie i rozwój technologii związanej z lotnictwem bezzałogowym. W szerokim stopniu ogranicza swobodę działalności gospodarczej związanej z inwestowaniem w tę technologię. Taka orientacja w największym stopniu jest nastawiona na ochronę bezpieczeństwa publicznego, ponieważ każdy dron, który nie należy do instytucji państwowych, w przestrzeni publicznej jest traktowany jako obiekt nielegalny. Takie ograniczenie ułatwia szybkie wykrywanie prób dokonywania przestępstw za pomocą bezzałogowców. Jednocześnie jednak stanowi barierę dla rozwoju tej technologii i wykorzystania jej na nowych polach biznesowych lub badawczych.

Nie wykluczam możliwości powstawania prawodawczych modeli hybrydowych, opartych na wyżej przedstawionym trójpodziale.

Każde państwo reguluje kwestie związane z dostępem do dronów we własnym zakresie, jednak Komisja Europejska, widząc w przyszłości potrzebę wspólnego, spójnego prawa, wydała 8 kwietnia 2014 r. komunikat dotyczący cywilnego użycia dronów (ang. *Communication on Civil Drones*) (European Commission 2014), w którym określiła ramowy program dotyczący legislacji w tym obszarze. Jej głównym założeniem było rozwijanie regulacji dotyczących problematyki dronów w kierunku zapewnienia bezpieczeństwa obywatelom, a także poszanowania prawa do prywatności i życia rodzinnego. Pojawiła się również idea obowiązku rejestracji i ubezpieczenia urządzeń latających, by w razie wypadku zagwarantować odpowiednią rekompensatę za doznane szkody lub obrażenia.

Podsumowanie

Bezzałogowe lotnictwo fascynuje ludzi już od ponad 150 lat, jednak dopiero teraz staje się realną możliwością. Technologia rozwija się w kierunku coraz większej wydajności przy zachowaniu bezpieczeństwa i coraz lepszej podatności na kontrolę ze strony człowieka. Trzeba jednak podkreślić, że drony nie są do końca bezpieczne, nie można zapominać, że wciąż zdarzają się wypadki z ich udziałem. Technologia ta wymaga dalszego udoskonalania, zanim będzie można rozważać możliwość ich autonomicznego działania. Jaka czeka nas przyszłość – czy już niedługo nad naszymi głowami będą latać roje metalowych ptaków, a przestrzeń powietrzna zamieni się w ruchliwe autostrady? Taka wizja jest w pełni możliwa i otwiera przed nami nowe perspektywy – nie tylko dla sektora usług, ale również dla bezpieczeństwa publicznego i organów ścigania, ukierunkowanych na wykrywanie sprawców przestępstw. To, jak będzie wyglądał już niedługo świat, zależy w dużej mierze od decyzji, jakie podejmiemy w najbliższym czasie, i czy wykorzystamy potencjał drzemący w nowoczesnej technice. Musimy jednak pamiętać, aby rozwój technologiczny spowodowany zachwytem nad ogromem możliwości prewencyjnych i dowodowych nie przysłonił ważnych postulatów etycznych oraz nie godził w podstawowe prawa i wolność obywateli.

Bibliografia

- Augmentyka (2014). *AirDog – śledzący dron-filmowiec*. <http://augmentyka.pl/airdog-sledzacy-dron-filmowiec/> (dostęp: 20.03.2016).
- Barakat, N. (2014). *How drones are speeding up Dubai documents delivery*. <http://gulfnnews.com/news/uae/general/how-drones-are-speeding-up-dubai-documents-delivery-1.1317319> (dostęp: 20.03.2016).
- Chrobot, M. (2014). *Chiny będą walczyć ze smogiem za pomocą... dronów*. <http://www.komputerswiat.pl/nawosci/wydarzenia/2014/10/chiny-beda-walczyc-ze-smogiem-za-pomoca-dronow.aspx> (dostęp: 23.03.2016).

- Deulgaonkar, P. (2014). *Bur Dubai to Deira in 3 minutes... Drone delivery*. <http://www.emirates247.com/news/emirates/bur-dubai-to-deira-in-3-minutes-drone-delivery-2014-04-09-1.544840> (dostęp: 22.03.2016).
- Dinwiddy, J.R. (1988), *The collected works of Jeremy Bentham. The correspondence of Jeremy Bentham*. Oxford: Clarendon Press.
- Drabek, P. (2016). *Katowice: Policjanci drogowki będą korzystać z drona*. <http://www.dziennikzachodni.pl/motofakty/aktualnosci/a/katowice-policjanci-drogowki-beda-korzystac-z-drona,9957618/> (dostęp: 25.05.2016).
- English Oxford Living Dictionaries (b.r.). *drone*. <http://www.oxforddictionaries.com/definition/english/drone> (dostęp: 25.03.2016).
- European Commission (2014). *A new era for aviation Opening the aviation market to the civil use of remotely piloted aircraft systems in a safe and sustainable manner*. [http://ec.europa.eu/transport/modes/air/doc/com\(2014\)207_en.pdf](http://ec.europa.eu/transport/modes/air/doc/com(2014)207_en.pdf) (dostęp: 25.03.2016).
- Foucault, M. (1993). *Nadzorować i karać. Narodziny więzienia*, przeł. T. Komendant. Warszawa: Aletheia.
- Geekowski, F. (2013). *Drony ochronią zwierzęta przed okrucieństwem*. <http://www.geekweek.pl/aktualnosci/15974/drony-ochronia-zwierzeta-przed-okrucienstwem> (dostęp: 22.03.2016).
- Grzybowski, A.; Weber, L. (2011). *Miejski monitoring wizyjny – cel i skuteczność versus celowość i konieczność*. <http://www.rozbrat.org/publicystyka/kontrola-spoeczna/2424-miejski-monitoring-wizyjny-cel-i-skutecznosć-versus-celowosc-i-koniecznosc> (dostęp: 25.03.2016).
- Haghshenass, F. (2008). *Iran's Asymmetric Naval Warfare*. Washington: Near East Policy.
- Hempel, L.; Töpfer, E. (2004). *CCTV in Europe. Final report*. Berlin: Centre for Technology and Society Technical University Berlin.
- Hoversten, P. (2013). *Were drone used in the Bikini bomb tests?* <http://www.airspacemag.com/need-to-know/were-drones-used-in-the-bikini-bomb-tests-6578388/?no-ist> (dostęp: 23.03.2016).
- Kwiatkowska-Wójcikiewicz, V.; Wójcikiewicz, J. (2012). *Mysł kryminalistyczna Jeremiasza Benthama*, [w:] A. Madeja (red.), *Nam hoc natura aequum est... Księga jubileuszowa ku czci profesora Janusza Justyńskiego w siedemdziesiątym urodzin*. Toruń: Towarzystwo Naukowe Organizacji i Kierownictwa „Dom Organizatora”.

- Locard E. (1937). *Dochodzenie przestępstw według metod naukowych*, przeł. R. Merson, E. Wiśniewski. Łódź: Księgarnia Powszechna.
- Maksymowicz, S.W. (2009). *Życie w panoptikonie*. http://www.fuw.edu.pl/~szcztyko/NT/Sprawozdania2009/Stanislaw_Maksymowicz_Zycie_w_panoptikonie.pdf (dostęp: 10.03.2016).
- Meijer, G. (2013). *Military Drones*. http://www.newmediastudies.nl/sites/default/files/1082-germano/papers/military_drones_from_a_software_perspective.pdf (dostęp: 23.03.2016).
- Newsweek Polska (2014). *Kaliningrad: Rosjanie przechwycili drona szmulującego papierosy*. <http://swiat.newsweek.pl/dron-przemyt-papierosow-w-kaliningradzie-newsweek-pl,artykuly,286528,1.html> (dostęp: 22.03.2016).
- Ogórek, P. (2015). *Dron ZIKiT-u już w akcji*. <http://wiadomosci.onet.pl/krakow/dron-zikit-u-juz-w-akcji/7goz7w> (dostęp: 23.03.2016).
- Pawlicki, J. (2013). *Nosorożce pod okiem dronów – śmiały projekt w RPA*. http://wyborcza.pl/1,76842,13171015,Nosorozce_pod_okiem_dronow___smialy_projekt_w_RPA.html (dostęp: 22.03.2016).
- Pawlik, P.; Przybytek, J. (2014). *Policja w Bielsku-Białej dronami łapie przestępców*. <http://www.dziennikzachodni.pl/artykul/3525447,policja-w-bielsku-bialej-dronami-lapie-przestepcow-dron-ceny-rodzaje-zastosowanie,id,t.html> (dostęp: 25.05.2016).
- Pease-Watkin, C. (2003). *Bentham's Panopticon and Dumont's Panoptique*. *Journal of Bentham Studies*, 6.
- Phillip, A. (2014). *Delivery drone carrying marijuana, cellphones and tobacco crashed outside a S.C. prison*. <https://www.washingtonpost.com/news/post-nation/wp/2014/07/31/a-delivery-drone-carrying-marijuana-cell-phones-and-tobacco-crashed-outside-of-a-s-c-prison/> (dostęp: 25.03.2016).
- Polska Agencja Prasowa (2014). *MŚ 2014: Izraelskie drony będą strzec bezpieczeństwa*. <http://sportowefakty.wp.pl/pilka-nozna/427401/ms-2014-izraelskie-drony-beda-strzec-bezpieczenstwa> (dostęp: 20.03.2016).
- Polska Agencja Prasowa (2015a). *Przemyt narkotyków. Dron z metaamfetaminą spadł na parking*. <http://news.money.pl/artykul/przemyt-narkotykow-dron-z-metaamfetamina,187,0,1697723.html> (dostęp: 22.03.2016).

- Polska Agencja Prasowa (2015b). *Baza wojskowych dronów powstanie w Mirosławcu*. <http://www.polskieradio.pl/5/3/Artykul/1391874>, Baza-wojskowych-dronow-powstanie-w-Miroslawcu (dostęp: 24.03.2016).
- Połowianiuk, M. (2015). *Drony kontra złodzieje – PKP Cargo pokazuje niesamowite efekty takiej walki*. <http://www.spidersweb.pl/2015/12/drony-pkp-cargo.html> (dostęp: 24.03.2016).
- Rutkin, A. (2015). *Flying high: Drones keep tabs on wildlife from above*. <https://www.newscientist.com/article/mg22530023.000-flying-high-drones-keep-tabs-on-wildlife-from-above/#.VPhvdS5DGyK> (dostęp: 25.03.2016).
- Sample, J. (1993). *Bentham's prison: a study of the panopticon penitentiary*. Oxford: Clarendon Press.
- Skórzyńska-Ślusarek, J. (2013). *Monitoring wizyjny w życiu społecznym. Raport z badań*. Warszawa: Fundacja Panoptykon.
- Skyvantage (2014). *Drone filming snowboarders at Sochi Olympics*. <http://skyvantage.co.uk/drone-filming-sochi-2014-winter-olympics/> (dostęp: 24.03.2016).
- Scheve, T. (b.r.). *How the MQ-9 reaper works*. <http://science.howstuffworks.com/reaper.htm> (dostęp: 25.03.2016).
- Scientific American (1849). *More about balloons*. Scientific American, 26.
- Skrzypczak, W. (2012) *Odpowiedź MON ws. samolotów bezzałogowych*. http://www.hfhrpol.waw.pl/precedens/images/stories/Odp%20MON_SKAN.pdf (dostęp: 23.03.2016).
- Snider, M.; Welch, W.M. (2015). *FAA shoots down Amazon's drone delivery plans*. <http://www.usatoday.com/story/tech/2015/02/15/amazon-cool-to-drone-rules/23473791/> (dostęp: 23.03.2016).
- Strzelczyk, J.; Wawrowski, K. (2013). *Zagrożone nosorożce w RPA – kulisy kłusownictwa*. Salamandra, 2.
- Szacki, J. (2011). *Historia myśli socjologicznej*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Szumańska, M.; Głowacka, D. (2011). *Nadzór 2011. Próba podsumowania*. Warszawa: Fundacja Panoptykon.
- The Arabian Post (2013). *Pizza delivered by drone!* <https://thearabianpost.com/TAP/2014/02/pizza-delivered-by-drone.html> (dostęp: 22.03.2016).
- TVN24 (2015). *Dron w czasie testów przyłapał złodziei węgla. „Nadleciał, gdy pakowali worki do samochodu”*. <http://www.tvn24.pl/katowice,51/>

pkp-cargo-przylapala-zlodziei-wegla-pomogl-dron,511395.html (dostęp: 23.03.2016).

Wohlsen, M. (2014). *Dubai could make drone deliveries before Amazon does*.
<http://www.wired.com/2014/02/city-beating-amazon-drone-delivery-race/> (dostęp: 21.03.2016).

Zawadzki, M. (2015). *Drony polecą z zakupami? Amazon dostał zgodę na testy*.
http://wyborcza.pl/1,76842,17599813,Drony_poleca_z_zakupami__Amazon_dostal_zgode_na_testy.html (dostęp: 22.03.2016).

Jarosław Kowalski
Ośrodek Przetwarzania Informacji – Państwowy Instytut Badawczy
Uniwersytet SWPS (Warszawa)

Cena prywatności w Inteligentnych Sieciach Energetycznych

A Price of Privacy in the Smart Grids

Streszczenie

Początek XXI w. przyniósł intensywne prace nad przemianą tradycyjnych sieci elektroenergetycznych w Inteligentne Sieci (*Smart Grids*). O ile w starym modelu dominowały hierarchia i jednostronne przepływy, o tyle nowy model zakłada wprowadzenie inteligentnych liczników energii (*Smart Meters*), uwzględnienie mikroproducentów (prosumentów) energii oraz wielokierunkowe przepływy energii w sieci. Efektywność nowego modelu zależy od jakości i dokładności zbieranych informacji, co może zagrażać prywatności konsumentów. Artykuł przedstawia wyniki badania ilościowego pokazujące, czy polscy konsumenci są skłonni instalować w swoich domach Inteligentną Sieć Energetyczną oraz jak wyceniają swoją prywatność.

Słowa kluczowe: Inteligentne Sieci Energetyczne, Prywatność, Inteligentny Pomiar, Akceptacja Technologii.

Abstract

The twenty-first century brought intensive works on the transformation of traditional power grids into Smart Grids. While the old model is dominated by hierarchy and unilateral flow of energy, the new one introduces Smart Meters, includes prosumers into energy market and starts the multidirectional energy flows in the network. The effectiveness of the new model depends strongly on the quality and accuracy of the collected information, what could put into danger the privacy of consumers. The article presents the results of the quantitative study showing how Polish consumers value their privacy.

Keywords: Smart Grids, Privacy, Electrical Grid, Smart Metering, Technology Acceptance.

Wstęp

Sieć elektryczna to jedno z największych osiągnięć technicznych człowieka. Rozbudowywana od drugiej połowy XIX w. obejmuje dzisiaj prawie cały świat. Warto jednak zauważyć, że kiedy powstawały jej pierwsze zręby, rzeczywistość społeczna i technologiczna wyglądała zupełnie inaczej. Nie pozostało to bez wpływu na założenia, cele i architekturę elektroenergetyki. Od tamtej pory sieć elektroenergetyczna znacząco zwiększyła zasięg, ale jej podstawowe cechy pozostały bez zmian. Wymienić wśród nich można:

- dominację wielkich producentów energii (elektrowni) nad masą odbiorców;
- przepływy energii w jednym kierunku (producent – odbiorca);
- hierarchiczną strukturę systemu;
- model biznesowy, w którym jest relatywnie mało uczestników (producent, dystrybutor, odbiorca, operator sieci).

Taki ogólny model sieci elektroenergetycznej przetrwał właściwie niezmienny do dzisiaj. Współcześnie rodzi to potencjalnie wiele problemów. Na skutek rozwoju technologicznego w większości krajów europejskich zużycie prądu znacznie wzrosło, pomimo projektowania coraz bardziej energooszczędnych sprzętów (Eurostat 2015). Ponadto konsumpcja prądu jest nierównomierna w czasie – w sieci występują okresy zwiększonego zapotrzebowania (*peaks*) i okresy, w których nad popytem dominuje podaż. Ponieważ w chwili obecnej magazynowanie energii elektrycznej jest kosztowne, a technologie służące temu mało efektywne, konieczne

jest budowanie dodatkowych bloków energetycznych, które obsługują odbiorców w okresach wzmożonego zapotrzebowania.

Jednocześnie rośnie użyteczność precyzyjnego prognozowania i przewidywania popytu. Z punktu widzenia dystrybutorów i producentów idealna sytuacja to taka, w której popyt jest przewidywalny i jak najszybciej wyrównany bez gwałtownych skoków i spadków.

Coraz częściej mówi się o konieczności uwzględnienia nowych możliwości, jakie pojawiły się wraz z rozwojem technologii, oraz znalezienia rozwiązań na wyłaniające się wyzwania rynku energetycznego. Jakie są zatem główne założenia i możliwości nowego paradygmatu?

Inteligentne Sieci Energetyczne

Nowy model określany jest mianem Inteligentnych Sieci Energetycznych (*Smart Grids*) i stawia sobie za cel uwzględnienie i wbudowanie w logikę elektroenergetyki wszelkich innowacji związanych z rozwojem Internetu oraz przesyłu informacji.

Warto w tym momencie dokonać pewnego ujednoznacznienia pojęć. W języku polskim myślące może być zastosowanie tradycyjnego słowa „sieć” do opisu aktualnego stanu elektroenergetyki (sieć energetyczna). W istocie nie jest to sieć w takim znaczeniu, w jakim używamy tego słowa po rewolucji informacyjnej (np. sieć internetowa, sieć społeczna). Język angielski jest tutaj bardziej precyzyjny, odróżnia bowiem sieć elektryczną (*grid*) i sieć jako rodzaj struktury połączeń (*network*). To właśnie wprowadzenie koncepcji ISE ma przemienić sieć elektryczną (*grid*) w sieć (*network*).

Klasyczne sieci energetyczne skupiają się na jednokierunkowym przesyśle energii. W ISE przesył jest wielokierunkowy, ponieważ do systemu włączeni są także mikroproducenti (prosumenci) wytwarzający prąd w przydomowych urządzeniach (np. panelach fotowoltaicznych, turbinach wiatrowych itp.). Mogą oni funkcjonować jako podmioty rynkowe, sprzedając wyprodukowaną przez siebie energię. Przesyłowi podlega nie tylko sama energia, ale także

informacja. W klasycznej sieci elektroenergetycznej pozyskiwanie informacji o zużyciu prądu oparte jest o sprawdzanie liczników. Oznacza to, że system ma dużą bezwładność i niską samowiedzę, np. informacje o uszkodzeniach sieci nie są automatycznie przekazywane do centrali, dlatego przeważnie polega się na telefonicznych informacjach od mieszkańców.

Możliwości Inteligentnych Sieci Energetycznych

Idea ISE zakłada zastosowanie Inteligentnych Liczników Energii (*Smart Meters*). Te urządzenia są w stanie monitorować i raportować zużycie prądu w czasie rzeczywistym nie tylko na poziomie całego gospodarstwa domowego, ale wręcz na poziomie poszczególnych urządzeń. Inteligentne opomiarowanie (*smart metering*) pozwala na uruchomienie całego szeregu nowych funkcji – jedną z przykładowych jest umożliwienie wykorzystania elastycznych, dynamicznie zmieniających się taryf w celu zachęcenia użytkowników do korzystania z prądu w określonych godzinach. Innym rozwiązaniem jest zawarcie przez dystrybutora umowy, w której konsument przyznaje mu prawo do włączania i wyłączania określonych urządzeń w wybranym przez zautomatyzowany system momencie, np. konsument może w zamian za tańszą energię umówić się z dystrybutorem, że pralka lub zmywarka będzie włączana pomiędzy godziną 9:00 a 15:00, kiedy on jest w pracy. Takie generowanie popytu (*Demand Side Management – DSM*) ma wielkie zalety z punktu widzenia dystrybutora, ponieważ uwalnia elastyczność w systemie pozwalającą zniwelować fluktuacje w zapotrzebowaniu na energię. Energia jest konsumowana w optymalny – z punktu widzenia stabilności systemu – sposób.

Rola elastyczności w generowaniu popytu jest tutaj bardzo ważna, ponieważ docelowo w system ma zostać włączona znaczna liczba mikroproducentów, co uczyni go mniej stabilnym. Źródłem braku stabilności jest wpływ m.in. pogody. Produkcja energii z paneli fotowoltaicznych oraz z wiatru jest silnie związana

z warunkami atmosferycznymi. Ponieważ pogoda jest układem chaotycznym (nie deterministycznym i nie probabilistycznym), uzależnienie od niej oznacza wprowadzenie do układu sporej dozy nieprzewidywalności (Gleick 1996). Jeśli nie można go zrównoważyć przewidywalnością, należy starać się skrócić czas reakcji na zmieniające się warunki.

Rola informacji

W takim układzie kluczową siłą sprawczą staje się informacja, która decyduje o racjonalności podejmowanych w systemie działań. Dzięki rozbudowaniu inteligentnego opomiarowania system uzyska samowiedzę o sobie i nowe możliwości samokontroli. W istocie jest to kolejna odsłona procesu, który opisywał amerykański historyk gospodarczy James Beniger (Beniger 1986). Charakteryzował on rozwój technologiczny i sytuację gospodarczą Stanów Zjednoczonych u progu XX w. jako przypadek kryzysu kontroli. Organizacyjne i informacyjne sposoby kontroli pozostawały w tyle za złożonością i skomplikowaniem środków produkcji, transportu, zagospodarowania zasobów. Odpowiedzią na to była pierwsza rewolucja informacyjna, która stworzyła nowoczesny system zarządzania korporacyjnego oraz wykorzystwała nowe możliwości techniczne telegrafu i telefonu. Na odzyskanie sterowności pozwoliła systemowi również cała gałąź badań społecznych i marketingowych, które pozwoliły skorygować system produkcji i dostosować go do rzeczywistych potrzeb konsumentów. W benigerowskiej wizji społeczeństwa informacyjnego przesyłanie informacji jest równie ważne jak jej przetwarzanie, a główną siłą sprawczą stanowi potrzeba biznesowa, a nie społeczna.

Z taką samą sytuacją mamy do czynienia w przypadku dodania do sieci elektrycznej warstwy informacyjnej, która zmienia naturę i istotę tej pierwszej. Obecnie prace technologiczne nad ISE inicjowane są przez operatorów i dystrybutorów energii oraz wspierane przez rządy i ciała ponadnarodowe (np. Komisję Europejską). Same

potrzeby końcowych użytkowników są bardzo ważne, ale impuls do prac wyszedł od interesariuszy biznesowych i rządowych.

Wprowadzenie inteligentnych liczników energii oraz lawinowe zwiększenie ilości informacji w systemie elektroenergetycznym sprawia, że sieć elektryczna zostanie zredefiniowana – przestanie być tylko siecią przesyłową. Gromadzenie informacji o poszczególnych użytkownikach końcowych (gospodarstwach domowych lub wręcz konkretnych osobach) stanie się nie tylko możliwe, ale wręcz konieczne dla sprawnego funkcjonowania systemu.

Prywatność w elektrosieci

W tym momencie pojawia się pytanie o prywatności i jej możliwe naruszenia. Layla Al Abdulkarim definiuje prywatność jako prawo konsumentów elektryczności do posiadania gwarancji zastosowania przez system odpowiednich środków ochrony ich danych osobowych w celu zapobieżenia ujawnienia tych danych osobom nieuprawnionym oraz do zapobiegania bezprawnemu uzyskiwaniu na podstawie danych dalszych informacji, które mogą ujawnić prywatne aspekty zachowań i przyzwyczajzeń (Al Abdulkarim 2013: 78).

Elias Quinn wskazuje na cztery obszary zagrożeń dla prywatności związane z technologią ISE (Quinn 2009: 9–11). Pierwszy dotyczy powstawania indywidualnych wzorców zachowań. Chodzi tu o tworzenie profili osób na podstawie wszystkich przypadków użycia konkretnego urządzenia elektrycznego w gospodarstwie. Profil ten jest tym dokładniejszy, im więcej czasu osoba spędza w domu.

Drugie zagrożenie związane jest z nadzorem, przeprowadzanym w czasie rzeczywistym ciągle i nieprzerwanie. System, który ma dostęp do aktualnego stanu urządzeń (włączone/wyłączone), może te dane przetwarzać, dając możliwość wglądu w to, co aktualnie użytkownik robi w swoim własnym domu. Mamy tutaj do czynienia z asymetrycznością – system wie bardzo dużo o użytkowniku, a ten natomiast zazwyczaj nie wie, jak dokładnie są przetwarzane jego

dane i co się z nimi dzieje. Poza tym jest to całkowite przedefiniowanie roli sieci energetycznej. W dotychczasowym ujęciu spodziewaliśmy się, że będzie ona dostarczać prąd, a nie zapisywać informacje o naszym gospodarstwie domowym. Podobnie jak ufamy, że listonosz będzie po prostu dostarczał listy i nie ulegał pokusom obserwowania i analizowania, co aktualnie robią domownicy.

Trzeci obszar zagrożeń to sprzedaż lub udostępnianie informacji o użytkownikach prądu podmiotom (osobom lub instytucjom) trzecim. Informacje o konsumentach są cenne dla rynku, ponieważ umożliwiają tworzenie odpowiednio dopasowanych ofert produktów i usług. Ponadto zwiększają szanse dotarcia z komunikatem reklamowym bądź informacyjnym. Obecnie w marketingu często mówi się o epoce *big data*, to jest (między innymi) o łączeniu informacji na temat konsumentów z różnych źródeł (podmiotów gospodarczych dysponujących odpowiednimi bazami danych). Chodzi tu m.in. o wszelkiego rodzaju profile zachowań w Internecie, a także wzorce dokonywania zakupów (zbieraniu tego rodzaju informacji służą wszelkie akcje promocyjne i programy lojalnościowe). Dodanie do tego typu danych informacji o sposobach korzystania z prądu elektrycznego może znacznie podnieść ich marketingową atrakcyjność. Należy się więc spodziewać, że takie informacje będą pożądane przez podmioty komercyjne.

Ostatnim wymienianym przez Quinna zagrożeniem jest fizyczne naruszenie przestrzeni prywatnej, jakim jest np. włamanie. Odczytanie (monitoring) informacji o zużyciu prądu w czasie rzeczywistym przez nieuprawnione osoby albo ich kradzież mogą ułatwić określenie najlepszego momentu na włamanie.

Jak podają niektórzy badacze (Cavoukian, Polonetsky, Wolf 2010), z danych o zużyciu prądu można czerpać niezwykle szczegółową wiedzę o konkretnych użytkownikach, np.: czy domownicy mają w zwyczaju odgrzewać potrawy w kuchence mikrofalowej, czy jednak używają do tego piekarnika; czy spożywają posiłki w domu; ile sprzętów elektrycznych posiadają; czy oświetlenie i poszczególne urządzenia są używane w nietypowych godzinach. Ponadto można na przykład ustalić, kiedy i kto zazwyczaj przebywa w domu,

w jakich godzinach domownicy śpią (i czy cierpią na niedobory snu), czy i kiedy włączają alarm. Widać wyraźnie, że szczegółowy profil gospodarstwa domowego i jego użytkowników jest daną bardzo wrażliwą.

Na obecnym etapie rozwoju punktem wyjścia do projektowania funkcjonalności ISE są potrzeby interesariuszy instytucjonalnych (głównie dystrybutorów energii). Z punktu widzenia końcowych użytkowników nie ma potrzeby znaczącego ulepszania bądź modyfikowania istniejących sieci. Robią one to, czego użytkownicy chcą – po prostu dostarczają prąd. Prąd elektryczny jest czymś niezauważalnym, trudno uchwytym, doświadczalnym pośrednio (poprzez funkcjonowanie urządzeń), czymś, z czego najzwyczajniej się korzysta. Z punktu widzenia podmiotów wprowadzających ISE na rynek zasadne jest pytanie o to, czym motywować użytkowników do instalacji tej innowacji w swoich domach i jak ich informować o zagrożeniach prywatności.

Przeprowadzone badania pokazują, że podstawowym warunkiem zgody na wdrożenie ISE w gospodarstwach domowych jest ich opłacalność. Inwestycja w sprzęt i urządzenia powinna przełożyć się na oszczędności (ADVANCED 2012). Mamy wobec tego dwie sprzecznie działające siły – zachętą są spodziewane oszczędności, czynnikiem zniechęcającym natomiast spodziewana utrata prywatności.

Czy konsumenci są gotowi sprzedawać swoją prywatność?

Aby określić, czy polscy użytkownicy są skłonni zainstalować w swoich gospodarstwach domowych system, który wymagać będzie dzielenia się informacjami prywatnymi, w listopadzie 2015 r. przeprowadzono ilościowe badanie ankietowe. Jego głównym celem było opisanie potencjalnych barier i wymagań hipotetycznych użytkowników Inteligentnych Sieci Energetycznych w zakresie prywatności. Kwestionariusz realizowany był metodą CAWI na

reprezentatywnej próbie polskich internautów w wieku 25–55 lat wśród konsumentów energii elektrycznej odpowiedzialnych lub współodpowiedzialnych za płacenie rachunków. Próba dobierana była w sposób losowo-kwotowy spośród członków panelu badawczego i liczyła 1306 osób.

W badaniu zadano respondentom pytanie zaczynające się od słów: „Jak wielkie musiałyby być oszczędności na energii elektrycznej, abyś podłączył(a) się do inteligentnej sieci elektrycznej, która...”. Każdego badanego zapytano losowo o dwie właściwości takiej sieci. Losowanie dokonywane było spośród 9 możliwości:

- „...monitoruje, jakie konkretnie urządzenia elektryczne są aktualnie włączone (z jakich urządzeń elektrycznych użytkownik korzysta)”;
- „...analizuje, jakie konkretnie urządzenia elektryczne i kiedy były włączone”;
- „...przewiduje, jakie konkretnie urządzenia elektryczne i kiedy będą włączone w przyszłości”;
- „...tworzy szczegółową analizę zużycia energii w twoim gospodarstwie domowym (wzory zachowań i zwyczajów domowników), aby wskazywać możliwości oszczędności prądu i obniżenia rachunków”;
- „...przechowuje informacje o zużyciu prądu w swoich bazach danych”;
- „...udostępnia zbiorcze i anonimowe dane o zużyciu prądu innym firmom”;
- „...kieruje do Ciebie ulotki, reklamy i oferty z produktami, które mogą Cię zainteresować”;
- „...może włączać lub wyłączać określone urządzenia (np. zmywarkę) w czasie, gdy prąd jest tańszy”;
- „...może porównywać zużycie Twojego gospodarstwa domowego z innymi gospodarstwami”.

W odpowiedzi badany mógł podać dowolną wartość procentową obniżenia rachunku (0–100%), mógł także udzielić odpowiedzi „Nie zgodził(a)bym się przy żadnych oszczędnościach”.

Dla ponad trzech czwartych (77%) ogółu badanych dane o samym sobie są czymś, czym można się dzielić – w przypadku obydwu przedstawionych im funkcjonalności byli w stanie podać wielkość obniżki rachunku, przy której chcieliby je mieć. Pozostali mają zastrzeżenia: 10% akceptowało jedną funkcjonalność, a odrzucało drugą, z kolei 13% odrzucało obydwie, czyli w ogóle nie zgadza się na instalację takiego systemu przy żadnych, nawet stuprocentowych oszczędnościach.

Najwięcej oporu budziło wysyłanie odbiorcom komunikacji marketingowej, automatyczne zarządzanie sprzętami elektrycznymi oraz monitoring w czasie rzeczywistym użycia poszczególnych sprzętów.

Tabela 1. Odsetek osób niezgadających się na daną funkcjonalność przy żadnych oszczędnościach

Jak wielkie musiałyby być oszczędności na energii elektrycznej, abyś podłączył(a) się do inteligentnej sieci elektrycznej, która...		
	próba	Odsetek odpowiedzi „Nie zgodził(a)bym się przy żadnych oszczędnościach”
kieruje do Ciebie ulotki, reklamy i oferty z produktami, które mogą Cię zainteresować	n=278	20%
może włączać lub wyłączać określone urządzenia (np. zmywarkę) w czasie, gdy prąd jest tańszy	n=280	20%
monitoruje, jakie konkretnie urządzenia elektryczne są aktualnie włączone (z jakich urządzeń elektrycznych użytkownik korzysta)	n=266	19%
analizuje, jakie konkretnie urządzenia elektryczne i kiedy były włączone	n=269	19%
udostępnia zbiorcze i anonimowe dane o zużyciu prądu innym firmom	n=293	18%

Jak wielkie musiałyby być oszczędności na energii elektrycznej, abyś podłączył(a) się do inteligentnej sieci elektrycznej, która...

przechowuje informacje o zużyciu prądu w swoich bazach danych	n=306	18%
może porównywać zużycie Twojego gospodarstwa domowego z innymi gospodarstwami	n=298	17%
tworzy szczegółową analizę zużycia energii w twoim gospodarstwie domowym (wzory zachowań i zwyczajów domowników, aby wskazywać możliwości oszczędności prądu i obniżenia rachunków)	n=326	16%
przewiduje, jakie konkretnie urządzenia elektryczne i kiedy będą włączone w przyszłości	n=296	15%

Źródło: opracowanie własne.

Osoby skłonne zainstalować system przy określonej obniżce (akceptujące cenę prywatności) to częściej mężczyźni (80%) niż kobiety (74%), częściej osoby z wykształceniem wyższym (80%) niż średnim i poniżej (74%), częściej ze stałą pracą (79%) niż pozostający w innej sytuacji (71%). Respondenci tym częściej byli w stanie podać cenę, przy której oddaliby fragment wiedzy o sobie, im więcej używają sprzętów podłączonych do Internetu. Przy jednym lub dwóch sprzętach było to 73%, przy trzech lub czterech – 80%, a przy pięciu lub więcej – 83%. Posiadanie większej liczby sprzętów z dostępem do sieci związane jest z zamożnością. Okazuje się jednak, że otwartości sprzyja nie tylko posiadanie sprzętów drogiej (jak np. w przypadku Smart TV – 82% podaje cenę za udostępnianie danych), ale także relatywnie łatwiej dostępnych cenowo (smartfon – 80%). Można więc przypuszczać, że używanie funkcji dających korzyści w zamian za dzielenie się prywatnością może mieć wpływ na poziom akceptacji funkcji ISE.

Badanie pokazuje, że istnieje związek pomiędzy zamożnością gospodarstwa domowego respondenta a częstotliwością

przekonania, że prywatność nie ma ceny. W przypadku wszystkich dziewięciu właściwości Inteligentnej Sieci Energetycznej im mniejsze dochody, tym większy odsetek osób nieufnych, które nie zainstalowałyby ISE przy żadnej obniżce rachunku.

Tabela 2. Korelacja poziomu dochodu netto w gospodarstwie domowym ze wskazaniem odpowiedzi „Nie zgodził(a)bym się przy żadnych oszczędnościach”

Jak wielkie musiałyby być oszczędności na energii elektrycznej, abyś podłączył(a) się do inteligentnej sieci elektrycznej, która...	Korelacja R. Pearsona $p < 0,05$
kieruje do Ciebie ulotki, reklamy i oferty z produktami, które mogą Cię zainteresować	-0,24
może włączać lub wyłączać określone urządzenia (np. zmywarkę) w czasie, gdy prąd jest tańszy	-0,15
monitoruje, jakie konkretnie urządzenia elektryczne są aktualnie włączone (z jakich urządzeń elektrycznych użytkownik korzysta)	-0,25
analizuje, jakie konkretnie urządzenia elektryczne i kiedy były włączone	-0,17
udostępnia zbiorcze i anonimowe dane o zużyciu prądu innym firmom	-0,18
przechowuje informacje o zużyciu prądu w swoich bazach danych	-0,20
może porównywać zużycie Twojego gospodarstwa domowego z innymi gospodarstwami	-0,15
tworzy szczegółową analizę zużycia energii w Twoim gospodarstwie domowym (wzory zachowań i zwyczajów domowników, aby wskazywać możliwości oszczędności prądu i obniżenia rachunków)	-0,15
przewiduje, jakie konkretnie urządzenia elektryczne i kiedy będą włączone w przyszłości	-0,13

Źródło: opracowanie własne.

Niemal trzy czwarte badanych (77%) podało procentową wartość obniżki rachunku za elektryczność, przy której zgodziliby się zainstalować ISE. Poniższe wykresy przedstawiają dynamikę wzrostu grupy osób akceptujących daną właściwość ISE ze względu na wielkość obniżki rachunku. Na osi wertykalnej oznaczono odsetek osób skłonnych zaakceptować daną funkcjonalność, a na osi horyzontalnej – procentową wartość obniżki rachunku elektrycznego. Punkt na wykresie odpowiadający przecięciu wartości X i Y to procentowa część populacji skłonna zainstalować w swoim domu ISE z daną funkcjonalnością przy określonej lub niższej procentowej obniżce rachunku. Inaczej mówiąc, wykresy pokazują wartości skumulowane.

Wykres 1. Jak wielkie musiałyby być oszczędności na energii elektrycznej, abyś podłączył(a) się do inteligentnej sieci elektrycznej, która...



Źródło: opracowanie własne.

Przeprowadzona analiza wskazuje, że potencjalni użytkownicy podobnie postrzegają wszystkie dziewięć cech Inteligentnej Sieci Energetycznej. Poszczególne przebiegi skumulowanych wartości są równoległe do siebie i mają podobną dynamikę. Nie jest zatem tak, że któraś z właściwości ISE, o którą pytano, jest fundamentalnie inaczej postrzegana. Przyrost grupy akceptujących jest w każdym

przypadku podobny – na początku niewielka akceptacja (obniżka rachunku o 20% skutkuje odsetkiem zbliżonym do 10% akceptujących), która potem stopniowo rośnie. W przypadku każdej z dziewięciu funkcjonalności widocznych jest kilka progów, na których następuje skokowy wzrost atrakcyjności systemu i zgody na instalację (to progi obniżki rachunku w wysokości 20%, 30% i 50%). Obniżki powyżej 50% rachunku owocują już bardzo niewielkim przyrostem liczby zainteresowanych systemem. Wśród dziewięciu poddanych badaniu funkcjonalności największą rezerwę zachowywano wobec udostępniania zbiorczych i anonimowych danych o zużyciu prądu innym firmom oraz kierowania ulotek i reklam z produktami mogącymi zainteresować respondenta. W tych dwóch przypadkach wzrost procentowy obniżki rachunku przynosił relatywnie mniejszy przyrost liczby akceptujących.

Nieco większą elastyczność miały funkcje monitoringu w czasie rzeczywistym, analizy danych z przeszłości oraz automatycznego zarządzania wyłączeniem i włączaniem sprzętów.

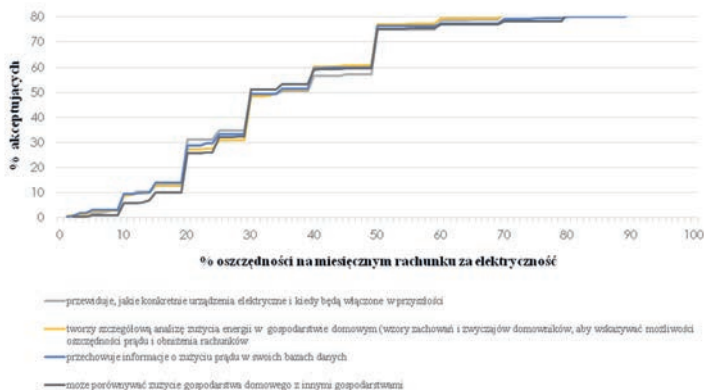
Wykres 2. Jak wielkie musiałyby być oszczędności na energii elektrycznej, abyś podłączył(a) się do inteligentnej sieci elektrycznej, która...



Źródło: opracowanie własne.

Najbardziej zbliżone do siebie oraz relatywnie najchętniej akceptowane były cztery funkcjonalności związane z działaniem systemu w tle: przewidywanie, jakie konkretnie sprzęty będą włączone w przyszłości; tworzenie szczegółowej analizy zużycia w gospodarstwie domowym; przechowywanie informacji o zużyciu prądu w bazach danych; porównywanie zużycia prądu w gospodarstwie domowym z innymi gospodarstwami.

Wykres 3. Jak wielkie musiałyby być oszczędności na energii elektrycznej, abyś podłączył(a) się do inteligentnej sieci elektrycznej, która...



Źródło: opracowanie własne.

Podsumowanie

Przeprowadzone badanie pokazuje, że zdecydowana większość polskich konsumentów energii elektrycznej jest w stanie wycenić swoją prywatność i podzielić się nią z operatorem sieci elektroenergetycznej w zamian za niższe rachunki. W polskim kontekście nieufność wobec udostępniania informacji o sobie czy własnym gospodarstwie domowym powiązana jest z czynnikami socjodemograficznymi. Bardziej nieufni wobec tych trendów są ludzie

o mniejszych dochodach, co tworzy pewien paradoks – to właśnie dla nich obniżki rachunków mogą być najbardziej atrakcyjne. Hipotetyczne zyski z nowych technologii w pierwszej kolejności trafiają więc prawdopodobnie do osób o większych zasobach – nie tylko materialnych, ale także kulturowych i technologicznych.

Do definicji kapitału społecznego włączane są funkcje kontroli sektora komercyjnego (Czapiński 2014), można więc przypuszczać, że stopień akceptacji Inteligentnych Sieci Energetycznych może być ściśle powiązany z wielkością społecznego kapitału i zaufania. Zagadnienie to, w kontekście warunków polskich, jest warte pogłębienia w dalszych badaniach.

W chwili obecnej wiedza o Inteligentnych Sieciach Energetycznych jest niewielka, a ich funkcjonalności w społecznym odbiorze postrzegane są podobnie pod względem wyceny prywatności. Największa nieufność panuje wobec funkcji przekazujących informacje o gospodarstwie domowym innym firmom lub dających operatorowi możliwość wykorzystywania tych informacji do kierowania komunikacji reklamowej. Jeśli system miałby posiadać te cechy, to w takim przypadku użytkownicy wyżej wyceniają swoją prywatność i oczekują większych obniżek rachunku. Drugą grupą funkcjonalności są te, które sprawiają, że użytkownicy czują się inwigilowani, obserwowani w czasie rzeczywistym. Chodzi tutaj o monitoring sprzętów, analizę ich używania oraz automatyczne sterowanie urządzeniami. Najbezpieczniejsze z punktu widzenia odbiorców są funkcjonalności działające w tle, polegające na przetwarzaniu danych (przewidywanie, jakie konkretnie sprzęty będą włączone w przyszłości; tworzenie szczegółowej analizy zużycia w gospodarstwie domowym; przechowywanie informacji o zużyciu prądu; porównywanie zużycia prądu w gospodarstwie domowym z innymi gospodarstwami).

Bibliografia

ADVANCED (2012). *WP4 – European survey on energy consumption. First results*. <http://www.advancedfp7.eu/getattachment/>

- d9f88e97-15d9-493e-98af-d551df2edeb8/European-survey.aspx (dostęp: 9.04.2016).
- Al Abdulkarim, L. (2013). *Acceptance-by-design. Elicitation of social requirements for intelligent infrastructures*. Delft: Next Generation Infrastructures Foundation.
- Beniger, J. (1986). *The control revolution. Technological and economic origins of the information society*. Cambridge: Harvard University Press.
- Cavoukian, A.; Polonetsky, J.; Wolf, Ch. (2010). *SmartPrivacy for the Smart Grid: embedding privacy into the design of electricity conservation*. Identity in the Information Society, 2.
- Czapiński, J., (2014). *Kapitał społeczny*, [w:] J. Czapiński, T. Panek (red.), *Diagnoza społeczna 2013 Warunki i jakość życia Polaków*. Warszawa: Ministerstwo Pracy i Polityki Społecznej, Centrum Rozwoju Zasobów Ludzkich.
- Eurostat (2015). *Electricity consumption by households, 2013 (2003 = 100)*. http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/File:Electricity_consumption_by_households,_2013_%282003_%3D_100%29_YB15.png (dostęp: 9.04.2016).
- Gleick, J. (1996). *Chaos. Narodziny nowej nauki*, przeł. P. Jaśkowski. Poznań: Zysk i S-ka.
- Quinn, E. (2009). *Smart metering & privacy: existing law and competing policies. A report for the Colorado Public Utilities Commission*. Denver: Colorado Public Utilities Commission.

Kamil Muzyka
Instytut Nauk Prawnych PAN (Warszawa)

**Gdzie asteroidy kruszą,
tam surowce lecą. Prawne
aspekty wydobywania kopalin
w przestrzeni kosmicznej**

You Can't Get Valuable Metals Without Breaking Up Asteroids.
The Legal Aspects of Space Resource Extraction

Streszczenie

Przestrzeń kosmiczna uznawana jest za ostateczną granicę człowieka, której ciężkie do przetrwania warunki korespondują z bogactwem surowców, nowych terenów, promieniowaniem słonecznym i materiałami lotnymi. Jednak nie jest to próżnia prawna. W tym względzie przypomina bardziej legislacyjny ser szwajcarski, z ogólnymi zasadami ujętymi w traktaty ONZ oraz wieloma dziurami, które starają się wypełnić prawnicy i lobbyści w celu zapewnienia podmiotom państwowym oraz prywatnym prawnych rozwiązań gwarantujących zysk. Do najważniejszych należą tu licencje górnicze dla podmiotów chcących wydobywać surowce z asteroid, które koncepcyjnie przybierają formę listów kaperskich, prawa wydobywania wraków lub wręcz analogii wielorybicznych. W artykule autor stara się znaleźć odpowiedzi na pytania: czy istnieje konieczność stworzenia nowego statusu prawnego dla asteroid albo stworzenia nowych traktatów międzynarodowych. Jaka będzie nowa organizacja zarządzająca eksploracją kosmosu? Czy jest konieczna?

Słowa kluczowe: kosmos, asteroidy, górnictwo, prawo międzynarodowe.

Abstract

The outer space is a very risky frontier, with harsh environment, but vast and rich with new lands and precious ores, not mentioning solar radiation and volatiles. Though vast and cold, the outer space is not a legal void. It resembles a legal Swiss cheese, with general matters being covered by the UN treaties, and with numerous holes that lawyers and lobbyists attempt to make beneficial by providing governments and private parties with plausible and profitable solutions. The most notable issues are the "letter of marque" like licenses for asteroid miners, the possible "miner in possession" and whaling analogies. Is there a need for creating a new legal recognition for asteroids or developing new international treaties. Who will be the new international space authority, or will there be none?

Keywords: space, asteroid, mining, international, law.

Wstęp

Koncepcja pozyskiwania cennych surowców z niekonwencjonalnych złóż, do których zalicza się kopaliny pozaziemskie, nie jest żadnym *novum*. Rozważania co do samych możliwości, technik, a nawet koncepcji prawnych pojawiały się od końca XIX w. w literaturze futurologicznej oraz fantastyce naukowej. Takie idee opisywał Konstantyn Ciołkowski w swoich powieściach fantastyczno-naukowych (Ciołkowski 1979: 173) oraz traktatach filozoficznych. Były one także rozpatrywane na gruncie naukowym i prawnym oraz socjoekonomicznym przez Jacka Williamsona w utworach *A Salvage in space* czy *Seetee Ship*. Górnictwo asteroidalne było także motywem przewodnim twórczości Charlesa Sheffielda, C.J. Cherryh i Bena Bovy, stanowiących inspirację dla obecnych pokoleń pionierów tej gałęzi przemysłu i myśli technicznej. Przełomowymi publikacjami popularnonaukowymi na ten temat były: *Islands in Space. A challenge of the planetoids* Dandrigè'a Cole'a z 1964 r. (Cole 1964), *The high frontier: human colonies in Space* Gerarda K. O'Neilla z 1974 r. (O'Neil 1977) oraz *Mining the Sky* Johna S. Lewisa z 1997 r. (Lewis 1997). Zarówno w fantastyce naukowej, jak i futurologii zakładano kilka zastosowań dla asteroid, np. jako:

- źródło surowców,
- stacje kosmiczne,
- broń masowej zagłady,
- statki kosmiczne (Gerlach 2005: 2).

W niniejszej pracy omówione zostaną prawnicze aspekty tylko pierwszego założenia, jakim jest górnictwo asteroidalne.

Celem górnictwa asteroidalnego jest wydobywanie surowców z asteroid układu słonecznego (Ross 2001: 8) po to, by zasilać gospodarkę ziemską (Ratmansky 2015: 3) lub osady pozaziemskie cennymi surowcami. Takimi surowcami są:

- żelazo (Gaffey i in. 2002: 184),
- nikiel,
- kobalt,
- metale grupy platynowej (PGM, w tym platyna i iryd) (Nichiporuk, Brown 1965: 463),
- minerały ziem rzadkich,
- metale wykorzystywane w elektronice (w tym miedź),
- węgiel (podstawa grafenu),
- woda i substancje lotne (Nichiporuk; Brown 1965: 463),
- izotop helu (hel-3) (Giraldo, Tobon 2013: 85).

Wymienione surowce są niezbędne jako budulce przyszłych stacji kosmicznych, paliwo dla dalszych misji eksploracji i zasiedlania kosmosu. Metale grupy platynowej oraz minerały ziem rzadkich są konieczne do rozwiązania problemów energetycznych gospodarki ziemskiej, przez przejście na ekonomię wodorową i ogniwi paliwowych (PAFC) (Burlatsky i in. 2011: 1). Dodatkowo hel-3 jest paliwem do reaktorów fuzyjnych, zmieniając ciężar zależności od ziemskich kopalin i zmniejszając wpływ wydobycia na środowisko naturalne.

Woda ponadto jest względnie tanim źródłem paliwa dla pojazdów kosmicznych (Notardonato i in. 2012: 2), a także niezbędnym surowcem do prawidłowego funkcjonowania stałych placówek pozaziemskich.

Techniki wydobycia kopalin pozaziemskich

Koncepcje prawne muszą korespondować z technikami wydobyczymi, dlatego rozważania prawne należy zacząć od strony technicznej wydobycia surowców z ciał pozaziemskich.

Na wstępie trzeba zaznaczyć, że klasyczna wizja astronauty z wiertłem górniczym jest daleka od rzeczywistości. W praktyce bardziej opłacalna jest robotyzacja procesu górniczego. Człowiek potrzebuje systemu podtrzymywania życia, pożywienia oraz – w razie urazu – natychmiastowej pomocy przedmedycznej lub chirurgicznej. Uszczerbek na zdrowiu lub utrata życia przez taką jednostkę niosą za sobą odpowiedzialność moralną, prawną i wiele konsekwencji. Z tej racji człowieka należy trzymać jak najdalej od prac wydobywczych w przestrzeni kosmicznej. Jednak NASA, planując misję ARM (National Aeronautics and Space Administration 2014: 1), zakładała wysłanie załogowej misji z astronautami do asteroidy odholowanej przez statek holujący na orbitę ~70 000 km ponad powierzchnią Księżyca. Ze względu na zmianę budżetową, a także kwestię bezpieczeństwa, odholowanie poprzedzi misja próbnika. Jego zadaniem będzie zabranie z powierzchni asteroidy kilkotonowego głazu i umieszczenie go w punkcie libracyjnym układu Ziemia–Księżyc. Próbkę pochodzącą z głazu zostaną następnie zebrane przez astronautów i sprowadzone na Ziemię w celu dokonania analizy ich składu i właściwości.

Podstawą planowania operacji górniczych jest analiza złoża oraz terenu potencjalnego wydobycia w celu zaprojektowania jak najbardziej opłacalnej kopalni wydobywczej (Tedesco, Muinonen, Price 2000: 804). Należy mieć na uwadze okresy synodyczne danych asteroid, możliwości zbliżenia i pochwylenia zmniejszające nakłady energetyczne oraz, w przypadku wydobycia *in situ* (czyli w miejscu), konieczność wahadłowych kursów jednostek frachtowych. Pierwszą rzeczą jest wyznaczenie docelowej asteroidy bądź grupy asteroid oraz wysłanie sondy spektrograficznej w celu analizy składu wybranej asteroidy, która to analiza wyznacza priorytet wydobycia. Opcjonalne jest także wysłanie sondy sejsmicznej, która wylądowałaby na powierzchni asteroidy w celu zbadania jej składu. *Planetary Resources Inc.* oraz *Deep Space Industries* zakładają wysłanie tanich sond w postaci nanosatelitów, pojedynczo lub w statku matce, który wystrzeliwałby je po drodze (Lewis 2015: 34). Po dokonaniu analizy składu asteroidy i ocenie złoża oraz oszacowaniu

opłacalności następnym krokiem jest dobranie odpowiedniej metody wydobycia. Sprowadzają się one do dwóch grup: odholowania oraz *in situ* (Zhou, Mardon 2013: 1).

Odholowanie polega na przekierowaniu asteroidy do punktu przerobowego, jakim może być np. orbita Księżyca. W zależności od możliwości i koncepcji przerobem miałyby zająć się stacja obróbkowa albo roboty, budujące płaszcz i stelaż, pod którym będą odbywać się prace wydobywcze. Utrzymanie zamkniętej przestrzeni jest konieczne, gdyż w warunkach stanu spadku swobodnego lub mikrociężenia urobek, w przeciwieństwie do wydobycia ziemskiego, mógłby odlecieć w przestrzeń kosmiczną. Ze względu na mechaniczne aspekty budowy i ruch obrotowy asteroidy przewidziany jest system wykorzystujący rozkładany worek do pochwylenia oraz ustabilizowania asteroidy, a następnie odholowania jej do odpowiedniego punktu. Tam będzie ona poddana głębszej analizie oraz obróbce. Jest to metoda projektowana dla mniejszych asteroid, takich o wadze do tysiąca ton.

Wydobycie w miejscu (*in situ*) jest metodą przeznaczoną do większych asteroid, których przekierowanie do stacji w pobliżu Ziemi byłoby nieopłacalne i zbyt ryzykowne. Polega ono na wysłaniu statku górniczo-przetwórczego na miejsce wydobycia, czyli samą asteroidę, oraz małej floty wahadłowych statków ładunkowych w celu uzupełnienia zapasów statku górniczego oraz transportu zgromadzonych surowców do miejsca przeznaczenia. Wydrążone asteroidy mogą posłużyć także jako miejsca pod stacje kosmiczne. Zewnętrzna warstwa asteroidy skalistej sprawdza się lepiej niż współczesne poszycia stacji kosmicznych w ochronie przed promieniowaniem czy uderzeniami meteoroidów (okruchów skalnych o średnicy od 0,1 do 10 m).

Kwestie prawne. Czarny ocean, analogie prawa morskigo

Jeszcze przed stworzeniem traktatu o przestrzeni kosmicznej w 1967 r. była ona traktowana jako ocean. Johannes Kepler pisał

w swym *Dissertatio cum Nuncio Sidereo*: „Kiedy już zostaną wynalezione statki do żeglowania po niebiosach, znajdą się i ludzie gotów nimi żeglować” (Kepler 1610: 31).

Żegluga morska była jedynym punktem odniesienia w tamtej epoce do długich i dalekich podróży. Kolejnymi zapożyczeniami z marynistyki są określenia „astronauta” i „kosmonauta”, które posiadają końcówkę pochodzącą od słowa z *nautis* („żeglować”), czyniąc z nich gwiazdnych lub kosmicznych marynarzy. Nawet koncepcje „statków kosmicznych” posiadających kajuty i mostek, zakorzenione w pracach akademickich i popkulturze, mają swój marynistyczny rodowód.

Chociaż w swoim dziele *Das Weltraumrech* (Mandl 1932: 46) Vladimir Mandl oparł swoje rozważania nad hipotetycznym „prawem przestrzeni kosmicznej” na istniejących wtedy przedchicagowskich rozwiązaniach prawa lotniczego oraz prawa motoryzacyjnego. Część rozwiązań prawa lotniczego czerpała analogie z prawa morskiego. W obydwu przypadkach międzynarodowa przestrzeń powietrzna i wody międzynarodowe nie podlegają jurysdykcji narodowej, za to jurysdykcji podlegają same statki morskie i powietrzne.

Powstały już prace akademickie (Hermida 2006: 4; Dinkin 2005) dotyczące działalności przestępczej w przestrzeni kosmicznej, np.: piractwa, przemytu, tworzenia stref wyłączenia wokół baz, instalacji kosmicznych oraz górniczych w przestrzeni kosmicznej. Idea rejestracji statków morskich, powietrznych oraz kosmicznych wywodzi się także z jednego źródła. Nawet koncepcja dokowania i portów kosmicznych pochodzi z czasów żeglugi dalekomorskiej.

Należy też pamiętać, że niepowodzenie przyjęcia Układu Księżycowego w 1979 r. przyczyniło się do powstania Konwencji Narodów Zjednoczonych o Prawie Morza (UNCLOS) w 1982 r. W obydwu dokumentach pojawia się koncepcja Wspólnego dziedzictwa ludzkości (*Common Heritage of Mankind*) i założenia uregulowania prawnego dotyczącego kopalin pozaziemskich oraz zagospodarowania ciał niebieskich. Jednakże należy pamiętać, że istnieją znaczące różnice między prawem morskim a prawem kosmicznym.

Pierwsza z różnic dotyczy ratowania statków, ładunku i wyrzucania ładunku za burtę. O ile istnieją regulacje i konwencje dotyczące podejmowania wraku z dna morza, o tyle nie istnieje żadna konwencja dotycząca podejmowania śmieci kosmicznych oraz nieczynnych satelitów z przestrzeni kosmicznej. Istnieją wszakże modele akademickie, czerpiące z wzorców morskich, jednak żaden z nich nie jest rzeczywistym uregulowaniem prawnym. Umowa o ratowaniu kosmonautów z 1968 r. w art. 5 reguluje zwrot pojazdu kosmicznego, pokrycie kosztów jego wydobycia i transportu, dotyczy się jednak wylądowania na terytorium innego państwa niż państwo rejestracji, nie zaś przestrzeni kosmicznej, będącej poza jurysdykcją obu tych podmiotów.

Dруга różnica związana jest z wyrzucaniem ładunku lub elementów jednostki kosmicznej „za pokład” lub „w próżnię”. Każdy podmiot wynoszący ładunek w przestrzeń kosmiczną jest odpowiedzialny za tworzenie dodatkowych śmieci kosmicznych (Dinkin 2005). Dodatkowo nie ma możliwości porzucenia wraku w przestrzeni kosmicznej (*scuttling*), przez co każda operacja musiałaby być konsultowana z właścicielem dawno nieaktywnej jednostki bądź jego spadkobiercami, tudzież państwem rejestracji. Mimo że satelity powinny zostać zdeorbitowane w celu spalenia w atmosferze lub wyniesione na orbitę cmentarną, takie działanie nie zdejmuje z właściciela ani prawa własności, ani nie znosi odpowiedzialności za szkody, jakie taki obiekt może wyrządzić długo po zakończeniu jego żywota na orbicie cmentarnej.

Wydobywnictwo kosmiczne: górnictwo, kaperstwo czy wielorybnictwo?

Obowiązujące konwencje międzynarodowe

Pomimo że jeszcze przed przyjęciem traktatu o przestrzeni kosmicznej istniały teoretyczne założenia, a później prace naukowe dotyczące struktury i składu asteroid, nierzadko dokonywanych na podstawie badań meteoroidów, to układ księżycowy miał być

tym, którego jednym z zadań było uregulowanie tematu surowców kosmicznych. Powodem jego odrzucenia były zbyt restrykcyjne przepisy dotyczące wydobywania kopaliny z powierzchni ciał niebieskich, zawarte w art. 11 układu. Podobnie koncepcja kolektywistycznego podziału zysków z górnictwa kosmicznego, szczególnie z krajami gospodarek rozwijających się, bardzo forsowana przez ZSRR. W ten sposób Amerykanie, ponoszący największe nakłady na stworzenie takiego przemysłu wydobywczego, zostaliby zmuszeni do oddania części zysków z takiego wydobycia, np. krajom będącym w bliskich stosunkach z ZSRR. Innym powodem były przepisy art. 7 dotyczące wprowadzania zmian w środowisko naturalne ciała niebieskiego, które niweczyły plany ewentualnych programów terraformacyjnych. Traktat jednak został odrzucony przez Stany Zjednoczone, a po nich przez wszystkie kraje, które w latach 80. XX w. posiadały zdolność wynoszenia obiektów w przestrzeń kosmiczną. Dlatego też nie jest on, w przeciwieństwie do traktatu o przestrzeni kosmicznej, obowiązującym prawem międzynarodowym.

Traktat o przestrzeni kosmicznej z 1967 r. nie porusza problemu wydobywania kopaliny z ciał niebieskich. Miał on za zadanie nie dopuścić do przemiany przestrzeni kosmicznej w pole bitwy i eskalacji konfliktu między rywalizującymi blokami, Zachodnim i Wschodnim, dlatego dotyczy stosowania oraz testowania broni masowego rażenia, instalacji o charakterze militarnym, fortyfikacji, przeprowadzania manewrów oraz zawłaszczenia terytorialnego przez państwa.

Artykuł 2 traktatu stanowi, że przestrzeń kosmiczna ani ciała niebieskie nie podlegają zawłaszczeniu przez żadne państwo. Żeby lepiej zrozumieć intencje tego artykułu, należy się cofnąć do czasów, kiedy trwały prace nad traktatem. Był to czas zimnej wojny, nabierającego rozpędu konfliktu w Wietnamie, który angażował wojska obydwu bloków, a także powojennej dekolonizacji. Wiadac też tu eisenhowerowski duch porozumienia antarktycznego z 1959 r. przeniesiony w przestrzeń kosmiczną. W szczególności wpływy dotyczą tu dostępu do pojazdów i instalacji postawionych

na Antarktydzie na zasadzie wzajemności oraz zasady, że żadne państwo nie będzie rościć sobie wyłączności do jakiegokolwiek terytorium na Antarktydzie w części lub całości. Jednak obydwie traktaty nie poruszają praw surowcowych.

Koncepcja licencji górniczych

Wśród prac akademickich i w debatach pojawia się opinia, że traktat o przestrzeni kosmicznej zakazuje wydobywania surowców z ciał niebieskich dla celów zarobkowych (Bilder 2009: 15). Ta błędna opinia polega często na braku zrozumienia samego procesu wydobycia oraz patrzenia na górnictwo asteroidalne przez niewłaściwy pryzmat górnictwa ziemskiego, szczególnie jeśli chodzi o prawo do wydobycia. Ziemskie licencje górnicze, pozwolenia na wydobycie różnią się między sobą w zależności od kraju, w którym znajdują się cenne złoża, jednak sprowadzają się do jednej podstawowej reguły – pozwolenia na wydobycie udziela podmiot mający zwierzchnictwo nad terenem, gdzie znajdują się złoża, czy to właściwy urząd państwowy, federalny, czy prywatny właściciel gruntu. Takie pozwolenie umożliwia przedsiębiorstwu wydobywczemu na prowadzenie prac wydobywczych pod powierzchnią gruntu należącego do podmiotu udzielającego pozwolenia/licencji w celach uzyskania zysku ze sprzedaży surowców na wolnym rynku w zamian za odpowiedni udział w zysku lub ustaloną opłatę licencyjną dla właściciela gruntu. Stwierdzenie, że państwa udzielałyby licencji na wydobywanie surowców z asteroid, które nie należą do nich własności, jest w samym założeniu błędne. Na takiej zasadzie działały firmy wyłudzeniowe, jak Lunar Embassy (Jones 2004: 1) czy Orbital Dev z wystawieniem NASA rachunku za zaparkowanie sondy NEAR Shoemaker na asteroidzie Eros 433, którą uważali za swoją własność (Space Daily 2003).

Listy kapersko-górniczne

Istnieje kilka modeli regulacji górnictwa asteroidalnego opartego na licencjach. Licencje pozwalające na schwytywanie dowolnej asteroidy

i odholowanie jej do odpowiedniego „portu” w celu oszacowania i sprzedaży zdobyczy nie tylko posiadają rodowód marynistyczny, ale także sprawiają, że prezes przedsiębiorstwa z sektora górnictwa asteroidalnego może być porównany do historycznych kaprów, jak np. Francis Drake.

Pomijając historyczne znaczenia słowa „kaper”, jego angielski odpowiednik „privateer” stał się potocznym określeniem prywatnych podmiotów działających w przestrzeni kosmicznej, najczęściej w negatywnym znaczeniu tego słowa, jednakże taka analogia mogłaby mieć swoje sensowne podstawy. Po pierwsze, historycznie list kaperski nie zawierał wymienionych z nazwy konkretnych statków i okrętów wroga, a jedynie określenie jego bandery, dlatego taka licencja oznaczałaby, że każda asteroida mogłaby zostać pochwycona, przetworzona i sprzedana przez licencjobiorcę w celu uzyskania korzyści, bez nadawania mu wyłącznych praw do danej asteroidy. Po drugie, taka licencja wymagałaby od górnika asteroidalnego wykazania, że jest odpowiednio wyposażony i przeszkolony do takich misji (Federal Aviation Administration 2014: 91). Mechanika orbitalna jest surowa i bezwzględna, szczególnie dla mas takich rzędów wielkości zmierzających w stronę załogowych lub bezzałogowych stacji odbiorczo-przerobowych w przestrzeni kosmicznej lub na powierzchni ciał niebieskich. Takie rozwiązanie mogłoby stworzyć pewne standardy i normy techniczne dla samego przemysłu wydobywnictwa kosmicznego, gdyż amerykańskie FAA (Nield 2015: 4) lub inne analogiczne agencje narodowe miałyby wyłączne prawo udzielać takich licencji.

Należy pamiętać, że sam akt wydobywania surowców *in situ* czy też przekierowanie asteroidy (dla celów niemilitarnych) nadal należą do kategorii „pokojowego wykorzystania ciał niebieskich”, zgodnie literą prawa międzynarodowego.

Zasada „Miners-Keepers” i wielorybnictwo asteroidalne

Podpisana 25 listopada 2015 r. przez prezydenta Stanów Zjednoczonych ustawa *US Space Launch Competitiveness Act* nie zawierała

jednak żadnego z powyższych rozwiązań. Zamiast przyznawać licencje na wydobywnictwo firmom górniczo-asteroidalnym, zgodnie z rozdz. 4 zatytułowanym *Space resource exploration and utilization*, rząd Stanów Zjednoczonych będzie udzielał ochrony prawnej górnikom i ich statkom dokonującym prac górniczych na asteroidach, a co najważniejsze, prawo własności i sprzedaży surowców wydobytych z takiej asteroidy.

Należy pamiętać, że asteroidy to obiekty kosmiczne swobodnie poruszające się po swoich orbitach, które nie podlegają niczyjej jurysdykcji, ani nie są niczyją własnością. Wymieniona ustawa nie narusza zasad prawa międzynarodowego. Jedynie przyczyniła się do zapoczątkowania zmiany paradygmatu prawa kosmicznego oraz dania zielonego światła dla przyszłych górników asteroidalnych, zezwalającego na swobodne badanie asteroid w celu oszacowania ich zasobów i planowania ich pochwylenia dla wydobycia cennych kopalin i sprzedania ich z zyskiem po dostarczeniu na Ziemię.

Mamy tu do czynienia z kolejnymi analogiami morskimi. Pierwszą jest zasada *Finders-Keepers* (Wilder 2000: 97), która oznacza, że w przypadku podejmowania morskich wraków podejmujący może zatrzymać go wraz z zawartością, jeżeli tenże wrak nie posiada właściciela. Chociaż konwencje chronią pewne zabytki historyczne oraz nadają okrętom wojennym status cmentarza wojennego, zasady *pure salvage* i *finders-keepers* mają nadal swoje miejsce w amerykańskim i angielskim prawie morskim. Dochodzi też podnoszona przez zwolenników prawa prywatnego zasada pierwotnego posiadacza w przestrzeni kosmicznej, wzorowana na zasadzie pierwotnego posiadacza Williama Blackstone'a (Blackstone 1893: 4).

Druga analogia odwołuje się do dziewiętnastowiecznego wielorybnictwa. Chociaż dzisiaj w większości rozwiniętych państw wielorybnictwo jest uznawane za nieludzkie i odrażające oraz nierzadko jako formę kłusownictwa, jest ono bliższe zagadnieniu prawnemu górnictwa asteroidalnego niż analogie do ziemskich metod wydobycia. Wielorybnicy nie posiadali państwowych licencji na połów, nikt też nie mógł sobie „zastrzec” lub „zarezerwować”

wieloryba przez samo zauważenie go w oddali, nawet właściwe izby morskie. Wielorybnicy mieli prawo, by sprzedawać olej, mięso oraz kości wieloryba, którego złapali i zabili. Mimo że wielorybnicy wypracowali wiele norm, istnieje prosta prawna analogia między poławianiem wielorybów w XIX w. a pochwyleniem asteroid. Ponadto statki-fabryki stosowane przez większe jednostki wielorybnicze do rafinowania oleju ze spermacetu oraz posiadające niezbędne narzędzia do sprawnego patroszenia upolowanego wieloryba przypominają ideę statków ze zdolnością wydobywania i obróbki do *in situ*. Ta analogia brzmi zarówno strasznie, jak i fantastycznie z punktu widzenia prawnego.

Żaden racjonalny prezes korporacji nie życzyłby sobie takiej analogii, gdyż PR firmy mógłby znacznie ucierpieć przez porównanie do przemysłu opierającego się na mordowaniu zwierząt dla zysku i obiegające media wizerunki jego jako kapitana Ahaba w skafandrze kosmicznym, próbującego harpunem sięgnąć Białą Asteroidę. Jednak część norm, jakie wypracowali amerykańscy wielorybnicy z XIX w., mogłaby służyć górnictwu asteroidalnemu. Szczególnie w przypadkach, gdzie konieczne będą arbitraż i rozstrzygnięcie sporów, a także stworzenie praw wiążących operatorów górniczych, czy nawet sama „dobra praktyka” bez konieczności obrad Komitetu Narodów Zjednoczonych ds. Pokojowego Wykorzystania Przestrzeni Kosmicznej (UNCOPUOS) i Biura ONZ ds. Przestrzeni Kosmicznej (UNOOSA).

Poza prawem do schwytania wolno lecącej asteroidy normy wielorybnicze mogłyby służyć za podstawę praw do surowców asteroidalnych. Jest swoistą tradycją w praktyce i prawie morskim, że w trakcie dokonywania operacji wydobywania wraku lub ładunku oraz poławianiu wielorybów obowiązywały zasady nieingerencji. W tytule *IV Space Resource Exploration and Utilization Act of 2015*, *US Space Launch Competitiveness Act* opisuje prawną ochronę wydobywającego przed szkodliwymi skutkami działań innych podmiotów, które mogłyby zakłócić lub uniemożliwić prace wydobywcze, odwołując się do dziewiętnastowiecznej normy wielorybniczej zwanej „Szybka ryba, wolne truchło” (Deal 2010: 206).

Zastosowanie tej normy *per analogiam* oznaczałoby, że wyłączne prawo do wydobycia surowców z danej asteroidy posiadałby podmiot, który przycumował holownik i jest w stanie odholować ją na miejsce obróbki. Oznaczać to będzie, że w przypadku jakiegokolwiek wypadku, przerwania worka bądź zerwania uwięzi, która utrzymywała asteroidę w ryzach statku, bądź odkotwiczenia się statku drążącego, asteroida na powrót będzie traktowana jako wolno lecąca i inny podmiot będzie mógł spróbować ją pochwyć i odholować lub zakotwiczyć statek drążący.

Górnik w posiadaniu i „sonda trzyma skałę”

Institucja ochrony przed szkodliwą ingerencją jest w pewnym sensie prawem wyłączności zapewnianej przez państwo rejestracji na rzecz podmiotu wydobywającego kopaliny z asteroidy. Kiedy jednak rozpoczyna się taka ochrona? Czy orbitowanie sondy spektrograficznej rozpoczyna proces wydobycia? Czy jest nim przyziemienie sondy sejsmicznej? Pomysł na zostawianie sond jako znaczników, które w pewien sposób wyznaczałyby pierwszeństwo do wydobywania surowców z asteroidy, jest kolejną analogią wielorybniczą, jednocześnie przypomina sprawę przedsiębiorstwa ratownictwa okrętowego RMST Inc.¹

W tej sprawie sąd orzekł na rzecz RMST Inc., nadając mu tytuł „ratujący w posiadaniu”, co oznaczało, że wokół wraku statku RMS Titanic zostały ustawione odpowiednie znaczniki mające ostrzegać wszelkie inne podmioty chcące podjąć próby podniesienia wraku lub jakąkolwiek część z jego ładunku albo własności należących do jego zmarłych tragicznie pasażerów, że w tym miejscu nadal odbywa się operacja podniesienia statku.

Taka interpretacja ochrony przed szkodliwą ingerencją mogłaby być niekorzystna dla całego przemysłu ze względu na nieuczciwą

¹ Sprawa RMS Titanic, Inc. kontra Wrecked & Abandoned Vessel, zakończona orzeczeniem sądu apelacyjnego w dniu 31 stycznia 2006 r. – sygnatura akt No. 04-1933.

praktykę astrotrollingu². W celu uniknięcia ryzyka stosowania takich praktyk należałoby oprzeć ochronę o zasadę, że podlega jej tylko asteroida z sondą, w kierunku której zmierza statek górniczy lub holujący, analogicznie do wielorybniczej zasady „Żelazo trzyma wieloryba” (Wilson i in. 2012: 627). Zgodnie z nią wielorybnicy używający harpunów ze znacznikami wyposażonymi w pływaki mieli prawo do oznaczonego w ten sposób wieloryba, dopóki byli za nim w stałym pościgu. Jeżeli statek, który zgubił wieloryba, nie znajdował się na horyzoncie lub w pobliżu, inna jednostka mogła rozpocząć pościg i próbę pochwylenia wieloryba. Inną drogą byłoby wyznaczenie ochrony dopiero od momentu przyziemia lub zakotwiczenia właściwego statku górniczego i rozpoczęcia przez niego operacji holowania, przekierowania lub drażenia asteroidy³.

Należy jednak pamiętać, że przestrzeń kosmiczna jest próżnią idealną dla powstania wolnej i nieskrępowanej konkurencji, także możliwe byłoby nasłuchiwanie przez konkurencyjne firmy radiowych sygnałów z sond w celu obrania na cel wartościowych asteroid, włączając umieszczone wcześniej w przestrzeni kosmicznej uśpione statki, zanim zrobi to konkurencja, która wysłała podsłuchiwaną sondę. W tym przypadku wytworzenie analogicznej zasady, mówiącej, że „sonda trzyma kamień”, wydaje się najlepszym kompromisem między wolnym prawem pochwylenia dowolnej asteroidy a zasadą ochrony przed szkodliwą ingerencją.

W tym wypadku jednakże takie prawo przysługiwałoby jedynie asteroidzie orbitowanej lub z umieszczoną na niej sondą, jeżeli zmierza do niej właściwy statek górniczy. Pozostałe asteroidy nie posiadałyby takiej ochrony.

² Metoda polega na rozrzucaniu „pojazdów szrapnelowych”, będących mikro- i pikosondami, w celu zajęcia jak największej ilości asteroid, aby zablokować konkurencję lub wymusić na niej wykupienie pozwolenia na wydobycie.

³ Był to wymóg konieczny od utrzymania prawa do wydobycia surowców narzucony przez *The General Mining Act* z 1872 r.

Opierając się na tej samej zasadzie, jeżeli statek holujący zostanie uszkodzony i zacznie zbaczać z kursu, kiedy asteroida będzie do niego przytwierdzona, inny statek nie może zgłosić praw do tej asteroidy, gdyż ta nadal jest trzymana przez holownik lub znajduje się w jego worku. Z tego powodu będzie ona miała status jego ładunku, przez co jednostka, która przechwyci holownik z asteroidą, będzie musiała go przekazać właścicielowi holownika za opłatą związaną z misją podejmowania wraku w przestrzeni kosmicznej.

Koncepcja zmiany klasyfikacji prawnej asteroid

Istnieje także możliwość zmiany samej definicji asteroidy i jej statusu prawnego. Otóż polegałaby ona na przemianowaniu asteroid z ciała niebieskiego, na którym może istnieć prawo nieruchomości, na rzecz ruchomą (Ting kang 2012: 563). Koncepcja ta opiera się na możliwości holowania asteroid, ich niesferyczności oraz braku równowagi hydrostatycznej, co odróżniałoby je i meteoryty od księżyców planet oraz planet karłowatych. Zmiana ich statusu prawnego zdecydowanie zmieniłaby oblicze górnictwa, jako że w miejsce długich rozważań na temat traktowania ciał niebieskich jako ziem, problemu zawłaszczenia terytorium i własności ziemskiej, weszłaby lockeowska idea pierwotnego posiadacza, dlatego właścicielem byłby każdy, kto byłby w stanie pochwycić i metodami mechanicznymi zmienić jej położenie oraz tor lotu. Traktowanie asteroid jako gładów, które można dowolnie przemieszczać, rozłupywać i wykorzystywać, np. jako skorupa dla stacji kosmicznej jest znacznie bardziej korzystnym rozwiązaniem z punktu widzenia nowego przemysłu kosmicznego niż rozwiązania oparte o koncepcje z czasów zimnej wojny.

Konieczność stworzenia jednolitego nowego prawa kosmicznego

Poza obecnym amerykańskim prawem asteroidalnym oraz złożonym do Izby Reprezentantów projektem prawa osadnictwa

kosmicznego pracę nad podobnymi ustawami trwają w Europie, w tym w Luksemburgu. Nad stworzeniem projektu międzynarodowego porozumienia pracuje też Haska Grupa Robocza ds. Surowców Kosmicznych. Problemem jest jednak brak jednolitości przepisów, które ułatwiałyby spokojne współdziałanie jednostkom posiadającym różne rejestracje.

Istnieje koncepcja stworzenia prawa pozaenzyklopedycznego, na zasadzie traktatów międzynarodowych, takich jak NAFTA czy umowy o ISS, jednak sam pomysł budzi tu wątpliwości społeczności międzynarodowej.

ICSEO/ISEU – Międzynarodowa Organizacja Cywilnej Eksploracji Kosmosu lub Międzynarodowa Unia Eksploracji Kosmosu

Koncepcja stworzenia nowej międzynarodowej organizacji do spraw koordynacji eksploracji i wykorzystania przestrzeni kosmicznej pojawiała się wielokrotnie, m.in. w publikacjach Małgorzaty Polkowskiej. W książce *Prawo kosmiczne w obliczu nowych problemów współczesności* (Polkowska 2012: 117) zawarła tezę o konieczności ustalenia reguł wydobywania surowców z asteroid na zasadach wolnorynkowych, które będą motorem napędowym postępu, rozwoju technologii kosmicznych oraz pionierskich przedsięwzięć w przestrzeni kosmicznej, zasilanych surowcami z asteroid. Z kolei w *Prawie Kosmicznym w nowej erze działalności w kosmosie* (Polkowska 2016: 54) skłaniała się bardziej ku modelowi międzynarodowych licencji na podobieństwo licencji wydobywnictwa morskiego i *International SeaBed Authority*.

Pionierzy wydobywnictwa kosmicznego jednak nie mogą polegać na UNCOPUOS oraz UNOOSA ze względu na ich słabą efektywność, brak odpowiednich umocowań i kwalifikacji tych organizacji. W celu zapewnienia sprawnego rozwoju górnictwa asteroidalnego potrzebna jest bardziej dynamiczna i efektywna organizacja, wyspecjalizowana w wydawaniu i egzekwowaniu

standardów i norm oraz rozstrzygania sporów zamiast kolejnych konwencji i rezolucji ONZ. Jako wzór takiej organizacji mogą posłużyć dwie specjalistyczne agencje Organizacji Narodów Zjednoczonych: ICAO oraz ITU. Pierwsza z nich zarządza lotnictwem cywilnym, druga zaś częstotliwościami radiowymi i orbitami. ICAO wydaje się najlepszym rozwiązaniem w kategorii szablonowej organizacji, która mogłaby certyfikować operatorów i sprzęt, wyznaczać i egzekwować standardy techniczne dla górników asteroidalnych, habitatów kosmicznych i frachtowców. Wymagana byłaby też możliwość rozstrzygania sporów na zasadzie zbliżonej do izb morskich lub przejście części uprawnień Stałego Sądu Arbitrażowego (PCA).

Chociaż taka organizacja opierałaby się na patchworkowym szablonie różnych agencji specjalistycznych ONZ, może i powstać koncepcja stworzenia organizacji międzyagencyjnej lub międzyrządowej przez państwa ze zdolnościami wynoszenia ładunków w przestrzeń kosmiczną. Taka organizacja znajdowałaby się bezpośrednio w związku z państwami założycielskimi i poza mechanizmami ONZ, jednak należy na wszelki wypadek mieć w pamięci przypadek prywatyzacji Intelsat. Było to utworzone w 1964 r. na mocy międzyrządowego porozumienia międzynarodowe konsorcjum, którego celem było dostarczanie usług telekomunikacyjnych drogą satelitarną. Wraz ze złamaniem jej monopolu na usługi satelitarne na rynku amerykańskim w 1985 r., w wyniku zmian w infrastrukturze i rozrostu prywatnych operatorów satelitarnych państwa sygnatariusze postanowiły w 2001 r. dokonać prywatyzacji Intelsatu. O ile samo posunięcie nie było groźne w skutkach, gdyż wynikało ze zmiany sytuacji na powstającym rynku satelitarnym, można zawsze mieć pewne wątpliwości, czy i w innych sytuacjach nie będzie możliwe sprywatyzowanie międzynarodowego podmiotu. W przypadku arbitrażu, chociaż istnieje już PCA, podnoszony jest temat powołania bardziej niezależnego organu arbitrażowego, takiego jak ICC. Jednak należy rozróżniać arbitraż od rozstrzygnięć sądów powszechnych. Rozstrzygnięcia jednostek arbitrażowych mają charakter *inter partes*, nie zaś *erga omnes*.

Podsumowanie

Obecne prawo międzynarodowe wymaga dostosowania i kalibracji – jeżeli nie rewolucyjnej przemiany – jeśli ma działać na korzyść ekspansji kosmicznej człowieka. Mimo że w swej naturze samo górnictwo asteroidalne jest działaniem w pełni legalnym, regulowane jest przez przestarzałe konwencje ONZ. Prawo musi nadążać za postępem technologicznym, naukowym i społeczno-ekonomicznym, w przeciwnym wypadku staje się nieszanowanym kawałkiem papieru, który nie gwarantuje żadnej ochrony praw i swobód adresatom swoich norm.

Nowym celem prawników kosmosu jest znalezienie wiarygodnych i egzekwowalnych rozwiązań prawnych, które pomogą ludzkości stać się cywilizacją kosmiczną, a każda cywilizacja opiera się na pewnych formach współistnienia społeczności ją stanowiących. Ta forma przyjmuje kształt ram prawnych, które powinny wspierać rozwój, zachęcać podmioty publiczne, prywatne, organizacje pozarządowe do udziału w przedsięwzięciach kosmicznych, zarazem będąc przejrzystymi na tyle, by zminimalizować możliwość nadużyć. W szczególności regulacje dotyczące wykorzystania asteroid do celów przemysłowych, wydobywczych, terraformerskich czy konstrukcyjnych powinny zawierać zwężenie określenia praw i obowiązków podmiotów prowadzących aktywność w obszarze asteroid. Przerośnięcie biurokracji spowoduje niewydajność systemu, co pociągnie za sobą duże koszty, o ile nie zniweczy opłacalność takiego wydobycia. Brak skodyfikowanych ram oraz norm może prowadzić do nadużyć silniejszych podmiotów, co będzie skutkowało poszkodowaniem podmiotów słabszych lub doprowadzeniem do powstania monopolu lub oligopolu, kontrolujących przepływ surowców na Ziemię lub do placówek pozaziemskich. A taki stan rzeczy jeszcze bardziej „uziemiłby” ludzkość. Cytując Konstantyna Ciołkowskiego: „Ziemia jest kolebką ludzkości, ale nikt nie może żyć całe swe życie w kolebce” (Ciołkowski 1979, za: Lindsay 2001: 1).

Bibliografia

- Bilder, R.B. (2009). *A legal regime for the mining of helium-3 on the Moon: U.S. policy options*. Fordham International Law Journal, 33.
- Blackstone, W. (1893). *Commentaries on the Laws of England in four books. Notes selected from the editions of Archibold, Christian, Coleridge, Chitty, Stewart, Kerr, and others, Barron Field's Analysis, and Additional Notes, and a life of the author by George Sharswood. In two volumes*. Philadelphia: J.B. Lippincott Co.
- Burlatsky, S.F. i in. (2011). *The model of platinum agglomeration in PAFC electrodes*. 220th ECS Meeting, 41.
- Chatterjee, J. (2014). *Legal issues relating to unauthorised space debris re-mediation*. International Astronautical Federation, 65th International Astronautical Congress.
- Ciołkowski, K.E. (1979). *Poza Ziemią*, przeł. A. Bień. Warszawa: Iskry.
- Cole, D.M.; Cox, D.W. (1964). *Islands in space: the challenge of the planetoids*. Filadelfia. Chilton Books
- Deal, R.C. (2010). *Fast-fish, loose-fish: how whalers, lawyers, and judges created the British property law of whaling*. Ecology Law Quarterly, 1.
- Dinkin, S. (2005). *Dividing up the spoils*. Space Review. <http://www.thespacereview.com/article/386/1> (dostęp: 2.04.2016).
- Federal Aviation Administration (2014). *The Annual Compendium of Commercial Space Transportation: 2014*. Waszyngton: Federal Aviation Administration.
- Gaffey, M.J. i in. (2002) *Mineralogy of Asteroids*, [w:] W.F. Wotke (ed), *Asteroids III*. University of Arizona Press.
- Gerlach, C.L. (2005). *Profitably Exploiting Near-Earth Object Resources. 2005 International Space Development Congerence*. Waszyngton: National Space Society.
- Giraldo, W.; Tobon, J. (2013). *Extraterrestrial mineral and future frontiers in mineral exploration*. Dyna, 80.
- Hermida, J. (2006). *Crimes in space: A legal and criminological approach to criminal acts in outer space*. Annals of Air and Space Law, 31.
- Jones, D.S. (2004). *Moonstruck buyers caught in lunar land rush. Tierra Grande*. <https://assets.recenter.tamu.edu/documents/articles/1701.pdf> (dostęp: 2.04.2016).

- Kepler, J. (1610). *Dissertatio cum Nuncio Sidereo*. Praga. https://archive.org/stream/bub_gb_jBSq5Bx_NekC#page/n31/mode/2up (dostęp: 2.04.2016).
- Lewis, J.S. (2015). *Asteroid Mining 101: Wealth for the New Space Economy*. Moffett Field: Deep Space Industries.
- Lewis, J.L. (1997). *Mining the Sky: Untold Riches from the Asteroids, Comets, and Planets*. Tucson: Arizona University Press.
- Lindsay, H. (2001). *Tracking Apollo to the moon*. London–New York: Springer.
- Mandl, V. (1932). *Das Weltraum-Recht. Ein Problem der Raumfahrt*. Mannheim–Berlin: Bensheimer.
- National Aeronautics and Space Administration (2014). *Asteroid Redirect Mission Reference Concept*. Washington.
- Nichiporuk, W.; Brown, H. (1965). *The distribution of platinum and palladium metals in iron meteorites and in the metal phase of ordinary chondrites*. The Journal of Geophysical Research, 2.
- Nield, G.C. (2015). *No Fooling! Let's Get Serious About Safety*. Federal Aviation Administration. Washington.
- Notardonato, W. i in. (2012). *In-space propellant production using water*. AIAA Space 2012 Conference & Exposition. Pasadena.
- O'Neill, G.K. (1977). *The High Frontier: Human Colonies in Space*. New York: William Morrow & Company.
- Polkowska, M. (2012). *Prawo kosmiczne w obliczu nowych problemów współczesności*. Warszawa: Liber.
- Polkowska, M. (2016). *Prawo kosmiczne w nowej erze działalności w Kosmosie*. Kraków–Warszawa: Instytutu Allerhanda.
- Ratmansky, A. (2015). *Courage or Capital. The final obstacles for sustainable asteroid mining*. Washington: Accenture Mining Industry Group.
- Rivkin, A.S. i in. (2002). *Hydrated minerals on asteroids: The astronomical record*, [w:] W.F. Bottke (ed.), *Asteroids III*. University of Arizona Press.
- Ross, S.D. (2001). *Near-Earth asteroid mining. Space Industry Report, December 14, 2001*. Caltech, Pasadena.
- Space Daily (2003). *Orbdev Files Federal Suit Over Asteroid 433 Eros Clair*.
- Tedesco, E.F.; Muinonen, K.; Price, S.D. (2000). *Space-based infrared near-Earth asteroid survey simulation*. Planetary and Space Science, 9.
- Tinggang, A. (2012). *These aren't the asteroids you are looking for: classifying asteroids in space as chattels, not land*. Seattle University Law Review, 2.

- Wilder, M.A. (2000). *Application of salvage law and the law of finds to sunken shipwreck discoveries*. Defense Counsel Journal, 1.
- Wilson, B.J. i in. (2012). *The ecological and civil mainsprings of property: an experimental economic history of whalers' rules of capture*. Journal of Law, Economics and Organization, 28.
- Zhou, G.; Mardon, A.A. (2013). *Space Mining and In-Situ Mineral Resource Utilization. Annual LEAG Meeting 2013*. Laurel: Lunar Exploration Analysis Group.

Akty prawne

- Agreement Governing the Activities of States on the Moon and Other Celestial Bodies [Moon Treaty bądź Moon Agreement (układ księżycowy)]. Układ o zasadach działalności państw w zakresie badań i użytkowania przestrzeni kosmicznej łącznie z Księżycem i innymi ciałami niebieskimi, sporządzony w Moskwie, Londynie i Waszyngtonie dnia 27 stycznia 1967 r. (traktat o przestrzeni kosmicznej).
- Umowa o ratowaniu kosmonautów, powrocie kosmonautów i zwrocie obiektów wypuszczonych w przestrzeń kosmiczną, sporządzona w Moskwie, Londynie i Waszyngtonie dnia 22 kwietnia 1968 r.
- US Space Launch Competitiveness Act.

Noty o autorach (alfabetycznie)

dr Bierówka Joanna, socjolog, adiunkt w Katedrze Medioznawstwa i Komunikowania Politycznego Wydziału Zarządzania i Komunikacji Społecznej Krakowskiej Akademii im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego. Interesuje się społecznymi aspektami użytkowania nowych mediów, zachowaniem i kompetencjami informacyjnymi, procesami grupowymi, zwłaszcza wzajemnością i współpracą. Autorka książki *Zasada wzajemności w społeczeństwie informacyjnym*, kilkunastu artykułów w książkach i czasopismach naukowych, współredaktorka kilku monografii o tematyce medioznawczej. Członek Polskiego Towarzystwa Edukacji Medialnej i Polskiego Towarzystwa Komunikacji Społecznej.

Błajet-Grabowska Monika, z wykształcenia biolog i psycholog, swoją karierę naukową kontynuuje na studiach doktoranckich na Uniwersytecie SWPS. Głównym obszarem jej zainteresowań są problemy kobiet w relacji w bliskich związkach, stereotypy płci, a także neuropsychologia. Obecnie skupia się na sposobie radzenia z chorobą nowotworową i wpływie otrzymywanego wsparcia na przebieg leczenia u kobiet z tą chorobą. Ciekawość lepszego poznania siebie i innych motywuje ją do dalszej pracy każdego dnia.

Flizikowska Dorota, doktorantka na Wydziale Zarządzania Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu. W obszarze zainteresowań naukowych podejmuje tematykę zastosowania nowoczesnych

technologii (ICT) na rzecz wsparcia szeroko rozumianego rozwoju społeczno-gospodarczego, w szczególności zastosowań platform crowdsourcingowych w kształtowaniu partycypacji społecznej i procesów decyzyjnych.

Gałuszka Damian, doktorant w Instytucie Socjologii Uniwersytetu Jagiellońskiego, absolwent socjologii na Wydziale Humanistycznym Akademii Górniczo-Hutniczej, członek Collegium Invisible, w ramach którego zrealizował tutorial pod kierownictwem dr. hab. Mirosława Filiciaka (prof. USWPS). Pomysłodawca i współorganizator ogólnopolskiej konferencji naukowej *Technologiczno-społeczne oblicza XXI wieku*, stypendysta MEN. Jego zainteresowania dotyczą mediów cyfrowych (w szczególności gier wideo) oraz badań z zakresu STS (*science, technology and society*).

dr Grzeszkiewicz-Radulska Katarzyna, adiunkt w Katedrze Metod i Technik Badań Społecznych w Instytucie Socjologii Uniwersytetu Łódzkiego. Jej naukowe zainteresowania ogniskują się wokół badań sondażowych, a w szczególności: niedostępności respondentów w badaniach ilościowych, standaryzowanych technik badawczych, badań pilotażowych, technik weryfikacji danych sondażowych. Kieruje projektem badawczym „Wpływ zabiegów humanizowania procedury badawczej w ankiecie internetowej CAWI na wartość uzyskiwanych danych”, finansowanym przez Narodowe Centrum Nauki.

dr hab. Gulay Vasyl, profesor, kierownik katedry informacji międzynarodowej Uniwersytetu Narodowego „Politechnika Lwowska” (Ukraina).

dr Gwoździewicz Sylwia, doktor prawa, adiunkt na Wydziale Administracji i Bezpieczeństwa Narodowego Akademii im. Jakuba z Paradyża w Gorzowie Wielkopolskim. Organizatorka i inicjatorka wielu konferencji naukowych, w tym międzynarodowych z jednostkami naukowymi, jednostkami samorządu terytorialnego i sektorem biznesu na terenie województwa mazowieckiego. Pierwszy

zastępca redaktora naczelnego czasopisma *International Journal of New Economics and Social Sciences*. Członek Rady Naukowej Európsky Inštitút Dalšieho Vzdelávania w Podhájska na Słowacji. Jest autorką i współautorką ponad 60 polskich i zagranicznych artykułów naukowych i monografii. W pracy naukowej zajmuje się przede wszystkim problematyką bezpieczeństwa prawnego informacji oraz prawem cyberprzemocy i cyberprzestępczości. Prezes Międzynarodowego Instytutu Innowacji Nauka–Edukacja–Rozwój w Warszawie.

dr Juza Marta, adiunkt w Instytucie Filozofii i Socjologii Uniwersytetu Pedagogicznego im. KEN w Krakowie. W pracy badawczej interesuje się socjologią komunikowania masowego, nowymi mediami, socjologią i historią Internetu.

dr Kapralska Łucja, adiunkt w Katedrze Socjologii Ogólnej i Antropologii Społecznej Wydziału Humanistycznego Akademii Górniczo-Hutniczej. W pracy naukowej interesuje się światem Internetu i jego wpływem na relacje offline, etnicznością (w tym w sieci), pamięcią społeczną i jej cyfrowymi przekazami, PR i komunikowaniem. Autorka kilkudziesięciu artykułów na powyższe tematy, redaktorka trzech książek poświęconych tej problematyce.

dr inż. Kimic Kinga, architekt krajobrazu, adiunkt w Katedrze Architektury Krajobrazu SGGW w Warszawie. Jej zainteresowania badawcze dotyczą projektowania oraz programowania przestrzeni publicznych i terenów zieleni, m.in. zagadnień związanych z zastosowaniem innowacyjnych technologii ICT dla rozwoju oferty wypoczynkowej i poprawy zdrowia użytkowników.

Knapczyk Adrian, doktorant na Uniwersytecie Rolniczym w Krakowie oraz nauczyciel w szkole policealnej Blue Education w Krakowie. Uczestniczy w badaniach statutowych Katedry Inżynierii Mechanicznej i Agrofizyki UR w Krakowie. Jego zainteresowania naukowe skupione są wokół zagadnienia szeregowania zadań/

zleceń na liniach produkcyjnych, systemów wspomaganie decyzji, modelowania procesów biologicznych.

Kołodzyńska Natalia, architekt krajobrazu. Jej zainteresowania obejmują zagadnienia związane z zastosowaniem nowych technologii w projektowaniu terenów zieleni i terenów publicznych.

Kowalski Jarosław, specjalista ds. badań i analiz, socjolog, absolwent wydziału Filozofii i Socjologii Uniwersytetu Warszawskiego, doktorant Uniwersytetu SWPS. Specjalizuje się w socjologii innowacji i wpływu nowych technologii na człowieka. Interesuje się szczególnie takimi obszarami badawczymi jak Internet rzeczy, interakcje człowiek–komputer, społeczeństwo usieciowione. Uczestnik wielu projektów naukowych, w tym międzynarodowych projektów R&D w ramach Programów Ramowych Komisji Europejskiej.

dr Krzewińska Aneta, adiunkt w Katedrze Metod i Technik Badań Społecznych w Instytucie Socjologii Uniwersytetu Łódzkiego. Naukowo zajmuje się m.in. metodologią badań społecznych, wykorzystaniem psychologii kognitywnej w interpretacji danych pochodzących z wywiadów kwestionariuszowych. Jej badawcze zainteresowania dotyczą również: technik deliberacyjnych, konsultacji społecznych z ich szczególną odmianą – budżetem partycypacyjnym.

Kumięga Patrycja, ukończyła studia na kierunku zarządzanie kulturą i mediami, specjalność zarządzanie kulturą, doktorantka w Instytucie Kultury na Wydziale Zarządzania i Komunikacji Społecznej Uniwersytetu Jagiellońskiego. Interesuje się zarządzaniem humanistycznym, organizacjami przyszłości, zarządzaniem kulturą, zagadnieniem relacji technologiczno-społecznych. Obecnie przygotowuje rozprawę doktorską, która w założeniu ma poddać analizie wpływy nowoczesnych technologii (automatyzacji, robotyzacji, cyfryzacji, algorytmów, sztucznej inteligencji) na organizacje oraz zrozumieć rzeczywistość, w której ludzie działają wspólnie z maszynami, bazując na teorii aktora-sieci Bruno Latoura.

dr inż. Maksymiuk Gabriela, architekt krajobrazu, adiunkt w Katedrze Architektury Krajobrazu SGGW w Warszawie. Jej zainteresowania badawcze obejmują zagadnienia związane z planowaniem przestrzennym, zarządzaniem zieloną infrastrukturą miast, a także zastosowaniem nowych technologii ICT w procesie planowania, projektowania terenów publicznych oraz partycypacji społecznej.

dr Maksymowicz Agata, adiunkt w Katedrze Socjologii Ogólnej i Antropologii Społecznej Wydziału Humanistycznego Akademii Górniczo-Hutniczej. Jej zainteresowania badawcze dotyczą socjologii medycyny, tanatologii, socjologii Internetu. Autorka m.in. publikacji o portalach internetowych oceniających pracę lekarzy w kontekście interakcji lekarz-pacjent i aktywności sieciowej rodziców dzieci z chorobami rzadkimi.

dr Mamak-Zdanecka Marzena, pracownik Wydziału Humanistycznego Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie. Socjolog, dyplomowany specjalista ds. Funduszy Europejskich, ekspert/ase-sor oceny merytorycznej wniosków w ramach Priorytetu IV POKL. Łączy działalność naukową i badawczą z praktyką dydaktyczną w zakresie problematyki zarządzania procesami we współczesnych organizacjach, przedsiębiorczości i innowacyjności oraz zarządzania kompetencjami na rynku pracy. Wieloletni uczestnik Platformy Sieci Edukacyjnej Innowacyjnej Przedsiębiorczości Akademickiej **SEIPA**. Współpracownik i ekspert projektu innowacyjnego Elektroniczna Platforma Analizy Kompetencji **EPAK** – (pierwszego) systemu typu Business Intelligence, przeznaczonego dla szkolnictwa wyższego w odpowiedzi na zmieniające się zapotrzebowanie pracodawców na kompetencje. Współpracownik Agencji Komunikacji Marketingowej InterActive przy opracowywaniu i recenzowaniu badań dotyczących rynku pracy. Zawodowe i prywatne zainteresowania łączy również z socjologią turystyki i podróży.

Muzyka Kamil, doktorant w Instytucie Nauk Prawnych Polskiej Akademii Nauk. Członek misji MARS Hab, Uczestnik Haskiej

Grupy Roboczej ds. Surowców Kosmicznych, członek zarządu Polskiego Stowarzyszenia Transhumanistycznego. Głównymi zainteresowaniami jego badań są prawa związane z technologiami przyszłości. Jest autorem prac i artykułów na temat praw sztucznych inteligencji, prawa krionicznego, zmian prawa kosmicznego, szczególnie górnictwa asteroidalnego i osadnictwa kosmicznego.

Osowiecka Małgorzata, wykładowca na Uniwersytecie SWPS, doktorantka Interdyscyplinarnych Studiów Doktoranckich na SWPS. Zrealizowała grant Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego „Dynamika emocji w procesie twórczym”, prowadzi diagnozy twórczości, a także treningi twórczości, kreatywnego pisania, wystąpień publicznych i radzenia sobie ze stresem dla grup dziecięcych, młodzieżowych oraz osób dorosłych. Wieloletni sędzia Odysei Umysłu. Jej praca doktorska dotyczy wpływu lektury poezji na otwartość na doświadczenie w grupie młodzieży szkolnej. Pasjonatka dziennikarstwa, współpracuje z Polityką, Przeglądem, Gazetą Wyborczą, Focusem Coachingiem, a także pełni rolę zastępcy redaktora naczelnego portalu popularnonaukowego Badania.net. W wolnych chwilach pisze wiersze.

Peplinska Katarzyna, ukończyła studia magisterskie na kierunku wiedza o teatrze, specjalność dramtologia na Uniwersytecie Jagiellońskim. Obecnie jest doktorantką w Katedrze Performatyki UJ, gdzie prowadzi warsztaty performatyczne dotyczące związków polityki i technologii. Interesuje się teatrem i dramatem współczesnym. Pracuje nad rozprawą doktorską poświęconą współczesnym związkom polityki i technologii w perspektywie performatycznej.

dr Prokopowicz Dariusz, adiunkt na Wydziale Nauk Historycznych i Społecznych Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie, doktor nauk ekonomicznych w zakresie ekonomii. Absolwent Wydziału Ekonomicznego SGGW w Warszawie. Specjalizuje się w ekonomice, organizacji i zarządzaniu przedsiębiorstwem. W pracy naukowej zajmuje się przede wszystkim

problematyką makroekonomiczną, rynków finansowych, w tym m.in. wpływu prowadzonej określonej polityki społeczno-gospodarczej na funkcjonowanie konkretnych systemów finansowych. Jest współautorem trzech podręczników akademickich i ponad 40 innych recenzowanych publikacji naukowych. Doświadczenie zawodowe rozwijał m.in. w Departamencie Kredytów w jednym z oddziałów banku PKO BP S.A., na stanowisku eksperta zewnętrznego w Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa oraz Specjalisty w Zakładzie Informatologii Instytutu Informacji Naukowej, Technicznej i Ekonomicznej w Warszawie. Pełnił funkcję Rektora Warszawskiej Szkoły Wyższej z siedzibą w Otwocku. Kierownik Działu Innowacji Międzynarodowego Instytutu Innowacji Nauka–Edukacja–Rozwój w Warszawie.

dr Ptaszek Grzegorz, adiunkt na Wydziale Humanistycznym Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie. Autor monografii *Talk show. Szczerowość na ekranie?* (Warszawa 2007), współredaktor kilku tomów zbiorowych poświęconych społeczno-kulturowym i psychologicznym aspektom mediów, autor kilkudziesięciu artykułów na ten temat, m.in. w *Kulturze Popularnej* i *Przeglądzie Humanistycznym*. Jego zainteresowania naukowe dotyczą głównie genologii medialnej, recepcji tekstów medialnych i edukacji medialnej. Prezes Zarządu Polskiego Towarzystwa Edukacji Medialnej.

Rabiej-Sienicka Katarzyna, doktorantka Instytutu Socjologii w Zakładzie Socjologii Komunikacji Społecznej Uniwersytetu Jagiellońskiego. Specjalista ds. PR w Instytucie Socjologii UJ. W pracy badawczej zajmuje się coworkingiem i mediami. Ostatnia jej publikacja: *O złudnym poczuciu sprawstwa wśród fanów. Na przykładzie serialu Sherlock Holmes*, *Kultura Popularna* 2015, 1.

Rura Przemysław, magister socjologii, doktorant w Zakładzie Badań Kultury Wizualnej i Materialnej Instytutu Socjologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Uczestnik wielu projektów badawczych oraz ogólnopolskich konferencji naukowych.

Organizator Tygodnia Wizualnego (www.tydzienwizualny.pl). Jego zainteresowania badawcze dotyczą kultury wizualnej, stylu życia, socjologii miasta.

dr Skolik Sebastian, adiunkt w Zakładzie Socjologii Organizacji na Wydziale Zarządzania Politechniki Częstochowskiej. Od 2006 r. skupia się na badaniach organizacji pracy w środowisku projektów wolnej kultury, w szczególności polskojęzycznej Wikipedii. Tematyka jego publikacji dotyczy również zagadnień związanych z prawami autorskimi, prosumpcją oraz różnymi aspektami funkcjonowania jednostki i zbiorowości w przestrzeni społecznej Internetu. W latach 2008–2010 był wiceprezesem Stowarzyszenia Wikimedia Polska.

dr inż. Suchocka Marzena, architekt krajobrazu, adiunkt w Katedrze Architektury Krajobrazu SGGW w Warszawie. Jej zainteresowania badawcze obejmują analizy związane z inwentaryzacją, projektowaniem oraz zarządzaniem zadrzewieniami na terenach zurbanizowanych, wyceną wartości drzew oraz oceną usług związanych z nimi ekosystemów.

Szafrańek Róża, absolwentka psychologii stosowanej, performatyki przedstawień oraz zarządzania kulturą. Studentka studiów doktoranckich w Instytucie Psychologii Stosowanej Uniwersytetu Jagiellońskiego. Interesuje się psychologią polityki, a także mechanizmami tworzenia się i zmiany postaw.

Szurpicki Marcin, doktorant nauk prawnych w Katedrze Prawa Własności Intelktualnej Wydziału Prawa Uniwersytetu w Białymstoku. Zajmuje się komparatystyczną analizą prawa autorskiego oraz jego funkcjonowania w obszarze nowych technologii.

Uhlig Wiktor, absolwent gospodarki przestrzennej, student Uniwersytetu Warszawskiego, magistrant na kierunkach geografia miast i turystyki oraz kulturoznawstwo – wiedza o kulturze w ramach

Międzyobszarowych Indywidualnych Studiów Humanistycznych i Społecznych. Interesuje się ekologią teatru i przekształceniami przestrzeni miejskiej na potrzeby działalności kulturalnej.

Zięba Karolina, absolwentka architektury krajobrazu na Wydziale Inżynierii Środowiska i Geodezji Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie. W swojej pracy magisterskiej zajmowała się zastosowaniem Lotniczego Skanowania Laserowego (ALS) w rekompozycji krajobrazu. Absolwentka studiów podyplomowych w zakresie systemów informacji geograficznej oraz studentka studiów podyplomowych na kierunku lotniczy i naziemny skaning laserowy na Wydziale Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie. W ramach studiów doktoranckich rozpoczyna prace dotyczące opracowania metodyki badań monitoringowych krajobrazu, tj.: określenia struktury i dynamiki (wskaźniki krajobrazowe), rekonstrukcji oraz prognoz jego naturalnych i antropogenicznych przemian ze szczególnym uwzględnieniem kompleksów leśnych, będących ważnym geokomponentem.

Zwarycz Piotr Adam, prawnik, absolwent Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu, doktorant w Katedrze Kryminalistyki Wydziału Prawa i Administracji oraz student socjologii na Wydziale Humanistycznym. Zainteresowany w szczególności procesem karnym, problematyką penitencjarną i wpływem nowoczesnych technologii na organy wymiaru sprawiedliwości.

dr Żuchowska-Skiba Dorota, adiunkt na Wydziale Humanistycznym Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie. W zainteresowaniach naukowych łączy analizę mediów masowych, zwłaszcza nowych mediów, z perspektywą działań zbiorowych podejmowanych w rzeczywistości społecznej i wirtualnej. Szczególną uwagę koncentruje na nowych ruchach społecznych powstających w przestrzeni Internetu i nowych formach aktywności społecznej, publicznej i obywatelskiej w dobie społeczeństwa sieci.

