

E-administracja

**Skuteczna, odpowiedzialna i otwarta
administracja publiczna
w Unii Europejskiej**

REDAKCJA

Sławomir Dudzik · Inga Kawka · Renata Śliwa

Krakow Jean Monnet Research Papers

E-administracja

Krakow Jean Monnet Research Papers

1

E-administracja

**Skuteczna, odpowiedzialna i otwarta
administracja publiczna
w Unii Europejskiej**

REDAKCJA

Sławomir Dudzik · Inga Kawka · Renata Śliwa



Kraków 2022

Sławomir Dudzik 
Uniwersytet Jagielloński, Kraków
✉ s.dudzik@uj.edu.pl

Inga Kawka 
Uniwersytet Jagielloński, Kraków
✉ inga.kawka@uj.edu.pl

Renata Śliwa 
Uniwersytet Pedagogiczny im. KEN, Kraków
✉ renata.sliwa@up.krakow.pl

© Copyright by individual authors, 2022

Recenzja: dr hab. Agata Jurkowska-Gomułka, prof. WSiZ

Opracowanie redakcyjne: Patrycjusz Piławski, Piotr Art

Projekt okładki: Marta Jaszczuk

ISBN 978-83-8138-673-9
<https://doi.org/10.12797/9788381386739>

Publikacja dofinansowana przez Wydział Prawa i Administracji Uniwersytetu Jagiellońskiego oraz
Uniwersytet Pedagogiczny im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie

With the support of Jean Monnet Activities within ERASMUS+ Programme of the European Union



Wsparcie Komisji Europejskiej dla produkcji tej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, które odzwierciedlają jedynie poglądy autorów, a Komisja nie może zostać pociągnięta do odpowiedzialności za jakiegokolwiek wykorzystanie informacji w niej zawartych.

WYDAWNICTWO KSIĘGARNIA AKADEMICKA
ul. św. Anny 6, 31-008 Kraków
tel.: 12 421-13-87; 12 431-27-43
e-mail: publishing@akademicka.pl

Księgarnia internetowa: <https://akademicka.com.pl>

SPIS TREŚCI

Słowo wstępne.....	7
--------------------	---

CZĘŚĆ I

E-ADMINISTRACJA Z PERSPEKTYWY PRAWA EUROPEJSKIEGO

SŁAWOMIR DUDZIK

Podstawy prawne działania e-administracji a ochrona danych osobowych	13
--	----

MAGDALENA FEDOROWICZ

E-administracja nadzorcza na rynku finansowym UE a stabilność finansowa z perspektywy projektów rozporządzeń DORA i MiCA.....	29
--	----

MONIKA NIEDŹWIEDŹ

Dokument w postaci elektronicznej jako dowód w postępowaniu administracyjnym i sądowoadministracyjnym w świetle wytycznych Rady Europy	49
---	----

DAMIAN SZULC

Is the Central Register of Beneficial Owners a Reliable and Independent Source of Information? Different ways of Implementing the 4th and 5th AML Directives in Poland and Germany	69
--	----

CZĘŚĆ II

CYFRYZACJA ADMINISTRACJI JAKO KATALIZATOR TRANSFORMACJI W KIERUNKU

ADMINISTRACJI OTWARTEJ, ODPOWIEDZIALNEJ I ŚWIADCZĄCEJ E-USŁUGI

DLA OBYWATELI

INGA KAWKA

Wdrożenie sieci 5G jako warunek rozwoju europejskich inteligentnych miast.....	91
--	----

ADAM J. JAROSZ

Digitalizacja usług publicznych na przykładzie biletów komunikacji miejskiej	111
--	-----

ALICJA SIKORA

Rozważania o koncepcji e-demokracji w unijnym porządku prawnym	127
--	-----

ALEKSANDRA SOŁTYSIŃSKA

E-procurement and the Principle of Transparency in Public Procurement in the European Union	147
--	-----

RENATA ŚLIWA

Regulatory Impact Assessment –

Retrospect Preview, Purpose, Consequences: Toward e-RIA..... 165

CZĘŚĆ III

AKTUALNE WYZWANIA CYFROWE DLA POLSKIEJ ADMINISTRACJI

MARIUSZ GODLEWSKI

E-administracja w procesie inwestycyjnym. Elektroniczna forma składania wniosków
w postępowaniu budowlanym – uwagi na tle ostatnich nowelizacji prawa
budowlanego..... 185

TOMASZ GRZYBOWSKI

Granice cyfrowej kontroli podatnika na przykładzie zmian uszczelniających w VAT 203

MAŁGORZATA KOŻUCH

Czy e-postępowanie mediacyjne zwiększa odpowiedzialność administracji?..... 221

ELŻBIETA MAŁECKA

Wybrane aspekty wdrożenia i funkcjonowania e-administracji w Polsce na przykładzie
Urzędu Transportu Kolejowego 237

PIOTR RUCZKOWSKI

Elektroniczny tytuł wykonawczy w postępowaniu egzekucyjnym w administracji 255

CZĘŚĆ IV

E-ADMINISTRACJA JAKO CZYNNIK ZWIĘKSZAJĄCY POTENCJAŁ ADMINISTRACJI

PUBLICZNEJ W PAŃSTWACH CZŁONKOWSKICH UE I PAŃSTWACH STOWARZYSZONYCH ORAZ ORGANIZACJACH MIĘDZYNARODOWYCH

ITAI APTER

International and EU E-Norm and Decision Making (E-Governance):
Lessons for Public Administrations for the COVID-19 Era and Beyond..... 269

MIOMIRA P. KOSTIĆ

E-Public Policies and the Issue of Gender Equality..... 287

CHRISTINE MENGÈS-LE PAPE

Migration et e-administration en France..... 305

ONDREJ MITAL

The Impact of Social Media Use on E-communication Between Government
and Public: The Case of Slovakia 315

Indeks osobowy 337

ADAM J. JAROSZ¹

DIGITALIZACJA USŁUG PUBLICZNYCH NA PRZYKŁADZIE BILETÓW KOMUNIKACJI MIEJSKIEJ

ABSTRAKT: Rozdział zawiera analizę zastosowania elektronicznych biletów komunikacji publicznej w polskich miastach. Przebadane zostały systemy w 66 miastach na prawach powiatu pod kątem ich funkcjonalności, oferty dla pasażerów oraz możliwości integracyjnych z innymi systemami. Badanie wykazało, że cyfryzacja biletów jest powszechna i funkcjonuje w większości polskich miast oraz przynosi liczne korzyści zarówno dla pasażerów, jak i przewoźników. Wskazano, że do głównych korzyści dla pasażerów zaliczyć można prostą obsługę, większą elastyczność oraz ułatwienia w nabywaniu biletów czy dostęp do tańszych przejazdów. Dla przewoźników cyfrowe bilety oznaczają obniżenie kosztów utrzymywania systemu oraz pozyskiwanie danych, ułatwiających projektowanie sieci połączeń i rozkładu jazdy. Do zagrożeń zaliczyć można ryzyko awarii, pozyskiwanie danych wrażliwych oraz dylematy dotyczące prywatności i śledzenia poruszania się i przyzwyczajęń pasażerów.

SŁOWA KLUCZOWE: transport publiczny, bilety elektroniczne, e-samorząd, e-usługi, usługi publiczne

DIGITALIZATION OF PUBLIC SERVICES: THE CASE OF ELECTRONIC PUBLIC TRANSPORT TICKETS

ABSTRACT: This chapter presents an analysis of applied solutions of electronic tickets for public transport in Polish cities. The systems in 66 city counties were examined in terms of their functionality, offer to passengers and possibilities of integration

¹ Dr Adam J. Jarosz, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Kolegium Ekonomiczno-Społeczne, Katedra Administracji Publicznej, <https://orcid.org/0000-0003-0972-5588>.

with other systems. The research has proved that digitalization of tickets is common and widespread, and brings many advantages for both passengers and operators. The main gains for passengers are simple service, higher flexibility and easier purchase of tickets and access to transfers in lower fares. For urban transport companies digital tickets signify lower maintenance costs and data collection which facilitates planning of routes and timetables. Main threats are the risks of system damage, sensitive data collection and dilemmas concerning privacy and tracking individual passengers' movements and habits.

KEYWORDS: public transport, electronic tickets, e-local government, e-services, public services

1. Wstęp

Cyfrowa transformacja staje się obecnie procesem powszechnym i obejmuje każdą dziedzinę życia. Digitalizują się przedsiębiorstwa i usługi biznesowe, a technologia zmienia życie codzienne każdego człowieka. Nie inaczej dzieje się z administracją publiczną. Wykorzystanie nowoczesnych technologii wkroczyło także w działania samorządu terytorialnego. Stosowane są one od lat w codziennej pracy urzędów, jednak w ostatnim czasie coraz częściej wykorzystywane są również przy zapewnianiu mieszkańcom usług publicznych².

Celem prezentowanego rozdziału jest zbadanie na przykładzie biletów komunikacji miejskiej, w jaki sposób wykorzystanie nowoczesnych technologii wpływa na dostarczanie i zapewnianie usług publicznych, za które odpowiada samorząd terytorialny. Z komunikacji miejskiej korzystają codziennie miliony pasażerów, co oznacza, że w skali Polski sprzedawane są dziesiątki milionów biletów. Zastąpienie ich papierowej postaci przez elektroniczne odpowiedniki jest każdorazowo operacją na masową skalę, która dotyczy dużej części mieszkańców. Jazda komunikacją miejską i kasowanie biletów to czynności, które wielu z nich wykonuje codziennie. W tym kontekście zbadane zostało, jakie nowe możliwości oraz potencjalne korzyści i zagrożenia niesie za sobą wdrażanie elektronicznych biletów.

W ramach badania metodą *desk research* zebrane zostały dane z 66 polskich miast na prawach powiatu, które są organizatorami komunikacji miejskiej. W pierwszej kolejności zbadane zostało, czy miasta wdrożyły elektroniczny bilet komunikacji miejskiej. Drugą badaną kwestią było, w jakiej formie wprowadzono bilet, czy jest on dostępny tylko w formie biletu okresowego, czy także w trybie elektronicznej portmonetki. Zbadane zostało również, w jaki sposób działają tego typu rozwiązania oraz dodatkowe opcje, jak

² G. Vial, *Understanding Digital Transformation: A Review and a Research Agenda*, „Journal of Strategic Information Systems” 2019, vol. 28, iss. 2.

możliwość zakupu biletu kartą płatniczą, możliwość zakodowania biletu na legitymacji studenckiej czy innych nośnikach. Kolejnym elementem jest portal pasażera, który daje możliwość uzupełniania konta i sprawdzania ilości środków na koncie, a także czy w związku z tym istnieje możliwość nabycia biletu przez Internet i w jaki sposób się to odbywa. Innym wymiarem są bilety komunikacji miejskiej na telefonie, których zakup umożliwiają specjalnie przygotowane do tego aplikacje. Tworzone są one przez prywatne podmioty i na zasadzie współpracy z miastami sprzedają one bilety mieszkańcom według uchwalonych przez rady miejskie taryf. Zbadane zostało, z usług których aplikacji miasta najchętniej korzystają i jakie dają one możliwości. Materiałem źródłowym są strony internetowe 66 miejskich przewoźników, jak również zamieszczane na nich regulaminy biletów miejskich i przewozów. Przenalizowano łącznie 30 regulaminów³

³ Akty prawne: Instrukcja obsługi karty miejskiej i elektronicznej legitymacji studenckiej, Gdańsk; Instrukcja obsługi karty miejskiej i elektronicznej legitymacji studenckiej, Gdynia; Ogólne warunki zawierania umowy przewozu środkami lokalnego transportu zbiorowego w Łodzi przy zastosowaniu MIGAWKI; Regulamin internetowej sprzedaży e-biletów w Miejskim Zakładzie Komunikacji Sp. z o.o. w Zamościu; Regulamin internetowej sprzedaży biletów okresowych komunikacji miejskiej przez Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne spółka akcyjna w Krakowie; Regulamin Jaworznickiej Karty Miejskiej Przedsiębiorstwo Komunikacji Miejskiej sp. z o.o. w Jaworznie; Regulamin Łomżyńskiej Karty Miejskiej; Regulamin Karty Komunikacji Miejskiej, Płock; Regulamin karty miejskiej MZK sp. z o.o. w Piotrkowie Tryb.; Regulamin korzystania z Poznańskiej Elektronicznej Karty Aglomeracyjnej obowiązujący od 1.02.2021; Regulamin Krośnieńskiej Karty Miejskiej; Regulamin Leszczyńskiej Karty Miejskiej; Regulamin Opolskiej Karty Autobusowej i Portalu Obsługi Pasażera, 16.11.2020; Regulamin Radomskiej Karty Miejskiej (załącznik nr 2 do zarządzenia Prezydenta Miasta Radomia nr 3329/2018 z dnia 11 października 2018 roku); Regulamin użytkownika e-biletu, Jastrzębie Zdrój; Regulamin użytkownika karty miejskiej „E-bilet”, Nowy Sącz; Regulamin zawierania umowy przewozu z wykorzystaniem URBANCARD w przewozach środkami miejskiej komunikacji zbiorowej we Wrocławiu; Suwalska Karta Miejska – Regulamin; Uchwała nr 8/2021 Zarządu Miejskiego Zakładu Komunikacyjnego sp. z o.o. w Jeleniej Górze z dnia 08.02.2021 roku w sprawie: wprowadzenia „Regulaminu korzystania z biletu elektronicznego w Miejskim Zakładzie Komunikacyjnym sp. z o.o. w Jeleniej Górze”; Warunki techniczne korzystania z elektronicznej karty miejskiej e-karty w autobusach komunikacji miejskiej ZTZ w Rybniku; Załącznik do zarządzenia nr 464/2017 Prezydenta Miasta Tarnowa z dnia 19 października 2017 r. regulamin użytkownika systemu Tarnowskiej Karty Miejskiej; Załącznik do zarządzenia nr 304/2015 Prezydenta Miasta Siedlce z dnia 24 sierpnia 2015 r. Regulamin usług przewozowych Miejskiego Przedsiębiorstwa Komunikacyjnego w Siedlcach Spółka z o.o.; Zarządzenie nr 021.ZTM-14/2019 Dyrektora Zarządu Transportu Miejskiego w Lublinie z dnia 7 maja 2019 r. w sprawie Instrukcji Użytkownika Karty Biletu Elektronicznego; Zarządzenie nr 23/2021 Dyrektora Zarządu Dróg i Transportu Miejskiego w Szczecinie z dnia 7.04.2020 r. zmieniające zarządzenie w sprawie wprowadzenia Regulaminu użytkownika Szczecińskiej Karty Aglomeracyjnej – SKA oraz wprowadzające tekst jednolity; Zarządzenie nr 361.2013 Prezydenta Miasta Zielona Góra z dnia 16 maja 2013 r. w sprawie regulaminu Zielonogórskiej Karty Miejskiej; Zarządzenie nr 3965/13 Prezydenta Miasta Białegostoku z dnia 29 listopada 2013 r. Regulamin użytkownika Białostockiej Karty Miejskiej; Zarządzenie nr 69/2020 Prezydenta Miasta Kielce z dnia 20 lutego 2020 r. w sprawie ustalenia regulaminu przewozu osób w publicznym transporcie zbiorowym oraz regulaminu użytkownika

oraz 9 stron internetowych⁴, w sytuacji gdy niezbędne dane znajdowały się bezpośrednio na stronie. W miastach, gdzie nie wdrożono biletów elektronicznych, materiał źródłowy nie był poddawany dalszej analizie.

2. Digitalizacja usług samorządowych

Dynamiczny rozwój elektronicznej administracji dotarł również na szczebel lokalny i jest coraz powszechniej wdrażany przez jednostki samorządu terytorialnego na każdym szczeblu. Wiąże się z tym pojęcie e-samorządu, którego sednem jest wykorzystanie technologii cyfrowych w działalności samorządu terytorialnego, zarządzania, wspierania procesów lokalnej demokracji czy dostarczania informacji i poprawy komunikacji z obywatelami. Jednostki samorządowe świadczą również szereg usług publicznych, co w konsekwencji prowadzi także do ich cyfryzacji. Wyróżnić wśród nich można dwa typy usług – e-usługi administracyjne (polegające na wydawaniu decyzji związanych z władczą funkcją administracji) oraz e-usługi publiczne (związane z dostarczaniem konkretnych dóbr). Wyraża się to w dostarczaniu całości usługi w sposób cyfrowy, np. uiszczenie opłaty urzędowej, podatku, złożenie pisma, bądź istotnej części usługi, która może zostać załatwiona w ten sposób. Zapisanie dziecka do żłobka lub przedszkola czy zakup biletu komunikacji publicznej lub wstępu mogą zostać zrealizowane w ten sposób, ale sedno usługi w postaci opieki nad dzieckiem, przejazdu autobusem czy udziału w spektaklu realizowane jest z przyczyn oczywistych w sposób tradycyjny. W ten sposób jednak cyfryzacja wpływa na ułatwienie dostępu do usługi czy zapewnienie równego dostępu dla wszystkich obywateli. Elektroniczny system staje się również pośrednikiem w jej pozyskaniu i zdobyciu informacji na jej temat. Kolejnym pojęciem z tym powiązanim jest e-urząd, w którym wykorzystuje się technologie informatyczno-

Kieleckiej Karty Miejskiej; Zarządzenie nr 7/2018 Dyrektora ZDMiKP z dnia 23 lutego 2018 r. w sprawie wprowadzenia Regulaminu Bydgoskiej Karty Miejskiej; Załącznik do zarządzenia nr DN.0211.55.2018 Dyrektora Zarządu Dróg, Zieleni i Transportu w Olsztynie z dnia 11.12.2018 r.; Zarządzenie nr VII/1512/2018 Prezydenta Miasta Rzeszowa z dnia 17 stycznia 2018 r. w sprawie wprowadzenia Regulaminu korzystania z Rzeszowskiej Karty Miejskiej oraz legitymacji studenckiej.

⁴ Strony internetowe: KLA Kalisz, <http://kla.com.pl/karta-elektroniczna> (20.08.2021); MPK Częstochowa, <https://www.mpk.czyst.pl/dla-pasazera/czestochowska-karta-miejska> (20.08.2021); MPK Włocławek, <https://mpk.com.pl/sprzedaz-biletow> (20.08.2021); MZK Biała Podlaska, <http://mzkbp.pl/dla-pasazera> (21.08.2021); MZK Koszalin, <http://mzk.koszalin.pl/bilety/#kup-bilet> (21.08.2021); WTP Warszawa, <https://www.wtp.waw.pl/warszawska-karta-miejska> (21.08.2021); ZDKiUM Wałbrzych, <https://www.ekarta.zdkium.walbrzych.pl> (22.08.2021); ZKM Elbląg, <http://zkm.elblag.com.pl/pekm.html> (22.08.2021); ZTM Metropolia Śląsko-Dąbrowska, <https://www.metropoliaztm.pl/pl/s/skup> (22.08.2021).

-cyfrowe do zadań organizacyjnych, zarządczych i kierowniczych wewnątrz urzędu. W ten sposób digitalizacja znacząco zmienia organizację urzędu, jego pracy, obieg dokumentów czy komunikowania się między jego pracownikami⁵. Cyfryzacja pomaga również obywatelom w załatwianiu np. spraw urzędowych, pobieraniu wzorów i składaniu odpowiednich pism i dokumentów czy korespondencji z urzędem⁶.

Istotnym elementem digitalizacji usług publicznych jest poprawa efektywności działania administracji publicznej, a przez to budowanie zaufania obywateli. Administracja dzięki cyfryzacji ma szansę stać się również bardziej przyjazna, a usługi świadczone przez nią są łatwo dostępne i wysokiej jakości. Digitalizacja administracji wkracza także coraz intensywniej do urzędów jednostek samorządu terytorialnego pomimo barier i problemów, jak ograniczone środki finansowe, duże koszty budowy systemów informatycznych, brak kompetencji cyfrowych części obywateli czy kadr wykwalifikowanych do wdrażania systemów informatycznych i problemy w integracji systemów i rejestrów publicznych, pozwalających na wymianę danych między jednostkami⁷. Cyfryzacja administracji – pożądana z punktu widzenia obywateli, ze względu na łatwiejszy kontakt z urzędami – nie zawsze jest postrzegana podobnie po stronie urzędników, gdyż może prowadzić do zwiększenia nakładu ich pracy. Ułatwiony kontakt z urzędem będzie generował np. częstszą korespondencję i chęć kontaktu ze strony interesantów. Stąd dynamicznie rozwijająca się cyfryzacja prowadzić może również do nowych, nieoczekiwanych wyzwań czy koniecznej nauki nowych systemów, a czasem do zmian instytucjonalnych oraz otoczenia prawnego⁸. Dzięki swojemu szerokiemu zastosowaniu, wymuszaniu nowych rozwiązań organizacyjnych i strukturalnych *e-government* staje się nowym paradygmatem w rozwoju administracji publicznej, wnosząc wartość dodaną oraz nową jakość w popularne podejścia nowego zarządzania publicznego (*New Public Management*) czy współzarządzania (*governance*)⁹.

Technologie informacyjne wykorzystywane są również do świadczenia i podnoszenia jakości usług publicznych. Rozwijają się one w kierunku zastosowań trans-

⁵ R. Perdał, *Czynniki rozwoju elektronicznej administracji w samorządzie lokalnym w Polsce*, Poznań 2014, s. 35-37; I. Lindgren, G. Jansson, *Electronic Services in the Public Sector: A Conceptual Framework*, „Government Information Quarterly” 2013, vol. 30, iss. 2, s. 168-169.

⁶ A. Bohdan, *Aspekty prawne i praktyczne świadczenia e-usług przez samorząd gminny na przykładzie gmin województwa opolskiego*, „Samorząd Terytorialny” 2021, nr 5, s. 39-42.

⁷ D. Chaba, *Warunki cyfryzacji samorządu terytorialnego w Polsce*, „Samorząd Terytorialny” 2021, nr 5, s. 17-18.

⁸ S. Kuhlmann, M. Heuberger, *Digital Transformation Going Local: Implementation, Impacts and Constraints from a German Perspective*, „Public Money & Management” 2021, s. 2-6.

⁹ P. Dunleavy et al., *New Public Management Is Dead – Long Live Digital-Era Governance*, „Journal of Public Administration Research and Theory” 2006, vol. 16, iss. 3.

akcyjnych i integrujących różne systemy i usługi. Poza tym aplikacje stają się coraz bardziej wyszukane i dają możliwości rozwiązywania coraz bardziej skomplikowanych problemów i kompleksowego załatwiania spraw. Ma to wpływ zarówno na wydajność administracji, jak i jej odpowiedzialność w załatwianiu spraw i spełnianiu potrzeb obywateli, wprowadzając je w nowy wymiar. Co warto podkreślić, jest to dziedzina, która bardzo dynamicznie się rozwija na wszystkich szczeblach administracji: od szczebla centralnego, przez regionalny, do lokalnego¹⁰. W tym kontekście cyfrowe bilety komunikacji publicznej stały się jedną z najpopularniejszych elektronicznych usług publicznych świadczonych na poziomie samorządu terytorialnego, obok rejestracji działalności gospodarczej, informacji publicznej, zamówień publicznych i przetargów¹¹.

Digitalizacja miast jest z jednej strony procesem wielowymiarowym, ponieważ rozciąga się na wiele dziedzin, a docelowo obejmie większość spraw, którymi władze miast się zajmują. Z drugiej strony różne sektory polityki miejskiej i zarządzania miastami są ze sobą ściśle połączone, stąd też digitalizacja jednej dziedziny pociąga za sobą kolejne. W szczególności dzieje się tak, gdy system zostaje wdrożony z sukcesem i przynosi wymierne korzyści. Administracja publiczna jest w tej kwestii jednym z elementów, ponieważ także inne sektory przechodzą przemiany cyfrowe, zwłaszcza nowoczesny biznes. Na tym tle e-administracja i e-samorząd stają się częścią znacznie szerszego procesu rozwoju miasta opartego na innowacjach oraz innowacyjnej gospodarce¹².

Digitalizacja nieodłącznie wiąże się z pojęciem inteligentnego miasta (*smart city*), wykorzystania technologii cyfrowych do zarządzania obszarami miejskimi i zapewniania usług publicznych, a także budowania kapitału społecznego jego mieszkańców¹³. Idea *smart city* wiąże się również z koncepcją zrównoważonej mobilności. Zakłada ona zmniejszanie poziomu używania, a w szczególności nadużywania samochodów w poruszaniu się po miastach. Zastąpić je powinien ruch pieszy, rowerowy, a przede wszystkim dostępny, przyjazny i funkcjonalny transport publiczny. Pod tymi pojęciami kryje się nowoczesny tabor, rozkłady jazdy zintegrowane pomiędzy różnymi przewoźnikami, usprawnienia ruchu pozwalające na swobodny przejazd autobusów

¹⁰ J.R. Gil-Garcia, I.J. Martinez-Moyano, *Understanding the Evolution of e-Government: The Influence of Systems of Rules on Public Sector Dynamics*, „Government Information Quarterly” 2007, vol. 24, iss. 2, s. 266-267, 271-272.

¹¹ S. Wilk, *E-administracja w społeczeństwie informacyjnym. Model a rzeczywistość na przykładzie województwa podkarpackiego*, Rzeszów 2014, s. 56.

¹² N. Komninos et al., *Digital Transformation of City Ecosystems: Platforms Shaping Engagement and Externalities across Vertical Markets*, „Journal of Urban Technology” 2021, vol. 28, iss. 1-2, s. 95-97.

¹³ D. Stawasz, D. Sikora-Fernandez, *Dobre praktyki inteligentnego zarządzania w polskich miastach*, „Studia Miejskie” 2015, t. 19; M. Angelidou, *Smart Cities: A Conjunction of Four Forces*, „Cities” 2015, vol. 47.

i tramwajów nawet przy zwiększonym ruchu pojazdów. Integracja intermodalna zakłada również budowanie dogodnych i łatwo dostępnych centrów przesiadkowych, parkingów w formule *park+ride*, czy *bike+ride*¹⁴. Transport publiczny staje zatem jednym z kluczowych, jeśli nie najważniejszych, elementem budowania systemu zrównoważonej mobilności miejskiej, w której jak największa część podróży po mieście powinna odbywać się w inny sposób niż własnym samochodem. Dzieje się tak szczególnie ze względu na jego zdolności do przewożenia dużej liczby osób w relatywnie krótkim czasie i często na długie odległości¹⁵.

Dlatego też konieczne są różne udogodnienia mające za zadanie otwierać transport publiczny na szerokie grupy użytkowników. Digitalizacja w transporcie to oprócz systemów sterowania ruchem (ITS)¹⁶ informacja pasażerska, także dynamiczna w czasie rzeczywistym¹⁷, rozkłady jazdy dostępne np. w telefonie, aplikacje służące do planowania podróży czy obsługiwane przez telefony komórkowe wypożyczalnie rowerów miejskich i hulajnóg. Najnowszym wynalazkiem jest usługa MaaS (*Mobility-as-a-Service*), która wskazuje pasażerowi najbardziej optymalną drogę dojazdu z punktu A do punktu B z wykorzystaniem środków transportu zbiorowego i wypożyczalni pojazdów (rowerów miejskich, samochodów do wypożyczenia itp.)¹⁸. W ten trend wpisują się elektroniczne bilety dające zarówno o wiele bardziej elastyczne możliwości podróżowania komunikacją miejską, jak i pozwalające na znacznie sprawniejsze uiszczanie opłat za przejazdy, kasowanie biletów czy koordynowanie taryf strefowych. Digitalizacja systemów biletowych jest zatem typem projektów, które składają się na budowę miasta inteligentnego przy wykorzystaniu inteligentnej technologii¹⁹.

¹⁴ M. Wach-Kloskowska, J. Rześny-Cieplińska, *Inteligentny i zrównoważony rozwój transportu jako element realizacji założeń koncepcji smart city – przykłady polskie i europejskie*, „Studia Miejskie” 2018, t. 30, s. 103-105.

¹⁵ J. Mielczarek-Mikołajów, *Zrównoważony transport w kontekście zarządzania metropoliami*, „Samorząd Terytorialny” 2021, nr 7-8, s. 165-166.

¹⁶ S. Oleksiuk, *Podsystem Zarządzania Transportem Publicznym w ramach Inteligentnego Systemu Transportowego (ITS) w Bielsku-Białej*, „Transport Miejski i Regionalny” 2019, nr 11-12.

¹⁷ K. Bojda, *Rola informacji pasażerskiej w miejskim transporcie zbiorowym*, „Transport Miejski i Regionalny” 2011, nr 9.

¹⁸ L. Butler, T. Yigitcanlar, A. Paz, *Barriers and Risks of Mobility-as-a-Service (MaaS) Adoption in Cities: A Systematic Review of the Literature*, „Cities” 2021, vol. 109; J. Malasek, *MaaS: Kompleksowa usługa w zakresie mobilności*, „Transport Miejski i Regionalny” 2018, nr 8.

¹⁹ A. Chrisidu-Budnik, J. Przedańska, *Smart City Projects – mechanizmy implementacji idei inteligentnego miasta*, „Samorząd Terytorialny” 2018, nr 11, s. 8, 11-13.

3. Wyniki badań: cyfrowe bilety komunikacji miejskiej

Spośród przebadanych 66 polskich miast na prawach powiatu elektroniczne bilety komunikacji miejskiej wdrożyło do tej pory aż 50 miast, w tym wszystkie największe miasta. Trzy miasta (Chełm, Ostrołęka i Żory) nie musiały wdrażać takiego programu, ponieważ przejazdy komunikacją miejską są w nich darmowe. Elektronicznych biletów nie posiada 13 miast, w tym dwie spośród stolic województw (Gorzów Wielkopolski i Toruń)²⁰. Warto w tym miejscu podkreślić, że w większości miast systemy te działają już od wielu lat, np. w Kaliszu od 2000 r., w Piotrkowie Trybunalskim od 2004 r., a w Trójmieście od 2006 r. Niektóre systemy zdążyły przejść w międzyczasie już renowację i uaktualnienie.

Bilety elektroniczne mają formę plastikowej karty, którą przykłada się do kasowników w celu pobrania z niej opłaty. Najczęściej noszą one nazwę karty miejskiej, np. Bydgoska, Krakowska, Zielonogórska Karta Miejska, stosowaną nazwą jest również e-bilet (Nowy Sącz, Rybnik) lub nazwa własna „Migawka” (Łódź), „Urbancard” (Wrocław) czy „Opolka” (Opole). Warto wspomnieć również o Śląskiej Karcie Usług Publicznych, która jest ważna i działa na terenie metropolii śląsko-dąbrowskiej. Oznacza to, że obsługuje ona jednocześnie wiele miast tworzących metropolię. Zasięg metropolitalny ma również Karta Miejska obowiązująca w Trójmieście. Bydgoszcz, Koszalin, Szczecin i Wrocław wprowadziły zaś mobilną kartę miejską, którą można zainstalować w telefonie. Wniosek o kartę złożyć można w punkcie obsługi, jednak większość miast zamieszcza wzór wniosku na stronie internetowej, a niektóre umożliwiają złożenie go online, po czym gotową kartę trzeba odebrać w punkcie obsługi pasażera.

Karty mogą być na okaziciela lub imienne, jednak niektóre miasta dają możliwość zakupu wyłącznie kart imiennych (Jaworzno, Kraków, Leszno, Płock, Tarnów, Warszawa). Kilka miast wprowadziło dodatkowe opcje. Tarnowska Karta Miejska ma wersję premium, przewidzianą dla mieszkańców miasta, dzięki której mogą oni nabywać tańsze bilety komunikacji miejskiej i płacić za inne usługi, np. parkometry. Poznańska Elektroniczna Karta Aglomeracyjna (PEKA) ma zaś wersję junior dla dzieci do 13. roku życia. W 17 miastach karty dają również możliwość dokasowania biletu za inne osoby, gdy podróżują w towarzystwie posiadacza karty – zazwyczaj jest to ok. 5 osób, ale są też przypadki, że można dokasować dla grupy nawet 30 osób (Piotrków Trybunalski). Bilety w niektórych miastach mogą zamawiać również firmy i instytucje (Białystok, Łódź).

²⁰ Pozostałe to: Bielsko-Biała, Grudziądz, Konin, Legnica, Przemyśl, Skierniewice, Słupsk, Świnoujście, Włocławek, Tarnobrzeg, Zamość.

Bilety elektroniczne posiadają dwa tryby funkcjonowania. Pierwszym z nich jest zakodowany na nich bilet okresowy (we wszystkich badanych miastach) – i tu również różne miasta posiadają różne opcje, w zależności od uchwalonych taryf opłat za przejazdy. Każde miasto ustala je indywidualnie i nieco odmiennie: od biletów dekadowych (na 10, 20 itd. dni), miesięcznych po roczne. Ulgi ustawowe kodowane są na kartach imiennych i wtedy podczas kontroli osoba nie musi okazywać dodatkowego dokumentu uprawniającego do przejazdów ulgowych. W niektórych miastach z ulg można korzystać, także posiadając kartę na okaziciela, jednak wtedy konieczne jest posiadanie drugiego dokumentu. Drugą możliwością jest zakodowanie na karcie tzw. e-portmonetki (w Poznaniu i Tarnowie pod nazwą t-portmonetka, łącznie w 40 miastach). E-portmonetka działa w ten sposób, że pasażer doładowuje swoje konto określoną kwotą, a po każdorazowym przyłożeniu karty do czytnika system potrąca równowartość biletu. Portmonetka daje także możliwość korzystania z biletów odległościowych, w takim wypadku system pobiera opłatę do końca trasy (podwyższoną, gdy autobus jest linią podmiejską i przekracza granice stref), a gdy przy wysiadaniu osoba wyloguje się, to oddaje część opłaty. Dzięki temu możliwe jest skorzystanie także z ulg na krótkie przejazdy, np. tańsza opłata na trasie do dwóch przystanków, droższa na trasie od 3 do 8 przystanków oraz dodatkowa opłata za każdy kolejny przystanek powyżej ośmiu przystanków (Zielona Góra), czy wprowadzenie taryfy liczonej według liczby przejechanych przystanków (Poznań). Kolejnym elementem jest ulga przesiadkowa, która powoduje, że po wyjściu i wylogowaniu się z jednego autobusu oraz po wejściu i zarejestrowaniu karty w ciągu kilkunastu minut w kasowniku następnego autobusu system nie pobiera opłaty za następny przejazd. Portmonetkę można doładowywać dowolnymi kwotami, choć niektóre miasta wprowadzają tu minimalne kwoty oraz wprowadzają maksymalne kwoty, jakie można posiadać na karcie (np. Poznań, Rzeszów – 300 zł, Białystok, Krosno – 200 zł, a Nowy Sącz – 150 zł). W niektórych miastach można doładować e-portmonetkę tylko określonymi kwotami. Funkcje biletu okresowego i e-portmonetki mogą być także zakodowane równocześnie i gdy skończy się bilet okresowy, pasażer przekroczy granicę strefy ważności biletu lub chce dokasować przejazd współtowarzysza, wtedy należność pobierana jest z e-portmonetki.

Elektroniczne bilety w formie kart miejskich pozwalają również na łączenie biletów komunikacji miejskiej z innymi funkcjami. W 15 miastach możliwe jest zakodowanie biletu na elektronicznej legitymacji studenckiej – taki system funkcjonuje w większości miast uniwersyteckich, choć nie we wszystkich, np. takiej opcji nie przewiduje karta w Opolu, Olsztynie czy w miastach metropolii śląskiej. W Białymstoku i Warszawie system biletowy połączony został z kartą kibica, dzięki czemu sympatycy tamtejszych klubów mogą swoje karty kibica wykorzystywać także do poruszania się miejskim

transportem. Znacznie dalej poszły władze Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii – Śląska Karta Usług Publicznych (ŚUKP) posiada wersję w aplikacji mobilnej, a także daje możliwość opłat za szeroki wachlarz usług: za parkowanie, bilety wstępu do instytucji kultury i muzeów, na obiekty sportowe, do bibliotek, wnoszenie opłat urzędowych, a nawet może być nośnikiem podpisu elektronicznego.

Relatywnie nową opcją w elektronicznych systemach biletowych jest tzw. e-biletomat. Funkcja ta jest bardzo prosta w użytkowaniu i pozwala na zakup biletu za pomocą karty płatniczej w automacie lub kasowniku. Bilet zostaje przypisany do karty płatniczej i nie posiada on wersji papierowej. W niektórych systemach rozliczany jest każdorazowy zakup biletu (Jaworzno, Łódź, Rzeszów, Wrocław), a w innych rozliczenie następuje w trybie dobowym – po zakończeniu dnia ściągana z konta jest zbiorcza opłata za wszystkie przejazdy (Białystok, Bydgoszcz). We Włocławku nie ma biletów elektronicznych, ale funkcjonuje system e-biletomatu, który niejako zastępuje brak biletu elektronicznego.

Standardem we wdrażaniu elektronicznych biletów jest również portal pasażera. Daje on możliwość zalogowania się i sprawdzenia stanu konta na karcie, ważności karty i opcji, jaką pasażer ma wykupioną. Zdarza się jednak, że bilety elektroniczne zostały wdrożone, jednak systemy nie posiadają portalu pasażera – tak jest w przypadku Kalisza, Łomży, Nowego Sącza, Suwałk i Rybnika. W przypadku Zamościa nie ma systemu elektronicznego biletu, jednak jest portal pasażera, poprzez który można kupić bilet online, który wysyłany jest poprzez pocztę e-mail. Z portalem pasażera wiąże się również możliwość doładowania biletu elektronicznego online. Po zakupie biletu przez Internet konieczne jest aktywowanie go lub przeniesienie należności na kartę w automacie biletowym bądź też w kasowniku.

Kolejną formą biletu elektronicznego są aplikacje na telefon komórkowy, poprzez które można kupić bilety, zarówno okresowe, jak i jednorazowe. Taka formuła dostępna jest we wszystkich badanych miastach. Miejscy przewoźnicy współpracują w tej kwestii z prywatnymi operatorami aplikacji, w ramach czego miasto udostępnia swój system biletowy, zapewnia oznakowanie w autobusach i tramwajach (np. kod QR, którym „kasuje się” bilet w telefonie) oraz informacje o taryfie biletowej. Operator aplikacji sprzedaje zaś bilety pasażerom według przyjętej przez władze miejskie taryfy i w ramach aplikacji udostępnia bilety oraz formę do kontroli (np. w formie kodu QR, kompatybilnego z czytnikami miejskimi). Miejski przewoźnik oraz operator rozliczają się na koniec i dzielą odpowiednio zyskami. Komórkowe bilety uzupełniają ofertę elektronicznych biletów miejskich (kart miejskich), a w miastach, gdzie karty nie funkcjonują, pełnią funkcję zastępującą i służą jako bilety elektroniczne. Co warto podkreślić, na rynku tego typu usług obecnych jest kilka firm. Działają one według

dwóch modeli: w niektórych miastach jedna firma ma monopol i jest jedynym operatorem elektronicznych biletów, w większości miast funkcjonuje zaś i konkuruje ze sobą kilka firm. Także ta forma nabywania biletów niesie za sobą wiele korzyści dla pasażerów, znacznie ułatwiając ten proces. Jeśli system funkcjonuje w kilku miastach, użytkownik w jednym miejscu może kupować bilety na ich transport publiczny.

4. Korzyści i zagrożenia cyfrowych biletów komunikacji

Według zestawienia modeli rozwoju usług cyfrowych w administracji publicznej dokonanego przez J. Lee cyfryzacja biletów komunikacji publicznej wpisuje się w etap rozwoju usług elektronicznych, w którym następuje możliwość dokonywania transakcji między producentem a odbiorcą usług. Wliczają się w to usługi publiczne jak dokonywanie transakcji pomiędzy mieszkańcem a administracją publiczną – w tym przypadku kupna biletów na przejazdy. Według modeli przygotowanych przez różnych autorów jest to średniozaawansowany etap digitalizacji, który znacząco poprawia dostęp mieszkańców do usług publicznych i jest elementem reformowania administracji, umożliwiającego wyjście naprzeciw obywatelom²¹. W etapie umożliwiającym transakcje obywatel może wchodzić w interakcje z administracją, nabywać usługi publiczne i uiszczać za nie opłaty. W badanym przypadku odnosi się to do zakupu biletów na przejazdy autobusami i tramwajami czy wyrabiania dokumentów potwierdzających zakup biletu okresowego, włączając w to potwierdzenie prawa do obowiązujących ulg na przejazdy. Jest to zatem przykład elektronicznej administracji w formie *administration to citizen*, interakcji administracji z obywatelami²².

Digitalizacja biletów komunikacji publicznej pociąga za sobą wiele korzyści zarówno dla pasażerów, jak i dla władz miejskich. Bilety, zarówno te okresowe, jak i jednorazowe, są o wiele łatwiej dostępne, ponieważ każdy może je nabyć w wielu

²¹ Niższe etapy rozwoju e-administracji to pod względem obywateli i usług: prezentowanie informacji (informowanie), asymilowanie (interakcje), wyższe to: reformowanie (transakcje) oraz przemiana (partycypacja), a najwyższe to: e-współzarządzanie/e-governance (włączanie). Podobną drabinę rozwojową stworzono pod względem technologiczno-operacyjnym. Składa się ona z etapów: asymilowania (integracji), reformowania (poprawiania), przemiany (transformacji) oraz e-współzarządzania/e-governance (zarządzania procesami). Warto jednak podkreślić, że etapy te mogą się zazębiać, a jedna usługa może obejmować kilka z nich. J. Lee, *10 Year Retrospect on Stage Models of e-Government: A Qualitative Meta-synthesis*, „Government Information Quarterly” 2010, vol. 27, iss. 3, s. 222-224, 228-229.

²² K. Layne, J. Lee, *Developing Fully Functional e-Government: A Four Stage Model*, „Government Information Quarterly” 2001, vol. 18, iss. 2, s. 128-129.

punktach obsługi pasażera czy automatach doładowujących. W przeszłości konieczne było oczekiwanie w długich kolejkach na zakup biletów miesięcznych. Elektroniczne systemy pozwalają nawet na zakup biletu bez wychodzenia z domu i zakodowanie go na karcie w kasowniku, podczas najbliższej jazdy autobusem.

Na dużą elastyczność pozwala też funkcja e-portmonetki. Jest ona szczególnie dogodna dla osób, które podróżują komunikacją miejską nieregularnie, umożliwia także elastyczne podróże w ramach różnych stref, a także korzystanie z udogodnień, jak np. obniżone ceny biletów dla krótkich podróży. Atrakcyjna jest również ulga przesiadkowa, dzięki której nie trzeba wносить opłaty za dodatkowy bilet w momencie przesiadki. Pasażer nie musi również martwić się o ciągłe kupowanie biletów, ponieważ doładowanie karty większą kwotą pozwala na kupowanie wielu biletów w dłuższym czasie. Elastyczność daje również możliwość dokasowania biletu za współpodróżnego, szczególnie w sytuacji, gdy jest to osoba na co dzień niekorzystająca z usług komunikacji miejskiej.

Kolejną zaletą systemu dla pasażerów jest jego prostota, łatwość obsługi i szybkość działania. Poza tym kartę plastikową znacznie trudniej jest zniszczyć niż bilet papierowy (np. w przypadku zamknięcia, przypadkowego wyprania itp.). Jeszcze większym ułatwieniem jest możliwość zapłaty poprzez aplikację na telefon komórkowy. Co warto podkreślić, aplikacje te umożliwiają płatność za bilety w wielu miastach, więc jest to bardzo wygodne dla osób często podróżujących pomiędzy miastami. Posiadając bilet w takiej formie, nie trzeba w ogóle pamiętać o posiadaniu dodatkowych nośników biletu.

Elektroniczne bilety przynoszą też rozliczne korzyści dla przewoźników miejskich. Dystrybucja ich jest zdecydowanie łatwiejsza, ponoszą też znacznie mniejsze koszty związane z wydrukiem biletów, serwisowaniem kasowników itp. Dla przykładu wdrożenie Karty Miejskiej w Białymstoku pozwoliło na roczne oszczędności rzędu 2 mln zł, zaoszczędzonych na drukowaniu tradycyjnych biletów oraz dalszych środków dzięki optymalizacji kursów autobusów²³.

Elektroniczne bilety pozwalają na znacznie łatwiejszą zmianę taryf, ponieważ wystarczy przeprogramować system oraz nie ma problemów „starych” biletów w innych cenach i ewentualnych dopłat. Prostsze jest również uszczelnienie systemu opłat w sytuacjach, gdy osoba ma bilet miesięczny na jedną strefę, a wjeżdża w obręb drugiej. Łatwiejsze jest uniknięcie błędów podczas kontroli biletów, ponieważ kontrolerzy

²³ A. Zalewska-Bochenko, *Elektronizacja usług transportu publicznego na przykładzie Białostockiej Karty Miejskiej*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego” 2015, nr 874, *Studia InformatICA*, nr 37, s. 156, 165.

wyposażeni są w specjalne czytniki kart. Prosty i przyjazny system biletowy zachęca również pasażerów do częstszej jazdy transportem publicznym.

Korzyści są jednak bardziej wielowymiarowe. W sytuacji gdy pasażerowie, kasując bilety, rejestrują przejazdy, znacznie łatwiej jest mierzyć obciążenie kursów, zarówno w różnych przedziałach czasowych, porach dniach, jak i na poszczególnych odcinkach tras oraz liniach. O wiele łatwiej jest również mierzyć popularność poszczególnych biletów i tworzenie taryf atrakcyjnych dla pasażerów i dochodowych dla przewoźników. Nie jest konieczne dzięki temu montowanie dodatkowych urządzeń liczących pasażerów. Bolączką transportu publicznego w polskich miastach są problemy w dostosowywaniu oferty przewozowej do potrzeb pasażerów, co system elektronicznego biletu wyraźnie ułatwia²⁴. W tym kontekście digitalizacja pozytywnie wpływa na możliwości adaptacyjne administracji publicznej w zależności od sytuacji (*situational adaptation*) oraz na dostosowywanie się do potrzeb użytkowników (*responsive listening*). Przykład biletów elektronicznych pokazuje również duży potencjał dla odbiurokratyzowania procedur, zarówno w momencie nabywania biletów, jak i ich późniejszego użytkowania, co powoduje duże ułatwienie dla użytkowników oraz dla pracowników administracji²⁵.

Niewątpliwą wadą elektronicznych systemów biletowych jest wysoki koszt ich wdrożenia w początkowej fazie, wymagający inwestycji rzędu kilku milionów złotych. Stąd też wiele miast zdecydowało się na wdrożenie systemu biletu elektronicznego po uprzednim uzyskaniu dofinansowania ze środków Unii Europejskiej (np. Kielce, Opole, Zielona Góra, Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia). Koszty generuje zaprogramowanie systemu, stworzenie odpowiednich miejsc przechowywania danych, wymiana kasowników, zakup kart itp., a także późniejsza obsługa systemu. Jednak inwestycja tego typu ma potencjał szybkiego zwrotu, ze względu na generowanie opisanych powyżej oszczędności.

Elektroniczne systemy biletowe mogą też mieć też większą podatność na awarie czy błędy systemów informatycznych. Kolejnym wyzwaniem jest zapewnienie właściwego systemu dystrybucji biletów za pomocą szerokiej sieci punktów obsługi klienta, automatów biletowych czy biletomatów w pojazdach. Tradycyjne bilety papierowe sprzedawane były w każdym kiosku, których sieć jest bardzo gęsta, więc przy dystrybucji biletów elektronicznych dołożyć trzeba starań, by było podobnie.

Określone wątpliwości może budzić kwestia anonimowości i prywatności, ponieważ w przypadku imiennych kart przy ich regularnym rejestrowaniu i wyrejestrowywaniu

²⁴ J. Mielczarek-Mikołajów, *Zrównoważony transport...*, s. 169-170.

²⁵ G. Jansson, G.Ó. Erlingsson, *More e-Government, Less Street-Level Bureaucracy? On Legitimacy and the Human Side of Public Administration*, „Journal of Information Technology & Politics” 2014, vol. 11, iss. 3, s. 302-303.

w kasownikach operator komunikacji miejskiej może śledzić trasy przemieszczania się po mieście konkretnych osób. W ten sposób pozyskuje informacje o ich przyzwyczajeniach, preferencjach czy miejscach, które odwiedzają. Tym samym pozyskuje bardzo wrażliwe dane. Nie mniej wątpliwości budzić mogą systemy e-biletomatów, w których kupuje się bilety bez wersji papierowej, a które zostają przypisane do numeru karty płatniczej. Wyciek takich danych mógłby nieść ze sobą katastrofalne wręcz skutki. W tym kontekście konieczność zapewnienia bezpieczeństwa danych nabiera szczególnego znaczenia, a przewoźnicy i operatorzy systemów e-biletów dołożyć powinni szczególnej troski, by pozyskiwane dane należycie chronić. Pasażer powinien mieć zaś pewność co do ochrony swojej prywatności²⁶.

5. Podsumowanie

Cyfryzacja biletów komunikacji miejskiej jest przykładem na to, że cyfrowa transformacja nie musi oznaczać wyłącznie usług administracji publicznej, do których niezbędny jest komputer i dostęp do sieci internetowej. Na tym przykładzie widać, że cyfryzacja może mieć wymiar powszechny i dostępny dla wszystkich grup społecznych, a do tego dawać przyjazne, bardzo proste i jednocześnie funkcjonalne rozwiązania. Elektronicznych biletów używa zdecydowana większość mieszkańców miast bez względu na ich kompetencje cyfrowe.

Analizowane rozwiązania są również przykładem, że transakcyjna forma świadczenia usług publicznych może skutkować również „współpracą” pasażera i operatora. System elektronicznych biletów niesie za sobą obopólną wymianę korzyści. Użytkownicy dostarczają danych poprzez logowanie i wylogowywanie się przy wsiadaniu i wysiadaniu do autobusu, dzięki czemu pomagają badać natężenie ruchu i uelastyczniać ofertę przewozową. W niektórych miastach za używanie biletu elektronicznego i pomoc w obniżaniu kosztów działania systemu pasażer otrzymuje tańszy bilet – ten sam bilet w wersji papierowej kosztuje kilkadziesiąt groszy więcej.

Dzięki cyfryzacji karty miejskie i elektroniczne bilety mają duży potencjał do rozbudowywania, rozwijania i dodawania nowych funkcji oraz łączenia systemów. Ma to szczególne znaczenie we współpracy i w integracji taryfowej różnych przewoźników z miast leżących blisko siebie i tworzących aglomeracje. Przykładem takiego rozwiązania są bilety w aglomeracji łódzkiej, dzięki którym można na jednym bilecie

²⁶ N. Couldry, *Surveillance-democracy*, „Journal of Information Technology & Politics” 2017, vol. 14, iss. 2.

podróżować po Łodzi i okolicznych miastach, podobnie działają bilety w obszarze metropolitalnym Trójmiasta.

Jak wskazano, cyfryzacja usług publicznych ma potencjał wprowadzania ich na wyższy poziom zarówno pod względem jakości, jak i dopasowywania oferty do potrzeb użytkowników. Elektroniczne bilety komunikacji miejskiej są przykładem wdrożonych z sukcesem systemów, dzięki którym transport publiczny staje się bardziej przyjazny. Pokazuje to też, że cyfrowe usługi publiczne mogą iść znacznie dalej niż dostarczanie informacji za pomocą strony czy portalu internetowego.

Bibliografia

- Angelidou M., *Smart Cities: A Conjunction of Four Forces*, „Cities” 2015, vol. 47, s. 95-106, <https://doi.org/10.1016/j.cities.2015.05.004>.
- Bohdan A., *Aspekty prawne i praktyczne świadczenia e-usług przez samorząd gminny na przykładzie gmin województwa opolskiego*, „Samorząd Terytorialny” 2021, nr 5, s. 33-43.
- Bojda K., *Rola informacji pasażerskiej w miejskim transporcie zbiorowym*, „Transport Miejski i Regionalny” 2011, nr 9, s. 24-29.
- Butler L., Yigitcanlar T., Paz A., *Barriers and Risks of Mobility-as-a-Service (MaaS) Adoption in Cities: A Systematic Review of the Literature*, „Cities” 2021, vol. 109, <https://doi.org/10.1016/j.cities.2020.103036>.
- Chaba D., *Warunki cyfryzacji samorządu terytorialnego w Polsce*, „Samorząd Terytorialny” 2021, nr 5, s. 11-20.
- Chrisidu-Budnik A., Przedańska J., *Smart city projects – mechanizmy implementacji idei inteligentnego miasta*, „Samorząd Terytorialny” 2018, nr 11, s. 5-15.
- Couldry N., *Surveillance-democracy*, „Journal of Information Technology & Politics” 2017, vol. 14, iss. 2, s. 182-188, <https://doi.org/10.1080/19331681.2017.1309310>.
- Dunleavy P., Margetts H., Bastow S., Tinkler J., *New Public Management Is Dead – Long Live Digital-Era Governance*, „Journal of Public Administration Research and Theory” 2006, vol. 16, iss. 3, s. 467-494, <https://doi.org/10.1093/jopart/mui057>.
- Gil-Garcia J.R., Martinez-Moyano I.J., *Understanding the Evolution of e-Government: The Influence of Systems of Rules on Public Sector Dynamics*, „Government Information Quarterly” 2007, vol. 24, iss. 2, s. 266-290, <https://doi.org/10.1016/j.giq.2006.04.005>.
- Jansson G., Erlingsson G.Ó., *More e-Government, Less Street-Level Bureaucracy? On Legitimacy and the Human Side of Public Administration*, „Journal of Information Technology & Politics” 2014, vol. 11, iss. 3, s. 291-308, <https://doi.org/10.1080/19331681.2014.908155>.
- Kuhlmann S., Heuberger M., *Digital Transformation Going Local: Implementation, Impacts and Constraints from a German Perspective*, „Public Money & Management” 2021, <https://doi.org/10.1080/09540962.2021.1939584>.
- Layne K., Lee J., *Developing Fully Functional e-Government: A Four Stage Model*, „Government Information Quarterly” 2001, vol. 18, iss. 2, s. 122-136, [https://doi.org/10.1016/S0740-624X\(01\)00066-1](https://doi.org/10.1016/S0740-624X(01)00066-1).

- Lee J., *10 Year Retrospect on Stage Models of e-Government: A Qualitative Meta-synthesis*, „Government Information Quarterly” 2010, vol. 27, iss. 3, s. 220-230, <https://doi.org/10.1016/j.giq.2009.12.009>.
- Lindgren I., Jansson G., *Electronic Services in the Public Sector: A Conceptual Framework*, „Government Information Quarterly” 2013, vol. 30, iss. 2, s. 163-172, <https://doi.org/10.1016/j.giq.2012.10.005>.
- Komninos N., Kakderi Ch., Collado A., Papadaki I., Panori A., *Digital Transformation of City Ecosystems: Platforms Shaping Engagement and Externalities across Vertical Markets*, „Journal of Urban Technology” 2021, vol. 28, iss. 1-2, s. 93-114, <https://doi.org/10.1080/10630732.2020.1805712>.
- Malasek J., *MaaS: Kompleksowa usługa w zakresie mobilności*, „Transport Miejski i Regionalny” 2018, nr 8, s. 5-11.
- Mielczarek-Mikołajów J., *Zrównoważony transport w kontekście zarządzania metropoliami*, „Samorząd Terytorialny” 2021, nr 7-8, s. 162-173.
- Oleksiuk S., *Podsystem Zarządzania Transportem Publicznym w ramach Inteligentnego Systemu Transportowego (ITS) w Bielsku-Białej*, „Transport Miejski i Regionalny” 2019, nr 11-12, s. 15-26.
- Perdał R., *Czynniki rozwoju elektronicznej administracji w samorządzie lokalnym w Polsce*, Poznań 2014.
- Stawasz D., Sikora-Fernandez D., *Dobre praktyki inteligentnego zarządzania w polskich miastach*, „Studia Miejskie” 2015, t. 19, s. 35-46.
- Vial G., *Understanding Digital Transformation: A Review and a Research Agenda*, „Journal of Strategic Information Systems” 2019, vol. 28, iss. 2, s. 118-144, <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>.
- Wach-Kloskowska M., Rześny-Cieplińska J., *Inteligentny i zrównoważony rozwój transportu jako element realizacji założeń koncepcji smart city – przykłady polskie i europejskie*, „Studia Miejskie” 2018, t. 30, s. 99-108, <https://doi.org/10.25167/sm2018.030.07>.
- Wilk S., *E-administracja w społeczeństwie informacyjnym. Model a rzeczywistość na przykładzie województwa podkarpackiego*, Rzeszów 2014.
- Zalewska-Bochenko A., *Elektronizacja usług transportu publicznego na przykładzie Białostockiej Karty Miejskiej*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego” 2015, nr 874, Studia Informatica, nr 37, s. 155-165, <https://doi.org/10.18276/si.2015.37-12>.

Książka powstała w ramach realizowanego przez Katedrę Prawa Europejskiego Uniwersytetu Jagiellońskiego i koordynowanego przez prof. Sławomira Dudzika i dr hab. Ingę Kawkę projektu Jean Monnet Module pt. „E-administracja — europejskie wyzwania dla administracji publicznej w państwach członkowskich UE i krajach partnerskich/eGovEU+”.

Zebrane w monografii artykuły naukowe dotyczą szerokiego spektrum zagadnień związanych z cyfrową transformacją administracji publicznej w Europie. Pierwsza część książki została poświęcona analizie e-administracji z perspektywy prawa europejskiego. Następnie cyfryzację administracji przedstawiono jako katalizator transformacji administracji otwartej, odpowiedzialnej i świadczącej e-usługi dla obywateli. Książka ukazuje również wpływ digitalizacji na funkcjonowanie polskiej administracji publicznej. Ostatnia część opracowania dotyczy e-administracji jako czynnika zwiększającego potencjał administracji w państwach członkowskich UE i państwach stowarzyszonych oraz na szczeblu międzynarodowym.

Monografia adresowana jest do badaczy zajmujących się administracją, prawem administracyjnym i europejskim, praktyków: sędziów, prokuratorów, urzędników państwowych, adwokatów i radców prawnych oraz studentów i doktorantów prawa, administracji i ekonomii. Mamy nadzieję, że publikacja poszerzy wiedzę na temat cyfryzacji administracji w Polsce i Europie oraz zachęci do dalszych studiów w tej dziedzinie.



<https://akademicka.pl>

ISBN 978-83-8138-673-9

