



JACEK BUKO

Poczta jako czynnik rozwoju
społecznego, gospodarczego i przestrzennego

Studium funkcjonalne

Poczta jako czynnik rozwoju społecznego, gospodarczego i przestrzennego

Studium funkcjonalne

UNIwersytet Szczeciński
ROZPRAWY I STUDIA T. (MCDLXXXIII) 1409

Jacek Buko

Poczta jako czynnik rozwoju społecznego, gospodarczego i przestrzennego

Studium funkcjonalne

Szczecin 2025

Rada Wydawnicza

Anna Cedro, Urszula Chęcińska, Katarzyna Jaworska-Biskup, Rafał Klóska,
Maciej Kowalewski, Ewa Mazur-Wierzbicka, Jarosław Nadobnik,
Grzegorz Wejman, Renata Ziemińska, Magdalena Zioło,
Andrzej Skrendo – przewodniczący Rady Wydawniczej,
Elżbieta Zarzycka – dyrektor Wydawnictwa Naukowego

Recenzent

dr hab. Joanna Nowosielska-Sobel, prof. UW

Redakcja językowa

Elżbieta Blicharska

Redakcja techniczna i skład

Wiesława Mazurkiewicz

Korekta

Paulina Iwan

Projekt okładki

Joanna Dubois-Mosora

Jacek Buko ORCID 0000-0002-9804-9835



Wersja elektroniczna publikacji dostępna na licencji CC BY-SA 4.0
po 12 miesiącach od daty wprowadzenia do obrotu



Ministerstwo Nauki
i Szkolnictwa Wyższego

Dofinansowano ze środków Ministra Nauki
w ramach Programu „Regionalna inicjatywa
doskonałości”

© Copyright by Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 2025

DOI 10.18276/978-83-8419-042-5

ISBN 978-83-8419-042-5 (online)

ISBN 978-83-8419-054-8 (print)

ISSN 0860-2751

WYDAWNICTWO NAUKOWE UNIwersYTETU SZCZECIŃSKIEGO

Wydanie I | Ark. wyd. 10,0 | Ark. druk. 9,9 | Format A5

Spis treści

Wstęp	7
Rozdział 1. Usługi pocztowe i rynkowe aspekty ich świadczenia	15
1.1. Istota i zakres działalności pocztowej	15
1.2. Rynek pocztowy i czynniki go kształtujące	19
1.3. Powszechne usługi pocztowe jako szczególny rodzaj dóbr gwarantowanych przez państwo	29
Rozdział 2. Poczta w procesie przemian dziejowych	37
2.1. Rozwój cywilizacyjny a instytucja poczty	37
2.1.1. Poczta w epoce starożytnej	40
2.1.2. Poczta w epoce średniowiecza	46
2.1.3. Poczta w epoce nowożytnej	51
2.1.4. Poczta w XIX wieku	62
2.1.5. Poczta w XX wieku	74
2.2. Pocztove usługi finansowe	84
2.3. Światowy Związek Pocztowy	92
Rozdział 3. Transformacja działalności pocztowej w warunkach cyfryzacji – wybrane aspekty	96
3.1. Społeczno-instytucjonalny wymiar cyfryzacji	96
3.2. Przyszłościowe formy usług doręczeńowych	98
3.3. Operator pocztowy jako dostawca certyfikowanych e-doręczeń wspierających infrastrukturę e-administracji	102
3.4. Logistyka przyszłości – rola BPS w modernizacji transportu miejskiego	110
3.4.1. Ekonomiczno-logistyczna efektywność BSP w doręczeniach ostatniej mili – analiza ograniczeń i potencjału	119
3.4.2. Społeczna akceptacja dostawczych BSP – bariery percepcyjne i uwarunkowania demograficzne	122
Zakończenie	128
Bibliografia	133
Abstrakt	157
Abstract	158

Wstęp

W procesie rozwoju cywilizacji niewiele jest instytucji¹, które odegrały równie trwałą i wszechstronną rolę jak poczta². Choć współczesnemu konsumentowi poczta kojarzy się przede wszystkim z wysyłką listów lub paczek, w rzeczywistości pełniła przez wieki funkcje znacznie szersze. Jako jedno z podstawowych narzędzi organizacji społeczeństw, poczta służyła zarządzaniu państwami, stymulowała rozwój społeczno-gospodarczy oraz wspierała integrację przestrzenną, wpływając na kształtowanie układów osadniczych i przyczyniając się do integracji peryferyjnych regionów z centrami administracyjnymi³.

Działalność pocztowa wyznaczała także nowe rytmy życia codziennego, określając harmonogramy dostaw prasy, czy cykle korespondencji służbowej i prywatnej. Była to również jedna z pierwszych dziedzin, w których wprowadzano innowacje organizacyjne i technologiczne, takie jak rozkłady jazdy, standaryzacja formularzy, specjalistyczne mapy czy automatyzacja.

¹ W niniejszej pracy termin instytucja pocztowa używany jest w znaczeniu funkcjonalnym, odnoszącym się do społecznie utrwalonego i zorganizowanego systemu przekazu informacji i przesyłek, niezależnie od jego formy prawnej czy organizacyjnej.

² Pochodzenie słowa „poczta” wywodzone jest najczęściej z idei umieszczania koni (łac. *positi lub posita statio*) w regularnych odstępach wzdłuż trasy, w celu szybkiego przekazywania listów i posłańców, zob. E.M. Yamauchi, M.R. Wilson, *Dictionary of Daily Life in Biblical & Post-Biblical Antiquity: Communication & Messengers*, Hendrickson Publishers, Peabody, Massachusetts 2022; A. Mielcarek, *Historia łączności w zarysie*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 1999.

³ Zob. F. Boldron, K. Dewulf, et al., *Accessibility of the postal retail network, social cohesion and economic development*, w: *Competition and Regulation in the Postal and Delivery Sector*, Edward Elgar Publishing, Cheltenham 2008, DOI: 10.4337/9781847209955.

Poczta – jako narzędzie umożliwiające wymianę informacji – miała również swój niebagatelny udział w rozwoju i upowszechnianiu szeroko rozumianej kultury. Jej istnienie umożliwiało krążenie idei, tekstów i wiadomości, co wspierało procesy edukacyjne, formowanie opinii publicznej oraz tworzenie sieci intelektualnych i społecznych. Systemy pocztowe były zatem nie tylko techniczną infrastrukturą komunikacyjną, ale także ważnym elementem kulturowego obiegu wiedzy.

Należy wskazać, że sama instytucja poczty inspirowała twórców kultury, niejednokrotnie czyniąc ją ważnym czy wręcz głównym motywem zarówno dzieł literackich, jak i sztuki wizualnej⁴. Nawet gmachy pocztowe były niejednokrotnie imponującymi przejawami kultury materialnej, w XIX i XX wieku budowa wielu obiektów pocztowych stanowiła bowiem manifestację potęgi państwa oraz symbol nowoczesności.

Tematyka poczty znajduje wyraz także w ważnych opracowaniach dokumentalnych, w tym poświęconych sytuacjom skrajnym, na przykład takim jak niemieckie obozy koncentracyjne, gdzie listy stanowiły jedyną formę kontaktu więźniów ze światem zewnętrznym⁵. W innym wymiarze doświadczeń wojennych poczta umożliwiała żołnierzom utrzymanie więzi ze światem cywilnym, stając się czynnikiem stabilizującym i podnoszącym morale⁶. Kolejnym ważnym przykładem jest rola poczty jako narzędzia międzynarodowej solidarności, czego przejawem były m.in. paczki

⁴ T. Pynchon, *The Cryingoflot 49*, Harper Perennial Modern Classics, New York 2006; S. Whyman, *The Pen and the people: English letter writers 1660–1800*, Oxford University Press, Oxford–New York 2009; J. How, *Epistolary Spaces: English Letter Writing From the Foundation of the Post Office to Richardson's Clarissa*, Aldershot and Burlington, Ashgate 2003; L.B. Benbow, *Sorting Letters, Sorting Lives: Delivering Diversity in the United States Postal Service*, Editorial Lexington Books, Lanham 2010; *The Postman*, reż. Kevin Costner, USA 1997, Warner Bros., film fabularny; D. Brin, *The Postman*, Little Brown Book Group, London 2012; S. Hagiwara, *The Post Office*, <https://allpoetry.com/The-Post-Office> (12.05.2024); *Post Office Poems*, https://www.poetrysoup.com/poems/post_office (12.05.2024); The Postal Museum, <https://artuk.org/discover/artworks/the-village-post-office-134336> (12.05.2024); J. Purdon, *First class: the art of the Post Office*, <https://www.apollo-magazine.com/first-class-the-art-of-post-office> (12.05.2024); P.H. Woodward, *Adventures in the Secret Service of the Post-Office Department (1886)*, Kessinger Publishing, Whitefish 2010; Ch. Bukowski, *Post Office*, Harper Collins Publ, London 2007; T. Pratchett, *Going Postal*, Transworld Publishers Ltd., London 2017.

⁵ Zob. J. Moździan, *Postgeschichte des Konzentrationslagers Lublin–Majdanek – Über das Lager, Briefe und Menschen. Historia Poczty Obozu Koncentracyjnego na Majdanku – O obozie, ludziach i listach*, Poststempelgilde, Manching 2010.

⁶ Zob. R. Smolarski, *Postgeschichte – Ein vernachlässigtes Gebiet historischer Forschung: Zur Einführung 2021*, Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen 2020, DOI: 10.14220/9783737012287.9.

wysyłane z krajów zachodnich do mieszkańców państw Bloku Wschodniego⁷. W każdym z tych udokumentowanych kontekstów komunikacja pocztowa pełniła funkcję nośnika wsparcia i pamięci, a nie jedynie technicznego kanału komunikacji.

We współczesnym świecie poczta zachowuje swoją żywotność, odgrywając ważną rolę w organizacji życia zbiorowego. Patrząc przez pryzmat ekonomiczny, usługi pocztowe przyczyniają się bezpośrednio do generowania od 0,4% PKB w krajach mniej rozwiniętych do 1% PKB w krajach najbogatszych⁸, jednak szersza rola usług pocztowych w umożliwianiu różnych rodzajów działalności gospodarczej sugeruje, że rzeczywisty wpływ sektora pocztowego z pewnością wykracza poza te ramy. W takim ujęciu interesujące wyniki uzyskano przy zastosowaniu metody redukcyjnej, zaprezentowanej w raporcie Światowego Związku Pocztowego (UPU) z 2023 roku, zgodnie z którą w hipotetycznym przypadku globalnego braku infrastruktury pocztowej nastąpiłoby średnie zmniejszenie rocznego, światowego PKB o blisko 7%⁹.

Uzupełniając można również przytoczyć szacunki odnośnie do wielkości zatrudnienia – zrzeszeni w UPU operatorzy pocztowi świadczący powszechne usługi pocztowe (usługi o dostępie gwarantowanym przez państwo) zatrudniają blisko 5 mln pracowników¹⁰, zaś podmioty sektora KEP¹¹ (usługi kurierskie, ekspresowe

⁷ Zob. szerzej K. Soch, *Eine große Freude? Der innerdeutsche Paketverkehr im Kalten Krieg (1949–1989)*, Campus Verlag, Frankfurt am Main 2018, https://books.google.com/books/about/Eine_gro%C3%9Fe_Freude.html?id=4NYDEQAAQBAJ (17.05.2024).

⁸ Zob. J. Toledano, *Economie postale: Les fondements*, Economica, Paris 2004; por. *State of the Postal Sector 2023. A Hyper-Collaborative Path to Postal Development*, <https://www.upu.int/UPU/media/upu/publications/State-of-the-Postal-Sector-2023.pdf> (12.05.2024); J. Toledano, J. Anson, *Postal economics in developing countries*, Universal Postal Union, Berne 2008, <https://www.prc.gov/sites/default/files/federalregisternotices/AnsonPresentation.pdf> (12.07.2024); J. O'Mahony, *Economic and social value of Australia Post*, <https://www.deloitte.com/au/en/services/economics/perspectives/economic-social-value-australia-post.html> (12.07.2024).

⁹ *State of the Postal Sector...*

¹⁰ Uśredniona wartość dla różnych szacunków, zob. C. Borsenberger, *The Economic and Social Utility of the Postal Infrastructure: Above and Beyond Postal Items Delivery*, w: *The Changing Postal Environment*, Springer, Berlin 2020, DOI: 10.1007/978-3-030-34532-7_24; *Global or regional estimates: Worldwide employee estimates*, <https://www.upu.int/en/universal-postal-union/activities/research-publications/postal-statistics> (25.03.2025).

¹¹ W literaturze przedmiotu większość autorów stosuje zamiennie terminy „usługi kurierskie”, „usługi ekspresowe” i „usługi paczkowe”, zob. S. Ejdyś, J. Górnecka, J. Antoniak, *Funkcjonowanie rynku usług kurierskich, ekspresowych i paczkowych (KEP) w obliczu trendów i nowych wyzwań*, „Economics and Organization of Logistics” 2023, nr 3(8), DOI: 10.22630/EIOL.2023.8.3.18;

i paczkowe) należące do Global Express Association (GEA) – szacunkowo stanowiące 70% wszystkich branżowych firm, generują około 3 mln miejsc pracy na całym świecie¹².

Nakreślona powyżej problematyka stanowi podstawę sformułowania celów badawczych niniejszego opracowania, którego głównym zamierzeniem jest ukazanie instytucji poczty jako zjawiska wykraczającego poza tradycyjne funkcje techniczno-usługowe. Do celów szczegółowych należy:

- określenie genezy oraz mechanizmów funkcjonowania systemów pocztowych w różnych kontekstach społecznych i organizacyjnych,
- wskazanie roli, jaką poczta odgrywała w procesach komunikacyjnych, integracyjnych i cywilizacyjnych,
- rozpoznanie aktualnych wyzwań i kierunków zmian, przed jakimi instytucja poczty staje w warunkach postępującej cyfryzacji oraz zmieniających się modeli komunikacji społecznej.

Proponowane w niniejszym opracowaniu szerokie ujęcie działalności pocztowej, obejmujące zarówno historyczne formy poczty publicznej, jak i współczesny sektor KEP, wynika bezpośrednio z przyjętej perspektywy badawczej. Taka definicja poczty pozwala uwzględnić zarówno ciągłość historyczną jej funkcji komunikacyjnych, jak i zmienność form instytucjonalnych oraz technologicznych. Umożliwia ponadto kompleksową analizę wpływu instytucji pocztowej na kształtowanie relacji społecznych, integrację przestrzenną regionów i państw oraz rozwój struktur gospodarczych. Kategorię rynku pocztowego potraktowano również szeroko – obejmuje działalność wszystkich podmiotów oferujących usługi przesyłkowe.

Mimo pewnego stopnia uogólnienia, przyjęte rozumienie działalności pocztowej znajduje uzasadnienie zarówno w historycznej, jak i we współczesnej praktyce,

M. Janowski, W. Maziarz, *Rynek usług kurierskich w Polsce*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2020; A. Drab-Kurowska, *Polityka konkurencji w obszarze rynku pocztowego Unii Europejskiej*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2019; K. Rutkowski, M. Cichosz, K. Nowicka i in., *Branża przesyłek kurierskich, ekspresowych i paczkowych. Wpływ na polską gospodarkę*, Centrum Doradztwa i Ekspertyz Gospodarczych SGH, Warszawa 2011.

¹² Firmy zrzeszone w GEA dostarczają blisko 200 mld przesyłek rocznie, zob. *Express Delivery and Trade Facilitation: Impacts on the Global Economy*, A report prepared for the Global Express Association, https://global-express.org/assets/files/Members-Library-2/GEA_Final-Report_040315_STC.pdf (30.05.2025); *Global parcel shipping volume between 2013 and 2027*, <https://www.statista.com/statistics/1139910/parcel-shipping-volume-worldwide> (30.05.2025).

w której poczta obsługuje nie tylko przekaz wiadomości, lecz także przewóz osób, świadczenie usług finansowych oraz komunikację w sferze zdematerializowanej.

W miarę potrzeb prowadzonej analizy, rozważania uwzględniają rozróżnienia między różnymi modelami organizacyjnymi, w tym współczesnymi sektorami pocztowym i KEP. Sektor pocztowy obejmuje tradycyjne usługi pocztowe, świadczone przede wszystkim głównie przez narodowych operatorów pocztowych, wywodzących się z dawnych poczt publicznych i w literaturze przedmiotu określanych mianem tzw. zasiedziały operatorów pocztowych. Sektor KEP odnosi się do usług prywatnych operatorów kurierskich specjalizujących się w obsłudze logistycznej przesyłek paczkowych.

Rozróżnienia te mają jednak znaczenie drugorzędne względem ogólnego celu opracowania, którym jest uchwycenie cywilizacyjnego znaczenia działalności pocztowej. Z tego względu refleksja nie koncentruje się na charakterystykach instytucjonalnych poszczególnych dostawców usług pocztowych, lecz na funkcji, jaką pełnili i pełnią w szerokim kontekście społecznym, gospodarczym i kulturowym.

Schemat rozważań przedstawiono w układzie trójrozdziałowym. Wstępną część rozdziału pierwszego poświęcono przybliżeniu istoty usług oferowanych przez pocztę. Przeanalizowano ich cechy funkcjonalne oraz przedstawiono klasyfikację obejmującą zarówno usługi przesyłkowe, jak i szeroki zakres usług komplementarnych – finansowych, logistycznych i cyfrowych. Omówiono także funkcje pełnione przez pocztę oraz określono jej rolę w procesach makroekonomicznych. W drugiej części rozdziału skoncentrowano się na rynku pocztowym i determinantach jego struktury. Przeanalizowano uwarunkowania podaży i popytu, kierunki przekształceń oraz zmienność preferencji konsumenckich. Ukazano również procesy koncentracji, znaczenie podmiotów dominujących, jak również wpływ innowacji technologicznych na kształt modeli biznesowych. W ostatniej części rozdziału pierwszego zaprezentowano zagadnienie powszechnych usług pocztowych jako szczególnej kategorii dóbr gwarantowanych przez państwo. Przedstawiono podstawy prawne ich wyodrębnienia oraz scharakteryzowano mechanizmy odpowiedzialności publicznej w zakresie równomiernego świadczenia tych usług, niezależnie od lokalnych warunków ekonomicznych. Zidentyfikowano także główne napięcia między logiką rynkową a celami interesu publicznego w odniesieniu do gwarantowania dostępu do wybranego zakresu usług pocztowych. Poddano ponadto analizie wyzwania

związane z finansowaniem powszechnych usług pocztowych i utrzymaniem niezbędnej dla nich infrastruktury operacyjnej.

W rozdziale drugim zaprezentowano działalność pocztową w szerokiej perspektywie historyczno-cywilizacyjnej, ujmując ją jako instytucję, której rozwój stanowi część długotrwałego procesu przemian w zakresie zorganizowanego przekazywania informacji oraz transportu ludzi i ładunków. Odpowiedzi na pytania: kto, w jakim celu i na czym rzecz organizował systemy komunikacji pocztowej, pozwoliły zidentyfikować społeczne, ekonomiczne i polityczne funkcje tej instytucji w poszczególnych fazach rozwoju cywilizacyjnego. Osobne miejsce w rozdziale drugim poświęcono ewolucji pocztowych usług finansowych – od XIX-wiecznych przekazów pieniężnych i działalności kas oszczędnościowych po współczesne modele świadczenia tego typu usług. Zwieńczeniem rozdziału jest przedstawienie historycznej i aktualnej roli Światowego Związku Pocztowego jako kluczowej organizacji międzynarodowej, zapewniającej globalną interoperacyjność systemów pocztowych.

Rozdział trzeci obejmuje rozpoznanie i próbę antycypacji procesów transformacyjnych w sektorach pocztowym i KEP w kontekście rozwoju społeczeństwa informacyjnego oraz upowszechnienia technologii informacyjno-komunikacyjnych (ICT). We wstępie do rozdziału zaprezentowano społeczno-instytucjonalne uwarunkowania cyfryzacji, ze szczególnym uwzględnieniem zjawiska informatyzacji usług publicznych. Wykazano, że technologie ICT stanowią obecnie fundament nowoczesnych systemów e-administracji¹³, usprawniając dostęp obywateli do usług publicznych i zwiększając ich efektywność operacyjną. Zaprezentowano również społeczno-instytucjonalny wymiar automatyzacji procesów, akcentując znaczenie systemu edukacji i ram regulacyjnych, niezbędnych do wdrażania rozwiązań cyfrowych w administracji i gospodarce. W dalszej części rozdziału przedstawiono wybrane kierunki transformacji sektorów pocztowego i KEP – świadczenie certyfikowanej komunikacji elektronicznej oraz wykorzystanie bezzałogowych statków powietrznych (BSP) w logistyce końcowego etapu dostawy pocztowej. Zaprezentowano uwarunkowania społeczne wpływające na akceptację BSP oraz scharakteryzowano

¹³ Pod pojęciem e-administracji rozumie się m.in. korzystanie ze stron internetowych umożliwiających realizację obowiązków obywatelskich (np. składanie zeznań podatkowych, zmiana adresu zameldowania), korzystanie z przysługujących praw (np. służba pomocy społecznej), uzyskiwanie dokumentów urzędowych (np. dowód osobisty, akty urodzenia), publiczne usługi edukacyjne (np. biblioteki, informacje i zapisy do szkół lub uczelni, kształcenie na odległość), publiczna służba zdrowia (np. Indywidualne Konto Pacjenta).

potencjał tej technologii w kontekście ograniczania kongestii, szkodliwych emisji i kosztów operacyjnych.

W niniejszym opracowaniu zastosowano metodę *desk research*, polegającą na analizie dostępnych źródeł wtórnych. Rozważania w monografii bazują zarówno na piśmiennictwie krajowym, jak i zagranicznym, obejmującym publikacje zwarte, czasopisma naukowe oraz opracowania branżowe, takie jak raporty międzynarodowych organizacji pocztowych i kurierskich. Wspierano się także aktami prawnymi o charakterze regulacyjnym, materiałami sprawozdawczymi operatorów pocztowych, banków i instytucji nadzorczych rynku pocztowo-kurierskiego, jak również dokumentacją organizacji międzynarodowych. Ramy metodologiczne pracy integrują metody indukcji, dedukcji i syntezy, wzbogacone o podejście obserwacyjne, umożliwiające formułowanie uogólnionych wniosków.

Rozdział 1

Usługi pocztowe i rynkowe aspekty ich świadczenia

1.1. Istota i zakres działalności pocztowej

Usługi towarzyszą człowiekowi od najdawniejszych czasów, stanowiąc nieodzowny element życia społecznego i gospodarczego. Pomimo ich powszechnej obecności, wypracowanie uniwersalnej definicji usługi okazuje się trudne ze względu na ogromną różnorodność jej form, funkcji oraz ujęć teoretycznych¹.

W sytuacji braku konsensusu definicyjnego, można podjąć próbę identyfikacji elementów konstytutywnych, charakterystycznych dla większości koncepcji usług. Tego rodzaju zabiegi analityczne prowadzą do silnej redukcji zakresu pojęcia, w którym pozostają jedynie najbardziej uniwersalne właściwości – działanie podmiotu świadczącego usługę oraz intencjonalny charakter efektu tego działania. Wypracowania definicji usługi pocztowej bazującej na takim podejściu wymaga wstępnego przypisania jej do określonej grupy produktowej. Podstawowa klasyfikacja w tym zakresie pozwala na wyróżnienie:

- czystych dóbr materialnych (którym nie towarzyszą usługi),
- dóbr materialnych wspieranych usługami,
- produktów, które częściowo stanowią dobra materialne, a częściowo usługi, tzw. hybryd,

¹ Zob. szerzej: K. Naumowicz, *Usługi. Zagadnienia ogólne*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 1992; A. Wróbel, *Międzynarodowa wymiana usług*, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa 2009; M. Czuba, *Marketing usług*, Wydawnictwo Tara, Katowice 2001; K. Rogoziński, *Usługi rynkowe*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 2000.

- usług, których świadczenie wymaga wsparcia dobrami materialnymi²,
- czystych usług – niewymagających otoczenia materialnego.

Usługi pocztowe, podobnie jak inne usługi infrastrukturalne, należy zaliczyć do przedostatniej z wymienionych grup. Uzasadnieniem ich zakwalifikowania do kategorii usług wspieranych dobrami materialnymi jest niezbędność istnienia fizycznej sieci pocztowej, do której organizacyjnie należą:

- punkty nadawcze i oddawcze,
- rozdzielcze węzły pocztowe (w tym tzw. fabryki pocztowe, z reguły wyposażone w zaawansowane technologicznie urządzenia sortujące i pakujące),
- sieć połączeń obsługiwana przez pieszy personel oraz drogowe, kolejowe, lotnicze i morskie środki transportu.

Rozpatrując następne cechy szczególnie dla usług pocztowych, należy przede wszystkim wskazać na:

1. Dominację wykonawstwa natychmiastowego, oznaczającego że usługi świadczone przez pocztę realizowane są bezpośrednio po ich zleceniu – przy uwzględnieniu nierównomierności zapotrzebowania na usługi w czasie, taka forma obsługi wymaga odpowiedniej rezerwy potencjału produkcyjnego i wiąże się w sposób nieunikniony z kosztami niepełnego ich wykorzystania.
2. Pełnienie przez usługi świadczone przez pocztę roli pośrednika między nadawcą lub nadawcami przedmiotu usługi a jego odbiorcą lub odbiorcami. Pośrednictwo wskazuje jednoznacznie na komunikacyjny aspekt usługi pocztowej i jej istotę, wynikającą z wprowadzania zmian w przedmiocie usługi poprzez jego przemieszczenie.
3. Nadanie wybranym usługom świadczonym przez pocztę statusu dobra ustawowo chronionego.
4. Małą elastyczność dochodową i cenową popytu na te usługi.

Uwzględniając powyższe rozważania, usługę pocztową można zdefiniować jako ustawowo chronione w określonym zakresie świadczenie o charakterze komunikacyjnym, realizowane w trybie natychmiastowym, co polega na pośredniczeniu w przemieszczaniu przedmiotów od nadawcy do odbiorcy i charakteryzuje się niską

² Mimo że usługi cechuje brak rzeczowej postaci (niezależnie od tego, czy poddawany czynności usługowej obiekt ulega przeobrażeniu fizycznemu), nie oznacza to, że usługi charakteryzuje się niematerialnością, bowiem usługa jest niematerialna jedynie w znaczeniu nieuprzedmiotowienia.

elastycznością dochodową oraz cenową popytu, a także wymagające utrzymywania rezerwy potencjału operacyjnego ze względu na nierównomierność zapotrzebowania w czasie.

W działalności operacyjnej przesył przedmiotów usługi pocztowej konkretyzuje się pod postacią różnorodnych rodzajów oferowanych świadczeń. Dla dokonania ich podstawowej systematyki, zasadne wydaje się zastosowanie następującego podziału:

1. Usługi o charakterze powszechnym, tj. należące do dóbr uznanych przez władzę publiczną za społecznie niezbędne, do których w podstawowym zakresie należą współcześnie przesyłki listowe (listy, kartki pocztowe, tzw. małe pakiety, drukowane materiały, niemające charakteru korespondencji osobistej) oraz przesyłki paczkowe o określonych limitach wagowych i wymiarowych³. Wyróżnikiem usług powszechnych jest gwarantowanie przepisami prawa następujących, formułowanych w stosunku do nich wymogów: ciągłości świadczenia usług, nie-dyskryminacyjności i równego traktowania, przystępności ekonomicznej oraz geograficznej dostępności dla wszystkich użytkowników⁴.
2. Usługi przesyłkowe, mające z fizycznego punktu widzenia te same cechy, co usługi listowe i paczkowe o charakterze powszechnym, jednak bez ustanowionych w stosunku do nich szczególnych wymogów prawnych, odnoszących się przede wszystkim do przymusu świadczenia. Podstawową właściwością

³ Poszczególne kraje mogą poszerzać zakres oferowanych usług powszechnych. Przykładowo w Polsce należy do nich również pocztowa usługa finansowa – przekaz pocztowy; na podst. Art. 3. ustawy Prawo pocztowe z 23.11.2012 r. (Dz.U. z 2023 r., poz. 1645 z późn. zm.); *Universal postal service*, <https://www.upu.int/en/members-centre/policies-regulation/universal-postal-service> (6.10.2024).

⁴ W praktyce państwo określa szczegółowe wymagania jakościowe wobec usług powszechnych (np. liczba doręczeń w tygodniu), ponieważ wiąże się to z odpowiedzialnością władzy publicznej za zapewnienie środków niezbędnych do ich finansowania w sytuacjach, gdy potencjalny użytkownik nie jest w stanie pokryć kosztów ich świadczenia. Przykładowo w krajach Unii Europejskiej przepisy określają trzy formy takiego finansowania: 1) rekompensatę w postaci subsydiów ze środków publicznych; 2) wybór operatora w ramach procedur zamówień publicznych; 3) ustanowienie funduszu kompensacyjnego, do którego zobowiązani są wpłacać środki pozostali operatorzy i/lub użytkownicy usług pocztowych; zob. Dyrektywa 97/67/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 15.12.1997 r., ustanawiająca wspólne zasady rozwoju rynku wewnętrznego usług pocztowych oraz poprawy jakości tych usług (Dz. Urz. WE L 15 z 21.01.1998), ze zm. wprowadzonymi m.in. przez Dyrektywę 2008/6/WE z 20.02.2008 r. (Dz. Urz. UE L 52 z 27.02.2008).

tej grupy jest nadanie przesyłkom wyższego standardu obsługi, związanego zwłaszcza z czasem transferu przesyłki od nadawcy do adresata.

W praktyce asortyment usług oferowanych przez operatorów, tj. dostawców usług, wynika przede wszystkim z popytu zgłaszanego przez rynek, zaś tylko w zakresie usług powszechnych – z uwarunkowań regulacyjno-organizacyjnych.

Zaprezentowane w dotychczasowych wywodach ustalenia odnośnie do rozumienia i traktowania działalności pocztowej pozwalają na usystematyzowanie przypisywanej jej funkcjonalności. Przyjmując, że poczta pełni funkcję służebną w stosunku do innych dziedzin gospodarczych i potrzeb klientów indywidualnych, a zarazem częściowo warunkuje ich procesy gospodarcze i społeczne można zgodnie z tym stwierdzeniem uznać, że pełni ona funkcję komplementarno-warunkującą, na którą składają się następujące podfunkcje:

- konsumpcyjna, sprowadzająca się do zaspokajania potrzeb związanych z przekazywaniem na odległość informacji i innych dóbr związanych z pośrednictwem rynkowym,
- integracyjna, pozwalająca integrować państwo, gospodarkę i społeczeństwo poprzez świadczone usługi,
- produkcyjna, polegająca na zaspokajaniu potrzeb produkcyjnych przez świadczenie usług.

W nieco innym ujęciu, podstawowymi funkcjami poczty realizowanymi w systemie gospodarczym za pośrednictwem jej usług, są⁵:

- sprzyjanie integracji społecznej przez tworzenie różnych form kontaktów międzyludzkich,
- ułatwianie sprawnego funkcjonowania gospodarki zorganizowanej na podstawie zasad społecznego podziału pracy, poprzez współuczestnictwo w zapewnianiu podstawowych warunków do rozwoju pozostałym obszarom gospodarki narodowej – usługi pocztowe można zarazem uznać za ogniwo wiążące wszystkie elementy tej gospodarki.

Będąc częścią składową gospodarki narodowej oraz działając jako wyodrębniony i wyspecjalizowany segment rynkowy, poczta pełni także dwie ważne funkcje

⁵ R. Czaplewski, *Ekonomika poczty*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 1997.

makroekonomiczne, do których należy zaliczyć udział w tworzeniu PKB oraz generowanie miejsc pracy.

1.2. Rynek pocztowy i czynniki go kształtujące

Usługi pocztowe oferowane są w ramach określonych struktur rynkowych. Pojęcie rynku, w swym najbardziej podstawowym, pierwotnym znaczeniu, odnosiło się do miejsca wymiany towarowej⁶, jednak pod wpływem przemian społeczno-gospodarczych, a także rozwoju technologicznego jego pojmowanie uległo przeobrażeniom i współcześnie rynek jest syntetycznie określany jako:

- ogół stosunków wymiennych między sprzedającymi – reprezentującymi podaż, a nabywającymi – reprezentującymi popyt⁷,
- proces pomagający kupującym i sprzedającym określić ceny i ilość dóbr, które mają być kupione lub sprzedane⁸.

Należy zatem przyjąć, że nie jest więc ważne konkretne miejsce, lecz problem, jaki w wyniku spotkania nabywców i sprzedawców jest rozwiązywany, przy założeniu dobrowolności dokonywania transakcji oraz ekwiwalentności wymienianych wartości. Struktura podmiotowa tak rozumianego rynku nie jest, i nie może być, stabilna, a zachodzące zmiany wpływają na relacje między sprzedawcami a nabywcami, co skutkuje z kolei zmianami ich względnej siły przetargowej. W świetle powyższych wywodów, rynek pocztowy można określić jako tę część składową całego rynku usług, której przedmiotem transakcji są usługi pocztowe i która podlega

⁶ Zob. szerzej: W. Wrzosek, *Funkcjonowanie rynku*, PWE, Warszawa 1994; R. Sobiecki, *Zarys gospodarki rynkowej*, Oficyna Wydawnicza Eurornark, Warszawa 2000; H. Wojciechowski, *Rynki międzynarodowe – organizacja, struktury*, Wydawnictwo TERRA, Poznań 1998; J. Perenc (red.), *Analiza i funkcjonowanie rynku*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 1998; M. Nasiłowski, *System rynkowy*, PTE, Warszawa 1992.

⁷ Zob. szerzej: J. Kortan, *Podstawy ekonomiki i zarządzania przedsiębiorstwem*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 1997; K. Nowak, *Polski rynek kapitałowy – instrumenty, uczestnicy, inwestycje*, Wydawnictwo WSB, Poznań 1998.

⁸ Zob. D.R. Kamerschen, R.B. McKenzie, C. Nardinelli, *Ekonomia*, Fundacja Gospodarcza NSZZ Solidarność, Gdańsk 1991; H. Wojciechowski, *Międzynarodowe rynki towarowe*, PWE, Warszawa 1992.

szczególnym oddziaływaniom państwa⁹ ze względu na wymóg zapewnienia dostępu do wybranego zakresu usług na zasadach powszechności.

Stronę popytową usług pocztowych tworzy społeczeństwo i gospodarka narodowa bądź, w nieco innym ujęciu, klienci indywidualni i instytucjonalni. Druga z wymienionych grup obejmuje:

- przedsiębiorstwa prowadzące swoją działalność na podstawie usług pocztowych (np. domy sprzedaży wysyłkowej, sklepy internetowe, wydawnictwa),
- przedsiębiorstwa wspomagające się w swojej działalności usługami pośrednictwa poczty (np. banki, towarzystwa ubezpieczeniowe, organizatorzy turystyki),
- przedsiębiorstwa wykorzystujące usługi pocztowe jako źródło reklamy,
- podmioty dokonujące badań rynkowych i marketingowych,
- instytucje państwowe i urzędy (np. sądy, administracja państwowa i samorządowa),
- inne podmioty gospodarcze, korzystające z usług pocztowych w celu między innymi obsługi kontaktów handlowych, z pracownikami.

Stronę podażową rynku pocztowego reprezentują:

- a) operatorzy wyznaczeni przez państwo do świadczenia powszechnych pocztowych;
- b) operatorzy oferujący usługi na zasadach wolnorynkowych, które można podzielić na trzy zasadnicze grupy:
 - operatorów o globalnym lub międzynarodowym zasięgu działania (świadczą usługi na poszczególnych rynkach krajowych i w obrocie międzynarodowym),
 - operatorów o zasięgu ogólnokrajowym (świadczą usługi na terenie jednego państwa),
 - operatorów lokalnych (świadczą usługi na terenie mniejszym niż obszar państwa, skupiając się najczęściej na obszarach miejskich lub nawet tylko jednego miasta);
- c) podmioty współpracujące z operatorami pocztowymi, między innymi przedsiębiorstwa transportowe, handlowe, telekomunikacyjne, banki;
- d) brokerzy na rynku pocztowym.

⁹ Państwo tworzy m.in.: ramy systemu ekonomiczno-prawnego funkcjonowania rynku pocztowego, zobowiązuje przedsiębiorstwa do pełnienia zadań publicznych, subwencjonuje działalność, wyznacza kierunki rozwoju rynku pocztowego, oddziałuje na inwestycje.

Operatorzy rynku pocztowego, reagując na potrzeby swoich klientów często specjalizują się w konkretnej grupie zleceniodawców – klientach biznesowych bądź indywidualnych, a w układzie przedmiotowym przede wszystkim na obsłudze: e-handlu, branży ubezpieczeniowej, telekomunikacyjnej, medyczno-farmaceutycznej, motoryzacyjnej, zaawansowanych technologii, wydawniczej, reklamowej i finansowej. W ostatniej dekadzie obserwuje się przesunięcie popytu z usług o możliwie najkrótszym czasie doręczenia na usługi standardowe z dłuższym lecz gwarantowanym terminem dostawy.

Przedmiotem obrotu gospodarczego na rynku pocztowym są przede wszystkim usługi przesyłkowe, niemniej asortyment świadczeń oferowanych przez operatorów jest znacznie szerszy i obejmuje między innymi¹⁰:

- usługi finansowe, takie jak przekazy pocztowe (w tym emerytalno-rentowe), operacje oszczędnościowe i ubezpieczeniowe,
- usługi logistyczne,
- usługi związane z handlem elektronicznym,
- usługi e-administracji,
- usługi poczty hybrydowej¹¹ i odwrotnej poczty hybrydowej¹²,
- transport pasażerski¹³.

Najszerzy wachlarz usług w większości państw świata oferują przedsiębiorstwa pocztowe ze statusem tzw. operatora wyznaczonego przez państwo do świadczenia

¹⁰ Procesy, w wyniku których świadczenia inne niż usługi *stricte* przesyłkowe pojawiły się w ofercie pocztowej, zostały scharakteryzowane w rozdz. 2.

¹¹ Poczta hybrydowa to usługa przekształcenia wiadomości zapisanej w postaci cyfrowej w tradycyjną przesyłkę listową, która jest następnie wydrukowana, zakopertowana i doręczona adresatowi.

¹² Odwrotna poczta hybrydowa to usługa przekształcenia treści dokumentu papierowego w formę cyfrową i w takiej postaci dostarczenia jej do adresata.

¹³ Usługi transportu pasażerskiego świadczone są obecnie w regionach wiejskich i trudno dostępnych w kilku krajach afrykańskich (Etiopia, Benin, Zambia, Togo, Uganda) i azjatyckich (Bhutan, Kambodża) oraz w Szwajcarii, gdzie w 25% wszystkich gmin stanowi jedyny rodzaj dostępnego transportu publicznego – obsługa linii autobusowych przez Poczty Szwajcarską jest jej ustawowym obowiązkiem; zob. szerzej: F. Gottschalk, A. Lehmann, *Measuring and Communicating a Universal Service Provider's Wider Economic Value: Swiss Post's Example*, w: *Postal Strategies. Topics in Regulatory Economics and Policy*, Springer, Cham 2023, DOI: 10.1007/978-3-031-25362-1_21; *Bundesgesetz über die Organisation der Schweizerischen Post*, <https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2012/587/de> (14.01.2025).

powszechnych usług pocztowych¹⁴. Pozostali operatorzy świadczą z reguły tylko wybrany zakres usług – najczęściej obsługę przesyłek kurierskich.

Rynek pocztowy, podobnie jak inne segmenty gospodarki, nie funkcjonuje w oderwaniu od szerszego kontekstu społeczno-gospodarczego, technologicznego czy regulacyjnego. Każde zjawisko rynkowe jest rezultatem działania konkretnych, możliwych do zidentyfikowania czynników, których analiza pozwala nie tylko na lepsze zrozumienie aktualnego stanu rynku, lecz także na prognozowanie przyszłych kierunków jego rozwoju.

Dokonując próby zidentyfikowania najważniejszych czynników wpływających na kształt współczesnego rynku pocztowego, szczególną uwagę należy zwrócić na następujące zjawiska:

- sektorową regulację, w tym liberalizację i deregulację,
- globalizację¹⁵,
- rozwój konkurencji,
- konsolidację,
- cyfryzację.

Pierwszym ze wskazanych czynników jest szeroko rozumiana regulacja sektorowa. Oddziaływania regulacyjne w odniesieniu do rynku pocztowego należy traktować jako jeden z obszarów ogólnej polityki gospodarczej państwa ukierunkowanej na funkcjonujące na tym rynku przedsiębiorstwa. Od działań organów regulacyjnych zależy kształt całego rynku pocztowego i jego poszczególnych segmentów. W zakresie objętym kryterium zapewnienia powszechnej dostępności najważniejsze znaczenie przypisane jest regulowaniu jakościowych parametrów produkcji. W odniesieniu zaś do segmentów całkowicie urynkowionych, regulacje mają generalnie na celu wspieranie i ochronę samej konkurencji, a nie pojedynczych współzawodniczących ze sobą operatorów.

¹⁴ Z reguły są to podmioty wywodzące się z dawnych, działających w ramach państwowego monopolu, poczt publicznych. W literaturze przedmiotu stosuje się wobec nich również określenie *incumbent operators* (operatorzy zasiedziali), nie ma ono jednak charakteru formalno-prawnego.

¹⁵ Globalizacja to proces postępującego zacieśniania powiązań gospodarczych, społecznych, technologicznych i kulturowych między krajami, prowadzący do tworzenia coraz bardziej zintegrowanego i współzależnego świata; zob. szerzej: G. Stonehouse (red.), *Globalizacja. Strategia i zarządzanie*, Felberg SJA, Warszawa 2001; A. Gwiazda, *Globalizacja i regionalizacja gospodarki światowej*, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń 2000.

Podstawowym kierunkiem zmian regulacyjnych w obszarze poczty – zwłaszcza w krajach demokratycznych – jest liberalizacja, którą należy rozumieć jako stopniowe łagodzenie ograniczających przepisów prawnych w tej dziedzinie, wprowadzanie zasad wolnego handlu oraz prawne samoograniczenie zakresu i sposobu pełnienia funkcji zwierzchnich przez regulatora. Dążność do liberalizowania rynku pocztowego miała w wielu krajach swoje źródło w powszechnie dostrzeganej niedostatecznej jakości usług pocztowych oraz w niezadowalającej dynamice rozwoju strony podażowej rynku pocztowego. Praktyka gospodarcza w innych dziedzinach wskazywała, że liberalny system rynkowy najsprawniej niweluje wymienione niedomagania rynku, będąc jednocześnie najbardziej podatnym na pozytywne zmiany. Liberalizacja rynku pocztowego wymaga jednak uwzględnienia jego specyfiki, związanej z występowaniem obszarów o niewielkim popycie, gdzie uzyskiwane wpływy nie wystarczają na pokrycie kosztów produkcji.

Obecnie w różnych krajach funkcjonują trzy kategorie typów rynków¹⁶:

1. W pełni zliberalizowany rynek. Największa fala liberalizacyjna krajowych rynków pocztowych przypadła na przełom lat 90. XX wieku i pierwszej dekady XXI wieku, a jej kulminacja dotyczy lat 2008–2013, kiedy to w krajach Unii Europejskiej zakończono etapową deregulację i otwarcie rynków pocztowych na konkurencję.
2. Częściowo zliberalizowany rynek. W takich przypadkach wyznaczeni przez państwo operatorzy pocztowi świadczą ograniczony wagowo, a czasem również limitowany cenowo, zakres usług pocztowych na zasadach wyłączności. Progi wagowe zastrzeżonych zakresów usług różnią się w zależności od kraju i wahają się od 50 g do 350 g. W zakresach nie objętych zastrzeżeniem usługi świadczone są w warunkach konkurencji. Model częściowo zliberalizowanego rynku jest dominujący na świecie.
3. Rynek w warunkach monopolu. Niektóre kraje utrzymują swoje rynki na poziomie monopolu dla całego zakresu krajowych usług pocztowych. Przykładami takich państw są: Brazylia, Turkmenistan, Tadżykistan i Uzbekistan.

Liberalizacja rynku pocztowego jest zauważalną tendencją na poziomie ogólnosiwiatowym, postępuje jednak nierównomiernie. Tempo i zakres zmian uzależnione

¹⁶ Informacje pozyskane z serwisów internetowych instytucji regulujących rynki pocztowe.

są od uwarunkowań politycznych, ekonomicznych oraz poziomu rozwoju infrastruktury logistycznej poszczególnych państw.

Działaniom legislacyjnym liberalizującym rynek pocztowy towarzyszy deregulacja, która sprowadza się do ograniczania bezpośredniego administracyjnego oddziaływania państwa na rynek przez ustalanie np. cen, jakości i ilości produkcji. Oczywiście deregulacji nie należy utożsamiać z zanikiem regulacyjnych funkcji państwa, lecz rozumieć ją raczej jako odchodzenie od kompleksowej regulacji, opartej na nakazach i zakazach, na rzecz swobodnej regulacji przedsiębiorczości, zasobów i strumieni finansowych.

Kolejnym zjawiskiem, wpływającym na zmiany rynkowe w obszarze poczty, jest globalizacja. Jakkolwiek pierwsze związki działalności pocztowej i globalizacji sięgają XIX wieku, gdy utworzono Światowy Związek Pocztowy¹⁷, współczesne tendencje w tym zakresie należy wiązać z dynamicznie nasilającym się od lat 70. XX wieku zapotrzebowaniem na międzynarodową wymianę informacji i towarów, wynikającą z intensyfikacji handlu światowego, rozwoju korporacji transnarodowych oraz postępu technologicznego¹⁸.

Wiodąca rola w obsłudze tego zapotrzebowania przypadła prywatnym dostawcom usług kurierskich, którzy oferowali szybką obsługę na poziomie międzynarodowym i zarządzali własnymi zagranicznymi sieciami magazynów, transportu i doręczeń – w przeciwieństwie do publicznych operatorów pocztowych, którzy kontrolowali jedynie operacje wykonywane na terenach swoich krajów¹⁹.

Począwszy od lat 90. XX wieku, wskutek wskazanej wcześniej liberalizacji, niektórzy pocztowi operatorzy publiczni podjęli działania w kierunku umiędzynarodowienia swej działalności przez bezpośrednie inwestycje zagraniczne, kwalifikowane w literaturze przedmiotu jako forma tzw. czynnej internacjonalizacji²⁰.

¹⁷ Zagadnienie to jest przedmiotem szerszych rozważań podrozdz. 2.3.

¹⁸ Współcześnie przykładem czynnika sprawczego dla globalizacji działalności pocztowej jest np. chiński projekt One Belt One Road (Nowy Jedwabny Szlak), ułatwiający przepływ milionów przesyłek z towarami zakupionymi za pośrednictwem chińskich platform sprzedażowych; zob. szerzej: K. Michalski, S. Maciejewski, *Czynniki kształtujące transformację wybranych operatorów pocztowych w Europie*, „Journal of Modern Science” 2025, nr 1(61), DOI: 10.13166/jms/203554.

¹⁹ Zagadnienie to jest przedmiotem szerszych rozważań ujętych w podrozdz. 2.1.5.

²⁰ Za bierną formę internacjonalizacji, tj. oznaczającą wstępowanie w związki gospodarcze z partnerami zagranicznymi bez wychodzenia z działalnością gospodarczą poza granice kraju, w odniesieniu do działalności publicznych operatorów pocztowych, należy uznać ich

Należy tu wskazać przede wszystkim na europejskie poczty publiczne: niemiecką, francuską, holenderską, brytyjską i austriacką, które zainicjowały w ten sposób swoją globalną działalność.

Na podstawie światowych doświadczeń, można współcześnie zidentyfikować następujący wachlarz działań podejmowanych przy globalizowaniu działalności operatorów pocztowych:

- zawieranie współpracy z operatorami funkcjonującymi na rynkach innych krajów,
- tworzenie własnych zagranicznych punktów serwisowych,
- przejęcie już funkcjonującej sieci globalnej, stworzonej przez inną organizację,
- wchodzenie w istniejące sieci logistyczne oraz przejmowanie pożądanego *know-how* metodą wykupienia znaczących udziałów firm, do których one należą,
- tworzenie własnej sieci globalnej, przez przejmowanie lokalnych i/lub krajowych operatorów pocztowych czy też kurierskich,
- tworzenie porozumień i stowarzyszeń o zasięgu regionalnym na zasadach partnerskich.

Kolejnym z czynników wpływających na kształt współczesnego rynku pocztowego jest konkurencja. Powstanie i ewolucja konkurencji na liberalizującym się rynku pocztowym wiąże się bezpośrednio z procesami deregulacyjnymi i transformacją modeli funkcjonowania państwa w drugiej połowie XX wieku. Tradycyjnie usługi pocztowe były domeną państwowych monopolistów, którzy świadczyli usługi przesyłania korespondencji, paczek i przekazów pieniężnych na zasadzie wyłączności.

Rosnące znaczenie gospodarki rynkowej, dynamiczny rozwój technologii logistycznych oraz presja na zwiększenie efektywności doprowadziły do stopniowego otwierania rynku pocztowego na konkurencję, która objęła nie tylko ceny i szybkość doręczeń, ale również zakres i jakość usług, innowacyjność logistyczną (śledzenie przesyłek, automatyzacja) oraz dostępność kanałów komunikacji z klientem. Powstała także nowa architektura regulacyjna, której celem było zapewnienie równych warunków działania, kontrola przestrzegania zasady świadczenia usługi powszechnej oraz nadzór nad jakością usług.

współpracę z innymi operatorami publicznymi w ramach koordynowanych przez Światowy Związek Pocztowy procesów wymiany i doręczania przesyłek o charakterze międzynarodowym.

Ewolucja konkurencji na rynkach pocztowych w poszczególnych państwach przebiegała w sposób niejednorodny. Jak wcześniej wskazano, przyjmowano różne modele tempa i zakresu liberalizacji, przy czym operatorzy państwowi często korzystali z przewagi infrastrukturalnej oraz wsparcia politycznego. Równolegle, transformacja cyfrowa i spadek wolumenu tradycyjnej korespondencji (listów) spowodowały przesunięcie punktu ciężkości rynku w stronę usług paczkowych i logistycznych, w których konkurencja stała się szczególnie intensywna – głównie w wyniku dynamicznego rozwoju handlu elektronicznego²¹.

Od lat 90. XX wieku najbardziej dochodowym i najszybciej rozwijającym się segmentem rynku pocztowego jest już sektor KEP. Przykładowo, w 2018 roku globalna wartość usług świadczonych w tym segmencie wyniosła 306 mld EUR. Trzy lata później, w 2021 roku, wartość ta wzrosła do 462,1 mld EUR, co oznaczało średnioroczny wzrost na poziomie 12,2%. Prognozy wskazują, że do 2026 roku globalne obroty w sektorze KEP osiągną poziom około 680 mld EUR, z czego 570 mld EUR przypadnie na rynki krajowe, a 110 mld EUR na usługi realizowane w ramach handlu transgranicznego²².

Jednocześnie badania przeprowadzone przez UPU potwierdzają znaczący spadek udziału przychodów z usług poczty listowej – z poziomu ponad 50% w 2005 roku do niespełna 35% w 2021 roku. Prognozy przewidują dalszy spadek tego udziału do około 30% do końca 2025 roku. W segmencie przesyłek listowych dominującą

²¹ H. Ballebye Okholm, A. Möller Boivie, B. Basalisco, *The economic opportunity from accessing online selling in the EU's peripheral areas*, Copenhagen Economics 2020, <https://copenhageneconomics.com/publication/the-economic-opportunity-from-accessing-online-selling-in-the-eus-peripheral-areas> (10.11.2024).

²² Największy wartościowo rynek krajowy KEP mają USA, natomiast najszybciej rozwijają się rynki azjatyckie, przede wszystkim rynek chiński, który generuje ponad 40% globalnego wolumenu przesyłek. Według prognoz, liczba paczek nadanych w 2026 r. ma osiągnąć 200 mld; zob. szerzej: *Courier, express, and parcel (CEP) market – growth, trends, and forecast (2019–2024)*, Mordor Intelligence, <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/courier-express-and-parcel-cep-market> (10.11.2024); M. Pakulniewicz, *Po spadku w 2022 roku ten rodzaj logistyki odbije. Wzrost prawie o 8 proc.*, transINFO 2022, <https://trans.info/pl/logistyka-dla-e-commerce-urosnie--o-8-proc-w-2023-r-ofni-329475> (10.11.2024); *Global e-commerce logistics 2023*, <https://www.ti-insight.com/wp-content/uploads/2023/03/E-COMMERCE-LOGISTICS-REPORT-2023-FINAL-2.pdf> (10.11.2024); H. King, *CEP market to grow by US\$165bn over next four years*. Parcel and Postal Technology International, <https://www.parcelandpostaltechnology-international.com/news/delivery/cep-market-to-grow-by-us165bn-over-next-four-years.html> (13.12.2024); *Global parcel shipping volume between 2013 and 2027*, <https://www.statista.com/statistics/1139910/parcel-shipping-volume-worldwide> (13.12.2024).

pozycję wciąż zajmują tradycyjni operatorzy pocztowi, których mediana udziału w rynku światowym wynosi blisko 80%²³.

W odpowiedzi na rosnącą konkurencję, presję kosztową oraz zmieniające się potrzeby klientów, od przełomu lat 90. XX wieku i 2000 roku na rynku pocztowym obserwowane są nasilające się tendencje konsolidacyjne. Zjawisko to polega na łączeniu się przedsiębiorstw, przejmowaniu mniejszych operatorów przez większe podmioty oraz tworzeniu wspólnych spółek lub strategicznych aliansów w celu osiągnięcia korzyści skali, optymalizacji logistyki oraz zwiększenia zasięgu terytorialnego i oferty usług²⁴.

Mechanizm konsolidacji oparty jest na logice efektywności operacyjnej i wzmacniania pozycji rynkowej. W warunkach liberalizacji i silnej konkurencji pojedynczy operatorzy, zwłaszcza mniejsi, mają trudności z samodzielnym inwestowaniem w nowoczesne technologie, infrastrukturę sortującą czy cyfryzację usług. Włączenie ich w struktury większych podmiotów pozwala lepiej wykorzystać zasoby, zintegrować sieci transportowe oraz obniżyć jednostkowy koszt obsługi przesyłki.

Konsolidacja na rynku pocztowym zachodzi również w układzie wertykalnym, najwięksi operatorzy integrują bowiem kolejne ogniwa łańcucha wartości, np. przez nabywanie firm logistycznych, magazynowych, IT lub działających w obszarze tzw. ostatniej mili²⁵. Często ma ona także charakter transgraniczny, co umożliwia ekspansję na nowe rynki oraz obsługę transnarodowego e-commerce. Proces ten wspierany jest przez kapitał prywatny, fundusze inwestycyjne oraz często również przez państwa, które dążą do utrzymania konkurencyjności swoich narodowych operatorów.

²³ W ujęciu globalnym łączna liczba listów krajowych w 2021 r. została oszacowana na 257 mld, co stanowi około 73% wartości z 2012 r. Pozycje międzynarodowe wykazują inną dynamikę. Całkowita liczba listów międzynarodowych w 2021 r., szacowana na 1,8 mld pozycji, była o ponad połowę mniejsza niż w 2012 r. i stanowi mniej niż 1% całkowitego wolumenu przesyłek listowych; zob. szerzej: *State of the Postal Sector 2023. A Hyper-Collaborative Path to Postal Development*, <https://www.upu.int/UPU/media/upu/publications/State-of-the-Postal-Sector-2023.pdf> (13.12.2024).

²⁴ Zob. szerzej: A. Gulc, *Courier service quality from the clients' perspective*, „Engineering Management in Production and Services” 2017, nr 1(9), <http://dx.doi.org/10.1515/jem-2017-0004> (3.11.2024).

²⁵ „Ostatnia mila” (*last mile delivery*) to ostatni etap procesu doręczenia przesyłki, polegający na przemieszczeniu jej z lokalnego centrum dystrybucji do ostatecznego odbiorcy.

Konsolidacja prowadzi w efekcie do zmniejszenia liczby niezależnych podmiotów, lecz równocześnie umożliwia tworzenie bardziej wydolnych, zintegrowanych i innowacyjnych struktur obsługujących globalne przepływy informacji i dóbr. To zjawisko staje się dziś jednym z głównych mechanizmów przekształcania rynku pocztowego w nowoczesny komponent infrastruktury logistycznej i cyfrowej gospodarki.

Ostatnim z czynników poważnie wpływających na kształt współczesnego rynku pocztowego jest cyfryzacja, rozumiana jako integracja technologii cyfrowych z procesami biznesowymi oraz usługami, mająca na celu zwiększenie efektywności i tworzenie nowej wartości. W jej ramach można wyróżnić cztery główne fazy rozwoju.

Pierwsza faza rozwoju dotyczyła usprawnienia automatyzacji procesów operacyjnych w centrach sortowania, realizowanego z wykorzystaniem systemów optoelektronicznych oraz technologii automatycznej identyfikacji przesyłek, takich jak kody kreskowe i RFID²⁶.

Drugą fazę rozwoju cyfryzacji stanowiło tworzenie nowych usług cyfrowych generujących przychody, takich jak dostęp do usług publicznych²⁷. Dodatkowym czynnikiem intensyfikującym ten kierunek działań były regulacje wprowadzane przez niektóre państwa, nakładające obowiązek priorytetowego traktowania komunikacji elektronicznej w relacjach obywatel–administracja publiczna²⁸.

W trzeciej fazie operatorzy starali się poprawić dostęp do oferowanych usług i stworzyć nowe usługi wykorzystujące szerokopasmowy internet. Podstawowe znaczenie należy w tym zakresie przypisać włączeniu się operatorów w obsługę handlu elektronicznego²⁹.

Operatorzy rynku pocztowego wkraczają obecnie w czwartą fazę, której głównym celem jest transformacja cyfrowa integrująca wszystkie etapy pocztowego

²⁶ RFID (Radio-Frequency Identification) – technologia identyfikacji obiektów za pomocą fal radiowych, umożliwiająca bezprzewodowe odczytywanie i zapisywanie danych zapisanych na specjalnych znacznikach (tagach).

²⁷ M. Blagojević, D. Marković, D. Pejović, *Some aspects of digital transformation in the postal sector*, w: *Digital transformation and sustainable development in postal and logistics systems*, Proceedings of the First International Conference on Advances in Traffic and Communication Technologies, Sarajevo 2022, DOI: 10.59478/ATCT.2022.1.

²⁸ R. Czaplewski, *Basic directions of contemporary postal service markets transformation*, „European Journal of Service Management” 2018, nr 2(28), DOI: 10.18276/ejsm.2018.28/2-13.

²⁹ Zob. szerzej C. Jaag, *Digitalization in the postal and delivery sector: between electronic substitution of letter mail and thriving ecommerce*, w: *A Modern Guide to the Digitalization of Infrastructure*, Edward Elgar Publishing, Cheltenham 2021, DOI: 10.4337/9781839106057.00014.

łańcucha wartości i tworząca nowe modele biznesowe. Proces ten wpisuje się w koncepcję Przemysłu 4.0³⁰, która docelowo ma umożliwić operatorom rynku pocztowego świadczenie nowych, spersonalizowanych usług i usprawnienie procesów biznesowych³¹.

Należy zaznaczyć, że transformacja cyfrowa nie sprowadza się do realizacji jednej konkretnej funkcji. Powinna być postrzegana przede wszystkim jako fundamentalna zmiana organizacyjna, wynikająca z postępu w obszarze technologii, procesów, kultury organizacyjnej oraz modelu biznesowego.

1.3. Powszechne usługi pocztowe jako szczególny rodzaj dóbr gwarantowanych przez państwo

Nieodłączną cechą polityki społeczno-gospodarczej, jako formy świadomej działalności państwa, są jasno określone cele lub zespół celów, które mają być osiągnięte. Cele te nie zawsze charakteryzują się wystarczającym stopniem konkretności – przede wszystkim dotyczy to celów najważniejszych, takich jak dobrobyt społeczny oraz społeczno-politycznych, do których zalicza się między innymi wolność jednostki, sprawiedliwość, bezpieczeństwo czy postęp. Ich ogólny charakter sprawia, że są trudne do bezpośredniego zastosowania w praktyce oraz problematyczne do jednoznacznego uzasadnienia. Wybrane cele społeczno-polityczne mogą być jednak realizowane pośrednio, na przykład poprzez świadczenie usług publicznie dostępnych o określonych, specyficznych cechach, wynikających z umowy społecznej zawartej między administracją publiczną a społeczeństwem.

Do kategorii usług publicznie dostępnych zaliczają się przede wszystkim określone formy świadczeń realizowanych przez przedsiębiorstwa o charakterze sieciowym, w tym przez wyznaczonego operatora pocztowego, którego ustawowym

³⁰ Przemysł 4.0 to koncepcja zintegrowanego systemu produkcji, oparta na cyfrowej transformacji i automatyzacji procesów przemysłowych, w której kluczową rolę odgrywają technologie takie jak Internet Rzeczy (IoT), sztuczna inteligencja, robotyka, analityka danych i systemy cyberfizyczne, umożliwiające tworzenie inteligentnych, samouczących się i wzajemnie komunikujących się fabryk.

³¹ A. Komackova, L. Madlenakova, M. Strenitzerova, *A Framework for Implementing the Industry 4.0 Concept in the Postal Sector*, Transport Means, Palanga 2023, <https://ebooks.ktu.edu/product/transport-means-2023.-part-i.-proceedings-27th-international-scientific-conference> (5.10.2024).

zadaniem jest zapewnienie równomiernego dostępu do wybranych usług na całym terytorium państwa. Ważną cechą wyróżniającą tego rodzaju usługi jest ich prawnie zagwarantowana ciągłość oraz fizyczna i ekonomiczna dostępność dla wszystkich obywateli, co stanowi podstawę ich kwalifikacji jako usług o charakterze powszechnym, stąd powszechnie przyjęte określenie – „usługi powszechne”.

Typowym uzasadnieniem dla tego rodzaju zaangażowania państwa jest istnienie obszarów o niskim poziomie popytu, na których przychody generowane z działalności pocztowej nie byłyby wystarczające do pokrycia kosztów świadczenia usług. Brak interwencji publicznej mogłoby w takim przypadku prowadzić – przynajmniej hipotetycznie – do ograniczenia dostępności usług na tych terenach przez podmioty kierujące się wyłącznie przesłankami komercyjnymi. Tendencja do koncentracji infrastruktury pocztowej w regionach o wyższej gęstości zaludnienia oraz większej sile nabywczej dodatkowo wzmacnia tę obawę.

W związku z powyższym pojawia się jednak zasadnicze pytanie: czy rzeczywiście istnieją racjonalne i dostatecznie uzasadnione przesłanki, które przemawiałyby za objęciem wybranych usług pocztowych szczególną ochroną oraz trwałym wsparciem ze strony państwa?

We wszystkich państwach można wskazać pewne wspólne, niejako podstawowe sytuacje interwencji w sferę gospodarki, w tym zwłaszcza³²:

- dostarczanie dóbr publicznych, które służą zbiorowości lokalnej lub całemu społeczeństwu, podlegają z mocy prawa ochronie oraz powstają, są eksploatowane i odtwarzane zazwyczaj z wykorzystaniem funduszy publicznych,
- przeciwdziałanie występowaniu niedoborów rynkowych dóbr innych niż publiczne, które jednak powinny być dostępne dla wszystkich ze względu na ich szczególnie wartościowy, niekiedy merytoryczny, charakter,

³² M.A. Crew, P.R. Kleindorfer, *Efficient Entry, Monopoly, and the Universal Service Obligation in Postal Service*, „Journal of Regulatory Economics” 1998, nr 14, DOI: 10.1023/A:1008088017364; A.L. Hillman, *Public finance and public policy: Responsibilities and limitations of government*, Cambridge Press University, Cambridge–New York 2003, <https://archive.org/details/public-financepub0002hill> (6.10.2024); H. Cremer, P. De Donder, F. Boldron, et al., *Social costs and benefits of the universal service obligation in the postal market*, w: *Competition and Regulation in the Postal and Delivery Sector*, Edward Elgar Publishing, Cheltenham 2008, DOI: 10.4337/9781847209955.00009.

- przeciwdziałanie występowaniu szkodliwych skutków wywieranych przez transakcje rynkowe na ludzi, którzy nie uczestniczą w nich bezpośrednio; przeciwdziałanie wytwarzaniu dóbr społecznie niepożądanych,
- przeciwdziałanie szkodliwym praktykom rynkowym, w tym zwłaszcza monopolowi oraz konkurencji rujnującej,
- ochrona i kształtowanie środowiska naturalnego,
- przeciwdziałanie zjawisku asymetrii informacji w celu zwiększenia przejrzystości procesów rynkowych,
- promocja eksportu,
- podejmowanie aktywnych form walki z bezrobociem,
- ochrona sektorów ważnych strategicznie.

Uwzględniając zaprezentowany katalog sytuacji, w których państwa decydują się na ingerencję w sferę gospodarki, można podjąć próbę ustalenia, czy interwencja władzy publicznej w obszarze usług pocztowych może być usprawiedliwiona określonymi przejawami zawodności (niedoskonałości) rynku.

Przyjmuje się, że rynek w pewnych sytuacjach może prowadzić do nadmiernej produkcji niektórych dóbr, przy ograniczonej podaży innych. W innym przypadku pewne dobra, szczególnie wartościowe dla społeczeństwa i gospodarki, nie będą w ogóle produkowane³³. W teorii ekonomii wskazuje się ponadto, że istnieją obszary, w których koszty utrzymania przedsięwzięcia publicznego są niższe niż wartość generowanych przez nie korzyści³⁴. W takich przypadkach prowadzenie tego rodzaju działalności uznaje się za niezbędną funkcję państwa.

Doprecyzowując pytanie o zasadność gwarantowania dostępu do wybranych usług pocztowych, za kluczowe należy więc uznać rozpatrzenie następujących zagadnień:

- czy powszechne usługi pocztowe to dobra publiczne,
- czy istnieją efekty zewnętrzne (*external effects*), które uzasadniają istnienie powszechnych usług pocztowych,

³³ M. Moran, M. Rein, R.E. Goodin (red.), *Public Policy*, Oxford University Press, Norfolk 2006, DOI: 10.1093/oxfordhb/9780199548453.001.0001.

³⁴ Należy zaznaczyć, że korzyści są zazwyczaj trudne do zmierzenia, ponieważ koszty są zwykle skoncentrowane, a korzyści są rozproszone wśród wielu podmiotów; zob. szerzej F. Gottschalk, A. Lehmann, *Measuring...*

- czy usługi powszechne wykazują inne właściwości, które uzasadniają ich stosowanie w praktyce, w tym szczególnie czy są to współcześnie pożądane przez społeczeństwo i wytwarzane we wspólnym interesie jego członków dobra merytoryczne.

Odnosząc się do pierwszego zagadnienia, można jednoznacznie wskazać, że świadczone przez operatorów pocztowych usługi powszechne nie odpowiadają pojęciu dobra publicznego, gdyż zarówno w procesie produkcyjnym poczty rozpatrywanym całościowo, jak i w jego rozbiciu na podstawowe fazy (gromadzenie, segregacja, transport i doręczanie) nie ma zastosowania ani zasada niewykluczenia³⁵, ani nie istnieje nierywalizacja³⁶ w konsumpcji. Niemal każde sezonowe nasilenie popytu na usługi przesyłkowe powoduje okresową niewydolność systemu pocztowego i w efekcie – wskutek malejącej użyteczności krańcowej – niezaspokojenie potrzeb wszystkich klientów. Usługi powszechne nie są dlatego tożsame pojęciowo z usługami (dobrami) publicznymi, aczkolwiek władza publiczna zobowiązuje się do zabezpieczenia ich świadczenia.

W kontekście efektów zewnętrznych, należy na wstępie wyjaśnić, że zjawisko to polega na tym, iż działalność jednego podmiotu wywiera – negatywny lub pozytywny – wpływ na sytuację innych uczestników życia gospodarczego, którzy nie biorą bezpośredniego udziału w danej transakcji rynkowej, a skutki tego oddziaływania

³⁵ Zasada niewykluczenia odnosi się do cechy dobra, która uniemożliwia skuteczne ograniczenie dostępu do niego jednostkom nieponoszącym kosztów jego wytworzenia lub dystrybucji. W literaturze ekonomicznej stanowi ona jedno z podstawowych kryteriów wyróżniających dobra publiczne. Klasycznym przykładem dobra spełniającego tę przesłankę jest latarnia morska, której funkcjonowanie przynosi korzyści wszystkim podmiotom znajdującym się w jej zasięgu, bez możliwości selektywnego ograniczenia dostępu. W odniesieniu do usług pocztowych, świadczonych w ramach usług powszechnych, warunek niewykluczalności nie zostaje jednak spełniony. Dostęp do tych usług jest bowiem uzależniony od spełnienia określonych przesłanek, głównie wniesienia opłaty, co oznacza, że potencjalni użytkownicy mogą zostać efektywnie wykluczeni z ich konsumpcji.

³⁶ Nierywalizacja w konsumpcji oznacza, że konsumpcja danego dobra przez jednego użytkownika nie wpływa negatywnie na możliwości konsumpcyjne innych użytkowników. W przypadku dóbr w pełni nierywalizacyjnych, takich jak sygnał telewizyjny nadawany drogą naziemną, korzystanie z dobra przez jedną osobę nie powoduje jego zużycia ani ograniczenia dostępności dla pozostałych. Usługi pocztowe nie spełniają tego warunku, ponieważ charakteryzują się poważnym stopniem rywalizacji – korzystanie z infrastruktury i zasobów operatora pocztowego (np. czas pracy personelu, środki transportu, przepustowość logistyczna) przez jednego użytkownika ogranicza ich dostępność dla innych, w związku z czym usługi pocztowe, mimo ich powszechnego charakteru i społecznej użyteczności, nie spełniają kluczowych kryteriów klasyfikujących dobra jako publiczne w sensie ekonomicznym.

nie mają odzwierciedlenia w systemie cen. W przypadku efektów negatywnych część kosztów jest przerzucana na osoby trzecie, natomiast przy efektach pozytywnych społeczeństwo uzyskuje korzyści, za które nie ponosi pełnej odpłatności. Zjawisko to prowadzi do zawodności rynku, gdyż mechanizm cenowy nie uwzględnia pełnych kosztów lub korzyści społecznych związanych z daną aktywnością, co skutkuje niedoskonałością alokacji zasobów³⁷.

W ujęciu tym trudno uznać, aby działalność pocztowa generowała negatywne efekty zewnętrzne, które w sposób jednoznaczny uzasadniałyby interwencję państwa wyłącznie na podstawie tego kryterium. W przypadku usług pocztowych o charakterze powszechnym, można jednak zidentyfikować występowanie pozytywnych efektów zewnętrznych. Usługi te przyczyniają się do integracji terytorialnej, przeciwdziałają wykluczeniu komunikacyjnemu, wspierają sprawne funkcjonowanie administracji publicznej oraz sprzyjają aktywnemu uczestnictwu obywateli w życiu społecznym i gospodarczym. Dostarczając podstawową infrastrukturę informacyjną i logistyczną dla relacji międzyludzkich i instytucjonalnych, poczta wytwarza korzyści społeczne wykraczające poza indywidualny interes nadawcy lub odbiorcy przesyłki. Z uwagi na to, że rynek nie wycenia tych korzyści w pełni, a prywatni operatorzy mogą być niechętni świadczeniu nierentownych usług w mniej zurbanizowanych obszarach, należy przyjąć, że istnieją przesłanki do interwencji publicznej w celu zapewnienia trwałości i równomiernej dostępności tych usług.

Przechodząc do analizy zagadnienia, czy usługi pocztowe o charakterze powszechnym wykazują cechy uzasadniające ich wspieranie przez państwo, w pierwszej kolejności rozważono kwestię, czy można je zakwalifikować do dóbr merytorycznych, tj. takich, których konsumpcja z perspektywy ogólnospołecznej maksymalizacji dobra ogólnego gospodarstw domowych nie powinna być redukowana. Należy podkreślić, że wartość dóbr merytorycznych jest niezależna od indywidualnych preferencji jednostek, a ich wyodrębnienie bazuje na przesłankach związanych z alokacyjną funkcją administracji publicznej, to znaczy na zasadzie, zgodnie z którą władza publiczna zapewnia dostęp do dóbr uznanych za społecznie wartościowe³⁸.

³⁷ Zob. szerzej M. Peston, *Public Goods and the Public Sector*, Palgrave, London 1972, <https://archive.org/details/publicgoodspubli0000pest> (12.10.2024).

³⁸ Przykładami typowych dóbr tego rodzaju są usługi edukacyjne, usługi lecznicze, ubezpieczenia społeczne i zdrowotne.

Zasadniczym problemem w rozważaniach na temat dóbr merytorycznych jest kwestia sposobu podejmowania przez kompetentne organy władzy decyzji, którym grupom społecznym zapewnić tego rodzaju dobra. Właściwie każdy może mieć na ten temat własne zdanie i nie sposób odmówić mu w jakimś zakresie racji. Nadanie tym zróżnicowanym opiniom formy jednego, spójnego i powszechnie akceptowanego poglądu, reprezentowanego przez państwo i przyjmowanego przy podejmowaniu decyzji jest zadaniem niewykonalnym. Zakłada się zarazem, że indywidualny odbiorca nie ma dostatecznej wiedzy i rozeznania oraz możliwości oceny zalet konsumpcji dóbr merytorycznych. W takim sensie, powszechne usługi pocztowe nie mogą być uznane za dobra merytoryczne, ponieważ na podstawie wystarczającej informacji o istnieniu, jakości i cenach usług pocztowych, a w pewnym ograniczonym zakresie również wskutek dostępności usług substytutowych, konsument może obecnie racjonalnie planować konsumpcję usług pocztowych.

Uzupełniając należy wskazać, że kontrolowane przez władzę publiczną ceny powszechnych usług pocztowych nie pełnią funkcji informacyjnej, odzwierciedlającej rzeczywisty stopień rzadkości tych usług. Potwierdzają to następujące uwarunkowania:

- ceny powszechnych usług pocztowych, w mniejszym stopniu niż w jednostkach komercyjnych, kształtowane są na podstawie kosztów ich świadczenia, a często również na bazie kryteriów formalnych, np. takich jak jednolitość przestrzenna,
- stosowanie mechanizmu wewnętrznego subwencjonowania, tj. finansowania jednych usług z dochodów osiąganych ze świadczenia innych³⁹,
- określanie poziomu i zróżnicowania cenowego w niektórych przypadkach na podstawie przesłanek pozaekonomicznych.

Z przedstawionych wywodów wynika, że choć władza publiczna podejmuje decyzje o nadaniu określonym usługom pocztowym statusu powszechnych, uznając, iż ich dostępność przynosi społeczeństwu wymierne korzyści, to jednak wykazanie tych korzyści – zwłaszcza na podstawie teorii ekonomicznych – nie znajduje dostatecznego uzasadnienia. W związku z tym zasadne wydaje się rozważenie argumentów o charakterze społecznym.

³⁹ W wielu krajach o zliberalizowanych rynkach pocztowych obowiązują ograniczenia dotyczące wewnętrznego subwencjonowania usług powszechnych dochodami z działalności komercyjnej, przy czym ich istotą jest zapewnienie, by takie finansowanie nie prowadziło do zakłócenia konkurencji na rynku usług niepowszechnych.

Szczególnie ważne w tym kontekście jest wskazanie, że poczta realizująca usługi powszechne pełni funkcję instytucji publicznej obecnej na całym terytorium państwa, w tym również na obszarach zmarginalizowanych społecznie i gospodarczo. W świadomości wielu mieszkańców lokalnych społeczności listonosz jest postrzegany jako jedyny realny przedstawiciel państwa, z którym utrzymują oni regularny kontakt. Z tego względu utrzymywanie infrastruktury pocztowej może być postrzegane jako ważny element polityki przeciwdziałania wykluczeniu społecznemu w regionach zmarginalizowanych pod względem geograficznym i ekonomicznym.

Argument ten nabiera szczególnego znaczenia w kontekście rosnącej wagi, jaką współcześnie przypisuje się walce z wykluczeniem społecznym. Zjawisko to, w ujęciu przestrzennym, w sposób szczególny dotyczy peryferyjnych obszarów wiejskich, regionów zdominowanych przez schyłkowe sektory przemysłu oraz obszarów podlegających urbanistycznej degradacji. Obszary wiejskie położone z dala od głównych ośrodków zmagają się z wieloma problemami, takimi jak znaczne rozproszenie i starzenie się ludności, słabo rozwinięta infrastruktura techniczna i społeczna, a także ograniczone powiązania z krajową i regionalną gospodarką⁴⁰.

Podsumowując tę część rozważań, należy podkreślić, że we współczesnych gospodarkach rynkowych nie kwestionuje się aktywnej roli państwa w zakresie odpowiedzialności za wyrównywanie szans uczestników życia gospodarczego – między innymi przez zapewnianie dostępu do podstawowych usług, postrzeganych jako element cywilizacyjnego standardu. Należy jednocześnie zaakcentować, że kategoria powszechnej usługi pocztowej nie ma dostatecznego uzasadnienia naukowego, jest natomiast efektem arbitralnych decyzji władz publicznych w sferze ich oceny odnośnie do wagi zaspokajania określonych potrzeb społecznych. Zakres świadczeń usług powszechnych jest zatem uznaniowy i decyzje o zaliczeniu do ich grona wybranych usług pocztowych mają charakter polityczny. Kluczowym uzasadnieniem dla utrzymywania tego typu infrastruktury jest założenie, że w warunkach czysto rynkowych powszechny dostęp do usług pocztowych – ważnych z perspektywy wielu lokalnych społeczności – byłoby niemożliwe do osiągnięcia.

Z perspektywy społecznej, istnieje powszechny konsensus, że każdy obywatel powinien mieć zapewniony dostęp do usług uznawanych za społecznie istotne.

⁴⁰ Zob. szerzej J. Milutinović, *The importance of postal service provision for the sustainability of rural areas*, „International Journal for Traffic and Transport Engineering” 2023, nr 1(13), DOI: 10.7708/ijtte2023.13(1).05.

W tym kontekście, argument na rzecz utrzymywania ogólnodostępnej infrastruktury pocztowej na obszarach zagrożonych marginalizacją społeczną wydaje się uzasadniony. Poważnym wyzwaniem pozostaje jednak opracowanie adekwatnego modelu definiowania i realizacji zadań publicznych związanych z zapewnieniem takiej dostępności.

Ważnym obowiązkiem władz publicznych jest w związku z tym optymalizacja zarówno zakresu, jak i jakości usług powszechnych – z uwzględnieniem racjonalności ich wytwarzania, dystrybucji oraz finansowania.

Rozdział 2

Pocшта w procesie przemian dziejowych

2.1. Rozwój cywilizacyjny a instytucja poczty

Podejmując próbę określenia roli poczty w dziejach zasadne jest wskazanie tych czynników rozwoju cywilizacyjnego, które miały kluczowy wpływ na jej powstanie i ewolucję. W ogólnym ujęciu czynniki te należy wiązać zarówno z jednostkowymi, jak i masowymi potrzebami ludzkimi odnoszącymi się do zapewnienia bezpieczeństwa, sprawnego administrowania i rządzenia oraz szeroko rozumianych konsumpcji i kultury¹. Kolejność prezentacji poszczególnych czynników nie oznacza ich wartościowania, a jedynie ich następcość.

Przejście do osiadłego trybu życia, umożliwiające większym społecznościom zaspokajanie potrzeb w stałych, a zatem łatwych do lokalizacji dla innych grup miejscach, ułatwiło komunikację i wymianę towarową. Dzięki osiadłemu trybowi życia pojawiła się również specjalizacja pracy oraz początki państw w ich współczesnym rozumieniu. Administrowanie i obrona państwa, wraz z jego rozrostem, wymagała z kolei korzystania z coraz bardziej rozbudowanych form komunikacji².

¹ Liczba tych czynników może się wahać w zależności od szczegółowości analizowanej tematyki. W szerokim ujęciu J. Kleer wyróżnia siedem historycznych czynników rowoju (zmian): zakres znajomości świata, elity polityczne i intelektualno-naukowe, nauka i edukacja, postęp techniczny, charakter i możliwości ekspansji gospodarczej i terytorialnej, rozwój poprzez wojny, wkład odchodzącej cywilizacji do kolejnej; zob. J. Kleer, K. Prandecki (red.), *Zmieniający się świat a globalizacja*, Komitet Prognoz „Polska 2000 Plus” PAN, Warszawa 2020.

² R. Stasikowski, *Pluralizm administracji publicznej*, „Studia Prawa Publicznego” 2019, nr 1(29), DOI: 10.14746/spp.2020.1.29.9.

Najdawniejsze świadectwa historyczne odnoszące się istnienia ośrodków administracyjnych dotyczą Mezopotamii. Prawdopodobnie około połowy IV tysiąclecia p.n.e. na jej teren przybyli Sumerowie, którzy zasymilowali zamieszkującą tam ludność i w IV tysiącleciu p.n.e. stworzyli podstawy organizacji wielkich miast takich jak Ur, Uruk, Eridu, Lagasz oraz życia publicznego w tych miastach. Mieszkańcy Mezopotamii dali podstawy organizacji handlu oraz łączności i komunikacji na duże odległości. Opracowano reguły prowadzenia rachunków oraz spisywania transakcji majątkowych. Dziełem Sumerów był bowiem pierwszy w historii alfabet³. Zastosowanie pisma stopniowo rozszerzało się, zaczęły powstawać dzieła literackie, kodyfikacje prawne, a nade wszystko dokumenty o charakterze gospodarczym. Zaistniała także możliwość przesyłania informacji bardziej precyzyjnych i obszernych niż ustne.

Z powstaniem pisma należy wiązać kolejny ważny dla działalności pocztowej czynnik rozwoju cywilizacyjnego, tj. edukację⁴, niezbędną aby gromadzić wiedzę oraz doskonalić komunikowanie na odległość. Do czasów nowożytnych dostęp do edukacji pozostawał przywilejem nielicznych warstw społecznych. Wraz z nadejściem rewolucji przemysłowej oraz procesem formowania się społeczeństw industrialnych, edukacja zaczęła odgrywać coraz poważniejszą rolę, choć do jej dynamicznego rozwoju dochodziło wyłącznie w tych państwach i społeczeństwach, które wdrażały model funkcjonowania gospodarczego, generujący zapotrzebowanie na kadry wyposażone w określony zasób wiedzy i umiejętności⁵. W szerszym kontekście uzasadnione jest oczywiście traktowanie edukacji nie tylko jako narzędzia

³ Rodzaj prymitywnego pisma rozwinął się w Mezopotamii już ok. 8000 r. p.n.e., początkowo sprowadzając się do użycia glinianych żetonów z inskrypcjami reprezentującymi ilość towarów. Do lat 3500–3100 p.n.e. żetony zostały zastąpione glinianymi tabliczkami z oznaczeniami tekstowymi – pismem klinowym. System znaków klinowych pisma sumeryjskiego składał się z ok. 1200 różnych pozycji, oznaczających liczby, imiona i pojęcia. Pismo alfabetyczne, którego poszczególnym znakiem, literom, odpowiadają określone dźwięki mowy, ukształtowało się w 2. poł. II tysiąclecia p.n.e. na obszarze starożytnego Lewantu; zob. szerzej: W. Jakubowski, M. Włodarczyk, B. Zdaniuk, *Historia do 1918 roku. Perspektywa kulturowo-cywilizacyjna*, Wydawnictwo Wydziału Dziennikarstwa i Nauk Politycznych, Uniwersytet Warszawski, Warszawa 2014.

⁴ Zapisy historyczne wskazują na istnienie sumeryjskich szkół skrybów, czyli pisarzy; zob. S.A. Meier, *The Messenger in the Ancient Semitic World*, Brill Academic Publishers, Leiden 2018, <https://brill.com/display/title/38248> (12.03.2025).

⁵ Początkowo proces ten dotyczył przede wszystkim krajów Europy Zachodniej, stopniowo obejmując również pozostałe państwa kontynentu, a także te, które rozwijały się w obrębie cywilizacji wywodzącej się z europejskiego kręgu kulturowego.

wzrostu gospodarczego, lecz również jako kluczowego uwarunkowania transformacji społecznych i kulturowych.

Proces stopniowego upowszechniania się alfabetyzacji, stanowiącej immanentną część edukacji, stanowił jeden z kluczowych czynników umasowienia komunikacji pisemnej. Umiejętność czytania i pisania, obejmująca od XVIII wieku coraz szersze warstwy społeczne, bezpośrednio przekładała się na rozwój kultury korespondencyjnej. Na początku XX wieku osoby piśmienne stanowiły około 90% dorosłego społeczeństwa we wszystkich rozwiniętych państwach świata⁶. Alfabetyzacja stworzyła zatem podstawy dla rozwoju nowoczesnej przestrzeni publicznej, w której jednostki mogły uczestniczyć w wymianie myśli i informacji niezależnie od geograficznego oddalenia. Listy stały się nie tylko narzędziem komunikacji prywatnej i rodzinnej, ale także nośnikiem więzi społecznych i kulturowych. Równolegle, rosnąca liczba czytelników umożliwiła rozwój prasy, która, rozpowszechniana drogą pocztową, stanowiła poważny kanał integracji społeczeństw, umożliwiając dostęp do informacji, idei politycznych i kultury popularnej. Tylko w pierwszej połowie XIX wieku nakład „The Times” wzrósł z kilku do ponad 40 tys. egzemplarzy⁷. Poczta, jako instytucja zapewniająca fizyczną dystrybucję treści pisemnych, odgrywała w tym procesie rolę infrastrukturalnego fundamentu. W konsekwencji, wzajemne sprzężenie między alfabetyzacją a rozwojem systemów pocztowych przyczyniło się do zdemokratyzowania dostępu do wiedzy i komunikacji w skali masowej.

Za kolejny czynnik, z historycznie decydującym wpływem na rozwój poczty, należy uznać postęp technologii transportu. Każde przyspieszenie i unowocześnienie w tym zakresie przekładało się bowiem bezpośrednio na skrócenie czasu obiegu informacji, poszerzenie zasięgu zdalnych oraz fizycznych kontaktów społecznych i handlowych, a także wzmocnienie zdolności organizacyjnych państw i przedsiębiorstw. Rozwojowi technologii transportowych należy przypisywać ponadto umożliwienie ewolucji systemów pocztowych od struktur elitarno-państwowych ku modelom powszechnym, dostępnym szerokim rzeszom obywateli.

Do kluczowych czynników przyspieszających rozwój instytucji komunikacyjnych, w tym działalności pocztowej, należy również zaliczyć globalizację, w szerokim

⁶ R. Cameron, *Historia gospodarcza świata. Od paleolitu do czasów najnowszych*, Książka i Wiedza, Warszawa 1996, s. 234.

⁷ E. King, *British Newspapers 1800–1860*, British Library Newspapers, Detroit 2007, <https://www.gale.com/intl/essays/ed-king-british-newspapers-1800-1860> (24.03.2024).

ujęciu rozumianą jako proces pogłębiania się światowych powiązań między społeczeństwami⁸. Od czasów nowożytnych, a zwłaszcza wraz z ekspansją europejskich imperiów kolonialnych, wzrastało zapotrzebowanie na regularne, zorganizowane systemy przekazu informacji między odległymi punktami geograficznymi. Początkowo tworzone na potrzeby państw i handlu, sieci pocztowe ewoluowały w odpowiedzi na rozwój globalnej mobilności ludzi, towarów i idei. W XIX i XX wieku, w ślad za rewolucją przemysłową i postępem w zakresie technologii transportu, systemy pocztowe stały się jednym z głównych mechanizmów integracji społecznej i gospodarczej w skali międzynarodowej. Utworzenie w 1874 roku Światowego Związku Pocztowego było formalnym wyrazem globalizacji komunikacji, czyniąc z poczty narzędzie wspierające jednolitą przestrzeń informacyjną. Sprzyjało to nie tylko wymianie korespondencji prywatnej i handlowej, lecz również ujednolicaniu norm, systemów wagowych i taryfowych, co z kolei przyczyniało się do dalszej integracji cywilizacyjnej.

2.1.1. Poczta w epoce starożytnej⁹

Na wstępie należy zaznaczyć, że przed czasami współczesnymi prawie nie powstawały wiarygodne informacje na temat szeroko rozumianej komunikacji¹⁰. Badania historyków pozwoliły jednak ustalić, że wczesne cywilizacje Mezopotamii, Egiptu, Chin i doliny Indusu, były jednymi z pierwszych, gdzie podejmowano aktywności, które można określić mianem działalności pocztowej. Początki tych działań wydają ściśle wiązać się z potrzebą skutecznego rządzenia rozległymi imperiami, gdyż jedynie ich władcy byli w stanie zorganizować sprawnie funkcjonujący system komunikacyjny¹¹.

⁸ Zob. E. Skawińska, K.G. Sobiech-Grabka, K.A. Nawrot, *Makroekonomia. Teoretyczne i praktyczne aspekty gospodarki rynkowej*, PWE, Warszawa 2010.

⁹ Epoka historyczna datowana od powstania pierwszych cywilizacji (ok. 3500 p.n.e.) do upadku Cesarstwa Rzymskiego Zachodniego (476 n.e.).

¹⁰ C.G. Pooley, *Mobility in History Through the Lens of Transport*, w: *Mobility, Migration and Transport*, Palgrave Studies in Migration History, Palgrave Macmillan, Cham 2017, DOI: 10.1007/978-3-319-51883-1_4.

¹¹ A. Tyagi, B. Tyagi, *Postal communications in Ancient and Medieval India*, „International Journal of Education and Science Research Review” 2014, nr 1(1), <https://www.scribd.com/document/550598395/Postal-Communications-in-Ancient-and-Medieval-India> (24.03.2024).

Najstarsze historyczne dowody działalności pocztowej, datowane na blisko 2 tys. lat p.n.e., znaleziono w starożytnym Egipcie¹². W spisie zawodów z czasów XII dynastii byli wymienieni gońcy, którzy przynosili rozkazy władcy – w czasach najdawniejszych komunikacja pocztowa zarezerwowana była bowiem wyłącznie dla faraonów. Z kolei na około 1400 lat p.n.e. datowane są egipskie listy państwowe w formie glinianych tabliczek. Kluczową drogą komunikacyjną dla egipskich posłańców była rzeka Nil, choć wiadomo, że w Nowym Państwie (1570–1070 p.n.e.) królewskie listy były dostarczane także za pomocą konnych rydwanów¹³. Na stacjach pocztowych z czasów dynastii ptolemejskiej (304–30 p.n.e.) prowadzono dzienniki rejestrujące nazwiska posłańców i adresy przesyłek, z których wynika, że była to korespondencja władcy oraz urzędów cywilnych i wojskowych¹⁴.

Chińczycy, podobnie jak Egipcjanie, już na wczesnym etapie swojej historii stworzyli system do przekazywania informacji. Na kościanych przedmiotach z czasów dynastii Shang (1600–1046 p.n.e.) znaleziono inskrypcje dotyczące transportu wiadomości¹⁵. Na okres panowania dynastii Chou (ok. 1111–255 p.n.e.) przypada pierwsze w świecie zastosowanie sieci stacji pocztowych obsługujących sztafetową wymianę gońców¹⁶. Powszechnie przyjmuje się, że chiński system pocztowy odegrał kluczową rolę w utrzymaniu jedności rozległego państwa po jego zjednoczeniu w II wieku p.n.e.¹⁷

¹² M.M. Boshra, A. E. Yehia, A. El-Motaal, et al., *History of the Egyptian Post Authority in Modern Egypt 1805–1952*, „Minia Journal of Tourism and Hospitality Research” 2020, nr 1(9). DOI: 10.21608/mjthr.2020.139590.

¹³ M. Cartwright, *Letters & Post in the Ancient World*, <https://www.worldhistory.org/article/1442/letters--post-in-the-ancient-world> (24.03.2024).

¹⁴ Zob. A. Mielcarek, *Historia łączności w zarysie*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 1999.

¹⁵ S. Umpierrez De Reguero, V. Finn, *Migrants' intention to vote in two countries, one country, or neither*, „Journal of Elections Public Opinion and Parties” 2023, nr 3(34), DOI: 10.1080/17457289.2023.2189727.

¹⁶ J. Needham, *Science and Civilisation in China*, vol. 4, University Press, Cambridge 1962, [https://archive.org/details/science-and-civilisation-in-china-volume-4-physics-and-physical-technology-part-](https://archive.org/details/science-and-civilisation-in-china-volume-4-physics-and-physical-technology-part-1) (24.03.2024).

¹⁷ Po opanowaniu nowych terytoriów w Azji Środkowej, za panowania dynastii Han (206 r. p.n.e. – 220 r. n.e.) nawiązano kontakty z Rzymianami, którzy utrzymywali system pocztowy zbliżony do chińskiego. W Rzymie, podobnie jak w imperium chińskim, zbudowano sieć dróg lądowych. Charakterystyczna dla systemu komunikacyjnego Chin była natomiast rozległa sieć kanałów śródlądowych; zob. szerzej: A.C. Brix, *National postal systems*, <https://www.britannica.com/topic/postal-system/National-postal-systems> (24.03.2024).

W Ameryce, starożytna cywilizacja Majów (2000 p.n.e. – 900 n.e.) rozwinęła systemy sztafetowe pieszych posłańców zwanych *tamemes*. Ich główną rolą było noszenie towarów, ale powierzano im również dostarczanie informacji w formie zapisów hieroglificznych utrwalonych na papierze z kory (*amatl*), przekazów ustnych lub przedmiotów symbolicznych¹⁸.

Imperia nowoasyryjskie i nowobabilońskie korzystały przed VI wiekiem p.n.e. z prostych systemów kurierskich, w ramach których posłańcy pokonywali samodzielnie całe wyznaczone im trasy. Ze względu na to, że nieuzbrojeni kurierzy byli narażeni na ataki, podejmowano działania, aby zapewnić militarną ochronę szlaków. W dokumencie z czasów panowania asyryjskiego króla Aszurbanipala (668–626 p.n.e.) opisano praktykę rozmieszczania straży na skrzyżowaniach dróg¹⁹.

W imperium perskim (550–330 p.n.e.) utworzono słynny w starożytnym świecie, ze swojej szybkości i niezawodności²⁰, system konnych kurierów, działających na zasadzie sztafet. Wymiana koni i kurierów dokonywana była w stacjach pocztowych rozstawionych wzdłuż tras, na których odległości oznaczane były pomocą tzw. kamieni milowych²¹. System ten cechowała ponadto standaryzacja języka (aramejski) wykorzystywanego na potrzeby komunikacji na obszarze całego wielonarodowego imperium oraz spójność w formacie dostarczanych wiadomości²². Uzupełniającym sposobem szybkiego przekazywania na duże odległości prostych, najczęściej alarmowych informacji, było w imperium perskim stosowanie systemu

¹⁸ M. Restall, A. Solari, *The Maya: A Very Short Introduction*, Oxford Academic, New York 2020, DOI: 10.1093/actrade/9780190645021.001.0001.

¹⁹ Zob. szerzej A.J. Silverstein, *Postal Systems in the Pre-Modern Islamic World*, Cambridge University Press, New York 2007, DOI: 10.1017/CBO9780511497520.

²⁰ Grecki historyk Herodot opisał około 500 r. p.n.e., perskich kurierów słowami: „Ani śnieg, ani deszcz, ani upał, ani mrok nocy nie powstrzymują tych kurierów przed szybkim ukończeniem wyznaczonego objazdu”, zob. L. Tellier, *Urban World History: An Economic and Geographical Perspective*, Springer, Montreal 2019, DOI: 10.1007/978-3-030-24842-0.

²¹ Licząca 2600 km najdłuższa trasa pocztowa imperium perskiego, przebiegająca wzdłuż tzw. drogi królewskiej od administracyjnej stolicy w Suzie w zachodnim Iranie do Sardes, na terenie dzisiejszej zachodniej Turcji, była pokonywana w mniej niż 10 dni; zob. szerzej: A.J. Silverstein, *Postal...*

²² Gotowe do wysłania listy, pisane na papirusie, pergaminie, bądź utrwalane na glinianych tabliczkach, umieszczano w pojemnikach zabezpieczonych pieczęcią nadawcy, zob. szerzej T. Bryce, *Letters of the Great Kings of the Ancient Near East*, London 2003, <https://archive.org/details/LettersOfTheGreatKingsOfTheAncientNearEastTrevorBryce2003> (26.03.2024).

sygnałów optycznych lub dźwiękowych²³. O znaczeniu poczty w imperium perskim może świadczyć to, że zarówno Dariusz I, jak i ostatni król, Dariusz III, zanim dostali się na tron, byli zarządcami poczty²⁴.

Grekom, którzy przejęli perskie słowo służby posłańczej (*aggareja*), z powodu podziałów politycznych i terytorialnych nie udało się stworzyć podobnej do perskiej organizacji pocztowej, chociaż każde państwo-miasto miało swój korpus posłańców. Wśród działań pocztowych podejmowanych w antycznej Grecji na szerszą skalę, można wskazać wykorzystywanie do przesyłania wiadomości dotyczących spraw Związku Morskiego (V w. p.n.e.) trzech ateńskich statków państwowych²⁵.

W starożytnych pismach hinduskich z przełomu IV i III wieku p.n.e. znajdują się zapisy wskazujące na istnienie regularnej komunikacji pocztowej służącej przekazywaniu królewskich rozkazów, zbieraniu danych wywiadowczych oraz danych o dochodach. Nosicielami wiadomości byli jeźdźcy (konni lub na wielbłądach), posłańcy piesi, a także szkolone gołębie, które transportowały małe zwoje przywiązane do nóg²⁶.

Najszerzej opisanym w historycznych źródłach starożytnym systemem pocztowym była rzymska organizacja znana jako *cursus publicus*, której powstanie datowane jest na czasy cesarza Augusta (około 20 r. p.n.e.), w epoce rosnącej centralizacji funkcji państwowych. Infrastrukturalnie cesarski system pocztowy był siecią stacji pocztowych rozmieszczonych wzdłuż imperialnych dróg. Pomyślany początkowo jako środek przekazywania cesarskiej korespondencji, szybko zaczął być wykorzystywany do transportu urzędników, a z czasem również cięższych towarów na potrzeby państwa²⁷.

²³ R.M. Sheldon, *Spies and Mailmen and the Royal Road to Persia*, „American Intelligence Journal” 1993, nr 1(14), <https://www.jstor.org/stable/44326855> (26.03.2024).

²⁴ Zob. A. Mielcarek, *Historia...*

²⁵ Zob. D.M. Lewis, *Review of The Athenian Navy in the Classical Period: A Study of Athenian Naval Administration and Military Organization in the Fifth and Fourth Centuries B.C.*, by B. Jordan, „Classical Philology” 1978, nr 1(73), DOI: 10.1086/366401.

²⁶ A. Tyagi, B. Tyagi, *Postal communications...*

²⁷ W okresie republiki, z wyjątkiem krótkiego okresu reform Grakchów (lata 123–121 p.n.e.), Rzym nie miał regularnej służby pocztowej, zob. S. Mitchell, *Requisitioned Transport in the Roman Empire: A New Inscription from Pisidia*, „Journal of Roman Studies” 1976, nr 66, DOI: 10.2307/299783.

Rzymski system pocztowy był zasadniczo wzorowany na rozwiązaniach Imperium Perskiego, przy czym w początkowym okresie sztafetowy system wymiany koni i jeźdźców zmodyfikowano w taki sposób, aby jeden posłaniec odbywał całą podróż, dzięki czemu, jeśli było to wymagane, mógł zostać bezpośrednio wysłuchany przez cesarza, przekazując ustnie dodatkowe informacje. Służyło to zapewnieniu poufności, niemniej wadą takiego rozwiązania było zdecydowanie wolniejsze dostarczanie wiadomości, pojedynczy kurier musiał bowiem robić przerwy na sen i odpoczynek.

Rzymscy kurierzy konni przeciętnie pokonywali około 75 km dziennie. W razie potrzeby byli jednak w stanie osiągnąć znacznie większe odległości, dochodzące nawet do czterokrotności przeciętnej. Dostarczanie koni dla kurierów obciążało społeczności lokalne, stanowiąc obowiązek, z którego jedynie cesarz mógł udzielić zwolnienia²⁸.

Za panowania cesarzy Dioklecjana i Konstantyna (lata 284–337 n.e.) dokonano rozległych reform systemu pocztowego, których rezultatem było stworzenie organizacji składającej się z dwóch podsystemów – *cursus velox* i *cursus clabularis*. Pierwszy z nich bazował na kurierach konnych i służył do przewożenia wiadomości i lżejszych towarów. W drugim z podsystemów wykorzystywano wozy i był głównie używany dla celów wojskowych oraz transportu ciężkich ładunków państwowych. W tamtym okresie państwo rzymskie bezpośrednio angażowało się bowiem w produkcję i dystrybucję takich dóbr, jak uzbrojenie i sorty wojskowe, wytwarzanych za pośrednictwem cesarskich manufaktur. Utworzenie *cursus clabularis* należy również wiązać z likwidacją prowincjonalnych mennic, co skutkowało koniecznością centralnego administrowania dystrybucją nowego pieniądza.

Aby sprostać zwiększonym wymaganiom transportowym, do przewozu ładunków używano wozów zaprzężonych w woły. Zwierzęta te mogą nie tylko uciągnąć znacznie większe obciążenie niż konie czy osły, ale także były mniej kosztowne w karmieniu i utrzymaniu. Ponieważ jednak były powolne, pokonywały znacznie krótsze odległości niż inne zwierzęta pociągowe²⁹. W rezultacie, na początku

²⁸ L. Lemcke, A. Coşkun, *Users and Issuers of Permits of the Imperial Information and Transportation System in the 1st Century CE*, „Latomus” 2013, nr 4(72), <https://www.jstor.org/stable/23800163> (26.03.2024).

²⁹ Zob. szerzej L. Lemcke, *Imperial Transportation and Communication from the Third to the Late Fourth Century: The Golden Age of the cursus publicus*, University of Waterloo, Ontario 2013, <https://uwaterloo.ca/items/7a1ed1b8-d489-4170-b468-a2fcb9c45361> (26.03.2024).

IV wieku znacznie wzrosła gęstość sieci stacji pocztowych, co z kolei wiązało się z dużym zwiększeniem obciążeń dla społeczności lokalnych, finansujących utrzymanie tych stacji³⁰.

W szczytowym momencie swojego rozwoju *cursus publicus* funkcjonował wzdłuż 75 tys. km dróg, ustępując pod względem zasobów jedynie armii rzymskiej. Zapewnienie skutecznego i sprawnego funkcjonowania tego systemu stanowiło wyzwanie, które stale stawiało władców i wysokich urzędników przed licznymi problemami logistycznymi. Jak wcześniej wskazano, ciężar finansowy utrzymania systemu zazwyczaj obciążał społeczności zamieszkujące prowincje, przez które przebiegały szlaki pocztowe, wywołując niejednokrotnie silne protesty³¹.

Upadek Cesarstwa Zachodniorzymskiego w V wieku n.e. nie doprowadził do całkowitej likwidacji *cursus publicus*. Ostrogoci, którzy rządili Italią w latach 493–526 n.e., utrzymywali podstawowe elementy tego systemu w swoich domenach. Przynajmniej część stacji pocztowych w postrzymskich lokalizacjach funkcjonowała jeszcze na początku IX wieku za panowania Karolingów³². Postępująca fragmentacja polityczna Europy Zachodniej doprowadziła, jednak ostatecznie do zaniku śladów rzymskiego systemu pocztowego.

Opis zdalnej komunikacji z czasów starożytnych nie byłby pełny bez próby naświetlenia zjawiska, które można określić mianem poczty prywatnej, która w przeciwieństwie do oficjalnej korespondencji administracyjnej i wojskowej, nie miała zorganizowanego, systemowego charakteru. Fizyczne artefakty potwierdzające prywatną wymianę korespondencji odkryto na przykład podczas wykopalisk archeologicznych prowadzonych przy Murze Hadriana. Są to listy żołnierzy Cesarstwa

³⁰ Panujący w latach 361–363 n.e. cesarz Julian Apostata ograniczył liczbę uprawnionych do korzystania z *cursus publicus* w celu zmniejszenia kosztów obciążających ludność prowincjonalną w związku z utrzymaniem systemu, zob. szerzej A. Kolb, *Kaiser Julians Innenpolitik: Grundlegende Reformen oder traditionelle Verwaltung? Das Beispiel des Cursus Publicus*, Franz Steiner Verlag, Wiesbaden 1998, <https://www.jstor.org/stable/4436511> (27.03.2024).

³¹ Niektórzy cesarze podejmowali krótkotrwałe próby przeniesienia części tych kosztów na skarb państwa, jednak inicjatywy te miały zazwyczaj ograniczoną skuteczność, zob. A. Kolb, *Transport und Nachrichtentransfer im Römischen Reich*, Akademie Verlag, Berlin 2001; por. L. Lemcke, *Imperial...*

³² Zob. A. Mielcarek, *Historia...*

Rzymskiego, wysyłane do rodzin i bliskich. Teksty te zapisywano najczęściej na drewnianych tabliczkach pokrytych atramentem lub woskiem³³.

Przewóz prywatnych przesyłek odbywał się dzięki sieci kontaktów osobistych oraz doraźnych możliwości transportu. Zapewne najczęściej wykorzystywano w tym celu kupców, podróżnych lub innych żołnierzy udających się na przepustkę. Listy mogły też być przewożone razem z transportami logistycznymi armii.

Podsumowując rozważania niniejszego podrozdziału, można stwierdzić, że w starożytności poczta była przede wszystkim strategicznym instrumentem rządzenia. Rozwijano ją jako system zamknięty i podporządkowany państwu. Jej głównym celem było zapewnienie sprawnego przepływu rozkazów, informacji administracyjnych i danych strategicznych, zarezerwowanych niemal wyłącznie dla elit politycznych i militarnych. Sprawujący władzę wykorzystywali ją do koordynowania działań państwowych i utrzymania kontroli nad podległymi terytoriami.

2.1.2. Poczta w epoce średniowiecza³⁴

Następcy bizantyjscy zmodyfikowali rzymski system pocztowy. Wersja bizantyjska w mniejszym stopniu wykorzystywała pojazdy kołowe, a bardziej transport zwierzęcy, zwłaszcza wielbłądy. Ta zmiana metod transportu zmniejszyła zależność od utwardzonych dróg. Średnia odległość między stacjami pocztowymi w Cesarstwie Bizantyjskim wynosiła od 16 do 18 km. Poczta, podobnie jak wcześniej w cesarstwie rzymskim, transportowana była również drogą morską – najszybsze statki mogły przebywać do 120 mil dziennie w sprzyjających warunkach, a do 50 mil przy gorszej pogodzie³⁵.

³³ A.K. Bowman, J.D. Thomas, *The Vindolanda Writing-Tablets (Tabulae Vindolandenses II)*, British Museum Press, London 1994, <https://archive.org/details/vindolandawritin0000bowm> (27.03.2024).

³⁴ Średniowiecze – epoka w historii Europy trwająca od V do XV w., która rozpoczęła się wraz z upadkiem cesarstwa zachodniorzymskiego (476 r.) i trwała do epoki renesansu i wielkich odkryć geograficznych (1492 r.).

³⁵ Zob. P. Stoffel, *Über die Staatspost, die Ochsenespanne und die requirierten Ochsenespanne: Eine Darstellung des römischen Postwesens auf Grund der Gesetze des Codex Theodosianus und des Codex Iustinianus*, Lang, Bern 1994; por. L. Lemcke, *Imperial...*

Muzułmańscy zdobywcy terytoriów Bizancjum i Imperium Sasanidów (Persja) przyjęli w VII wieku zastaną infrastrukturę pocztową tych państw³⁶. Kontynuowali również korzystanie z wcześniej istniejących szlaków pocztowych, które dzięki stabilnym warunkom naturalnym i topograficznym pozostawały w zasadzie niezmiennie przez wieki. Powstały w ten sposób, zarządzany z Bagdadu, system pocztowy (znany pod nazwą *Barid*), służył kalifom jako oficjalna sieć szybkiej i bezpiecznej komunikacji lądowej³⁷.

Posłańcy podróżujący do i z prowincji, po przedstawieniu wymaganej dokumentacji, mieli prawo korzystać z wypoczętych wierzchowców, zakwaterowania oraz zapasów dostępnych na stacjach usytuowanych wzdłuż wyznaczonych tras. Stacje te były zazwyczaj rozmieszczone w odległości od 10 do 15 km, przy czym krótsze odległości dotyczyły regionów wschodnich, a dłuższe były bardziej powszechne w regionach zachodnich. W kalifacie bagdadzkim istniało w końcu IX wieku 930 stacji pocztowych, których naczelnicy odpowiadali za punktualność komunikacji oraz prowadzili rejestrację korespondencji.

Zastosowane rozwiązania organizacyjne pozwalały posłańcom na pokonywanie dziennie znacznych odległości z dużą prędkością, umożliwiając arabskim władcom efektywnie reagować na raporty otrzymywane z daleka. W ten sposób *Barid* stał się kluczowym narzędziem centralizacji zarządzania w świecie islamskim. W zależności od regionu i okresu, finansowanie systemu pocztowego pochodziło ze skarbu centralnego, albo oparte było na porozumieniach, zgodnie z którymi miasta i wsie utrzymujące lokalną infrastrukturę pocztową otrzymywały rekompensatę w postaci proporcjonalnego zmniejszenia nakładanych nań podatków³⁸.

Oprócz roli systemu pocztowego, *Barid* pełnił również funkcję sieci wywiadowczej. Zarządcy poczt w każdej prowincji działali jako informatorzy rządu centralnego, regularnie składając raporty do stolicy. Sprawozdawczość ta obejmowała ważne wydarzenia, takie jak lokalne postępowania sądowe, wahania cen podstawowych towarów czy nietypowe zjawiska pogodowe. Poza nadzorem nad sprawami

³⁶ J. Bruning, *Developments in Egypt's early Islamic postal System*, „Bulletin of SOAS” 2018, nr 81, DOI: 10.1017/S0041977X17001380.

³⁷ A.J. Silverstein, *Post, or Barid*, w: *Medieval Islamic Civilization, An Encyclopedia*, t. 2, Leiden, New York 2006, DOI: 10.4324/9780203957608.

³⁸ Panujący w latach 754–775 kalif Almansor, jako najważniejsze osoby w swym państwie wymieniał: sędziego, ministra policji, ministra finansów oraz poczmistrza, który o wszystkim informuje władcę, zob. A. Mielcarek, *Historia...*

prowincjonalnymi, lokalni zarządcy *Barid* monitorowali również działalność innych urzędników państwa – mieli za zadanie wykrywanie przypadków niewłaściwego postępowania lub niekompetencji i informowanie kalifa o takich zachowaniach³⁹.

Od X wieku n.e. w świecie islamskim do przekazywania pilnych wiadomości zaczęły być coraz częściej wykorzystywane gołębie pocztowe. Ta forma komunikacji nie stanowiła jednak formalnej części systemu pocztowego⁴⁰.

W 1234 roku n.e. drugi wielki chan Mongołów – Ógedej, syn Czyngis-chana, czerpiąc z chińskich praktyk⁴¹, stworzył sprawny system pocztowy (znany jako *Yam*), zapewniający komunikację w największym, sięgającym od stepów czarnomorskich do Korei, imperium lądowym w historii. Wnuk Czyngis-chana, Kubilaj-chan ustanowił w 1264 roku wykaz praw regulujących przywileje i obowiązki osób, którym powierzono obsługę poczty oraz określił zakres wymaganych w tym zakresie świadczeń od ludności i kar za nadużycia. Poczta w państwie Kubilaj-chana podlegała zarządowi wojskowemu. Według relacji Marco Polo, gońcy Wielkiego Chana, których w całym państwie miało być 10 tys., mogli wypocząć i zmienić konie w rozmieszczonych co 35 km stacjach pocztowych. Ponieważ armie mongolskie podróżowały szybko, ich posłańcy musieli być jeszcze szybsi, pokonując odległości od 200 do 300 km dziennie⁴². Po rozpadzie tzw. złotej ordy korzystanie z opracowanego przez Mongołów systemu kontynuowane było na Rusi⁴³.

Z wielkich państw prekolumbijskiej Ameryki, najbardziej rozległym i zaawansowanym systemem komunikacyjnym dysponowało imperium Inków (XII–XVI w.)⁴⁴. Inkaska sieć drogowa składała się ze starannie zaplanowanych, oznakowanych i utrzymywanych tras, o łącznej szacunkowej długości 40 tys. km. System inkaskich

³⁹ Zob. szerzej: A.J. Silverstein, *Post...*

⁴⁰ Zob. szerzej tamże.

⁴¹ W średniowiecznych Chinach funkcjonowała szeroko rozgałęziona sieć pocztowa. Źródła wskazują na istnienie, u schyłku dynastii Tang (616–905), 1297 placówek na drogach lądowych, 360 nad rzekami i 86 położonych na przecięciu dróg lądowych i wodnych. Odległość między nimi wynosiła przeciętnie 13 km, zob. A. Mielcarek, *Historia...*

⁴² Zob. D. Morgan, *Reflections on Mongol Communications in the Ilkhanate*, w: *Studies in Honour Clifford Edmund Bosworth*, vol. II, Brill, Leiden 2000, DOI: 10.1163/9789004491991_021.

⁴³ Zob. B.M. Kisin, *Strana Filatelija*, Izdatel'stvo: Prosveščenie, Moskva 1969, <https://vdoc.pub/download/-r5hage0uvo80> (3.05.2024).

⁴⁴ Zob. G. Urton, A. Von Hagen (red.), *Encyclopedia of the Incas*, Rowman & Littlefield, Lanham 2015, <https://www.scribd.com/document/528373029/Encyclopedia-of-the-Incas> (4.05.2024).

drog umożliwiało masowe przesyłanie towarów i informacji oraz przemieszczanie osób (głównie żołnierzy) bez użycia pojazdów kołowych⁴⁵. Wzdłuż dróg, co 2,5 km rozmieszczone były stacje, w których królewscy posłańcy (zwani *chasqui*), wymieniali się w sztafecie umożliwiającą dostarczanie wiadomości na odległość do 300 km dziennie⁴⁶. Posłaniec przekazywał swoją wiadomość ustnie lub w formie *kipu*, czyli tzw. zapisu węzłowego. W przypadku sytuacji kryzysowych, prosty sygnał alarmowy mógł być przekazywany za pomocą blasku ogniska lub znaków dymnych. Władca otrzymywał taką wiadomość w ciągu dwóch lub trzech godzin z odległości 300 km⁴⁷.

W średniowiecznej Europie, koniec panowania ostatniego króla Karolingów (987 r.) zapoczątkował kilkowiekowy okres bez funkcjonowania jakiegokolwiek systemu pocztowego, bazujący na silnej władzy centralnej. Niepewna sytuacja polityczna i rozbieżności dzielnicowe nie sprzyjały tworzeniu regularnej służby pocztowej, choć wymuszały częste kontakty między władcami i ich wasalami. Doraźnie wysyłani posłańcy dostarczali wiadomości osobiście, podróżując na własnych koniach i z przerwami na odpoczynek (w tym nocleg), jeśli długość podróży tego wymagała. Brak stacji pocztowych poważnie ograniczał odległość, jaką mogli pokonywać w danym czasie. Przemierzane szlaki były przy tym tak niebezpieczne, że posłańcy musieli być uzbrojeni⁴⁸.

⁴⁵ Zob. szerzej A. Krzanowski, *Observaciones acerca de la construcción y el trazado de algunos tramos del camino inca en los Andes peruanos*, „Contributions in New World Archaeology” 2010, nr 2, https://www.academia.edu/42692859/Observaciones_acerca_de_la_construcci%C3%B3n_y_el_trazado_de_algunos_tramos_del_camino_inca_en_los_Andes_peruanos (4.05.2024).

⁴⁶ Na każdej stacji czekało od czterech do sześciu gotowych do drogi *chasqui*, którzy stale obserwowali drogę, aby wypatrzeć biegacza, który krzyczał, będąc w zasięgu wzroku i grał na trąbce z muszli, wzywając kolejnego posłańca, który miał zająć jego miejsce; zob. szerzej *The Chaski Official Messengers of the Inka Empire*, National Museum of the American Indian, Santiago 2014, <https://americanindian.si.edu/nk360/inka/pdf/inka-teachers-guide.pdf> (7.05.2024).

⁴⁷ Zob. szerzej T.N. D'Altroy, *The Incas*, Blackwell Publishing, Malden 2003, <https://archive.org/details/incasthepeoples00tere> (5.05.2024).

⁴⁸ Za panowania angielskiego króla Edwarda IV (1461–1483 r.) wprowadzono tymczasowo wydajniejszy system, który miał ułatwić komunikację podczas wojny ze Szkocją. Na trasie między Londynem a Berwick, co 20 mil utworzono wiele stacji pocztowych, zlokalizowanych zazwyczaj w przydrożnych gospodach, aby zapewnić królewskim posłańcom wypoczęte konie na każdy etap podróży. W ten sposób mogli oni pokonywać nawet 100 mil dziennie; zob.

Dwory, zakony religijne i zamożne gminy utrzymywały własne korpusy kurierów dla swoich partykularnych potrzeb. Do tej grupy, począwszy od XII wieku, zaczęły również dołączać uniwersytety. Dla dyskursu naukowego ważna była wymiana myśli, a dla studentów, pochodzących niejednokrotnie z odległych miejsc, kontakt z rodzinami⁴⁹.

W średniowieczu zapotrzebowanie na usługi pocztowe zaczęło stopniowo pojawiać się również u przedstawicieli handlu. Wiadomo na przykład, że od połowy XIII wieku kupiectwo z miejskich republik północnych Włoch dysponowało własnym systemem regularnych połączeń obsługiwanych przez konnych kurierów⁵⁰. Największe europejskie domy bankowe, niektóre miasta dorzecza Renu oraz miasta hanzeatyckie także utrzymywały własne, mniej lub bardziej regularne, służby kurierskie⁵¹.

Sprawność i bezpieczeństwo tych stosunkowo prostych usług pocztowych miały zapewnić regulaminy dla posłańców, określające ich prawa i obowiązki, w tym kwoty wynagrodzenia, kary za naruszenie regulaminu i za opóźnienia. Posłańcy musieli składać przysięgę i płacić kaucję jako zabezpieczenie należytego wykonywania obowiązków. Po drodze ginęło jednak wiele przesyłek nie tylko z ich winy, ale także z powodu napadów. Krąg korzystających z usług tych form komunikacji był ograniczony, ponieważ średniowieczna gospodarka towarowo-pieniężna miała stosunkowo niewielką skalę i zasięg, a większa część ludności nie umiała czytać i pisać⁵².

Należy uzupełnić, że działalność biznesowa była przyczyną ustanowienia jedynego regularnego pozaeuropejskiego połączenia pocztowego w tym okresie – między Wenecją a Konstantynopolem. O zasięgu i znaczeniu weneckiej korespondencji biznesowej świadczy to, że w 1320 roku król Persji przyznał jej kurierom

szerzej: J.C. Hemmeon, *The history of the british post office*, Harvard University, Cambridge 1912, <https://www.gutenberg.org/files/42983/42983-h/42983-h.htm> (12.06.2024).

⁴⁹ Uniwersyteckie poczty posłańcze zajmowały się przekazywaniem listów, małych paczek i pieniędzy. Najpoważniejszą instytucją tego rodzaju była poczta uniwersytetu paryskiego, wspomniana po raz pierwszy w 1297 r., zob. A. Mielcarek, *Historia...*

⁵⁰ Zob. F. Braudel, *Civilization and capitalism, 15th–18th century vol. 3, The Perspective of the world*, Harper & Row, New York 1984, <https://archive.org/details/civilizationcapi03brau> (13.06.2024).

⁵¹ Zob. A. Paczkowski, *Czwarta władza. Prasa dawniej i dziś*, Wiedza Powszechna, Warszawa 1973.

⁵² Usługi poczt kupieckich były zasadniczo dostępne dla wszystkich, których stać było na wniesienie opłaty, zob. szerzej: A. Mielcarek, *Historia...*

prawo swobodnego przejazdu przez podległe mu terytoria⁵³. Wenecja inwestowała w utrzymanie swoich usług pocztowych, gdyż uznawała je za kluczowe dla obrony pozycji handlowej i wzmocnienia swojego statusu politycznego.

2.1.3. Poczta w epoce nowożytnej⁵⁴

W ujęciu geopolitycznym okres wczesnej nowożytności to swoisty czas przejściowy, w którym Europa przekształcała się z feudalnych struktur średniowiecza w społeczeństwa oparte na państwach scentralizowanych. W tym czasie kontynent zaczął również doświadczać intensywnego wzrostu gospodarczego i demograficznego, który w przypadku krajów leżących nad Atlantykiem wzmacniany był dodatkowo przez ekspansję zamorską. Jak wcześniej wskazano, w średniowiecznej Europie nie wykształciło się zjawisko suwerenności państwa nad szlakami pocztowymi. Nowożytni władcy europejscy zaczęli zaś rozumieć i doceniać polityczne i ekonomiczne korzyści, jakie można było uzyskać dzięki kontrolowaniu systemów pocztowych.

Pierwszym europejskim władcą, który, w ramach ogólnej strategii konsolidacji państwa, powołał królewską pocztę, był francuski monarcha Ludwik XI. W tej utworzonej w 1477 roku organizacji zatrudniano konnych posłańców, którzy zmieniając konie w stacjach rozmieszczonych na specjalnie wyznaczonych drogach pocztowych, mogli pokonywać do 150 km dziennie. Kursy królewskich posłańców nazywano *postes*⁵⁵, a realizowana za ich pomocą komunikacja z założenia służyła wyłącznie potrzebom sprawowania władzy w państwie (ustanowiono surowe kary za przewóz przesyłek prywatnych). Począwszy od 1480 roku zezwolono osobom prywatnym na wynajmowanie koni kurierskich, jednak bez zgody na przewóz listów. Francuskich

⁵³ Zob. szerzej E.R. Dursteler, *Power and Information: The Venetian Postal System in the Early Modern Eastern Mediterranean*, w: *From Florence to the Mediterranean and Beyond*, L.S. Olschki, Florence 2009, https://www.academia.edu/209411/Power_and_Information_The_Venetian_Postal_System_in_the_Mediterranean_1573_1645 (29.03.2023).

⁵⁴ Nowożytność – epoka w historii następująca według tradycyjnej periodyzacji po średniowieczu i poprzedzająca XIX w. Za jej datę początkową uznaje się najczęściej odkrycie Ameryki przez Krzysztofa Kolumba, a za koniec – wybuch rewolucji francuskiej.

⁵⁵ Nazwa „postes” pojawiła się w patencie następcy Ludwika XI, Karola VIII, w 1487 r. Od tego czasu zaczęto używać określenia „post” nie tylko na oznaczenie stacji pocztowych, ale i całej instytucji utworzonej przez państwo lub pod nadzorem państwa utrzymującej państwową służbę kurierską, a także przewożącej listy prywatne i pasażerów, zob. A. Mielcarek, *Historia...*

pośtańców królewskich upoważniono do transportu poczty prywatnej dopiero 100 lat później – w 1576 roku⁵⁶.

W pierwszej połowie XVII wieku we Francji rozpoczął się proces systematycznej centralizacji usług pocztowych oraz ich podporządkowania administracji państwowej. W 1627 roku wprowadzono pierwszy oficjalny taryfikator opłat pocztowych, ustanawiając jednolite stawki i zasady świadczenia usług. Równocześnie rozpoczęto organizację jednolitego systemu komunikacyjnego o charakterze państwowym, który objął główne trasy krajowe i zagraniczne. W tym okresie dały się również zaobserwować pierwsze oznaki kształtowania monopolu – władze stopniowo eliminowały konkurencję ze strony niezależnych przewoźników⁵⁷, choć działania te nie miały jeszcze formalnego umocowania ustawowego.

W 1672 roku państwo ustanowiło pełnoprawny monopol na świadczenie usług pocztowych, nadając sobie wyłączne prawo do organizowania i nadzorowania obiegu korespondencji. Od tego momentu jedynie organ działający z upoważnienia administracji centralnej mógł legalnie zajmować się przewozem przesyłek. System ten przewidywał możliwość oddania zarządu nad siecią pocztową w dzierżawę podmiotom prywatnym, które pełniły funkcję wykonawczą w ramach kontraktów zawieranych z władzą publiczną. Pomimo udziału czynników prywatnych w operacyjnym prowadzeniu działalności pocztowej, kontrola nad całością systemu oraz przychody z jego funkcjonowania pozostawały w gestii państwa⁵⁸.

Głównym celem ustanowienia we Francji państwowego monopolu pocztowego było ułatwienie urzędnikom państwowym wglądu w treść korespondencji przesyłanej na terenie kraju. Chociaż to samo można było uzyskać wysyłając kontrolerów do czytania wszystkich listów dostarczanych przez różnych konkurujących ze sobą przewoźników, monopol pocztowy przyczyniał się do znaczącego obniżania kosztów takiej inspekcji⁵⁹. Służące do wglądu w korespondencję prywatną tzw. czarne

⁵⁶ Zob. M. Le Roux, S. Richez, E. Vaillé (red.), *A Concise History of the French Post Office: From Its Origins to the Present Time*, Peter Lang, Bruxelles/Bern/Berlin, Wien 2018, <https://www.perlego.com/book/1997615/a-concise-history-of-the-french-post-office-pdf> (30.03.2023).

⁵⁷ W 1719 r. uniwersytet paryski jako ostatni znaczący podmiot prywatny zrzekł się swoich przywilejów pocztowych w zamian za odszkodowanie, zob. M. Le Roux, S. Richez, E. Vaillé (red.), *A Concise....*

⁵⁸ Tamże.

⁵⁹ R.H. Coase, *British Broadcasting: A Study in Monopoly*, Routledge, London 2013, DOI: 10.4324/9781315034713.

gabinety⁶⁰ stały się wręcz jednym z instrumentów władzy we Francji już za rządów kardynała Richelieu (lata 1624–1642), a od początku XVIII wieku metody te były już stosowane w całej Europie⁶¹. Wraz ze wzrostem obrotów pocztowych ważną racją utrzymywania państwowego monopolu⁶² stały się również dochody płynące z tej działalności⁶³.

Na epokę rządów Richelieu (ok. 1630 r.) przypada również wprowadzenie wozów konnych służących do przewozu poczty i pasażerów – tzw. dyliżansów pocztowych.

⁶⁰ Sprzeciw wobec działalności tzw. czarnych gabinetów (*Cabinet noir*) było jedną z najczęstszych skarg zgłaszanych królowi przez społeczeństwo w przedrewolucyjnej Francji, zob. J. Caplan, *Postal Culture in Europe 1500–1800*, Oxford University Studies in the Enlightenment, Oxford 2016.

⁶¹ Państwa europejskie starały się dokonać rozróżnienia między uzasadnionymi naruszeniami tajemnicy korespondencji popełnianymi przez państwo w interesie publicznym – a zatem niepodlegającymi karze, a nieuzasadnionymi naruszeniami, popełnianymi przez osoby fizyczne (zwykle pracowników poczty) w ich interesie prywatnym i podlegającymi karze od publicznej chłosty i wydalenia ze służby – w Niemczech, do śmierci – we Francji. Kradzież listów była karana śmiercią w Anglii i we Francji. Współcześnie zakres ingerencji organów państwowych w treść korespondencji jest ograniczany tylko do szczególnych sytuacji, wiążących się z utrzymaniem porządku publicznego i ochroną interesów państwa. Na podstawie: S. Neu, *Marktöffnung im nationalen und internationalen Postwesen: der Deregulierungszwang des Europäischen Gemeinschaftsrechts*, Verlag C. K. Beck, München 1999, <https://www.deutsche-digitale-bibliothek.de/item/MH53LQILVKD6BJYLLGBDPQH62A3XW523> (26.06.2024); *Prawa człowieka. Model prawny*, PAN, Instytut Nauk Prawnych, Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Warszawa 1991; J. Caplan, *Postal Culture...*

⁶² Poza Francją (co wskazano wcześniej), państwowy monopol na prowadzenie działalności pocztowej ustanawiały kolejne państwa, np.: Anglia w 1657 r. (w angielskich koloniach północnoamerykańskich w 1692 r.), Szwecja w 1669 r., Dania w 1711 r., Saksonia w 1712 r., Austria w 1722 r., USA w 1792 r., Prusy w 1867 r., Japonia w 1873 r.; G.L. Priest, *The History of the Postal Monopoly in the United States*, „Journal of Law and Economics” 1975, nr 18(1), <https://chicago-unbound.uchicago.edu/jle/vol18/iss1/4> (27.06.2024); J.I. Campbell, A. Porges, *How Much Postal Reform in Japanese Postal Privatization?*, w: *Handbook of Worldwide Postal Reform*, Edward Elgar Publishing, Cheltenham 2008, DOI: 10.4337/9781848444904.00029; A. Mrowiński, *Działalność poczty w okręgu myśliborskim na tle rozwoju łączności w państwie pruskim do czasów przejścia jej w 1868 roku przez Poczte Związku Północnoniemieckiego*, „Nadwarciański Rocznik Historyczno-Archiwalny” 2009, nr 16; R.H. Coase, *British Broadcasting...*

⁶³ Przykładowo, w latach 20. XVII w. zyski pocztowe w monarchii Habsburgów sięgały około 100 tys. dukatów rocznie. Państwowa poczta saska zanotowała w latach 1700–1800 10-krotny wzrost dochodów. U schyłku epoki nowożytnej zyski przynosiła także poczta austriacka, a wpływy ze świadczenia usług pocztowych przez brytyjską pocztę wystarczały na pokrycie kosztów wojny z Francją w latach 1799–1815; na podst. R. Harris, *Regulacje prawne Unii Europejskiej dla telekomunikacji*, w: *Deregulacja monopolu naturalnych na przykładzie rynku telekomunikacyjnego*, Raporty CASE nr 22, Centrum Analiz Społeczno-Ekonomicznych, Warszawa 1999; A. Mielcarek, *Historia...*

W swej istocie był to przejaw rewolucyjnego postępu komunikacyjnego, któremu towarzyszyło publikowanie na plakatach opłat i godzin odjazdów, a trasy połączeń przedstawiano na specjalnych mapach⁶⁴.

Rezultatem wprowadzenia dyliżansów była demokratyzacja transportu pasażerskiego, wcześniej bowiem duża część populacji była wykluczona z podróżowania lub przynajmniej poważnie w tym zakresie ograniczona. Mimo relatywnie wysokich opłat pod koniec XVIII wieku z tej formy podróżowania korzystali już przedstawiciele wszystkich warstw społecznych⁶⁵.

Dyliżansy znacząco rozszerzyły obsługę pocztową obszarów wiejskich, mogły ponadto przewozić pasażerów na duże odległości⁶⁶. Ich wprowadzenie zainicjowało ponadto modernizację francuskiego (a wkrótce zachodnioeuropejskiego) systemu drogowego. Lepsze, utwardzone drogi poprawiały zarówno komfort podróżowania, jak i jego prędkość, a co równie ważne zmniejszały także zużycie pojazdów⁶⁷.

Do ważnych francuskich innowacji pocztowych epoki nowożytnej należy zaliczyć ponadto uruchomienie w 1653 roku w Paryżu usługi dostawy lokalnych przesyłek bezpośrednio do domów. Przesyłki (listy i małe paczki) opłacano z góry za pomocą pierwszych na świecie znaczków pocztowych (*billet de port payé*), a gromadzono trzy razy dziennie za pośrednictwem skrzynek rozwieszonych w całym mieście. Koncepcja ta wyprzedzała czasy swojego właściwego upowszechnienia

⁶⁴ Pierwszą drukowaną mapą pocztową na świecie była *Carte géographique despostes qui traversent la France* z 1632 r., ukazująca miejscowości połączone szlakami pocztowymi (nie drogami) z zaznaczonymi stacjami pocztowymi. Mapa ta posłużyła jako prototyp dla wszystkich kolejnych map w pozostałej części Europy i Ameryki Północnej; zob. *Carte géographique des postes qui traversent la France*, Musée de La Poste, <https://collections.museedelaposte.fr/fr/notice/13619-carte-geographique-des-postes-qui-traversent-la-france-dediee-fd42e22cffe8-40f5-92d4-94fa3c3aa7c1> (28.06.2024); *Post route map of the United States*, United States Post Office Department, <https://www.loc.gov/item/97691144> (28.06.2024); *Postal Route Maps*, <https://www.postalmuseum.org/collections/maps> (28.06.2024).

⁶⁵ Podróżowanie konno było praktycznie niedostępne dla niektórych grup wiekowych (małe dzieci i starcy) oraz osób kalekich, a w odniesieniu do kobiet było uważane za niestosowne. W. Behringer, *Communications Revolutions: A Historiographical Concept*, „German History” 2006, nr 24, DOI: 10.1191/0266355406gh378oa.

⁶⁶ S.K. Gandy, C.W. Resor, *Changing Technology and the U.S. Mail*, „The Social Studies” 2012, nr 103(6), DOI: 10.1080/00377996.2011.630696.

⁶⁷ Zwłaszcza przykłady francuskie, niemieckie i austriackie wskazują na ścisły związek między systemem wagonów pocztowych a powstawaniem utwardzonych dróg. Szerzej: W. Behringer, *Communications...*

o niemal 200 lat⁶⁸. Z powodów obiektywnych trudności to pionierskie rozwiązanie okazało się krótkotrwałe, bowiem wielu ówczesnych listonoszy było analfabetami, co nierzadko prowadziło do sytuacji, że pocztę dostarczano niewłaściwym osobom, a to z kolei miało już poważne konsekwencje prawne. Należy również nadmienić, że do końca XVIII wieku w Paryżu, podobnie jak w innych europejskich miastach, część ulic nie miała nazw, a domy nie były numerowane⁶⁹.

We wczesnym okresie nowożytnym, państwa ustanawiające suwerenne systemy pocztowe zatrudniały w tym celu prywatnych wykonawców. Doprowadziło to do powstania wielu dochodowych przedsiębiorstw, z których najbardziej znane i znaczące było prowadzone przez rodzinę Thurn and Taxis⁷⁰. W roku 1490, Franz Taxis, z polecenia cesarza Świętego Cesarstwa Rzymskiego Maksymiliana I (*Sacrum Romanum Imperium* – to określenie obszaru niepodległych państw europejskich uznających zwierzchność cesarza), utworzył system przewozu listów między rezydencjami monarchy zlokalizowanymi w Innsbrucku i Brukseli. Organizacja przewozów była stopniowo doskonalona i w 1497 roku, w miejsce doraźnych kursów, wprowadzono znacznie efektywniejszy system sztafet konnych. Kolejną poważną innowacją było ustanowienie w 1505 roku pierwszego europejskiego systemu centralizującego odbiór i dostarczanie poczty, który obejmował regularne trasy i rozkłady jazdy, zapewniając spójne usługi w różnych regionach cesarstwa, przy czym przede wszystkim łączył siedziby Maksymiliana I z Holandią, Tyroliem i Hiszpanią.

Zagraniczne wojny toczone przez Maksymiliana I na tyle uszczuplały skarb państwa, że wynagrodzenie dla rodu Taxis za obsługę cesarskiego systemu pocztowego nie zawsze było wypłacane na czas. Aby zrekompensować ponoszone z tego tytułu straty, od 1517 roku Taxis zaczęli, w ramach przyznanego cesarskiego przywileju, przewozić również prywatną korespondencję⁷¹. Poczta cesarska stała się w ten sposób pierwszą publiczną organizacją pocztową w Europie, z której usług

⁶⁸ Zob. D. Galagain, *Jean-Jacques Renouard de Villayer (1607–1691)*, <https://patrimonia.nantes.fr/home/decouvrir/themes-et-quartiers/jean-jacques-renouard-de-villayer.html> (1.07.2024).

⁶⁹ Zob. J. Caplan, *Postal Culture...*

⁷⁰ Członkowie tej rodziny, wywodzący się z Bergamo niedaleko Mediolanu, prowadzili działalność kurierską na terenie Italii już około 1290 r. W 1650 r. rodzina zmieniła nazwisko na von Thurn und Taxis; zob. T. Bratberg, *Thurn und Taxis*, Store norske leksikon, https://snl.no/Thurn_und_Taxis (1.07.2024).

⁷¹ Zob. W. Behringer, *Thurn und Taxis: die Geschichte ihrer Post und ihrer Unternehmen*, Piper, Munich and Zurich 1990; por. J. Caplan, *Postal Culture...*

mógł korzystać każdy, kto wniósł opłatę (*porto*). Spowodowało to również jakościową transformację całego systemu pocztowego, której regularność wpłynęła na wszystkie rodzaje korespondencji (rządowej, handlowej, indywidualnej), a także dała początek gazetom periodycznym⁷². Popyt na usługi pocztowe spowodował zwiększenie liczby kurierów do poziomu blisko 20 tys., i pokrycie większości terytorium Europy szybkim i wydajnym systemem przewozów, bazujących na rozbudowanej sieci stacji pocztowych. W niektórych okresach (gdy nie toczono wojen) poczta cesarska zapewniała również dostarczanie poczty z takich krajów, jak Francja czy Anglia⁷³.

Wśród innych zidentyfikowanych XVI-wiecznych przedsięwzięć pocztowych można wymienić przedsiębiorstwo austriackiej rodziny Paar, szwajcarski Stumpelbotten i przede wszystkim Poczta Rzeźniczą (Metzger Post). Ze względu na charakter swojej profesji, rzeźnicy często podróżowali, co poszczególne miasta i cechy kupieckie wykorzystywały zawierając z nimi umowy na dodatkowe świadczenie usług kurierskich. W Wirtembergii, na mocy dekretu państwowego, rzeźnicy byli natomiast prawnie zobligowani do dostarczania listów w zamian za wynagrodzenie⁷⁴.

Za kolejny ważny przykład nowożytnej poczty, działającej pod auspicjami państwa, należy uznać angielską Royal Mail, którą w 1516 roku⁷⁵ ustanowił król Henryk VIII (w XVI w. pocztę dla potrzeb państwowych utrzymywały, choć na mniejszą skalę, również takie europejskie mocarstwa jak Rzeczypospolita Obojga Narodów⁷⁶

⁷² Aspekt ten szerzej zaprezentowano w dalszej części niniejszego podrozdziału.

⁷³ W. Behringer, *Communications...*

⁷⁴ Rzeźnicy zapowiadali swoje przybycie i dalszą podróż w miejscowościach, przez które przejeżdżali, trąbiąc w róg krowi, uważany za poprzednika rogu pocztowego, zob. J. Ruggaber, *Neben-Botten' und Metzgerpost: Über das württembergische Botenwesen*, „Schwäbische Heimat” 2002, nr 53(1), DOI: 10.53458/sh.v53i1.6457.

⁷⁵ Data ta uznawana jest za rok powstania Royal Mail, zob. H. Robinson, *The British Post Office: A History*, Princeton University Press, New Jersey 1948, DOI: 10.2307/2144797.

⁷⁶ W 1558 r., Zygmunt II August ustanowił usługę pocztową, niemal od początku obsługującą przesyłki osób prywatnych, której celem było umożliwienie regularnej i szybkiej komunikacji między dworem królewskim, a zagranicą – szczególnie z Włochami. Zorganizowanie poczty zlecono przedstawicielowi rodziny Taxis – Prosperowi Provanie, zob. szerzej *Od tradycji do nowoczesności*, <https://www.poczta-polska.pl/grupa-pp/poczta-polska/nasza-historia> (1.07.2024).

i Carstwo Moskiewskie⁷⁷). Utworzona w Anglii usługa pocztowa była, jak się wydaje, zarezerwowana wyłącznie dla króla i jego urzędników, brakuje bowiem jakichkolwiek historycznych świadectw na to, że zezwalano przewozić listy osób prywatnych.

W drugiej połowie XVI wieku zagraniczni kupcy w Londynie organizowali własne usługi pocztowe, aby komunikować się z kontrahentami w miastach kontynentalnych⁷⁸. Zostało to jednak zakazane w 1591 roku, na mocy proklamacji królowej Elżbiety I, która zabraniała dostarczania zagranicznych listów przez jakiegokolwiek przewoźnika innego niż poczta królewska. Podróżujące osoby prywatne mogły natomiast (za opłatą) korzystać z królewskiej sieci pocztowej w zakresie wynajmu koni i obsługi w stacjach pocztowych. Zasadniczo jednak system poczty królewskiej zaprojektowany był przede wszystkim do przewozu korespondencji państwowej i osób zajmujących się oficjalnymi sprawami państwowymi. Można też dodać, że królowa Elżbieta I nie godziła się na poprawę jakości krajowych dróg, co miało być sposobem zniechęcenia poddanych do komunikowania się, a przez to – zapobieganiu spiskom⁷⁹. Dopiero od drugiej połowy XVII wieku jakość głównych angielskich dróg poprawiła się w poważny sposób, przede wszystkim w wyniku pokrywania ich utwardzoną nawierzchnią. Podobnie postępowano również w wielu innych krajach Europy. Motywem były zarówno względy administracyjne, gospodarcze i militarne, jak i – co wskazywano już wcześniej – potrzeby rozwijającej się działalności pocztowej. Poprawa stanu dróg umożliwiała wybranym europejskim pocztom uruchamianie tzw. szybkich powozów pocztowych⁸⁰.

W 1635 roku angielski król Karol I, aby pozyskać środki potrzebne na utrzymanie nadspodziewanie kosztownego systemu pocztowego, udostępnił te usługi

⁷⁷ W XVI i XVII w. osoby prywatne mogły z poczty carskiej korzystać tylko wyjątkowo, znany jest m.in. przykład zgody na używanie koni pocztowych przez angielską kompanię handlową. Dopiero modernizujący państwo car Piotr I wprowadził regularną, powszechnie dostępną pocztę, niemniej jeszcze pod koniec jego panowania przestała ona funkcjonować i została odtworzona dopiero za panowania Katarzyny II, zob. szerzej: A.N. Vigilev, *Istoriya otečestvennoj počty*, Radio i svjaz', Moskva 1990, <https://mirbukv.net/kniga/istoriya-otechestvennoy-pochty-chast-1-vigilev> (5.07.2024).

⁷⁸ Zob. szerzej: J.C. Hemmeon, *The history...*

⁷⁹ Zob. R.M. Sheldon, *Spies and Mailmen...*

⁸⁰ Niektórzy podróżni skarżyli się, że prędkość wagonu pocztowego uniemożliwia im podziwianie krajoznictwa, H. Robinson, *The British...*

publicznie. Ważną implikacją wydanej przy tej okazji królewskiej proklamacji było to, że dostęp do usług pocztowych stał się prawem obywateli, a nie przywilejem⁸¹.

Z wpływów z opłat za przesyłki prywatne, wysokich i uiszczanych przez odbiorcę, współfinansowano m.in. rozległe angielskie przedsięwzięcia zamorskie. W 1639 roku ustanowiono w Bostonie oficjalne repozytorium poczty zagranicznej (z lokalizacją w tawernie), stanowiące pierwszą placówkę pocztową w 13 brytyjskich koloniach w Ameryce Północnej⁸².

Należy wskazać, że w pierwszej połowie XVII wieku kontynentalna wymiana korespondencji w Ameryce Północnej była daleka od zorganizowanej sieci, korzystano bowiem, co najwyżej, z doraźnych posłańców⁸³. W miarę rozwoju kolonii wzrastało jednak zapotrzebowanie na lepiej zorganizowane usługi pocztowe i w 1673 roku gubernator Nowego Jorku ustanowił pierwszą regularnie obsługiwaną trasę między Nowym Jorkiem a Bostonem⁸⁴.

W 1692 roku władze angielskie utworzyły stanowisko poczmistrza, odpowiedzialnego za organizację i funkcjonowanie systemu pocztowego w koloniach Ameryki Północnej. Do 1707 roku system ten rozwinął się na tyle, że zaczął przynosić zyski, mimo że bazował na relatywnie słabo rozwiniętej sieci konnych kurierów, którzy przewozili korespondencję między miastami i osadami po źle utrzymanych drogach⁸⁵.

Wraz z narastaniem napięć między Wielką Brytanią⁸⁶ a jej amerykańskimi koloniami, w tych ostatnich zaczęto dążyć do utworzenia niezależnego systemu pocztowego. Szczególnie w czasie amerykańskiej wojny o niepodległość, zdolność do sprawnego dostarczania poczty stała się nieodzowna dla przetrwania kolonii. W 1775 roku, jeszcze przed podpisaniem Deklaracji Niepodległości, w separatyistycznych koloniach utworzono własny system pocztowy, powierzając jego zarząd

⁸¹ Tamże.

⁸² Do 1799 r., kiedy Anglia wprowadziła regularną pocztę zamorską, przewozy przesyłek zależały od nieregularnego kursowania statków kupieckich i dobrej woli ich kapitanów, zob. R. Shanahan, *Maritime Markings of Great Britain*, <https://www.earsathome.com/webgil/maritime.html> (11.08.2024).

⁸³ W południowych koloniach plantatorzy powierzali zaufanym niewolnikom rolę kurierów, dostarczających korespondencję wzdłuż dróg wyznaczonych na plantacjach, tamże.

⁸⁴ Zob. szerzej H. Robinson, *The British...*

⁸⁵ Tamże.

⁸⁶ W 1707 r. nastąpiło zjednoczenie Anglii i Szkocji w Królestwo Wielkiej Brytanii.

Benjaminowi Franklinowi⁸⁷, który przeprowadził wiele ważnych reform, takich jak wprowadzenie regularnego harmonogramu doręczeń, umożliwiającego sprawną przepływ korespondencji wzdłuż wybrzeża atlantyckiego oraz przewóz poczty szybkimi statkami do i z Indii Zachodnich oraz Kanady⁸⁸.

Należy również wskazać, że w 1758 roku Franklin wprowadził przepisy, na mocy których wszystkie gazety miały być przewożone przez kurierów pocztowych po jednakowo niskich stawkach, co znacząco zwiększyło dostęp kolonistów do informacji, zwłaszcza o wydarzeniach międzynarodowych⁸⁹. Powszechnie uznaje się, że w ten sposób prasa stała się jednym z kluczowych katalizatorów amerykańskiej walki o niepodległość⁹⁰.

Obok ekonomicznych i politycznych przesłanek rozwoju systemów pocztowych, wraz z nastaniem epoki nowożytnej, pisanie i otrzymywanie listów stopniowo stawało się w Europie symbolem społecznego statusu. Rozwój epistolografii wydatnie wsparła dostępność papieru, wytwarzanego na potrzeby mechanicznej prasy drukarskiej⁹¹. Papierowe listy można było bowiem składać, a więc ich treść traktować dyskrecjonalnie.

⁸⁷ Benjamin Franklin w 1737 r. został mianowany naczelnikiem poczty w Filadelfii, a od 1753 r. pełnił funkcję zastępcy naczelnego poczmistrza brytyjskiej Ameryki Północnej. Był współautorem i sygnatariuszem uchwalonej 4.07.1776 r. Deklaracji Niepodległości Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej, zob. szerzej N.R. Kozuskanich, *Benjamin Franklin: American Founder, Atlantic Citizen*, Routledge, London 2014, DOI: 10.4324/9780203081532.

⁸⁸ W tamtym czasie poczta działała głównie na zasadzie doręczeń od urzędu do urzędu, bez służby oddawczej dostarczającej przesyłki pod wskazany adres, zob. szerzej W. Gallagher, *How the Post Office Created America*, Penguin Press, New York 2016, <https://archive.org/details/howpostofficecreia40gall> (12.08.2024).

⁸⁹ A.C. Brix, *National...*

⁹⁰ R. Frasca, *Benjamin Franklin's Printing NetWork and the Stamp Act*, „Pennsylvania History: A Journal of Mid-Atlantic Studies” 2004, nr 71(4), <http://www.jstor.org/stable/27778636> (12.08.2024).

⁹¹ Technika druku, którą Johannes Gutenberg (właśc. Johannes Gensfleisch zur Laden zum Gutenberg) opracował w Moguncji około 1450 r., była innowacyjną kompilacją powstałych wcześniej nowinek technicznych. Kluczowym elementem jego wynalazku było połączenie znanej już wcześniej prasy drukarskiej za pomocą której powielano drzeworyty, z wykorzystaniem aparatu odlewniczego, który umożliwiał precyzyjne i nieograniczone powielanie czcionek. Należy jednocześnie zaznaczyć, że druk z użyciem ruchomych czcionek wynaleziono cztery stulecia wcześniej w Chinach. Od I w. n.e. Chińczycy dysponowali także papierem wysokiej jakości. Sztuka produkcji papieru trafiła za sprawą Arabów w XII w. do Hiszpanii, a w kolejnym stuleciu powstały we Włoszech pierwsze europejskie wytwórnie papieru, zob. szerzej: F. Bösch, *Media a przemiany historyczne. Od druku do Internetu*, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa 2021; J. Caplan, *Postal Culture...*

W okresie średniowiecza listy w Europie pisane były głównie na pergaminie⁹². Ponieważ prawie niemożliwe jest jego złożenie, nie można było w łatwy sposób zapewnić prywatności ani tajemnicy wiadomości napisanych na tym materiale⁹³.

Przywołana w poprzednim akapicie technika druku, w Europie opracowana przez Gutenberga, generalnie uważana jest za jeden z głównych symboli przejścia od średniowiecza do ery nowożytnej. Jej zastosowanie dało (m.in.) początek drukowanym relacjom⁹⁴, a następnie, począwszy od XVII wieku, prasie periodycznej⁹⁵.

Gazety, które w epoce nowożytnej stopniowo stały się ważnym składnikiem życia społecznego, w swoim ponadlokalnym wymiarze mogły zaistnieć wyłącznie dzięki działaniu poczty. Europa zachodnia (z Anglią), monarchia Habsburgów i północne Włochy pokryte były bowiem już w tym czasie siecią regularnie i skutecznie działających systemów pocztowych⁹⁶.

Należy uzupełnić, że prasa XVII-wieczna była wciąż prasą elity, umiejętność czytania i pisania w Europie była wówczas ograniczona niemal wyłącznie do szlachty, duchowieństwa, urzędników i mniejszości mieszczań⁹⁷. Nie oznaczało to jednak

⁹² Pergamin to historyczne podłoże do pisania sporządzane z cienkiej, wyprawionej skóry, pozyskanej najczęściej z owiec, cieląt lub kóz.

⁹³ Zob. B. Siegert, *Relays: Literature as an Epoch of the Postal System*, Stanford University Press, Stanford 1999; por. J. Caplan, *Postal Culture...*

⁹⁴ Najstarszy z zachowanych, drukowanych przekazów informacyjnych (relacji) powstał w Bolonii w 1470 r., a jego treścią był opis turnieju rycerskiego, zorganizowanego na cześć lokalnego księcia, zob. A. Paczkowski, *Czwarta władza...*

⁹⁵ Wydanie w 1605 r. pierwszej regularnie publikowanej gazety powszechnie przypisywane jest strasburskiemu wydawcy Johannowi Carolusowi, również w tym samym roku antwerpski sztycharz Abraham Verhoeven otrzymał od arcyksięcia Albrechta przywilej publikowania cotygodniowego pisma „Nieuwe Tijdinghe”. W następnych kilkunastu latach podobnego typu pisma (cztero- lub ośmio-stronicowe druki niewielkiego formatu) zaczęto wydawać w Amsterdamie, Bazylei, Wiedniu, Frankfurcie, Hamburgu, Berlinie, Londynie i Gdańsku. W drugiej połowie XVII w. niemal wszystkie kraje Europy miały już własne pisma periodyczne, głównie o treści informacyjnej, choć istniała już także specjalistyczna prasa naukowa i literacka – francuski „Journal des Savants”, angielski „Philosophical Transactions”, włoski „Giornale de Letterati” i niemieckie „Acta Eruditorum”, zob. szerzej A. Słomkowska, Z. Słomkowski, *Krótki zarys historii prasy brytyjskiej*, Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 1978; A. Paczkowski, *Czwarta władza...*

⁹⁶ Periodyczność średniowiecznych gazet ponadlokalnych uzależniona była od częstotliwości kursowania poczty – w pierwszej połowie XVII w. ukazywały się raz na tydzień, a od drugiej połowy XVII w. także dwa razy w tygodniu, zob. J. Hillgärtner, *Newspapers and Authorities in Seventeenth-Century Germany*, w: *Print and Power in Early Modern Europe (1500–1800)*, Brill, Leiden 2021, DOI: 10.1163/9789004448896_008.

⁹⁷ Uzyskanie dokładnych informacji o skali alfabetyzacji Europejczyków w okresie nowożytnym nie jest możliwe, gdyż do XIX w., od kiedy dostępne są kompleksowe raporty edukacyjne,

zupełnego braku dostępu analfabetów do informacji pisanej, nierzadką praktyką było bowiem grupowe czytanie wiadomości. Mimo że jedynie nieliczne periodyki osiągały nakłady w granicach 1000 egz., czytelnictwo prasy zaczęło stopniowo wyrównywać poziom informacji docierających do poszczególnych warstw społecznych, wpływając na komunikację polityczną i praktykę sprawowania władzy⁹⁸.

Jak wykazano w rozważaniach niniejszego podrozdziału, w ciągu trzech stuleci nowożytności zmieniała się zasadniczo skala i charakter działalności pocztowej. Przekształciła się ona bowiem z mozaiki prywatnych usług kurierskich, dostępnych tylko dla wybranych, w systemem regularnego odbioru i dostarczania przesyłek oraz transportu pasażerów po ustalonych trasach. Europejscy władcy zdali sobie sprawę, że sprawny system pocztowy może przynieść im znaczne korzyści gospodarcze i polityczne. W rezultacie upublicznienia dostępu do systemów pocztowych, czemu towarzyszył rozwój sieci połączeń i nadawczo-oddawczych placówek pocztowych, znacząco wzrósł wolumen obsługiwanych przesyłek. Wcześniejsza, relatywnie powolna i niejednokrotnie zawodna metoda komunikacji stała się szybkim i skutecznym systemem, który z jednej strony był potężnym środkiem inwigilacji i źródłem państwowych dochodów, z drugiej strony umożliwiał prowadzenie szybkiej i systematycznej dyskusji nad nowymi ideami, co bezpośrednio przełożyło się na dynamikę rozwoju nauki⁹⁹, gospodarki i dało impuls do przyszłych, fundamentalnych przemian społecznych w krajach europejskich¹⁰⁰.

ilościowe badania umiejętności czytania i pisania wykorzystywały kryterium zdolności do podpisania dokumentu. Potrafiący podpisać się w pełni swoim imieniem i nazwiskiem, uważani byli za piśmiennych, a ci, którzy używali inicjałów lub znaku – za analfabetów, zob. R. Houston, *Literacy and Society in the West, 1500–1850*, „Social History” 1983, nr 8(3), DOI:10.1017/CBO9780511560484.

⁹⁸ R. Frasca, *Benjamin...*

⁹⁹ W początkach XVI w. uczeni, jak Mikołaj Kopernik, prowadzili jeszcze dialog z ideami autorów starożytnych, a recepcja nowych koncepcji naukowych rozciągała się na dziesięciolecia. W czasach Keplera i Galileusza nastąpiło wyraźne przyspieszenie obiegu informacji, umożliwiające sprawną korespondencję między uczonymi, zaś w drugiej poł. XVII w. środowisko naukowe Europy Zachodniej osiągnęło poziom komunikacji (periodyki naukowe), który pozwalał na zasadniczo bieżące uczestnictwo w debatach nad nowymi teoriami i odkryciami, na podst. W. Behringer, *Im Zeichen des Merkur: Reichspost und Kommunikationsrevolution in der Frühen Neuzeit*, Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen 2003; por. J. Caplan, *Postal Culture...*

¹⁰⁰ Cytując Daniela Bella, autora badań nad przemianami społecznymi i technologicznymi „Kontrola nad usługami komunikacyjnymi jest źródłem władzy. Dostęp do komunikacji jest warunkiem wolności”, zob. D. Bell, *The Social Framework of the Information Society*,

Należy podkreślić, że w epoce nowożytnej komunikacja pocztowa była podstawowym, publicznie dostępnym środkiem lądowego transportu w Europie.

2.1.4. Poczta w XIX wieku¹⁰¹

Epoka XIX wieku była okresem rewolucji społecznych, politycznych i przemysłowych, a także przełomowych zmian w komunikacji, które umożliwiły intensywny rozwój i ekspansję poczty, najpierw w Europie, a w kolejnych dekadach na całym świecie. W tym czasie wykształciła się precyzyjnie regulowana usługa pocztowa, bezprecedensowa pod względem standardów szybkości, częstotliwości i bezpieczeństwa.

Począwszy od lat 30. XIX wieku pociągi zaczęły uzupełniać¹⁰², a z czasem stopniowo zastępować dyliżanse pocztowe, pozbawiając je zarazem wyłączności na przewóz osób¹⁰³. Koleje wywarły fundamentalny wpływ na organizację pracy pocztowej przez zwiększenie szybkości i tonażu przewożonych przesyłek oraz możliwości ich sortowania w tranzycie (przy użyciu specjalnie przystosowanych wagonów). W efekcie uczyniło to transport kolejowy dominującą formą lądowego przewozu poczty aż do drugiej połowy XX wieku.

w: *The Computer Age: A Twenty-Year View*, The MIT Press, Cambridge 1979, s. 176, DOI: 10.7551/mitpress/2034.003.0015.

¹⁰¹ Początek historycznej epoki określanej mianem „XIX wieku” lub „długiego XIX wieku” datowany jest od wybuchu Wielkiej Rewolucji Francuskiej, a jej koniec przypada na okres I wojny światowej.

¹⁰² Pierwszy w historii przewóz poczty koleją został dokonany w Wielkiej Brytanii w 1830 r. przez Liverpool and Manchester Railway, na podstawie umowy z General Post Office. W 1838 r. parlament brytyjski przyjął ustawę, która nakładała na przedsiębiorstwa kolejowe obowiązek przewozu poczty i wymagała zapewnienia przez te przedsiębiorstwa wagonów przystosowanych do jej sortowania, zob. M.A. Crew, P.R. Kleindorfer, *Rowland Hill's Contribution as an Economist*, w: *Competition and Innovation In Postal Services*, Kluwer Academic Publications, Boston/Dordrecht, London 1991, DOI: 10.1007/978-1-4757-4818-5; M. Noussan, M. Hafner, S. Taglia Pietra, *The Evolution of Transport Across World Regions*, w: *The Future of Transport Between Digitalization and Decarbonization*, Springer, Cham 2020, DOI: 10.1007/978-3-030-37966-7_1.

¹⁰³ Kolej odebrała pocztę przewoży pasażerów najpierw na dalsze odległości, a w miarę zagęszczania się sieci kolejowej poczta rezygnowała z większości kursów lokalnych. Pod koniec XIX w. utrzymywano pocztowe przewozy pasażerskie, choć miały już drugorzędne znaczenie, w Austro-Węgrzech, Niemczech, Szwajcarii, Danii, Egipcie, Indiach Brytyjskich. Najdłużej poważne znaczenie miały te przewozy w Rosji, gdzie na początku XX w. działało jeszcze około 4 tys. stacji dysponujących przeszło 9 tys. koni pocztowych, zob. szerzej: A. Mielcarek, *Historia...*

Wzrost handlu światowego, którego wartość w latach 1820–1880 zwiększyła się dziewięciokrotnie, prowadził do ważnych zmian w organizacji obiegu informacji gospodarczej. Na eksport i import krajów europejskich przypadała wówczas większość światowych obrotów handlowych, co umacniało pozycję Europy jako głównego ośrodka wymiany międzynarodowej¹⁰⁴. Wzrost ten wiązał się ze zwiększającym się obiegiem dokumentów handlowych i próbek towarów, którego obsługa realizowana była przez instytucję poczty. Wzmoczone zapotrzebowanie na usługi pocztowe wynikało z konieczności zapewnienia sprawnego i regularnego przekazu informacji towarzyszących transakcjom handlowym, co prowadziło do rozszerzenia zakresu operacyjnego struktur pocztowych, szczególnie w kontekście integracji komunikacyjnej z intensyfikującą się żeglugą oceaniczną, a zwłaszcza transatlantycką.

W latach 80. XIX wieku zakończył się okres dominacji żaglowców. Wprowadzenie parowców umożliwiło zapewnienie szybszego i bardziej niezawodnego transportu poczty na trasach oceanicznych, co sprzyjało integracji odległych regionów oraz rozbudowie globalnych sieci pocztowych. W państwach kolonialnych parowce przewożące pocztę objęte były wymogiem realizacji rejsów z określoną prędkością i w ustalonych odstępach czasowych. Nałożenie obowiązku przewozu przesyłek pocztowych prowadziło do subsydiowania krajowych armatorów, przy czym subsydiowanie to często było powiązane z warunkiem realizacji budowy jednostek pływających w krajowych stocznich¹⁰⁵.

XIX-wieczna poczta państwowa w większości krajów dysponowała pełną wyłącznością na świadczenie usług przesyłkowych, czego ekonomiczną przyczyną, inaczej niż w poprzednich epokach, nie było już generowanie zysków, ale jedynie kompensowanie strat ponoszonych przy obsłudze nierentownych tras i regionów. Przywilejowi monopolu przypisany był bowiem obowiązek udostępniania usług wszystkim, którzy chcą z nich korzystać na oferowanych warunkach cenowych. Operatorów prywatnych tolerowano tylko wtedy, gdy poczta państwowa nie świadczyła pewnego rodzaju usług.

¹⁰⁴ Zob. B.R. Mitchell, *European Historical Statistics 1759–1975*, Macmillan, London 1975, DOI: 10.1007/978-1-349-01088-2.

¹⁰⁵ Zob. szerzej *History of the North German Lloyd Steamship Company of Bremen*, GG Archives, <https://www.ggarchives.com/SteamshipLines/NorthGermanLloyd/1898-04-NorthGerman-Line-History.html> (15.08.2024).

Należy wskazać, że wiele ówczesnych państw¹⁰⁶ włączało do monopolu pocztowego telegraf¹⁰⁷, a następnie telefon¹⁰⁸. Uzasadniano to wykorzystaniem dla potrzeb telekomunikacji istniejących już placówek pocztowych i ich personelu, a także koniecznością przejęcia przez państwo tych środków komunikacji, które mogą konkurować bezpośrednio lub pośrednio z państwową pocztą¹⁰⁹. Niezależnie od aspektu substytucyjnego, telegraf pozwolił systemom pocztowym na skuteczniejszą komunikację i koordynację dostarczania poczty w skali krajowej i globalnej.

Fundamentalną zmianą w zakresie świadczenia usług pocztowych w XIX wieku było uczynienie ich w znacznie większym stopniu dostępnymi dla ogółu ludności. Do lat 30. XIX wieku opłaty pocztowe, mimo że różniły się znacznie w zależności od kraju, były tak wysokie, że stosunkowo niewiele osób prywatnych mogło sobie na nie pozwolić i nawet bogaci prowadzili szczegółowe rejestry poniesionych kwot opłat pocztowych¹¹⁰.

W 1837 roku brytyjski reformator prawa podatkowego, Rowland Hill, opublikował propozycje modyfikacji powszechnie stosowanego na świecie systemu naliczania i pobierania opłat pocztowych¹¹¹. Argumentował potrzebę reform wysokimi

¹⁰⁶ Do państw, które rozszerzyły w XIX w. monopol pocztowy na usługi telekomunikacyjne należy zaliczyć np.: Wielką Brytanię, Francję, Niemcy, Włochy, Austro-Węgry, Belgię, Holandię, Hiszpanię, Portugalie, Szwajcarię, Szwecję, Norwegię, Danię, Finlandię, Japonię i Rosję. Wyjątkiem są USA, gdzie brak objęcia monopolem pocztowym usług telekomunikacyjnych wynikał z trudności nakłonienia kongresmenów do wyasygnowania środków na wykupienie patentów, mimo że np. system Morse'a początkowo otrzymał wsparcie państwowe, zob. szerzej: M. Łuczak, *Rola nowych technologii w ewolucji globalizacji*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice 2017, <http://sbc.org.pl/Content/281658/PDF/01.pdf> (15.08.2024); M. Noussan, M. Hafner, S. Tagliapietra, *The Evolution...*

¹⁰⁷ Telegraf został wynaleziony i opatentowany przez Samuela Morse'a w 1837 r.

¹⁰⁸ Telefon został opatentowany przez Aleksandra Grahama Bella w 1876 r., przy czym koncepcja jego działania była znana już wcześniej.

¹⁰⁹ Szczególnym przykładem wpływu wynalazku telegrafii na działalność pocztową jest przypadek firmy Pony Express, podwykonawcy poczty publicznej USA. Firma ta od kwietnia 1860 r. świadczyła usługę szybkiej dostawy konnej przesyłek między stanami Missouri i Kalifornią na blisko 2000-milowej trasie. Podróż trwała około 10 dni, czyli mniej więcej połowę czasu zwykłej dostawy pocztowej. Usługę przestano świadczyć w październiku 1861 r., wkrótce po uruchomieniu transkontynentalnej linii telegraficznej, zob. W.D. Cottrell, *On the History of the Pony Express and Extending Its Operation into the Telegraph Era*, „Transportation Research Record” 2011, nr 2238(1), DOI: 10.3141/2238-06.

¹¹⁰ Zob. R.H. Coase, *British Broadcasting...*

¹¹¹ R. Hill, *Post Office Reform: Its Importance and Practicability*, W. Clowes and sons, London 1837, https://archive.org/details/ldpd_6404161_000 (19.08.2024).

kosztami i nieefektywnością istniejącego systemu, w którym znaczną część opłat pocztowych ponosili odbiorcy¹¹², co często prowadziło do odrzucania przesyłek i powstawania kosztów niepokrytych wpływami. Jedną z proponowanych przez R. Hilla zmian miała zatem na celu przeniesienie ciężaru płatności pocztowej z odbiorcy na nadawcę, który potwierdzałby uiszczenie opłaty za pomocą naklejenia na przesyłkę papierowej etykiety – „znaczka pocztowego”.

Przeprowadzona przez R. Hilla analiza kosztów procesu pocztowego ujawniła, że największym obciążeniem są koszty transakcyjne (skomplikowane skale opłat oparte na odległości wymagały od wielu urzędników żmudnych rozliczeń między urzędami), natomiast masa przesyłki i odległość, na jaką ją transportowano, miała relatywnie mniejszy wpływ na koszty dostawy. R. Hill postulował zatem wprowadzenie, jako ekonomicznie uzasadnionej, jednolitej stawki za dystrybucję podstawową, obejmującą przesyłki między miastami z węzłami pocztowymi. Dystrybucja wtórna, tj. dostarczanie przesyłek do innych miast i obszarów wiejskich, powinna być natomiast wyceniana oddzielnie, zważywszy na szeroki zakres zmiennych występujących w takim przypadku¹¹³. Dodatkowo R. Hill opowiadał się za zniesieniem monopolu pocztowego, argumentując to większą efektywnością usług świadczonych w warunkach uczciwej konkurencji¹¹⁴.

Zainspirowana rozważaniami R. Hilla, choć jak wskazano powyżej po części mylnie mu przypisywana, koncepcja jednolitej stawki pocztowej dla całej trasy między nadawcą a adresatem, zyskała przychylność i popularność polityczną, a jej zwolennicy akcentowali potencjalne korzyści dla obszarów wiejskich oraz możliwości wspierania subsydiowania krzyżowego z centrów miejskich do peryferii. Będący w mniejszości przeciwnicy jednolitych opłat argumentowali, że w gruncie rzeczy służą one tym, którzy zajmują się pośrednictwem (handel), a zmniejszone dochody poczty będą musiały być wyrównywane przez podatki, relatywnie bardziej obciążające uboższych ludzi¹¹⁵.

¹¹² Opłata pocztowa była zwykle uiszczana przy odbiorze, ponieważ w przeciwnym razie nie byłoby zachęty dla pracowników poczty do przewożenia ich do miejsca przeznaczenia.

¹¹³ Szerzej: A.M. Crew, P.R. Kleindorfer, *Rowland Hill's...*

¹¹⁴ Zob. S. Estrin, D. De Meza, *Delivering Letters: Should it be Decriminalized? in Privatization and Economic Performance*, Oxford Academic, Oxford 1994, DOI: 10.1093/oso/9780198773436.003.0015.

¹¹⁵ Zob. A.M. Crew, P.R. Kleindorfer, *Rowland Hill's...*

W 1839 roku Izba Gmin przyjęła ustawę wprowadzającą jednolitą stawkę za dostarczenie listów¹¹⁶, jednocześnie blisko sześciokrotnie obniżając średnią cenę opłaty. Tej innowacyjnej zmianie towarzyszyło wprowadzenie znaczka pocztowego¹¹⁷. Koncepcja tak wnoszonej opłaty szybko upowszechniła się na świecie, a jej niezamierzonym efektem było powstanie nowej dziedziny kolekcjonerstwa – filatelistyki.

W efekcie przeprowadzonych zmian po 1840 roku wolumen ruchu pocztowego dynamicznie rósł i do 1870 roku osiągnął 10-krotność poziomu sprzed reformy. Przychody ze zwiększonej liczby obsłużonych listów szybko skompensowały straty z tytułu świadczenia usług po obniżonej cenie. Wzrost przychodów był dodatkowo wspierany przez wprowadzenie nowych udogodnień, takich jak rejestrowanie przesyłek i szybko zdobywających popularność pocztówek¹¹⁸.

Wprowadzeniu nowych stawek pocztowych za listy w niedługim czasie towarzyszyło ustanowienie jeszcze niższych opłat za przesyłanie gazet. Te preferencyjne warunki miały początkowo sprzyjać rozpowszechnianiu edukacji, niemniej szybko zostały rozszerzone – pod naciskiem partykularnych interesów, na m.in. wszelkiego rodzaju dokumenty handlowe, materiały reklamowe, czasopisma.

Rozwiązania wprowadzone w ramach brytyjskiej reformy pocztowej zostały stopniowo zaadaptowane przez inne państwa. Znaczkę pocztową, jako pierwsze, wprowadziły w 1843 roku Szwajcaria i Brazylia. Jednolitą opłatę listową, niezależną od odległości, jako pierwsza zastosowała Austria w 1861 roku¹¹⁹.

¹¹⁶ Na lokalną skalę takie rozwiązanie zastosowano w Angli już w 1680 r., gdy w Londynie uruchomiono pierwszy system tzw. poczty groszowej, polegającej na tym, że wszystkie listy i paczki o wadze do jednego funta były lokalnie dostarczane za jednego pensa. Miejscami nadawania przesyłek były przeznaczone do tego punktu obsługi pocztowej a także liczne placówki handlowe. Poczte doręczano co najmniej cztery razy dziennie w większości dzielnic miasta. Przesyłki opłacano z góry i stemplowano dla zaznaczenia miejsca i czasu nadania. Opłata wynosiła jeden pens, stąd nazwa penny post. Przedsięwzięcie to odniosło duży sukces komercyjny, wskutek czego najpierw zamknięto je pod zarzutem naruszenia monopolu pocztowego, po czym ponownie otwarto, lecz już jako działalność państwową, zob. szerzej J.C. Hemmeon, *The history...*

¹¹⁷ Brytyjski znaczek, zwany „czarną jednopensówką” i opatrzony profilem królowej Wiktorii, wszedł do obiegu w maju 1840 r., zob. H. Robinson, *The British...*

¹¹⁸ Tamże.

¹¹⁹ Zob. A. Mielcarek, *Historia...*

Jak wcześniej wskazano, wprowadzenie systemu opłat opartych na jednolitej stawce doprowadziło w Wielkiej Brytanii do poważnego wzrostu liczby przesyłek pocztowych. Zjawisko to uwiarydociło konieczność opracowania bardziej efektywnego systemu zarządzania rosnącym obciążeniem administracji pocztowej. W latach 1857–1858 wdrożono rozwiązanie polegające na podziale Londynu na 10 odrębnych rejonów pocztowych. Każdemu z nich przypisano unikalny prefiks literowy, co umożliwiło usprawnienie organizacji sortowania i obiegu korespondencji kierowanej w różne części miasta. Skuteczność przyjętego modelu przyczyniła się do jego rozszerzenia na inne duże ośrodki miejskie w skali krajowej¹²⁰.

Podobne rozwiązania zostały w kolejnych latach zaimplementowane w innych państwach, które mierzyły się ze wzrostem natężenia korespondencji na obszarach zurbanizowanych. Przykładowo w Niemczech w latach 60. XIX wieku, w miastach takich jak Berlin czy Hamburg, wprowadzano system oznaczeń tzw. dzielnic pocztowych.

Kolejnym kamieniem milowym zmian w obszarze poczty, przypadającym na XIX wiek, było ustanowienie w 1874 roku, w Bernie w Szwajcarii, Światowego Związku Pocztowego (United Postal Union – UPU) – międzynarodowej organizacji koordynującej wielostronną wymianę poczty zagranicznej w miejsce wcześniejszych porozumień bilateralnych. Wraz z utworzeniem UPU, korespondenci z przystępujących do tego związku krajów mogli wysyłać do siebie listy za jednolitą stawkę, która nie zależała od odległości ani stosunków dyplomatycznych między krajami. Za sprawą uregulowań UPU, zakres usług pocztowych, początkowo różny w poszczególnych krajach, zaczął się stopniowo ujednolicać (znaczenie UPU dla rozwoju relacji międzynarodowych szerzej scharakteryzowano w podrozdz. 2.3).

Prowadząc rozważania nad rozwojem i znaczeniem działalności pocztowej w XIX wieku szczególną uwagę należy poświęcić Stanom Zjednoczonym Ameryki Północnej. Nie da się bowiem oddzielić historii tego państwa, które w omawianej epoce przekształciło się z kraju peryferyjnego w największe światowe mocarstwo, od działalności jego publicznej poczty. Od zarania amerykańskiej państwowości instytucja ta stanowiła bowiem ważny symbol więzi narodowych¹²¹, będąc dla

¹²⁰ Zob. szerzej: J.C. Hemmeon, *The history...*

¹²¹ Współcześnie także w ustroju federacyjnym opartym na zasadzie podziału kompetencji, między poziomem federalnym a władzami stanowymi, system poczty publicznej pozostaje jednym z nielicznych obszarów funkcjonowania państwa, w którym utrzymana jest pełna

większości obywateli zasadniczo jedynym bezpośrednio doświadczanym przez nich w życiu codziennym ucieleśnieniem rządu federalnego. Placówki pocztowe, szczególnie w małych miejscowościach, funkcjonowały jako lokalne miejsca spotkań, ułatwiały tworzenie dobrowolnych stowarzyszeń i partycypację polityczną¹²². Należy również dodać, że poczta jako pierwsza instytucja na szeroką skalę zatrudniała kobiety, a po zakończeniu wojny domowej szybko rozwijający się system pocztowy odznaczał się najwyższym odsetkiem zatrudnionych Afroamerykanów ze wszystkich sektorów gospodarki¹²³.

Od momentu powstania Stanów Zjednoczonych zaangażowanie władz federalnych w organizację usług pocztowych stanowiło ważny element fundamentu rozwoju społeczno-gospodarczego kraju. Poczta USA od początku była publicznie dostępna dla ogółu społeczeństwa, a George Washington, pierwszy prezydent Stanów Zjednoczonych (1789–1797), wyraźnie dostrzegał i doceniał polityczne znaczenie usług pocztowych. Amerykański rząd, który już w początkowym okresie swojego istnienia został zmuszony do dokonywania trudnych wyborów, np. w zakresie wysokości ceł czy podatków, dostrzegał, że w rejonach gdzie poczta kolportowała prasę, wzrastała świadomość obywatelska i znacznie mniej sprzeciwiano się nowym prawom. Ustawą pocztową z 1792 roku wprowadzono zatem subsydiowanie dystrybucji gazet we wszystkich stanach¹²⁴. Upoważniono ponadto władze federalne do wyznaczania dróg pocztowych, co z kolei umożliwiło ekspansję sieci pocztowej na zachodnie terytoria, wspierając tym samym rozwój osadnictwa i integrację narodową.

centralizacja. Podkreśla to znaczenie tej instytucji jako czynnika jednoczącego strukturę terytorialną i polityczną Stanów Zjednoczonych.

¹²² Zob. szerzej R.R. John, *Spreading the news: The American postal system from Franklin to Morse*, Harvard University Press, Cambridge 1995, <https://archive.org/details/spreadingnews-ame000john> (17.08.2024).

¹²³ Była to poważna zmiana w stosunku do okresu przełomu XVIII i XIX w., gdy na żądanie właścicieli ziemskich, obawiających się, że wolni Afroamerykanie wykorzystają system pocztowy do podżegania niewolników do buntu, władze zabraniały tej grupie społecznej podejmowania pracy przy dostarczaniu poczty, zob. szerzej: L. McGirr, *Two Books Recount How Our Postal System Created a Communications Revolution*, <https://www.nytimes.com/2016/07/10/books/review/neither-snow-nor-rain-and-how-the-post-office-created-america.html> (17.08.2024); P.F. Rubio, *There's Always Work at the Post Office: African American Postal Workers and the Fight for Jobs, Justice, and Equality*, The University of North Carolina Press, Chapel Hill 2010, <https://archive.org/details/theresalwayswork0000rubi> (17.08.2024).

¹²⁴ R.H. Coase, *British Broadcasting...*

W konsekwencji, do roku 1800 infrastruktura usług pocztowych w USA objęła swoim zasięgiem najbardziej odległe regiony graniczne na zachodzie i południu kraju. Stanowiło to poważny postęp w porównaniu z sytuacją z roku 1789, kiedy to usługi te funkcjonowały *de facto* wyłącznie w obrębie wschodniego wybrzeża¹²⁵.

Przedstawiona sytuacja przyczyniła się jednocześnie do ukształtowania silnego mandatu dla monopolu pocztowego w zakresie przesyłania listów, ustanowionego wskazaną ustawą z 1792 roku. Monopol pozwalał bowiem na maksymalizowanie dochodów z działalności prowadzonej w zurbanizowanych ośrodkach wschodniego wybrzeża, w celu subsydiowania kosztownej dystrybucji przesyłek na obszarach słabiej zaludnionych i oddalonych od głównych szlaków komunikacyjnych. Było to zatem narzędzie realizacji polityki redystrybucyjnej, w której rozwinięte centra miejskie finansowały dostępność informacji (prasa) i komunikacji państwowej (poczta USA zobligowana była do bezpłatnej obsługi przesyłek urzędowych) na obszarach peryferyjnych.

Większość obywateli USA przestrzegała praw zabraniających korzystania z prywatnych usług pocztowych. Kiedy jednak w latach 1839–1840 zainicjowano reformę usług pocztowych w Wielkiej Brytanii – znacząco zmniejszającą opłatę pocztową, powszechnie uznano, że podobna reforma jest potrzebna również w Stanach Zjednoczonych.

Zwolennicy redukcji listowych stawek pocztowych domagali się od Kongresu USA ich obniżenia, argumentując, podobnie jak ich brytyjscy odpowiednicy, że niskie opłaty wygenerują wystarczająco dużą liczbę przesyłek, aby pokryć koszty obsługi systemu pocztowego. Gdy początkowo Kongres USA odmówił realizacji postulowanych zmian – w obawie przed dalszym pogłębieniem deficytu, społeczeństwo amerykańskie zwróciło się ku tańszym, nielegalnym usługom prywatnym. W związku z tym także, że wysłanie gazety było kilkanaście razy tańsze niż listu, rozpowszechniała się nielegalna praktyka opatrywania gazet dopisywanymi ręcznie tekstami. Władze pocztowe starały się temu przeciwdziałać, nakładając na takie

¹²⁵ W 1789 r. w USA funkcjonowało 75 urzędów pocztowych, 40 lat później było ich już ponad 8 tys., a w 1901 r. liczba placówek pocztowych osiągnęła swój historyczny szczyt – 76 945. W 1816 r. 69% federalnej siły roboczej stanowili pracownicy poczty, w 1841 r. liczba ta wzrosła jeszcze do 79%, zob. D. Acemoglu, J. Moscona, J.A. Robinson, *State Capacity and American Technology: Evidence from the Nineteenth Century*, „American Economic Review” 2016, nr 106, DOI: 10.1257/aer.p20161071; A.C. Brix, *National...*

przesyłki opłatę listową (pobieraną od adresata) oraz wnioskując o grzywnę (dla nadawcy) za próbę obejścia prawa¹²⁶.

W 1845 roku Kongres USA ugiął się pod presją społeczną i zreorganizował strukturę oraz wysokość opłat pocztowych, które w ogólnym rozrachunku obniżono przeciętnie blisko pięciokrotnie. Jednocześnie zaostrzono sankcje wobec łamiących przepisy zakazujące konkurencji, uzasadniając że monopol pocztowy należy utrzymywać dla dobra rozwoju kraju¹²⁷.

Do 1860 roku liczba listów dostarczanych corocznie przez pocztę publiczną wzrosła w USA sześciokrotnie. Inaczej jednak niż w Wielkiej Brytanii, nie przełożyło się to na zasadniczą poprawę sytuacji finansowej amerykańskiej poczty publicznej, która od początku swojego funkcjonowania wykazywała, średnio kilkunastoprocentowy, deficyt finansowy¹²⁸.

Okresem wprowadzania przez amerykańską pocztę ważnych innowacji organizacyjnych był czas wojny domowej. Uruchomiono wówczas usługę przekazów pocztowych¹²⁹, umożliwiającą żołnierzom Unii bezpieczne przekazywanie kwot pieniężnych swoim rodzinom. W okresie wojny zainicjowano również bezpłatną (warunkowo¹³⁰) służbę doręczeńiową w miastach. Wdrażanie bezpłatnego doręczenia

¹²⁶ Zob. J. Bovard, *The Last Dinosaur: The U.S. Postal Service*, „Policy Analysis” 1985, nr 47, <https://www.cato.org/policy-analysis/last-dinosaur-us-postal-service> (22.08.2024).

¹²⁷ Rygorystyczne egzekwowanie przepisów monopolowych przez pocztę USA stało się trwałą praktyką, np. w latach 90. XIX w. uznano za nielegalne wykorzystywanie systemu rur pneumatycznych do przesyłania listów pod ulicami miast. W 1976 r. w Nowym Jorku grupa młodych skautów, próbując zebrać środki przez dostarczanie kartek świątecznych, została zmuszona do zaprzestania działalności po interwencji prawników USPS, którzy zagrozili dzieciom grzywną w wysokości 76 500 USD. W 1979 r. Poczta Stanów Zjednoczonych bezskutecznie domagała się również wprowadzenia zakazu funkcjonowania prywatnych usług poczty elektronicznej, traktując je jako potencjalne naruszenie przysługującego jej monopolu, na podst. J. Bovard, *The Last Dinosaur...*

¹²⁸ Szerzej: R.R. John, *Spreading...*

¹²⁹ Wdrożone w XIX w. pocztowe usługi finansowe (przekazy oraz systemy oszczędnościowe) są przedmiotem rozważań w podrozdz. 2.2.

¹³⁰ Miasta w USA musiały mieć populację co najmniej 10 tys. mieszkańców lub osiągać dochody z poczty w wysokości 10 tys. USD rocznie, aby kwalifikować się do bezpłatnych doręczeń, zob. M. Todd, *A Short History of Home Mail Delivery*, Pacific Standard 2013, <https://psmag.com/economics/a-short-history-of-mail-delivery-52444> (23.08.2024).

poczty na obszarach wiejskich rozpoczęło się w 1896 roku¹³¹. Do 1902 roku doręczanie to stało się normą w całym kraju, w poważny sposób przyczyniając się do integracji społeczności wiejskich z życiem narodowym i gospodarczym¹³².

Jak wskazywano wcześniej, wiek XIX przyniósł znaczące innowacje technologiczne. Poczta amerykańska, jako jeden z głównych motorów rozwoju krajowej infrastruktury transportowej – od dylżansów, przez wykorzystanie kolei, samochodów¹³³, aż po pocztę lotniczą¹³⁴ – odegrała ważną rolę w przekształcaniu Stanów Zjednoczonych z narodu atlantyckiego w państwo transkontynentalne. Przyczyniła się do ewolucji Stanów Zjednoczonych od kraju rolniczego do potęgi przemysłowej oraz odegrała znaczącą rolę w kształtowaniu amerykańskiej kultury, wspierając rozwój rynku wydawniczego, konsumpcjonizmu i systemu partii politycznych.

W tym samym czasie USA stały się także światowym liderem technologicznym. Badacze objaśniający ten fenomen podjęli próbę ustalenia czy istniał związek między liczbą amerykańskich urzędów pocztowych a krajową aktywnością patentową¹³⁵. Wynalazcy z obszarów wiejskich mogli bowiem ubiegać się o rejestrację patentów, składając wnioski na pocztę bez ponoszenia opłat. Chociaż nie zdołano stwierdzić jednoznacznego przyczynowego wpływu urzędów pocztowych na skalę tej aktyw-

¹³¹ Zapewnienie wiejskim wyborcom darmowej poczty było przynajmniej częściowo warunkowane korzyściami politycznymi, kongresmeni postrzegali je bowiem jako skuteczny sposób pozyskiwania wiejskiego elektoratu.

¹³² Pierwszy katalog wysyłkowy został rozpowszechniony drogą pocztową w 1872 r. przez Aarona Montgomery'ego Warda (1843–1913), specjalizującego się w sprzedaży towarów farmerom, którzy mieli trudności z dotarciem do dużych miast w celach handlowych. W rejonach wiejskich obejmowanych dostawą do domu odnotowywano m.in. blisko 25-procentowy wzrost nakładu gazet, zob. E.R. Perlman, S.S. Schuster, *Delivering the Vote: The Political Effect of Free Mail Delivery in Early Twentieth Century America*, „The Journal of Economic History” 2016, nr 76, DOI: 10.1017/S0022050716000784.

¹³³ W 1899 r. samochód elektryczny odebrał pocztę z 40 skrzynek pocztowych w Buffalo w stanie Nowy Jork w czasie 1,5 godz., czyli o połowę szybciej niż przy użyciu wozu konnego. Korzystanie z samochodów (zarówno elektrycznych, jak i zasilanych gazem) wzrosło po 1913 r., kiedy przewoźnicy pocztowi zaczęli dostarczać paczki, zob. S. Pruitt, *How the US Post Office Has Delivered the Mail Through the Decades. From stagecoach to pneumatic tube, the post office finds a way to get Americans their mail*, <https://www.history.com/articles/post-office-mail-delivery> (26.08.2024).

¹³⁴ Pierwszy urzędowy lot balonu z listami nastąpił w 1859 r. z St. Louis do Nowego Jorku, natomiast pierwszy autoryzowany lot U.S. Mail odbył się w 1911 r., zob. A. Mielcarek, *Historia...*

¹³⁵ J. Rogowski, J. Gerring, M. Maguire, et al., *Public Infrastructure and Economic Development: Evidence from Postal Systems*, „American Journal of Political Science” 2022, nr 66(4), DOI: 10.1111/ajps.12594.

ności, to jednak wykazano ważną rolę infrastruktury pocztowej we wspieraniu innowacji i zmian technologicznych w tym krytycznym okresie wzrostu gospodarczego USA¹³⁶. Przykład amerykański potwierdza zatem, że instytucje państwowe, w tym przypadku poczta publiczna, poprzedzają rozwój gospodarczy, umacniając tym samym kluczową przesłankę paradygmatu instytucjonalnego¹³⁷.

Rozważania w niniejszym podrozdziale pozwalają na sformułowanie wniosku, że w XIX wieku komunikowanie się na odległość stało się procesem permanentnym, bez którego nie mogły funkcjonować nowoczesne społeczeństwa. Poczta, obsługująca główną część tej komunikacji, skutecznie zniósła bariery fizyczne, ekonomiczne i instytucjonalne w przepływie informacji w skali zarówno lokalnej, jak i globalnej, szeroko korzystając przy tym z nowo powstałego zmechanizowanego transportu i przyczyniając się jednocześnie do jego rozwoju¹³⁸.

Upowszechnienie dostępności systemów pocztowych pomogło katalizować aktywność gospodarczą przez obniżenie kosztów transakcyjnych, rozpowszechnienie nowych informacji i wzmocnienie kapitału¹³⁹. Usługi poczty publicznej pozwalały bowiem handlowcom reklamować swoje towary oraz realizować sprzedaż wysyłkową, a niejednokrotnie umożliwiały przedsiębiorcom również monitorowanie rynku inwestycyjnego, zwiększając w ten sposób produktywność kapitału. Kolportowana przez pocztę prasa ułatwiała poszukiwanie zarówno pracy, jak i pracowników, a ze względu na własną skalę działania i związaną z tym wielkość zatrudnienia, sama

¹³⁶ D. Acemoglu, J. Moscona, J.A. Robinson, *State Capacity...*

¹³⁷ Paradygmat instytucjonalny stanowi teoretyczną podstawę bezpieczeństwa ekonomicznego w kontekście roli i znaczenia instytucji społecznych, politycznych, gospodarczych, wojskowych czy religijnych.

¹³⁸ Interesującym, uzupełniającym przykładem XIX-wiecznego rozwoju pocztowych technologii transportowych jest tzw. poczta pneumatyczna. Problemy komunikacyjne wielkich miast doprowadziły do opracowania systemu rurowego, w którym pod wpływem sprężonego powietrza poruszały się pojemniki z zawartością do 500 listów. Pierwsze takie urządzenie zbudowano w 1861 r. w Berlinie, łącząc giełdę z urzędem telegraficznym (1800 m). Rozwijająca się od 1875 r. sieć berlińskiej poczty pneumatycznej miała pod koniec XIX w. 40 stacji, długość 52 km i była zdolna przesyłać dziennie ok. 350 tys. listów, telegramów i kart. W tym samym czasie powstały podobne systemy w takich wielkich miastach, jak Paryż, Londyn, Nowy Jork i Wiedeń. Ostatni działający system poczty pneumatycznej na świecie został zamknięty w 2002 r. w Pradze, w wyniku uszkodzenia popowodziowego, na podst. *Pneumatic Tube System in Prague*, http://www.capsu.org/features/pneumatic_tube_system_in_prague.html (30.03.2024); S. Pruitt, *How the US Post...*

¹³⁹ P.L. MacLachlan, *The people's post office: The history and politics of the Japanese postal system, 1871–2010*, „Harvard University Asia Center” 2020, nr 338, DOI: 10.2307/j.ctt1x07ws3.

poczta wzmacniała kapitał społeczny, będąc jednocześnie ważnym czynnikiem politycznym.

Należy wskazać, że jeszcze na początku XIX wieku poczta nie była regularnym elementem codziennego życia większości społeczeństw – nawet tych relatywnie najlepiej rozwiniętych na tle innych regionów świata. Nie oznaczało to bynajmniej, że była to instytucja mało znacząca – polityczne i gospodarcze znaczenie poczty nie przekładało się jednak na powszechną kulturę pocztową. Ceny listów były poza zasięgiem większości ludzi nie dlatego, że rozwój technologiczny nie obniżył jeszcze kosztów przesyłania poczty, ale ze względu na kalkulację, że opłaty za listy sfinansują obsługę regionów niedochodowych, czy też ułatwią obieg wiadomości politycznych.

Dopiero w połowie XIX wieku poczta stała się w znacznie większym stopniu dostępna dla ogółu społeczeństwa dzięki znacznemu obniżeniu ceny listów¹⁴⁰. W tym samym okresie, nauczanie na poziomie podstawowym, zwłaszcza w Europie i Ameryce Północnej, stało się dość powszechne. Wraz z alfabetyzacją rozpowszechniło się czytelnictwo gazet adresowanych do różnych grup zawodowych i klas społecznych. Dzięki rozwojowi poczty i telegrafii gazety rozszerzyły krąg swego oddziaływania, mogły bowiem coraz szybciej uzyskiwać informacje z odległych miejsc świata. Usprawniając komunikację, państwa łączyły ze sobą odległe regiony, umacniały władzę państwową i pogłębiały poczucie tożsamości narodowej.

W tym czasie usługi pocztowe rozwinęły się w stopniu pozwalającym na określenie ich formą masowej komunikacji. W większości państw instytucjonalnie wyodrębniano jedno pocztowe przedsiębiorstwo państwowe mające całkowitą wyłączność na prowadzoną przez siebie podstawową działalność. Ekspansja usług pocztowych dokonywała się przez zapewnienie im określonych parametrów jakościowych, generalnie sprowadzających się do regularnego świadczenia na całym obszarze kraju i po możliwie przystępnej cenie. U podstaw tych fundamentalnych zasad leżał ogólny cel, jakim było wspieranie komunikacji i współpracy społeczno-gospodarczej. Zastąpiło to starsze cele, w których systemy pocztowe były przede wszystkim zaprojektowane tak, aby zwiększać dochody i służyć elitom państwowym. W praktycznym

¹⁴⁰ O znaczeniu poczty dla różnych sfer życia społecznego świadczą przykładowo dane o strukturze przesyłek pocztowych w Niemczech w 1873 r.: 15% przypadało na pisma urzędowe, 5% dotyczyło sztuki i nauki, 45% spraw prywatnych i rodzinnych, a 35% handlu i przemysłu, zob. A. Mielcarek, *Historia...*

wymiarze systemy pocztowe XIX wieku zapewniały zatem szybką i sprawną komunikację pisemną każdemu, kto mógł sobie pozwolić na opłatę pocztową.

Wszystkie te innowacje w prowadzeniu i regulowaniu usług pocztowych zmieniły powszechne postrzeganie poczty w drugiej połowie XIX wieku. Dopiero w drugiej połowie XX wieku, wskutek upowszechnienia telefonii, zapewniającej zdecydowanie bardziej bezpośrednią komunikację niż telegraf elektromagnetyczny, sieć pocztowa straciła swoje znaczenie jako popularny środek prywatnej łączności na odległość.

2.1.5. Poczta w XX wieku¹⁴¹

W początkach XX stulecia poczta w większości krajów stała się rozbudowaną i złożoną instytucją publiczną, jednym z największych lub największym pracodawcą, a praca w jej strukturach dawała szansę awansu społecznego oraz stabilizacji zawodowej. Jednocześnie poczta ugruntowała swoją pozycję jako instytucja o ważnym znaczeniu integracyjnym. W krajach o dużym zróżnicowaniu regionalnym, sieć pocztowa była często podstawowym kanałem łączącym peryferie z centrum. Na obszarach wiejskich urzędy pocztowe oraz skrzynki pocztowe były nie tylko miejscem odbioru przesyłek, ale także symbolem przynależności do wspólnoty państwowej. Poczta umożliwiała utrzymywanie więzi rodzinnych i towarzyskich, szczególnie w kontekście nasilającej się migracji zarobkowych, a poprzez kolportaż gazet, czasopism i książek miała również udział w kształtowaniu świadomości społecznej, obywatelskiej i narodowej.

Obok wiodącej obsługi komunikacji urzędowej i osobistej, poczta w coraz szerszym zakresie stawała się dostawcą wielu usług komplementarnych. Duże znaczenie miało rozwinięcie działalności finansowej, obejmującej przekazy pieniężne, obsługę kont oszczędnościowych oraz świadczenie usług o charakterze quasi-bankowym, szczególnie w odniesieniu do obsługi mieszkańców obszarów wiejskich i ludności mniej zamożnej. Równolegle rozwijał się segment usług paczkowych, ściśle związany z rosnącą popularnością handlu wysyłkowego. Poczta odgrywała tym samym

¹⁴¹ Obszerność i złożoność zdarzeń, które wiążą się z działalnością pocztową w odniesieniu do historycznie wyodrębnianej epoki określanej mianem współczesności (następującej po XIX w.), skłoniła autora do zamknięcia rozważań niniejszego podrozdz. cezurą końca XX w. Czasom teraźniejszym, utożsamianym z nastaniem nowego milenium, poświęcono rozdziały 1 i 3.

coraz poważniejszą rolę w logistyce, wspierając rozwój gospodarki towarowej i ułatwiając funkcjonowanie przedsiębiorstw, które zyskiwały dostęp do szerokiego grona odbiorców.

XX wiek przyniósł przełomowe zmiany w sposobie organizacji przewozu poczty, co wynikało z rewolucji w środkach transportu. Tradycyjne metody, oparte na przewozie konnym, pieszym i kolejowym, zostały uzupełnione, a następnie zastąpione przez nowe technologie jak samochody i samoloty. Te zmiany radykalnie zwiększyły szybkość, niezawodność i zasięg doręczania korespondencji.

Jedną z najwcześniejszych innowacji było wprowadzenie samochodów pocztowych, które już na początku XX wieku zaczęły zastępować powozy konne. Zwłaszcza w miastach przyczyniły się one do znacznego przyspieszenia doręczeń oraz usprawniły logistykę zbierania i rozwożenia przesyłek między urzędami pocztowymi a punktami zbiorczymi. Samochody dostawcze pozwalały na regularne kursy, niezależnie od warunków pogodowych, a ich ładowność przewyższała wcześniejsze środki transportu, co odpowiadało rosnącemu wolumenowi korespondencji.

Szczególnym przełomem okazało się zastosowanie lotnictwa. Pierwsze eksperymentalne przewozy pocztowe samolotami zorganizowano już podczas I wojny światowej, ale dopiero w latach 20. i 30. XX wieku poczta lotnicza weszła do regularnego użytku. Pionierami były m.in. Niemcy¹⁴², Francja¹⁴³, Stany Zjednoczone i Związek Radziecki¹⁴⁴. Samoloty umożliwiały szybki, codzienny transport przesyłek na znaczne odległości, w tym międzykontynentalnie i transoceanicznie, co wcześniej

¹⁴² Niemiecka firma lotnicza Deutsche Luft-Reederei (poprzedniczka Lufthansy) rozpoczęła w 1919 r. regularne przewozy poczty lotniczej między Berlinem a Weimarem, zob. O. Hartmann, *Gründung der Deutschen Luft-Reederei*, <https://berlinmorgen.de/2024/12/13/gruendung-der-deutschen-luft-reederei> (12.02.2025).

¹⁴³ W 1918 r. francuska Latécoère Airlines (później przekształcona wAéropostale) rozpoczęła działalność jako pierwsza międzynarodowa poczta lotnicza operując na trasie z Tuluz w Francji do Barcelony w Hiszpanii. w 1919 r. trasa została przedłużona do Casablanki w Maroku, czyniąc Latécoère Airlines pierwszą transkontynentalną pocztą lotniczą, zob. *Histoire de l'Aéropostale*, Club aéronautique du collège de Quéven, par Aude et Ludivine, <http://aerostories.free.fr/juniors/queven02/aeropostale> (12.02.2025).

¹⁴⁴ Poczta lotnicza, ze względu na ogromne odległości, stanowiła i stanowi centralny element systemu pocztowego ZSRR i Federacji Rosyjskiej, zob. szerzej: J.A. Martellaro, *Transportation in the USSR*, „International Journal of Transport Economics” 1992, nr 19(1), <http://www.jstor.org/stable/42747160>.

zajmowało tygodnie. W czasie II wojny światowej logistyka pocztowa w siłach zbrojnych również w dużym stopniu oparta była na transporcie lotniczym¹⁴⁵.

W drugiej połowie XX wieku nastąpiła intensyfikacja transportu zmechanizowanego oraz wdrożenie systemów multimodalnych, łączących różne środki transportu: samochodowy, kolejowy i lotniczy. W wielu krajach powstały centralne sortownie i centra logistyczne połączone z infrastrukturą transportową, co umożliwiała szybsze przekierowywanie przesyłek w obrębie państw i kontynentów. Pojawienie się kontenerów i standaryzowanych jednostek ładunkowych pozwoliło zintegrować przewóz listów i paczek z ogólnymi łańcuchami logistycznymi.

Znaczącym czynnikiem rozwoju XX-wiecznej poczty była finansowana lub współfinansowana przez państwo intensywna modernizacja i rozbudowa pocztowej infrastruktury technicznej. Państwowe inwestycje w rozwój publicznych usług pocztowych, uzasadniane były potrzebą wzmacniania tzw. infrastruktury wzrostu gospodarczego, czyli swoistego fundamentu usług, uważanych za niezbędne do prowadzenia działalności gospodarczej¹⁴⁶. Uznawano, że rozwój gospodarczy będzie postępował szybciej, gdy państwo będzie oferowało pewne podstawowe usługi¹⁴⁷.

Do lat 70. XX wieku wolumeny zarówno przesyłek listowych, jak i paczkowych nieustająco miały tendencję wzrostową w skali globalnej, co zwłaszcza w krajach o wysokich kosztach pracy wymuszało poszukiwanie rozwiązań technicznych

¹⁴⁵ Dla zmniejszenia ciężaru i objętości poczty wojsk alianckich wysyłanej z Afryki do Europy, wprowadzono od 1941 r. tzw. areografy – były to listy zapisywane na specjalnym formularzu, mikrofilmowane, odtwarzane w składnicy zbiorczej, wkładane do kopert i wysyłane ogólną pocztą do adresata. W czasie II wojny światowej przesłano 350 mln areografów ważących 50 t, podczas gdy listy wysłane tradycyjnym systemem ważyłyby 4,5 tys. t, zob. A. Mielcarek, *Historia...*

¹⁴⁶ Zob. szerzej: Ch.P. Kindleberger, *World Economic Primacy: 1500–1990*, Oxford University Press, New York–Oxford 1996, <https://archive.org/details/worldeconomicpri0000kind> (14.02.2025); A.Z. Kamiński, B. Kamiński, *Siły motoryczne rozwoju społeczno-gospodarczego: refleksje na kanwie koncepcji Acemoglu-Robinsona*, „Kultura i Społeczeństwo” 2015, nr 59(4), DOI: 10.35757/KiS.2015.59.4.8.

¹⁴⁷ Można wskazać, że argumenty, choć innej natury, dopuszczające bezpośrednie angażowanie państwa w działalność pocztową formułował już Adam Smith, który będąc przeciwnikiem gospodarczych przedsięwzięć państwa (z powodu rozrzutności i nieumiejętnego gospodarowania) pisał: „poczta jest w istocie rzeczy przedsięwzięciem handlowym. Rząd pokrywa z góry koszty urządzenia poszczególnych urzędów, koszty zakupu i wynajmu niezbędnych koni i pojazdów oraz otrzymuje zwrot tych kosztów wraz ze znacznym zyskiem z opłat od wszystkiego, co przewozi – dochody są nie tylko pewne, ale też wpływają natychmiast”, zob. A. Smith, *Badania nad naturą i przyczynami bogactwa narodów*, t. 2, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2015.

zwieszających efektywność obsługi procesów pocztowych przy jednoczesnej próbie minimalizowania angażowania czynnika ludzkiego. Szeroko upowszechniano zatem stosowanie automatów sprzedażowych (znaczki, karty pocztowe) oraz urządzeń mechanicznych do wewnętrznych manipulacji, w rodzaju mechanicznych stemplownic oraz, szczególnie użytecznych, urządzeń wspomagających sortowanie przesyłek.

Pierwszą na świecie elektromechaniczną maszynę do automatycznego sortowania listów zainstalowano w Rotterdamie w 1929 roku¹⁴⁸. Urządzenia tego typu wdrażano do lat 60., gdy opracowano maszyny sortujące wsparte technologią informatyczną¹⁴⁹. Przełomowe w tym zakresie okazało się zastosowanie optycznego rozpoznawania znaków (OCR), co po raz pierwszy zaimplementowano w 1965 roku w urządzeniach amerykańskich¹⁵⁰. Należy zaznaczyć, że efektywne zastosowanie maszyn sortujących, ze względu na ograniczenia ówczesnych technologii elektro-nicznych, możliwe było przy zastosowaniu kodów pocztowych.

Kody pocztowe, które do dziś są jednym z najważniejszych elementów zarządzania komunikacją pocztową, swoją genezę wywodzą z XIX-wiecznych rozwiązań brytyjskich, co polegało na tym, że miasta były dzielone na odrębne rejony pocztowe, oznaczane kombinacją liter. W połowie XX wieku ograniczenia systemu rejonów pocztowych stawały się jednak coraz bardziej widoczne. Wraz z rosnącą liczbą przesyłek i adresatów, konieczne było wypracowanie bardziej zaawansowanego systemu, aby zapewnić dokładne sortowanie. Odpowiedzią był alfanumeryczny

¹⁴⁸ Maszyna o nazwie Transorma umożliwiała operatorom wpisywanie kodów tras, które były drukowane na listach, a następnie sortowała je automatycznie do odpowiednich przegródek – nawet do 300 różnych, zob. *Transorma Mail Sorting Machine*, National Postal Museum, Smithsonian Institution, https://www.si.edu/object/transorma-mail-sorting-machine-sign:npm_1992.2002.121 (15.02.2025).

¹⁴⁹ Kolejnym etapem rozwoju mechanizacji sortowania listów było urządzenie opracowane w Kanadzie w 1956 r. Operator odczytywał adres na przesyłce, następnie za pomocą konsoli wprowadzał dwu- lub trzycyfrowy kod liczbowy, który odpowiadał danemu miastu lub strefie doręczeń. Ferranti Canada's Route Reference Computer był pierwszym skomputeryzowanym systemem sortowania poczty, dostarczonemu do Poczty Kanadyjskiej w styczniu 1957 r. Pomimo obiecującego początku i dużego zainteresowania społeczności międzynarodowej, rosnące koszty doprowadziły do rezygnacji z tego projektu, zob. *Route Reference Computer*, <https://graphsearch.epfl.ch/en/concept/24885582> (15.02.2025).

¹⁵⁰ K. Panos, *You've got mail: Reading addresses with OCR*, <https://hackaday.com/2023/09/20/youve-got-mail-reading-addresses-with-ocr> (18.02.2025).

system kodów pocztowych, który po udanej testowej implementacji, przeprowadzonej w 1959 roku w Norwich, zaczął być stopniowo wdrażany w całej Wielkiej Brytanii¹⁵¹.

Kolejnym państwem, w którym zastosowano system kodów pocztowych były USA. W 1963 roku wprowadzono tam zaawansowany, używany również współcześnie, numeryczny system znany jako ZIP (*Zone Improvement Plan*)¹⁵². Powszechne wprowadzanie podobnych rozwiązań i w innych krajach świata rozpoczęło się na przełomie lat 60. i 70. XX wieku (w Polsce w 1973 r.).

Należy wskazać, że kody pocztowe znalazły szerokie zastosowanie również poza branżą pocztową. Są m.in. wykorzystywane w analizie demograficznej, wspierając gromadzenie danych na temat populacji w określonych regionach, np. w zakresie gęstości zaludnienia. Kody pocztowe stały się również użytecznym narzędziem w dziedzinie systemów informacji geograficznej (GIS) i planowaniu przestrzennym. Wraz z rozwojem systemów nawigacji satelitarnej i usług mapowania cyfrowego, kody okazały się kluczowe w dostarczaniu precyzyjnych danych lokalizacyjnych. Pomagają także w analizowaniu wzorców ruchu i planowaniu sieci transportowych. W świecie marketingu i biznesu kody pocztowe stały się natomiast podstawą profilowania demograficznego i ukierunkowanej reklamy.

Reasumując, kod pocztowy, początkowo stworzony w celu usprawnienia sortowania i dostarczania poczty, przekształcił się w potężne narzędzie z zastosowaniami, które dotyczą wielu ważnych aspektów życia społeczno-gospodarczego.

Kolejnym ważnym zagadnieniem, które wymaga naświetlenia w kontekście rozważań w niniejszym podrozdziale jest XX-wieczna ewolucja podejścia do monopolistycznej pozycji poczty publicznej. Jak wcześniej wskazywano, już w XIX wieku ugruntowanie pozycji państwa w obszarze poczty, skutkujące jej pełnym zmonopolizowaniem, nie było związane z uzyskiwanymi dochodami. Na dominującą rolę takich przesłanek wskazują:

¹⁵¹ Zob. *Postcodes*, The Postal Museum, <https://www.postalmuseum.org/collections/postcodes> (18.02.2025).

¹⁵² Zob. szerzej: D.W. Twedt, *Toward a Single System of Standard Geographic Units*, „Journal of Marketing” 1968, nr 32(3), DOI: 10.2307/1249765; L. Wallace, *Papers of H. Bentley Hahn: The Man Who Invented the 5-Digit ZIP Code*, The JFK Library Archives: An Inside Look, 2015, <https://jfk.blogs.archives.gov> (19.02.2025).

- sposób formułowania zadań poczty, silnie eksponujący potrzebę realizowania zadań ogólnospołecznych, w tym celów polityki socjalnej,
- bezpośrednie angażowanie się państwa w rynek pocztowy, polegające na tworzeniu dużych, państwowych organizacji gospodarczych, wobec których nie stosowano pełnej gamy narzędzi z zakresu polityki gospodarczej, zwłaszcza polityki podatkowej, co miało na celu poprawienie ich sytuacji finansowej,
- traktowanie poczty w coraz większym stopniu w sposób akcentujący konieczność zapewnienia ciągłego świadczenia usług, w celu służenia społeczeństwu i gospodarce, w mniejszym stopniu jako oddziaływanie na tworzenie zysku dla przedsiębiorstwa.

W odniesieniu do zasadności utrzymywania monopolu pocztowego, wskazywano głównie względy natury technicznej, dowodząc, że w przypadku usług o charakterze sieciowym, do których należą usługi pocztowe, korzyści dla użytkowników są ściśle związane z zasięgiem sieci i liczebnością korzystających z danej usługi¹⁵³. Przyjmowano dlatego, że państwo powinno forsować standaryzację rozwiązań, łącząc to z działaniem jednej, silnie zintegrowanej organizacji, która z racji swej monopolistycznej pozycji będzie pod jego ścisłym nadzorem.

W wymiarze finansowym XX-wieczną pocztę publiczną, ze względu na powszechnie narzucany jej prawnie obowiązek zapewnienia powszechnego dostępu do wybranych usług po przystępnych cenach, w zdecydowanej większości państw charakteryzowała nadwyżka wydatków nad dochodami lub co najwyżej nieprzyniesienie strat¹⁵⁴.

Począwszy od lat 50. ubiegłego wieku obserwacje i badania dotyczące monopolu w praktyce, w tym monopolu państwowego na rynku pocztowym, doprowadzały do uogólniających wniosków, że ta forma prawno-organizacyjna gorzej

¹⁵³ Późniejsze dowody empiryczne nie potwierdziły występowania w działalności pocztowej istotnych korzyści skali, na podst. J. Haldi, *Postal Monopoly: An Assessment of the Private Express Statutes*, American Enterprise Institute, Washington D.C. 1974; por. E. Vittes, *Postal service and the public: a case study in public policy*, Doctoral Dissertations, University of Massachusetts, Amherst 1983, <https://core.ac.uk/outputs/13627316> (22.02.2025); R. Sherman, *Competition in postal service*, w: *Competition and innovation in postal services*, Springer, New York 1991, <https://link.springer.com/book/10.1007/978-1-4757-4818-5> (23.02.2025).

¹⁵⁴ Inaczej niż w przypadku monopolu: tytoniowego, spirytusowego, zapalczanego, naftowego czy solnego, z których wpływy stanowiły jedno z ważniejszych źródeł dochodów budżetowych w państwach europejskich aż do połowy XX w., zob. M. Bałtowski, *Przekształcenia własnościowe w przedsiębiorstwach państwowych w Polsce*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002.

realizuje cele związane z efektywnością dostarczania dóbr niż prywatna własność i konkurencja na rynku¹⁵⁵. Coraz silniej zaczęto akcentować, że są to bezpośrednie konsekwencje faworyzowania państwowych jednostek gospodarczych, wywołującego następujące negatywne skutki gospodarcze¹⁵⁶:

- niezadowalającą dynamikę rozwoju strony podażowej rynku pocztowego,
- ograniczoną możliwość dostosowywania się do wymogów strony popytowej tego rynku,
- zbyt wysokie ceny wielu usług świadczonych na rynku pocztowym.

Argumentom tym przeciwstawiano jednak, że zachowanie takiego rozwiązania:

1. Chroni przed dyskryminowaniem zarówno indywidualnych konsumentów o przeciętnych dochodach, jak i instytucjonalnych konsumentów dysponujących średnim bądź małym potencjałem produkcyjnym.
2. Chroni przed dyskryminowaniem obszary peryferyjne, pozwalając zaopatrywać społeczeństwo i gospodarkę w usługi pocztowe na zasadzie powszechnej dostępności przestrzennej i cenowej. Wskazywano przy tym, że warunkiem powszechnego dostępu do usług jest nakładanie na publicznych operatorów pocztowych określonych obowiązków, wbrew ich ekonomicznym interesom.

Przychylając się do tej kontrargumentacji, rządy nie były skłonne uwalniać sieciowych rynków zmonopolizowanych i zachowały stosowanie wobec nich prawnych ograniczeń dostępu¹⁵⁷. Przyjęto zarazem jako ekonomicznie zasadne, tj. tańsze z punktu widzenia finansów państwa, że narzucone państwowym przedsiębiorstwom pocztowym cele związane z zaspokojeniem publicznego zlecenia na usługi powszechne powinny być raczej dofinansowywane z uzyskiwanych przez te podmioty zysków monopolowych, a nie bezpośrednio z budżetu¹⁵⁸.

Należy wskazać, że zaliczanie w większości państw świata usług pocztowych do strategicznie ważnych świadczeń o charakterze administracyjnym, wiązało się

¹⁵⁵ Od lat 60. XX w. najbardziej znanym rzecznikiem ograniczenia ingerencji państwa w gospodarkę był amerykański ekonomista Milton Friedman, zob. szerzej M. Friedman, *Kapitalizm i wolność*, Wydawnictwo Znak, Kraków 1993.

¹⁵⁶ Zob. szerzej J. Buko, *Powszechne usługi pocztowe w Polsce, stan obecny i koncepcja zmian*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2009.

¹⁵⁷ Zob. M. Parkin, *Microeconomics*, wyd 8, Pearson International Edition, Boston 2008, https://archive.org/details/microeconomics0000park_x2t2 (11.04.2024).

¹⁵⁸ Zob. R. Czaplewski, *Polityka gospodarcza w obszarze rynku pocztowego i telekomunikacyjnych*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2000.

ponadto z bezpośrednim zaangażowaniem państwa w procesy produkcyjne poczty. W konsekwencji oferowaniem usług pocztowych na zasadach wyłączności zajmowały się podmioty gospodarcze stanowiące integralną część administracji państwowej. Sytuacja taka trwała do końca lat 60., gdy rozpoczęto reformy polegające na wydzieleniu działalności pocztowej ze struktur administracyjnych państwa.

W latach 70. XX wieku, wobec dużego popytu na ekspresowe dostarczanie przesyłek w wielu krajach Europy Zachodniej, Ameryki Północnej, Japonii i Australii utworzono wyspecjalizowane w realizacji takich usług prywatne przedsiębiorstwa¹⁵⁹. Z formalnego punktu widzenia nie następowało w takim przypadku naruszanie monopolu pocztowego, gdyż podmioty te działały w branży transportowej. Pocztem państwowym trudno było sprostać takiej konkurencji, ponieważ musiały jednocześnie realizować wiele zadań wynikających z pełnionej funkcji instytucji publicznej, niedostosowanej do działania w warunkach konkurencji¹⁶⁰.

Pierwszą zbiorową reakcją wiodących poczt publicznych na rosnącą prywatną konkurencję było utworzenie w 1980 roku międzynarodowej usługi EMS (Express Mail Service)¹⁶¹. Innym przykładem tego rodzaju działań jest powołanie 1989 roku International Post Corporation (IPC), organizacji non-profit, której celem jest ułatwianie międzynarodowej współpracy między kilkunastoma pocztami publicznymi, w zakresie doskonalenia poprawy efektywności obsługi przesyłek międzynarodowych oraz e-commerce¹⁶².

Od lat 80. XX wieku zaczęły się pojawiać pierwsze sygnały stagnacji, a następnie wyraźnych spadków w ujmowanej globalnie liczbie wysyłanych listów – podstawowej

¹⁵⁹ Przykładem jest powstanie w 1971 r. amerykańskiej firmy FedEx. Dzięki pionierskiemu wykorzystaniu własnych samolotów, centralnych hubów i systemu śledzenia przesyłek, FedEx stał się prekursorem nowoczesnych usług kurierskich i liderem na globalnym rynku ekspresowym. Jego model działania do dziś stanowi wzorzec dla współczesnych firm kurierskich.

¹⁶⁰ Reakcją amerykańskiej poczty publicznej na konkurencję na rynku krajowym ze strony takich firm jak DHL, FedEx czy UPS było uruchomienie w 1977 r. własnej usługi Express Mail, mającej w założeniu gwarantować dostawę przesyłek na następny dzień.

¹⁶¹ W 1984 r. usługa EMS została formalnie uznana przez UPU jako świadczenie wspierane przez jego system prawny. W 1998 r. powołano EMS Cooperative – organizację w ramach UPU, której zadaniem jest koordynacja, rozwój i kontrola jakości usługi EMS. Obecnie usługa ta świadczona jest przez 176 organizacji pocztowych, na podst. *EMS Cooperative's Global Network*, <https://www.ems.post/en/global-network> (12.04.2024).

¹⁶² IPC jest niezależna od struktur UPU, na podst. *Serving the postal industry*, <https://www.ipc.be/en/about-ipc/corporate-structure/ipc-board> (12.04.2024).

usłudze pocztowej. Było to odwróceniem przywróconego po przerwie wojennej trendu, gdy liczba tych usług listowych wciąż rosła, mimo upowszechnienia telefonii. Zjawisko to przyspieszyło w latach 90. za sprawą rozwoju internetu i poczty elektronicznej, co znacząco zredukowało konieczność stosowania tradycyjnej korespondencji papierowej¹⁶³. Technologie te stworzyły jednak nowe możliwości zwiększenia wolumenu przesyłek paczkowych, związane z ekspansją handlu elektronicznego¹⁶⁴. Pojawienie się nowych technologii rozszerzyło także zakres korzyści zapewnianych klientom przez operatorów pocztowych za pośrednictwem ich sieci¹⁶⁵.

Na przełomie lat 80. i 90. XX wieku, w krajach wysoko rozwiniętych wyraźnie zarysowała się tendencja liberalizacji szerokiego zakresu działalności gospodarczej objętej dotychczas państwowym monopolem prawnym. Źródłem tej tendencji należy upatrywać w coraz gorszej ocenie efektywności działalności gospodarczej realizowanej przez państwo oraz wspartej empirycznymi dowodami krytyce, głównie ze strony środowisk naukowych i gospodarczych, utrzymywania monopolu państwowego w odniesieniu do dostarczania dóbr i usług, co do których uzasadniano (m.in. przytaczając przykłady pocztowe), że sprawniej i taniej mogłyby być oferowane w warunkach wolnorynkowych.

Umożliwienie swobodnego działania jednostek gospodarczych w zakresie świadczenia usług pocztowych wymagało przeprowadzenia daleko idących zmian deregulujących funkcjonowanie oferujących te usługi przedsiębiorstw¹⁶⁶. Oprócz zlikwidowania uprawnień monopolistycznych, oznaczało to również nadanie pocztom

¹⁶³ Komunikacja elektroniczna nie powinna być jednak traktowana wyłącznie jako konkurencyjna wobec poczty, w pewnym zakresie stanowi bowiem wobec niej środek transmisji o charakterze komplementarnym. Przykładem są oferowane od lat 80. w krajach wysoko rozwiniętych, a obecnie szeroko rozpowszechnione usługi poczty hybrydowej.

¹⁶⁴ Zob. szerzej M. Cerpickis, A. Möller Boivie, S. Tizik et al., *Main developments in the postal sector (2017–2021)*, Publications Office of the European Union, Main report 2022, vol. 1, <https://data.europa.eu/doi/10.2873/432068> (14.04.2025).

¹⁶⁵ Dzięki technologiom cyfrowym operatorzy pocztowi oferują wiele dodatkowych świadczeń w zakresie zarządzania przesyłkami i komunikacji z klientem. Należą do nich m.in. śledzenie przesyłek w czasie rzeczywistym, możliwość zdalnej zmiany miejsca lub terminu doręczenia oraz cyfrowe awizo dostępne przez SMS, e-mail lub aplikację mobilną.

¹⁶⁶ Towarzystwo temu formalne rozdzielenie poczty i telekomunikacji, których usługi oferowane były dotychczas w większości państw w ramach jednego przedsiębiorstwa państwowego. Argumentem przemawiającym za takim rozdziałem była głównie następująca w telekomunikacji rewolucja technologiczna, podczas gdy poczta rozwijała się o wiele mniej dynamicznie, przy dużym udziale nakładów pracy ludzkiej i fizycznego przemieszczania.

publicznym formy prawnej charakterystycznej dla podmiotów prywatnych, co z kolei stwarzało warunki do ograniczenia oddziaływania władzy państwowej w odniesieniu do tych podmiotów, również dzięki wycofywaniu się państwa z funkcji właściwskiej¹⁶⁷.

Należy podkreślić, że ruchy liberalizacyjne i prywatyzacyjne nie były linearne. Przykładowo Nowa Zelandia i Szwecja, będące pierwszymi krajami, które zliberalizowały sektor pocztowy na początku lat 90., zachowały jednocześnie kapitał publiczny swoich operatorów. W przypadku szwedzkiej i duńskiej poczty publicznej doszło z kolei do ich połączenia w celu utworzenia jednego operatora¹⁶⁸.

Do krajów, w których dokonano najdalej idących zmian własnościowych w odniesieniu do zasiedziały operatorów pocztowych należą Holandia, Portugalia, Wielka Brytania, Japonia i Niemcy. W trzech pierwszych z wymienionych państw, operatorzy pocztowi zostali całkowicie sprywatyzowani, podczas gdy w przypadku Japonii i Niemiec państwo sprzedało większość swoich udziałów. Częściowe procesy prywatyzacyjne przeprowadzono także w takich krajach jak Austria, Belgia i Włochy, ale państwa zachowały w nich większościowy udział.

Analizując prywatyzację w sektorze pocztowym, z pewnością trzeba mieć świadomość, że proces ten ma szerokie spektrum skutków. Z punktu widzenia usługobiorców, do najważniejszych należą zmiany cenowej i przestrzennej dostępności usług pocztowych. W odniesieniu do cen, ich wzrost odbył się zarówno w krajach, które podjęły prywatyzację operatora zasiedziałego, jak i w tych, które nie zdecydowały się na wprowadzenie zmian w tym zakresie. Z analizy porównawczej wynika, że średnie zwiększenie cen usług świadczonych przez operatorów sprywatyzowanych było mniejsze. Również porównanie zmian w liczbie punktów dostępowych do usług wypadło na korzyść jednostek prywatnych¹⁶⁹.

¹⁶⁷ Rozpoczęcie większości procesów prywatyzacji operatorów pocztowych przypadło na okres pierwszej dekady XXI w. Informacje o stopniu zaawansowania prywatyzacji poszczególnych podmiotów, wg stanu na koniec maja 2025 r., pozyskano z serwisów internetowych organów regulacyjnych krajowych sektorów pocztowych.

¹⁶⁸ Powstały w 2009 r. PostNord należy w 60% do szwedzkiego skarbu państwa, a w 40% do duńskiego. Operator ten jest odpowiedzialny za misje świadczenia powszechnych usług pocztowych w obu krajach, zob. szerzej: A. Lahbabi, *Le Secteur Postal Face Aux défis De La Disruption Digitale*, „International Journal of Performance and Organizations” 2023, nr 2(2), DOI: 10.55897/ijpo.2023.02.19.

¹⁶⁹ Przykładowo w 2019 r. europejscy sprywatyzowani operatorzy pocztowi mieli o 26% więcej placówek pocztowych niż w 2004 r., zob. szerzej W. Błaszowski, *The effects of ownership*

Podsumowując rozważania w niniejszym podrozdziale, należy stwierdzić, że w XX wieku działalność pocztowa ewoluowała w złożony i wielofunkcyjny system, który dostosowywał się do potrzeb dynamicznych społeczeństw postprzemysłowych¹⁷⁰. Obok tradycyjnej funkcji integracyjnej i usługowej, realizowanej przez silnie zinstytucjonalizowane i państwowo nadzorowane poczty publiczne, coraz większego znaczenia nabierały działania podmiotów prywatnych, przede wszystkim wyspecjalizowanych operatorów kurierskich. Ich ekspansja, zapoczątkowana w drugiej połowie XX wieku stała się poważnym katalizatorem przemian strukturalnych i organizacyjnych w całym sektorze. Konkurencja w zakresie usług ekspresowych i przesyłek paczkowych wywołała modernizację technologiczną oraz stopniowe odchodzenie od tradycyjnego modelu monopolu państwowego. W efekcie doszło do liberalizacji i częściowej prywatyzacji usług pocztowych, a także redefinicji roli państwa jako regulatora i gwaranta usług powszechnych, a nie wyłącznego dostawcy. Procesy te przebiegały z różną intensywnością w zależności od kraju, lecz wspólnym mianownikiem było wykształcenie sektora pocztowo-kurierskiego zawierającego zarówno komponent publiczny, jak i prywatny.

2.2. Pocztowe usługi finansowe

Rozpoczęcie w XIX wieku świadczenia usług finansowych stanowiło ważny etap w historii instytucji pocztowej, jej rola wykraczała bowiem w ten sposób poza tradycyjną funkcję komunikacyjną. Pierwszą usługą tego typu, zaoferowaną klientom przez pocztę brytyjską w 1838 roku, był przekaz pieniężny, którego istotą jest realizacja polecenia zapłaty z góry określonej kwoty pieniężnej z przedpłaconych środków. Przekaz pieniężny nie był oryginalną usługą pocztową, powstał bowiem w 1792 roku jako produkt prywatnej brytyjskiej firmy, założonej przez trzech urzędników pocztowych. Ze względu na wysokie ceny, przez wiele lat przedsięwzięcie nie rozwijało się zbyt dynamicznie. Uległo to zmianie w 1836 roku, gdy system

transformations in the postal markets on the example of Germany, the Netherlands and Portugal, 1st International Conference on Renewable Economics, Biograd na Moru 2021, https://www.researchgate.net/publication/368922154_ET2eR_Vol3Br2_2021 (3.04.2024).

¹⁷⁰ M. McQuarrie, *Postindustrial society*, Arizona State University, Tempe 2013, https://www.researchgate.net/publication/291573603_Postindustrial_society (4.04.2024).

świadczenia przekazów pieniężnych został odkupiony przez inną prywatną firmę, która zwiększyła jego popularność znacząco obniżając opłaty. Dwa lata później brytyjska poczta publiczna wykupiła prawa do usługi przekazu pieniężnego, potrzebowała bowiem bezpiecznego substytutu w miejsce często praktykowanego wysyłania gotówki w listach¹⁷¹.

Świadczenie usługi przekazu pieniężnego na podstawie struktur pocztowych okazało się przedsięwzięciem zarówno rentownym, jak i organizacyjnie sprawnym. W krótkim czasie zyskało ono poważne znaczenie w obszarze codziennego obiegu środków pieniężnych na szczeblu krajowym, wypełniając przestrzeń między tradycyjnymi płatnościami gotówkowymi a ofertą czeków bankowych¹⁷².

W 1881 roku poczta brytyjska uzupełniając wprowadziła tańszą i prostszą usługę tzw. przekazu pocztowego (*Postal Order*)¹⁷³. Przekaz pieniężny i przekaz pocztowy poważnie różniły się zarówno pod względem konstrukcji prawnej, jak i funkcji społeczno-ekonomicznej. W przypadku pierwszego z nich nadawca, wpłacając gotówkę w urzędzie pocztowym, wskazywał imiennie odbiorcę oraz miejsce wypłaty, a cały przebieg transakcji odnotowywany był w rejestrach urzędowych. Realizujący przekaz odbiorca, musiał potwierdzić swoją tożsamość. Cała procedura była stosunkowo skomplikowana, dlatego przekazy pieniężne były wykorzystywane głównie do przesyłania większych kwot.

Przekaz pocztowy nie był realizowany na podstawie indywidualnie sporządzonego dokumentu, lecz miał postać gotowego formularza o określonej wartości nominalnej. Można go było przekazać innej osobie bez konieczności wskazywania jej jako odbiorcy w momencie zakupu usługi. Taka forma znacznie przyspieszała i upraszczała transakcje. Przekazy pocztowe przeznaczone były głównie do uiszczania drobnych płatności, a wskazany wcześniej brak wymogu identyfikacji odbiorcy powodował, że często pełniły one również funkcję substytutu gotówki (różniły się zatem w istotny sposób od współczesnych przekazów pocztowych, które są wyłącznie usługą transferu pieniędzy).

¹⁷¹ A. Duffield, *140 Years of Postal Orders*, The Postal Museum, <https://www.postalmuseum.org/blog/140-years-of-postal-orders> (5.04.2024)

¹⁷² XIX-wieczna obsługa czeków była stosunkowo skomplikowana i ze względu na cenę dostępna jedynie dla przedsiębiorców i bogatych obywateli.

¹⁷³ Szerzej: H. Robinson, *The British...*

Sprawność z jaką poczta publiczna obsługiwała zarówno przekazy pieniężne, jak i pocztowe, skłoniła rząd brytyjski, aby powierzyć tej instytucji wypłacanie rent (od 1888 r.) i emerytur (od 1908 r.). W kolejnych państwach, w których wprowadzano ubezpieczenia społeczne, również z reguły pocztom zlecano obsługę ich płatności¹⁷⁴.

Wyrazem rozszerzania się funkcji opiekuńczych XIX-wiecznych państw, obok wdrażania wspomnianych wcześniej form ubezpieczeń społecznych, było powierzenie pocztom publicznym tworzenia kas oszczędności, których działalność ukierunkowana była na obsługę mniej zamożnych warstw społeczeństwa. Stanowiło to odpowiedź na ograniczoną wiarygodność prywatnych kas oszczędnościowych, nie rzadko narażonych na bankructwo w wyniku angażowania się w nadmiernie ryzykowne operacje finansowe, nieadekwatne do charakteru zgromadzonych depozytów.

Pierwszą pocztową kasę oszczędnościową na świecie powołano w 1861 roku w Wielkiej Brytanii. Nie mogła ona prowadzić samodzielnej polityki lokacyjnej i zobowiązana była odprowadzać wkłady do tzw. zarządu długu narodowego (CRND)¹⁷⁵, który samodzielnie lokował je w uznanych za bezpieczne papierach wartościowych. Podstawowy zakres działalności brytyjskiej kasy pocztowej obejmował gromadzenie oszczędności, bezprowizyjne płacenie podatków, a od 1880 roku również dystrybucję państwowych papierów dłużnych. Lokaty kasy pocztowej miały gwarancje rządowe, a uzyskane z ich tytułu kwoty częściowo wykorzystywano dla wsparcia publicznych finansów¹⁷⁶.

Z usług pocztowej kasy oszczędnościowej, zgodnie z założeniami, korzystali głównie ludzie najmniej zamożni. Jej działalność miała szczególne znaczenie poza obszarami dużych miast, gdzie oddziałów bankowych było niewiele. Pod koniec XIX wieku liczba oddziałów pocztowej kasy oszczędnościowej osiągnęła 14 tys., co czyniło ją strukturalnie największą organizacją finansową w Wielkiej Brytanii.

¹⁷⁴ Zob. A. Duffield, *140 Years...*

¹⁷⁵ CRND – Commissioners for the Reduction of the National Debt był instytucją państwowego systemu finansowego, podległą bezpośrednio brytyjskiemu parlamentowi.

¹⁷⁶ L. Perriton, J. Maltby, *Savings banks in England and Wales in the nineteenth century: a new insight into individual spending and saving*, Business Archives Council, Perriton 2012/105, <http://public.bacs.daisy.websds.net/PDFFiles/Articles/105047.pdf> (17.05.2025).

Dzięki systemowi oszczędności pocztowych, popularyzowany był w społeczeństwie brytyjskim zwyczaj oszczędzania – również przez promowanie zakładania rachunków oszczędnościowych dla dzieci i szkół¹⁷⁷.

Za przykładem Wielkiej Brytanii, koncepcja pocztowych kas oszczędnościowych, razem z produktami i rozwiązaniami organizacyjnymi, upowszechniła się w ciągu kilku kolejnych dekad w wielu częściach świata¹⁷⁸.

Za kolejny etap w rozwoju pocztowych usług finansowych należy uznać uruchomienie w 1883 roku, w ramach usług oferowanych przez utworzoną rok wcześniej austriacką pocztową kasę oszczędności, innowacyjnego systemu bezgotówkowych rozliczeń pieniężnych, znanego jako giro. System umożliwiał klientom dokonywanie przelewów między rachunkami oszczędnościowymi bez użycia gotówki, wyłącznie na podstawie pisemnych dyspozycji złożonych w urzędach pocztowych. Nowa usługa znacząco rozszerzyła funkcjonalność austriackiej kasy pocztowej, czyniąc ją nie tylko instytucją gromadzącą depozyty, lecz także podmiotem oferującym nowoczesne rozwiązania płatnicze. Wprowadzenie systemu giro miało charakter pionierski w skali europejskiej i przyczyniło się do upowszechnienia obrotu bezgotówkowego wśród szerokich warstw społeczeństwa¹⁷⁹.

Z nastaniem XX wieku, rozległe reformy społeczne stopniowo dokonywane w większości krajów świata, nadały pocztom wiodącą rolę jako głównej agencji płatniczej związanych z tym świadczeń oraz pobierającej składki od uczestników

¹⁷⁷ W 1907 r. liczba pocztowych książeczek oszczędnościowych wynosiła od 10,7 do 240 na 1000 mieszkańców, na podst. *Post Office Savings Bank and Post Office Savings Department*, <https://discovery.nationalarchives.gov.uk/details/r/C1432> (17.05.2025)

¹⁷⁸ Przykładowo, pocztowe kasy oszczędnościowe utworzono w 1870 r. w Belgii, w 1875 r. w Japonii i Niemczech, w 1876 r. we Włoszech, w 1882 r. we Francji i Austrii, w USA w 1911 r., a w 1919 r. w Polsce, zob. szerzej: G. Klein, *Dictionary of Banking*, Pitman Publishing, Londyn 1995, https://archive.org/details/dictionaryofbank0000klei_y7z2 (19.05.2025); J.I. Campbell, A. Porges, *How Much...*; A. Mielcarek, *Historia...*

¹⁷⁹ Obsługa płatności bezgotówkowych stanowiła podstawę, wokół której austriacka kasa pocztowa tworzyła i sprzedawała inne usługi. System giro był najefektywniejszy dla firm i instytucji pobierających masowo opłaty, gdyż dawał możliwość dysponowania środkami niezwłocznie po otrzymaniu przez dyspozycji dokonania przelewu. Dla indywidualnych użytkowników systemu giro ważne było to, że podstawowy zakres usług był wolny od opłat, na podst. S. Kaimakami, *System giro w ofercie banku*, w: *Nowe usługi bankowe na tle wybranych problemów organizacji i zarządzania bankiem uniwersalnym*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 2001; S. Czekaj, M. Jurek, J. Peret, *Wykorzystanie systemu giro w działalności banków pocztowych*, w: *Nowe usługi finansowe w Polsce*, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań 2002.

państwowych systemów ubezpieczeniowych. Ze względu na czynniki ekonomiczne, społeczne, prawne i historyczne, oferty pocztowych usług finansowych różniły się od siebie w poszczególnych krajach, można jednak wyróżnić pewne ich cechy wspólne¹⁸⁰:

- realizowanie przekazów pocztowych, tj. dostawa gotówki adresatowi,
- gwarancje państwa dla lokat środków pieniężnych i brak ich opodatkowania,
- reinwestowane gromadzonych środków przez skarb państwa,
- dostępność oferowanych usług finansowych we wszystkich urzędach pocztowych.

Począwszy od lat 30. XX wieku pojawiły się pierwsze oznaki spadku zainteresowania pocztowymi usługami finansowymi, co wynikało z globalnej recesji gospodarczej przypadającej na tamtą dekadę. W wielu krajach pocztowe usługi finansowe zostały zredukowane wyłącznie do przekazów pocztowych¹⁸¹. Po II wojnie światowej w centralnej i wschodniej Europie oraz w kilku krajach Afryki i Azji wprowadzono system monobanku (na wzór sowiecki)¹⁸², a istniejące pocztowe kasy oszczędności zostały przejęte lub połączyły się z państwowymi bankami uniwersalnymi. Przedmiotową działalność urzędów pocztowych zasadniczo ograniczono do zadań agencji obrotu gotówki, przyjmowania wpłat na książeczki oszczędnościowe oraz wypłacania rent i emerytur.

Od lat 60. XX wieku świadczenie pocztowych usług finansowych zaczęto stopniowo wspierać implementacją nowoczesnych technologii. W wielu krajach modernizacje te wprowadzano jednak z opóźnieniem, w wyniku czego usługi te stawały się nieatrakcyjne dla części klientów. Poważną zmianę przyniosły dopiero lata 90., gdy zdołano ustabilizować i unowocześnić oferowane produkty. Zważywszy, że segmentem docelowym w zakresie usług finansowych jest dla poczty grupa klientów średnio i słabo uposażonych oraz część klientów zamożniejszych, zainteresowanych jednak ograniczeniem kosztów, wielu operatorów pocztowych zdecydowało się na uproszczenie i standaryzację produktów.

¹⁸⁰ Zob. R. Ruozi, L. Anderloni, *Modernisation and Privatisation of Postal Systems in Europe: New Opportunities in the Area of Financial Services*, Springer-Verlag, Heidelberg 2002, https://archive.org/details/isbn_9783540427773 (17.05.2025).

¹⁸¹ Usługi umożliwiającej transfer środków pieniężnych za pośrednictwem operatora pocztowego, bez potrzeby posiadania konta bankowego przez nadawcę lub odbiorcę.

¹⁸² System ten polegał na eliminowaniu konkurencji przez łączenie wielu, wcześniej autonomicznych podmiotów w jeden organizm gospodarczy.

Współcześnie pocztowe usługi finansowe oferowane są w ramach dwóch modeli – bankowego oraz administracyjnego. Pierwszy z nich bazuje na działalności banku¹⁸³ pocztowego, nad którym kontrolę właścicielską sprawuje najczęściej rząd danego państwa, rzadziej poczta publiczna lub inny podmiot. Bank pocztowy oferuje swoje produkty na w pełni konkurencyjnym rynku, wykorzystując wspólną z pocztą publiczną infrastrukturę i sieć teleinformatyczną, co pozwala na uzyskanie efektów synergii działania. Wspólnie prowadzona jest również polityka transportowa i zarządzanie gotówką. Część banków pocztowych rozwija także własne zaplecze pozwalające na obsługę m.in. produktów niosących za sobą ryzyko – takich jak kredyty.

Należy zaznaczyć, że niezależnie od oferowania usług banku pocztowego, poczta publiczna w modelu bankowym wciąż realizuje wybrane usługi finansowe we własnym zakresie. W podstawowym zakresie są to z reguły tradycyjne przekazy pieniężne w obrocie krajowym i międzynarodowym. Poczty świadczą ponadto usługi płatności gotówkowych, w tym przyjmowanie opłat i rachunków w placówkach. Choć skala tych usług jest ograniczona, stanowią one poważne uzupełnienie oferty rynku usług finansowych, umożliwiając dostęp do podstawowych instrumentów płatniczych osobom wykluczonym z bankowości elektronicznej lub preferującym tradycyjne formy obrotu pieniężnego.

Uzupełnieniem tej oferty są usługi pośrednictwa finansowego świadczone przez poczty publiczne na rzecz instytucji zewnętrznych, innych niż banki pocztowe. Operatorzy pocztowi współpracują zazwyczaj z międzynarodowymi firmami transferowymi (np. Western Union). Funkcjonują ponadto jako punkty sprzedaży ubezpieczeń oferowanych przez komercyjne towarzystwa ubezpieczeniowe, a w wybranych przypadkach, także produktów walutowych i kart płatniczych. Zakres tych usług zależy od lokalnych regulacji i skali współpracy, jednak ich wspólną cechą jest wykorzystanie infrastruktury pocztowej do dystrybucji produktów finansowych tworzonych i zarządzanych przez partnerów zewnętrznych. Poczty publiczne pełnią tym samym potrójną rolę – dostawców własnych, podstawowych usług płatniczych,

¹⁸³ Instytucja określana jako „bank” musi działać na podst. zezwolenia bankowego, czyli licencji wydawanej przez właściwy organ nadzoru sektora bankowego. Jest to zasada powszechnie przyjęta we współczesnych systemach prawnych, niezależnie od modelu gospodarczego czy regionu świata.

oferenta usług banku pocztowego oraz platformy dystrybucyjnej dla komercyjnych ofert innych instytucji finansowych.

Przykładami państw, w których współcześnie funkcjonują banki pocztowe są: Austria, Francja, Polska, Japonia, Chiny i Indie. Wymienione azjatyckie banki pocztowe są w wybranych kategoriach największymi instytucjami bankowymi na świecie: Japan Post Bank jest największym detalicznym bankiem oszczędnościowym pod względem aktywów; Postal Savings Bank of China ma największą sieć własnych oddziałów bankowych (40 tys.); India Post Payments Bank oferuje swoje produkty¹⁸⁴ za pośrednictwem największej liczby placówek, na którą składają się oddziały własne i urzędy pocztowe (155 tys.)¹⁸⁵.

Drugie rozwiązanie, tj. model administracyjny, zakłada brak obecności banku pocztowego i samodzielne świadczenie przez operatora pocztowego zarówno własnych usług finansowych, jak i usług pośrednictwa finansowego w ramach przyznanych mu, zazwyczaj szerokich, uprawnień finansowych. Oferowanie tych usług nie podlega zasadniczo typowym regulacjom przewidzianym dla instytucji finansowych (np. prawu bankowemu), a ich ceny w pewnych sytuacjach mogą być wyznaczane urzędowo.

Do usług własnych należą w tym modelu z reguły rachunki płatnicze i oszczędnościowe, instrumenty płatnicze (w tym karty debetowe i przedpłacone), przelewy krajowe oraz produkty oszczędnościowe, inwestycyjne i ubezpieczeniowe. W strukturze oferowanych usług mieści się także tradycyjny przekaz pocztowy.

Usługi świadczone w ramach pośrednictwa rynkowego obejmują najczęściej przekazy pieniężne we współpracy z międzynarodowymi firmami transferowymi, wpłaty i wypłaty środków z kont banków komercyjnych oraz pośredniczenie w sprzedaży ubezpieczeń i kart płatniczych wystawianych przez instytucje partnerskie.

W państwach, w których operatorzy pocztowi dysponują rozbudowanym zakresem kompetencji finansowych, przeważają usługi świadczone we własnym zakresie,

¹⁸⁴ India Post Payments Bank nie ma prawa udzielać kredytów (hipotecznych, konsumenckich, komercyjnych). Jego działalność dedykowana jest przede wszystkim włączeniu finansowemu, zob. A. Tiwari, *Transforming Financial Inclusion in India: The Role of India Post Payments Bank (IPPB)*, <https://www.digitaltrainingjet.com/post/transforming-financial-inclusion-in-india-the-role-of-india-post-payments-bank-ippb> (22.03.2025).

¹⁸⁵ Informacje pozyskane za pośrednictwem bankowych serwisów internetowych.

natomiast tam, gdzie funkcja operatora ogranicza się do roli infrastrukturalnej, dominują świadczenia realizowane w formule pośrednictwa rynkowego.

Model administracyjny ma obecnie zastosowanie m.in. we Włoszech, Belgii, Czechach, Wielkiej Brytanii, Hiszpanii, na Cyprze, Malcie i Luksemburgu¹⁸⁶.

Przyczyn powstania dwóch, opisanych powyżej, odmiennych modeli należy upatrywać w specyfice końca lat 70. XX wieku, gdy silną konkurencję na rynku finansowym, a szczególnie bankowym, postrzegano jako potencjalnie zagrażającą stabilności systemu – co więcej stabilność tę stawiano ponad efektywność. Skutkowało to wprowadzaniem w wielu krajach, zwłaszcza europejskich, wielu regulacji ograniczających swobodę prowadzenia działalności i wymuszaniem specjalizacji podmiotów na rynku finansowym. W takich warunkach również pocztowy operator publiczny uzyskiwał uprawnienia do realizacji prostych usług finansowych. Wybór modelu bankowego podyktowany był zazwyczaj potrzebą uzyskania przez publicznego operatora pocztowego większej swobody w kształtowaniu finansowej oferty usługowej, w tym zwłaszcza oferowaniu kredytów.

Mimo że współcześnie pocztowe usługi finansowe oferowane są w blisko 160 krajach¹⁸⁷, należy wskazać na państwa, gdzie definitywnie zrezygnowano ze świadczenia usług finansowych przez struktury pocztowe (np. w Danii, Szwecji i Finlandii) bądź nastąpiło ich przekształcenie w ofertę niezwiązanych z działalnością pocztową banków komercyjnych (np. w Holandii)¹⁸⁸. Procesy te najczęściej były związane z koniecznością restrukturyzacji nieefektywnych lub przestarzałych modeli działania, a także liberalizacją i prywatyzacją sektora pocztowego. Choć zwykle zwiększało to efektywność zarówno bankowości, jak i działalności *stricto* pocztowej, prowadziło to też do spadku dostępności usług w mniej zurbanizowanych regionach i do utraty funkcji społecznych, jakie pocztowe usługi finansowe odgrywały przez dekady – zwłaszcza na rzecz osób mających trudności z inkluzją cyfrową. W krajach, które przeprowadziły takie zmiany, miejsce pocztowej działalności finansowej zajęły bowiem zazwyczaj duże banki uniwersalne, z silnym naciskiem na cyfryzację i centralizację operacji.

¹⁸⁶ Informacje pozyskane za pośrednictwem serwisów internetowych operatorów pocztowych.

¹⁸⁷ *Postal financial services*, Universal Postal Union, <https://www.upu.int/en/universal-postal-union/activities/financial-services> (12.01.2025).

¹⁸⁸ Informacje pozyskane za pośrednictwem bankowych i pocztowych serwisów internetowych.

2.3. Światowy Związek Pocztowy

Jak wskazywano we wcześniejszych rozwiązaniach, w XIX wieku nastąpiła intensyfikacja międzynarodowego przepływu ludzi i towarów. Towarzysząca temu zjawisku transgraniczna komunikacja pocztowa stała się zbyt nasiloną, by mogła być skutecznie regulowana przez lokalne, bilateralne umowy¹⁸⁹. Liczba zawartych porozumień tego typu w wybranych państwach sięgała nawet kilkunastu, a ich realizacja wymagała skomplikowanych i szczegółowych rozliczeń, niejednokrotnie utrudnionych przez odmienność stosowanych przez strony jednostek miar i wag. W wielu krajach pojawiało się zatem oczekiwanie odnośnie do generalnego usprawnienia międzynarodowego obrotu pocztowego.

Należy wskazać, że w XIX wieku wykształciła się już nowoczesna dyplomacja, która nie bazowała wyłącznie na relacjach dwustronnych, lecz rozwijała się również przez wielostronne spotkania (konferencje, kongresy) angażujące wiele państw. W trakcie tych spotkań dyskutowano wspólne problemy o charakterze międzynarodowym, ustalano zasady współpracy oraz mechanizmy ich egzekwowania. W niektórych przypadkach rezultatem tych uzgodnień było powołanie wyspecjalizowanych organizacji międzynarodowych o trwałej strukturze instytucjonalnej¹⁹⁰.

Wobec rosnących trudności w międzynarodowym obrocie pocztowym również ta kwestia stała się przedmiotem ponadnarodowych dyskusji i spotkań, wśród których na uwagę zasługuje paryska konferencja, zorganizowana w 1863 roku z inicjatywy Stanów Zjednoczonych, a jej uczestnikami byli przedstawiciele zarządów 15 największych poczt publicznych. Choć konferencja ta nie zakończyła się przyjęciem

¹⁸⁹ Pierwszy międzynarodowy układ pocztowy został zawarty w 1601 r. między Francją a Hiszpanią. Począwszy od drugiej połowy XVII w. liczba tego typu międzypaństwowych układów stale rosła. Podstawą ich zawierania było egzekwowanie zasady suwerenności, czyli prawa państwa do stanowienia na swoim terytorium oraz oczekiwane dochody z tranzytu przesyłek. Z pewnością w wielu przypadkach liczone także na korzyści polityczne, które mogły wynikać z informacji uzyskiwanych z potajemnie otwieranych zagranicznych listów, zob. F.H. Cate, *Introduction: Sovereignty and the Globalization of Intellectual Property*, „Indiana Journal of Global Legal Studies” 1998, nr 6(1), <https://www.repository.law.indiana.edu/ijgls/vol6/iss1/1> (13.01.2025).

¹⁹⁰ Do najważniejszych organizacji międzynarodowych utworzonych w XIX w. należą: powstała w 1863 r. Organizacja Pomocy dla Rannych (poprzedniczka Czerwonego Krzyża), Międzynarodowa Unia Telegraficzna – 1865 r., Międzynarodowe Biuro Miar i Wag – 1875 r., Międzynarodowy Związek Kolejowy – 1892 r.

wiążących ustaleń, stworzyła podstawy dla dalszego dialogu i zarysowała potrzebę systemowego podejścia do tej sfery współpracy.

Decydujący impuls nastąpił w roku 1874, kiedy z inicjatywy dyrektora generalnego poczty niemieckiej Heinricha von Stephana oraz przy wsparciu władz Szwajcarii zwołano w Bernie pierwszy ogólnoświatowy kongres pocztowy. Obrady, które trwały od 15 września do 9 października, zgromadziły delegatów z 22 państw i zakończyły się podpisaniem traktatu ustanawiającego Powszechny Związek Pocztowy – uczestnicy mieli bowiem mandat do zawierania formalnych umów międzynarodowych.

W ramach nowo utworzonego systemu, Stany Zjednoczone utworzyły wspólną przestrzeń pocztową z krajami Europy, w tym Rosją i Turcją, a także z Egiptem. W ciągu dwóch kolejnych lat dołączyły do nich Japonia, Brazylia, Persja oraz europejskie kolonie na kilku kontynentach. Po dekadzie liczba członków wzrosła do 55, a do roku 1914, wraz z przystąpieniem Chin, do związku należały już niemal wszystkie państwa świata¹⁹¹.

Generalne zasady funkcjonowania Powszechnego Związku Pocztowego, przemianowanego w 1878 roku w Światowy Związek Pocztowy (UPU – Universal Postal Union), wypracowano w trakcie obrad kongresu berneńskiego. Choć szczegółowe regulacje zostały znacznie rozbudowane w późniejszych latach, to za fundament działania globalnego systemu pocztowego można z pewnością przyjąć następujące, wypracowane w 1874 roku postanowienia:

- utworzono wspólnotę państw, w ramach której wszyscy członkowie zobowiązali się do wzajemnego przesyłania korespondencji i tworzyli jeden wspólny obszar wymiany pocztowej,
- każda poczta publiczna członka UPU zobowiązana była przyjmować przesyłki z innego kraju członkowskiego i dostarczyć je adresatowi na takich samych zasadach, jak własne przesyłki krajowe,
- wprowadzono stałą maksymalną opłatę za międzynarodową przesyłkę listową o masie do 15 g między dowolnymi krajami członkowskimi (z założenia miało to uprościć i znormalizować system cen międzynarodowych),
- każdy kraj członkowski zachowywał opłatę pocztową, którą pobierał od nadawcy przesyłki międzynarodowej,

¹⁹¹ Liczba listów przekazywanych na obszarze UPU wzrosła ze 144 mln w 1875 r. do 2,5 mld w 1913 r., na podst. *About UPU*, <https://www.upu.int/en/universal-postal-union> (2.02.2025).

- kraje pośredniczące nie mogły pobierać opłat za przesyłki, które były przez nie tranzytowane, a kraje docelowe pobierać opłat za doręczenie przesyłki,
- członkowie UPU zachowywali swobodę w kształtowaniu wewnętrznych regulacji pocztowych, o ile nie kolidowały one z zasadami wspólnymi dla ruchu międzynarodowego.

Wypracowane dla UPU zasady działania odzwierciedlały ducha praktycznego internacjonalizmu XIX wieku – upraszczanie procedur, uniwersalizm i standaryzację techniczną. Tym, co przyciągało poszczególne kraje, była suwerenna autonomia członków nad administracją pocztową i ich wzajemna równość. Porozumienie pocztowe było także wzorem dla innych międzynarodowych porozumień w różnych dziedzinach.

Przez lata przepisy regulujące działalność Światowego Związku Pocztowego ulegały modyfikacjom wynikającym z obiektywnych zmian w otoczeniu technologicznym, gospodarczym i organizacyjnym. Do najważniejszych zmian należy zaliczyć odejście od pierwotnej zasady, zgodnie z którą kraj nadawczy zatrzymywał całość opłaty za przesyłkę międzynarodową. W miarę wzrostu liczby członków i skali wymiany międzynarodowej okazało się, że niektóre kraje, szczególnie rozwinięte, muszą dostarczać znacznie więcej przesyłek, niż same wysyłają. Prowadziło to do finansowych nierówności. W 1969 roku wprowadzono dlatego system tzw. opłat końcowych (*terminal dues*), który zapewniał rekompensatę krajom doręczającym przesyłki za ponoszone przez nie rzeczywiste koszty w tym zakresie¹⁹². System ten był kilkakrotnie reformowany, aby lepiej odzwierciedlać różnice w poziomie rozwoju i strukturze kosztów operatorów pocztowych.

Równolegle z wprowadzeniem systemu opłat końcowych, zrezygnowano również z zasady jednolitej stawki za przesyłki międzynarodowe. Bardziej zaawansowane metody identyfikacji kosztów świadczenia usług wykazały poważne różnice wynikające z uwarunkowań geograficznych, infrastrukturalnych oraz charakteru samej przesyłki. Za zasadne uznano zatem wprowadzenie zróżnicowanych taryf, uwzględniających kierunek nadania, typ usługi oraz status gospodarczy kraju. W odniesieniu do tego ostatniego czynnika zastosowano system klasyfikacji państw

¹⁹² Zob. Treaty Series, Volume 810, Annex A., Treaties and international agreements registered or filed and recorded with the Secretariat of the United Nations, New York 1972, <https://treaties.un.org/doc/Publication/UNTS/Volume%20810/v810.pdf> (3.02.2025)

według poziomu ich rozwoju, co w praktyce umożliwiło UPU kierowanie wsparcia do krajów mniej zasobnych.

Ważnym kierunkiem zmian było rozszerzenie zakresu działania UPU poza tradycyjną korespondencję. W momencie powstania związku jego działalność koncentrowała się niemal wyłącznie na listach i kartkach pocztowych. Współcześnie zakres ten został znacznie poszerzony i obejmuje również paczki, przesyłki rejestrowane i ekspresowe oraz usługi cyfrowe, takie jak monitorowanie trasy przesyłek czy elektroniczne przekazy pieniężne.

Najważniejszym organem odpowiadającym za modyfikację zasad funkcjonowania UPU są cyklicznie odbywające się kongresy. Zwoływane co cztery lata, gromadzą delegacje ze wszystkich państw członkowskich, zapewniając forum do negocjacji i aktualizacji obowiązujących aktów prawnych regulujących międzynarodowy obrót pocztowy, takich jak Konwencja Pocztaowa czy Regulamin Wykonawczy. W szerszym ujęciu kongresy UPU zapewniają ciągłość i stabilność międzynarodowego systemu pocztowego oraz nadają mu kierunek rozwoju w perspektywie globalnej.

Podsumowując powyższe rozważania, można stwierdzić, że Światowy Związek Pocztowy, będąc jedną z najstarszych organizacji międzynarodowych, umożliwił w drugiej połowie XIX wieku stworzenie globalnej, zintegrowanej przestrzeni pocztowej. Gwarantując nieskrępowany przepływ przesyłek między państwami członkowskimi, poważnie przyczyniał się do rozwoju kontaktów gospodarczych, dyplomatycznych i społecznych. Członkostwo w UPU oznaczało zarazem zaangażowanie w rozwój państwa i jego osadzenie w systemach międzynarodowych, związek zobowiązywał bowiem państwa zarówno do rozwoju usług pocztowych w skali krajowej, jak i międzynarodowej¹⁹³.

W ujęciu współczesnym, znaczenie UPU wykracza daleko poza pierwotną funkcję koordynatora usług listowych. Wobec dynamicznych przemian technologicznych, wzrostu znaczenia handlu elektronicznego oraz rosnących oczekiwań użytkowników co do jakości i szybkości usług, związek przekształcił się w organizację wspierającą globalną interoperacyjność operatorów pocztowych. Tym samym UPU zachowuje swoją rolę jako jeden z najważniejszych elementów infrastruktury komunikacyjnej o znaczeniu transnarodowym.

¹⁹³ D. Howland, *Japan and the Universal Postal Union: An Alternative Internationalism in the 19th Century*, „Social Science Japan Journal” 2014, nr 17(1), <http://www.jstor.org/stable/43920417> (3.02.2025).

Rozdział 3

Transformacja działalności pocztowej w warunkach cyfryzacji – wybrane aspekty

3.1. Społeczno-instytucjonalny wymiar cyfryzacji

Przełom XX i XXI wieku przyniósł poważne zmiany w obszarze rozwoju nauki i techniki, znajdujące swój wyraz przede wszystkim w gwałtownym rozwoju informatyzacji oraz cyfryzacji różnych sfer życia społecznego, gospodarczego i instytucjonalnego. Szczególne znaczenie zyskały nowe formy i technologie telekomunikacyjne, które stały się fundamentem kształtującej się globalnej infrastruktury informacyjnej.

Już w latach 60. XX wieku Japonia wprowadziła do debaty publicznej pojęcie społeczeństwa informacyjnego, a do roku 2000 uczyniła jego urzeczywistnienie jednym z celów strategicznych państwa. Čwierć wieku później koncepcję cywilizacji informacyjnej powszechnie uznano za dominujący kierunek rozwoju współczesnych społeczeństw, determinujący nie tylko gospodarkę i administrację, ale również komunikację społeczną, edukację, kulturę oraz funkcjonowanie instytucji publicznych¹.

Od co najmniej dwóch dekad korzystanie z usług cyfrowych stało się na świecie nie tylko poważnym udogodnieniem, lecz także warunkiem wstępnym pełnego

¹ Zob. T. Goban-Klas, P. Sienkiewicz, *Społeczeństwo informacyjne: Szanse, zagrożenia, wyzwania*, Wydawnictwo Fundacji Postępu Telekomunikacji, Kraków 1999; M. Kęsy, *Przemiany cywilizacyjne i kulturowe społeczeństwa informacyjnego*, „Journal of Education, Technology and Computer Science” 2017, nr 20(2), DOI: 10.15584/eti.2017.2.33; J. Sala, H. Tańska, *Wybrane aspekty kultury w społeczeństwie informacyjnym*, „Studia Informatica Pomerania” 2016, nr 2(40), DOI: 10.18276/si.2016.40-06.

uczestnictwa w różnych sferach życia społecznego. Jednocześnie zjawisko to niesie ze sobą ryzyko wykluczenia tej części obywateli, która nie nadążyła za tempem popularyzacji cywilizacji informacyjnej². Problem wykluczenia cyfrowego, stający się poważnym wyzwaniem dla funkcjonowania współczesnego państwa, szczególnie uwidocznił się w czasie pandemii COVID-19, gdy wiele obszarów codziennego życia, takich jak opieka zdrowotna, edukacja czy administracja publiczna, zostało gwałtownie przeniesionych do środowiska internetowego.

Z perspektywy wdrażania cyfrowych usług kluczowe wydaje się twierdzenie, że większość osób niekorzystających z komunikacji elektronicznej nie odczuwa takiej potrzeby. W zdecydowanej większości wynika to z braku wiedzy o korzyściach płynących z jej stosowania, a w mniejszym stopniu – z barier w dostępie³. Wydaje się zatem, że jednym z największych wyzwań stojących przed państwem w kontekście rozwoju społeczeństwa informacyjnego jest przełamanie bariery psychologicznej. Korzystanie przez obywateli z nieustannie rozwijanych aplikacji opartych na technologiach ICT wymaga od nich systematycznego podnoszenia kompetencji cyfrowych, co często spotyka się z oporem – nawet w krajach dysponujących wysoko rozwiniętą infrastrukturą informatyczną⁴.

Obok podstawowych wyzwań związanych z kompetencjami cyfrowymi obywateli, równocześnie postępuje cyfryzacja o znacznie bardziej złożonym charakterze – obejmująca automatyzację procesów oraz wykorzystanie sztucznej inteligencji (SI). W tym kontekście szczególnego znaczenia nabiera społeczno-instytucjonalny wymiar współczesnej transformacji cyfrowej. Automatyzacja oraz SI stają się nie tylko narzędziami technologicznymi, lecz także katalizatorami głębokich przemian społecznych i organizacyjnych. Wdrażanie tych rozwiązań skutkuje bowiem zmianami w strukturze zatrudnienia, edukacji oraz zarządzaniu wiedzą, a także redefiniuje role instytucji publicznych i prywatnych. Przekształceniu ulega rola człowieka

² Zob. szerzej: J. van Dijk, *The digital divide*, Polity Press, Cambridge 2020, DOI: 10.1080/1369118X.2020.1781916; A. Stawicka, *Wykluczenie cyfrowe*, opracowanie tematyczne Kancelarii Senatu RP, Warszawa 2015, https://www.senat.gov.pl/gfx/senat/pl/senatopracowania/133/plik/ot-637_internet.pdf (8.03.2025); *Digital Economy and Society Index (DESI) 2020*, The European Commission, <https://innogrowth.org/wp-content/uploads/2020/07/DESI-2020.pdf> (8.03.2025).

³ *Digital Economy and Society Index (DESI) 2020...*

⁴ M. Gumiński, W. Guzowski, M. Huet, et al., *Information society in Poland in 2020*, Statistical Office in Szczecin, Centre for Science, Technology, Innovation and Information Society Statistics, Szczecin 2020.

w systemach pracy, co stawia nowe wyzwania przed instytucjami odpowiedzialnymi za rozwój kompetencji cyfrowych, równy dostęp do technologii oraz ochronę praw pracowniczych. Wymaga to zarówno dostosowania kształcenia do potrzeb rynku pracy ery cyfrowej, jak i stworzenia ram regulacyjnych, gwarantujących przejrzystość, etykę i odpowiedzialność algorytmów decyzyjnych. Równolegle rośnie rola dialogu społecznego i współpracy międzysektorowej, co pozwala minimalizować ryzyko społecznego wykluczenia i promować zrównoważony rozwój technologiczny.

Transformacja cyfrowa wymaga nie tylko systemowych i społecznych rozwiązań, lecz także świadomego planowania inwestycji w technologie, które rzeczywiście odpowiadają na potrzeby użytkowników. Przykładowo, przy wdrażaniu elektronicznych systemów administracji należy zwracać szczególną uwagę na te rozwiązania, które będą kosztowo efektywne, a jednocześnie zapewnią co najmniej zadowalającą funkcjonalność. Można założyć, że wraz z popularyzacją elektronicznego dostępu do usług publicznych koszty ich utrzymania będą stopniowo maleć – między innymi dzięki efektowi skali.

3.2. Przyszłościowe formy usług doręczeńiowych

Obecnie, w XXI wieku, instytucja poczty ulega nieodwracalnym przemianom o charakterze strukturalnym, instytucjonalnym i technologicznym. Proces ten, intensyfikowany przez gwałtowny rozwój internetu i rosnące znaczenie cyfrowych kanałów komunikacji, prowadzi do powstania nowych modeli operacyjnych oraz redefinicji tradycyjnych funkcji operatorów rynku pocztowego. Zjawisko cyfryzacji, które początkowo obejmowało jedynie obsługę klienta i monitoring przesyłek, dziś wyznacza ramy całego ekosystemu doręczeńiowego – od inicjowania kontaktu przez klientów, poprzez procesy transmisji, po dostarczenie przesyłki.

Przede wszystkim zauważalne jest poważne osłabienie pozycji klasycznych usług listowych, które jeszcze trzy dekady temu były podstawą stabilności finansowej operatorów pocztowych wywodzących się z instytucjonalnych struktur dawnych poczt publicznych. Zjawisko to wynika przede wszystkim z postępującego procesu e-substytucji, rozumianego jako zastępowanie tradycyjnych usług fizycznych ich cyfrowymi odpowiednikami, takimi jak poczta elektroniczna, platformy

do zarządzania dokumentami, elektroniczne fakturuwanie czy komunikacja prowadzona za pośrednictwem systemów e-administracji.

W odpowiedzi na zachodzące zmiany, operatorzy pocztowi już kilkanaście lat temu podjęli działania adaptacyjne o zróżnicowanej skali i charakterze. Część z nich skoncentrowała się na ewolucyjnej modernizacji tradycyjnego modelu usługowego, rozwijając funkcjonalności wspierające klienta, takie jak śledzenie przesyłek, elektroniczne powiadomienia czy usługi poczty hybrydowej. Inni zdecydowali się na bardziej radykalną dywersyfikację, angażując się w obszary usług pozapocztowych, w tym bankowych, ubezpieczeniowych, a nawet technologicznych, w rezultacie czego obserwuje się narastającą złożoność strukturalną tych podmiotów.

Należy podkreślić, że przebieg procesów transformacyjnych determinowany jest nie tylko przez potencjał organizacyjny poszczególnych operatorów, lecz również przez przyjętą politykę państwa. Transformacja cyfrowa w sektorze pocztowym rzadko miała charakter wyłącznie organiczny – jej powodzenie było w znacznym stopniu uzależnione od aktywnego zaangażowania władz publicznych w regulowanie, wspieranie, a niekiedy także współfinansowanie procesów modernizacyjnych.

Równolegle wszyscy operatorzy rynku pocztowego mierzą się z wyzwaniem zapewnienia sprawności operacyjnej systemu doręczeń. Wymaga to precyzyjnego prognozowania wolumenów przesyłek oraz ścisłej koordynacji zasobów logistycznych. Zaburzenia w tym zakresie skutkują opóźnieniami, wzrostem kosztów operacyjnych oraz utratą reputacji dostawców. Odpowiedzią na te wyzwania stają się nowoczesne technologie cyfrowe, wspierające optymalizację sieci doręczeniowej, harmonogramów transportowych oraz procesów sortowania. W szerszej perspektywie można zaobserwować stopniowe przesuwanie się ciężaru komunikacji z interakcji międzyludzkich na wymianę danych między systemami cyfrowymi. Maszyny nie tylko przekazują informacje i podejmują decyzje logistyczne, lecz także coraz częściej wkraczają w sferę działań fizycznych.

Współczesne środowisko pocztowe jest więc areną radykalnych przemian, których wspólnym mianownikiem są postępująca cyfryzacja i powiązana z nią automatyzacja. Jak wcześniej wskazano, podmioty wywodzące się z historycznych poczt publicznych znalazły się w sytuacji wymagającej strategicznego przededefiniowania swoich ról. W warunkach wciąż postępującego spadku wolumenów przesyłek listowych oraz rosnącej presji na efektywność operacyjną i kosztową, obserwowanym kierunkiem rozwoju staje się transformacja funkcji poczty w stronę dostawcy usług

zaufania cyfrowego. Kierunek ten nie wynika jedynie z konieczności ekonomicznej adaptacji do cyfrowych realiów, ale również z głębszego uzasadnienia o charakterze instytucjonalnym i społecznym.

Historycznie rzecz ujmując, publiczne instytucje pocztowe wykształciły status podmiotów wysokiego zaufania społecznego – zarówno ze względu na ciągłość działania, stabilność organizacyjną, jak i na zakorzenione normy rzetelności i neutralności operacyjnej. Tradycyjna poczta była przez stulecia uznawana za gwaranta bezpieczeństwa przesyłki i powiernika informacji poufnej. To właśnie kapitał zaufania, ugruntowany przez instytucjonalną tradycję, może dziś stanowić kluczowy zasób w nowej roli operatorów jako dostawców cyfrowych usług zaufania.

W dobie powszechnej cyfryzacji komunikacji i dokumentów elektronicznych, coraz większego znaczenia nabierają takie wartości jak identyfikowalność nadawcy, integralność treści, dowód doręczenia, a także poufność transmisji. Usługami, które bezpośrednio odpowiadają na te potrzeby są certyfikowane e-doręczenia, gdyż ich skuteczność i społeczna akceptacja zależy w dużym stopniu od wiarygodności podmiotu świadczącego. Operatorzy wywodzący się z poczt publicznych, jako podmioty z wieloletnim doświadczeniem operacyjnym i rozpoznawalności instytucjonalnej, dysponują unikatowym potencjałem do przejęcia tej roli.

Transformacja tradycyjnej poczty z fizycznego operatora korespondencji w platformę usług cyfrowych zaufania nie tylko chroni ją przed marginalizacją, lecz pozwala także wykorzystać jej tradycyjną misję publiczną w nowym wymiarze technologiczno-prawnym. Tym samym, kontynuowana jest funkcja poczty jako instytucji gwarantującej formalność i skuteczność komunikacji – tyle że w warunkach cyfrowych, za pomocą protokołów, metadanych i kwalifikowanych usług elektronicznych.

Równolegle, subrynek paczkowy, zdominowany przez operatorów sektora KEP, charakteryzuje się odmienną dynamiką. Podstawowymi determinantami jego rozwoju są masowa obsługa sektora e-commerce, potrzeba skracania czasu dostawy oraz rosnące koszty pracy i infrastruktury. W tym obszarze, naturalnym kierunkiem transformacji staje się intensyfikacja automatyzacji i robotyzacji, obejmująca zarówno centra dystrybucyjne⁵, jak i obsługę ostatniej mili, w wypadku której wyrazem dokonanej już na globalną skalę adaptacji są np. paczkomaty, stanowiące

⁵ Zagadnienie rozwoju maszyn sortujących wspartych technologią informatyczną scharakteryzowano w podrozdz. 2.1.5.

współczesne rozwinięcie tradycyjnych skrzytek pocztowych. O ile jednak klasyczne skrytki pełniły funkcję pasywnych punktów odbioru, to paczkomaty – sprzężone z infrastrukturą cyfrową i systemami śledzenia przesyłek, oferują integrację z mobilnymi aplikacjami i platformami handlu elektronicznego.

W świetle powyższych uwarunkowań, w dalszej części opracowania podjęto próbę analizy możliwych kierunków rozwoju dwóch kluczowych segmentów rynku pocztowego – usług korespondencyjnych oraz usług paczkowych. W odniesieniu do pierwszego segmentu uzasadniono potrzebę instytucjonalnego wzmocnienia roli certyfikowanych e-doręczeń jako ważnego wektora transformacji sektora. W drugim segmencie wskazano na konieczność intensyfikacji inwestycji w technologie autonomiczne, ze szczególnym uwzględnieniem systemów doręczeń z wykorzystaniem bezałogowych statków powietrznych (BSP), potocznie określanych jako drony, które mogą pełnić funkcję nowej infrastruktury mobilnej⁶.

BSP stanowią szybko rozwijający się sektor przemysłu lotniczego, łączący w sobie trzy atuty technologicznej nowoczesności: przetwarzanie danych, autonomię i mobilność. Dotychczasowe zastosowania BSP w wielu różnych dziedzinach i niszach rynkowych⁷, wyraźnie wskazują, że dalszy rozwój tej technologii otwiera dla niej kolejne możliwości wdrożeniowe⁸.

Dostawcze BSP są bezsprzecznie technologią innowacyjną, która na obecnym etapie rozwoju osiągnęła dojrzałość zarówno z punktu widzenia rozwiązań

⁶ Zob. J. Olsson, D. Hellström, H. Pålsson, *Framework of Last Mile Logistics Research: A Systematic Review of the Literature*, „Sustainability” 2019, nr 11(24), DOI: 10.3390/su11247131; E.N. Barmounakis, E. Vlahogianni, J. Golias, *Unmanned aerial aircraft systems for transportation engineering: Current practice and future challenges*, „International Journal of Transportation Science and Technology” 2016, nr 5, DOI: 10.1016/j.ijtst.2017.02.001; A. Straubinger, R. Rothfeld, M. Shamiyeh, et al., *An overview of current research and developments in urban air mobility – Setting the scene for UAM introduction*, „Journal of Air Transport Management” 2020, nr 87, DOI: 10.1016/j.jairtraman.2020.101852.

⁷ Zob. A. Otto, N. Agatz, J. Campbell, et al., *Optimization approaches for civil applications of unmanned aerial vehicles (UAVs) or aerial drones: A survey*, „Networks” 2018, nr 72, DOI: 10.1002/net.21818; M. Ayamga, S. Akaba, A.A. Nyaaba, *Multifaceted applicability of drones: A review*, „Technological Forecasting and Social Change” 2021, nr 167(C), DOI: 10.1016/j.techfore.2021.120677.

⁸ A. Smith, J.E. Dickinson, G. Marsden, et al., *Public acceptance of the use of drones for logistics: The state of play and moving towards more informed debate*, „Technology in Society” 2022, nr 68, DOI: 10.1016/j.techsoc.2022.101883.

konstrukcyjnych⁹, jak i zdolności do samodzielnego, bezkolizyjnego lotu oraz precyzji nawigacyjnej¹⁰. Użycie BSP do dostarczania przesyłek ma również potencjał z punktu widzenia zagospodarowania przestrzennego miast¹¹. Wykorzystanie BSP może bowiem pozytywnie wpłynąć na zmniejszenie ruchu kołowego, szczególnie w obszarach charakteryzujących się dużym deficytem przestrzeni.

3.3. Operator pocztowy jako dostawca certyfikowanych e-doręczeń wspierających infrastrukturę e-administracji

Idea rozwoju e-administracji jest obecna w polityce krajów rozwiniętych od początku lat 90. XX wieku. Sprawnie funkcjonująca administracja elektroniczna umożliwia obywatelom, przedsiębiorstwom oraz organizacjom łatwiejsze i bardziej ekonomiczne nawiązywanie oraz utrzymywanie kontaktów z instytucjami publicznymi¹². Proces ten wiąże się z nieustanną ewolucją struktur organizacyjnych i procedur, a także wymusza zmiany w sposobach działania zarówno instytucji, jak i samych obywateli.

Z uwagi na aktywną i często inicjującą rolę Unii Europejskiej w zakresie wdrażania e-administracji przytoczono wybrane przykłady ilustracyjne działania tej organizacji w przedmiotowym zakresie. Z praktycznego punktu widzenia podstawowe znaczenie należy przypisać wejściu w życie w 2016 roku Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie identyfikacji elektronicznej i usług zaufania

⁹ *Drone Hardware Companies*, <https://uavcoach.com/drone-companies/#guide-1> (2.04.2025); *DST – dronowy system transportowy*, <https://spartaqs.com/dst> (2.04.2025).

¹⁰ J. Reagann, *American Robotics Snags First-ever FAA Approval to Fly Automated BVLOS*, <https://dronelife.com/2021/01/17/america-robotics-snags-first-ever-faa-approval-to-fly-automated-bvlos-drones> (2.04.2025); *Instantly anywhere*, <https://flyzipline.com> (2.04.2025).

¹¹ B. Anbaroğlu, *Parcel Delivery in AN Urban Environment Using Unmanned Aerial Systems: a Vision Paper*, „ISPRS Annals of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences” 2017, nr 4(73), DOI: 10.5194/isprs-annals-IV-4-W4-73-2017; R. Kellermann, T. Biehle, L. Fischer, *Drones for parcel and passenger transportation: A literature review*, „Transportation Research Interdisciplinary Perspectives” 2020 nr 4, DOI: 10.1016/j.trip.2019.100088.

¹² *eGovernment and digital public services*, Directorate-General for Communications Networks, Content and Technology, The European Commission 2021, <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/policies/egovernment> (5.04.2025).

w odniesieniu do transakcji elektronicznych na rynku wewnętrznym (eIDAS)¹³. Regulacja ta utorowała drogę do stworzenia sprawnego cyfrowego obiegu korespondencji urzędowej w krajach UE, normując sposób uwierzytelniania i podpisywania dokumentów elektronicznych. Cechy dokumentu elektronicznego, sporządzonego zgodnie z zasadami eIDAS, sprawiają, że może on spełniać funkcje, które wcześniej przypisywano wyłącznie tradycyjnemu dokumentowi. Dotyczy to przede wszystkim szczególnej wartości dowodowej dokumentu, związanej z trwałością i spójnością wypowiedzi pisemnej. Odpowiednio przygotowana e-komunikacja ma zatem wszystkie kluczowe zalety komunikacji pisemnej, jest ponadto znacznie szybsza i bardziej dostępna – i w ogólnym rozrachunku – znacznie tańsza.

W każdym kraju Unii Europejskiej istnieje od kilkuset do nawet kilkunastu tysięcy odrębnych stron internetowych e-administracji. W związku z tym w wielu krajach podjęto próby stworzenia i wdrożenia kontrolowanej przez rząd platformy e-komunikacji integrującej odrębne usługi. Platforma ta, odgrywająca rolę certyfikowanej przez rząd bramy do usług cyfrowych państwa, oferuje bezpieczną skrzynkę elektroniczną (e-Box), której zadaniem jest obsługa i archiwizacja cyfrowej korespondencji między administracją a obywatelem, realizowanej do tej pory w formie tradycyjnej listu poleconego. Przyjmuje się, że e-Box jest nośnikiem usługi e-tożsamości, dzięki czemu możliwe jest uwierzytelnienie użytkownika. Takie cyfrowe uwierzytelnienie gwarantuje autentyczność i integralność korespondencji oraz potwierdza czas jej wysłania i otrzymania e-dokumentu. Z formalnego punktu widzenia, uwierzytelniony w ten sposób rejestrowany dokument elektroniczny ma rangę prawną tożsamą z listem poleconym.

Pomimo niewątpliwych zalet platform e-komunikacyjnych, ich popularność w krajach Unii Europejskiej pozostaje zróżnicowana. Przyjmując racjonalne kryterium oceny, zgodnie z którym minimalną miarą sukcesu wdrożenia takiej platformy jest korzystanie z usług e-administracji przez co najmniej 20% dorosłej populacji danego kraju, można wyróżnić grupę państw, które osiągnęły ponadprzeciętne wyniki. Do najbardziej zaawansowanych krajów w tym zakresie należą bez wątpienia Estonia, Dania i Szwecja – w każdym z nich z platform e-komunikacji korzysta regularnie ponad 50% dorosłych obywateli. Równie wysoki poziom cyfrowej interakcji

¹³ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 910/2014 z 23.07.2014 r. w sprawie identyfikacji elektronicznej i usług zaufania w odniesieniu do transakcji elektronicznych na rynku wewnętrznym oraz uchylające dyrektywę 1999/93/WE.

z administracją publiczną odnotowano w Norwegii i Finlandii, a także, choć w nieco mniejszym stopniu, we Francji i Czechach¹⁴.

Wykorzystywanie tego typu rozwiązań w Niemczech, Austrii, Szwajcarii, na Węgrzech i w Polsce pozostaje poważnie poniżej średniej unijnej¹⁵. W krajach tych obserwuje się różnorodne bariery rozwoju e-administracji – od złożonych struktur administracyjnych (np. federalizm w Niemczech), po ograniczone zaufanie społeczne do usług cyfrowych oraz deficyty w infrastrukturze i kompetencjach cyfrowych.

Generalnie można stwierdzić, że czynnikami sukcesu są przede wszystkim kompleksowość oferty oraz presja wywierana przez rząd na poszczególne grupy docelowe użytkowników e-komunikacji. Skrajnym przypadkiem jest Estonia, gdzie administracja na potrzeby wewnętrzne kraju działa całkowicie bez użycia papieru, a obywatele dysponują jedynie elektronicznymi dowodami osobistymi¹⁶. Dania, drugi w kolejności kraj europejski o największym natężeniu e-administracji, zobowiązuje każdego obywatela powyżej 15. roku życia do posiadania, certyfikowanej przez rząd, bezpiecznej skrzynki elektronicznej (e-Box)¹⁷. Oba kraje są jednocześnie jedynymi przykładami administracyjnego przymusu stosowania przez osoby fizyczne dostępu do komunikacji elektronicznej z administracją. Oczywiście we wszystkich badanych krajach e-komunikacja musi być wykorzystywana przez administrację państwową.

Próbując uogólnić dobre doświadczenia badanych krajów europejskich, można zaproponować zestaw pożądanych cech, które powinny charakteryzować model dostarczania certyfikowanej przez rząd komunikacji elektronicznej. W pierwszej kolejności państwo powinno określić oczekiwany standard jakości świadczenia usług e-komunikacji, certyfikowany przez przeznaczoną do tego agencję rządową. Skrzynka elektroniczna wspierająca tę komunikację powinna być tworzona i obsługiwana bezpłatnie przez osoby prywatne. Ze względu jednak na poszanowanie

¹⁴ *Digital Economy and Society Index (DESI) 2022*, The European Commission, <https://ec.europa.eu/newsroom/dae/redirection/document/88764> (8.04.2025); *Digital Government in OECD Countries: Moving from e-Government to Digital Government*, OECD Publishing 2023, <https://www.oecd.org/gov/digital-government> (8.04.2025)

¹⁵ *eGovernment Benchmark 2023: Trust and Transformation*, European Commission, <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/egovernment-benchmark-2023> (9.04.2025).

¹⁶ *This is the story of the world's most advanced digital society*, <https://e-estonia.com> (12.04.2025).

¹⁷ *The Danish Agency for Digital Government, Developing the digital public sector*, <https://digst.dk> (12.04.2025).

swobód obywatelskich, korzystanie z komunikacji elektronicznej nie powinno być obowiązkowe dla osób prywatnych. Zasadne i konieczne jest jednak zobowiązanie do korzystania z komunikacji elektronicznej nie tylko organów administracji, ale także firm prawa handlowego. Jednostki administracyjne i użytkownicy komercyjni powinni ponosić koszty wysyłania poczty elektronicznej.

Osobom, które nie mają kompetencji, umiejętności bądź chęci korzystania z certyfikowanej komunikacji elektronicznej, należy zagwarantować możliwość obsługi w tradycyjnej formie. Kompleksowe podejście do tej kwestii wymaga zapewnienia fizycznych punktów kontaktowych, w których obywatele, niekorzystający z kanałów cyfrowych, mogliby uzyskać dostęp do papierowych wersji wszelkich dokumentów urzędowych, a także zlecić digitalizację swojej korespondencji.

Za naturalnego kandydata do realizacji tego rodzaju usług uznać można zasiadającego operatora pocztowego, który zazwyczaj dysponuje najbardziej rozbudowaną siecią placówek obsługi klienta w skali kraju oraz utrzymuje własną, fizyczną strukturę doręczeń.

Przykładami państw, w których regulator rynku cyfrowego powierzył operatorowi pocztowemu całość lub większość obsługi certyfikowanych e-doręczeń są: Czechy, Francja, Finlandia i Polska. Umowy na świadczenie tych usług zawierane są z operatorami pocztowymi na okres od kilku do nawet 20 lat, w zależności od kraju.

Decydując się na długofalową współpracę z tymi instytucjami, regulatorzy powołują się przede wszystkim na argument bezpieczeństwa danych – zarówno w wymiarze technologicznym, jak i w kontekście ochrony prywatności, a także na konieczność zapewnienia ciągłości działania instytucji, również w warunkach sytuacji kryzysowych. Podkreślają ponadto, że transformacja technologii komunikacyjnych nie zmienia fundamentalnego charakteru ani funkcji świadczonych usług.

Dla zilustrowania praktyki powierzania realizacji certyfikowanej łączności elektronicznej publicznym operatorom pocztowym, przedstawiono dwa wyraźnie odmienne przypadki – Francji oraz Polski.

Transformacja narodowych operatorów pocztowych w odpowiedzi na wyzwania związane z cyfryzacją przebiega na świecie z różnym natężeniem, zakresem oraz stopniem instytucjonalnego zaawansowania. Wśród państw realizujących strategie przekształcania tradycyjnych usług listowych w nowoczesne usługi cyfrowe na szczególną uwagę zasługuje Francja, której model reprezentowany jest przez

Grupę La Poste oraz jej wyspecjalizowaną cyfrowo spółkę zależną – Docaposte¹⁸. Francja obrała strategię ewolucyjnej modernizacji operatora narodowego, której kluczowym elementem było wyodrębnienie w 2014 roku specjalistycznego filaru cyfrowego, przy jednoczesnym utrzymaniu struktury organizacyjnej La Poste jako instytucji zaufania publicznego. W tym modelu nowoczesne usługi cyfrowe, takie jak: certyfikowane e-doręczenia, kwalifikowane podpisy elektroniczne, cyfrowa tożsamość, archiwizacja o wartości prawnej¹⁹ oraz zarządzanie danymi wrażliwymi (np. zdrowotnymi), są integrowane z usługami finansowymi, logistycznymi i obywatelskimi²⁰.

Rozwiązanie francuskie może być zasadnie uznane za zrównoważony, funkcjonalnie kompletny i instytucjonalnie trwały przykład skutecznego łączenia misji publicznej poczty z innowacyjnością technologiczną.

W Polsce intencją ustawodawcy, który w 2020 roku przyznał Poczcie Polskiej uprzywilejowaną pozycję w zakresie e-doręczeń, było przede wszystkim promowanie dominacji elektronicznego obiegu dokumentów w administracji publicznej oraz w sektorze biznesowym²¹. Stymulowanie korzystania z usług e-administracji było postrzegane przez władze publiczne jako szczególnie ważne, między innymi ze względu na relatywnie słabe wyniki Polski w tym obszarze na tle innych państw członkowskich Unii Europejskiej – w 2019 roku kraj zajmował dopiero 21. pozycję w rankingach cyfrowych usług publicznych²².

¹⁸ *Nos solutions de confiance numérique*, Docaposte, <https://www.docaposte.com/solutions-de-confiance> (14.04.2025).

¹⁹ Archiwizacja o wartości prawnej to proces przechowywania dokumentów lub danych cyfrowych w sposób, zapewniający ich autentyczność, integralność, dostępność i możliwość dowodowego wykorzystania przez określony czas, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

²⁰ *eGovernment Benchmark 2022: Smart Government for Smart Citizens*, European Commission, <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/egovernment-benchmark-2022> (15.04.2025); *Rapport d'activité 2021*, La Poste, <https://www.lapostegroupe.com/fr/actualite/publication-du-rapport-activite-2021> (16.04.2025).

²¹ Ustawa z 18.11.2020 r. o doręczeniach elektronicznych (Dz.U. z 2020 r. poz. 2320, z późn. zm.); Ustawa z 21.11.2024 r. o zmianie ustawy o doręczeniach elektronicznych (Dz.U. z 2024 r. poz. 1841); Rozporządzenie Ministra Cyfryzacji z 27.09.2021 r. w sprawie warunków organizacyjno-technicznych świadczenia publicznej usługi rejestrowanego doręczenia elektronicznego oraz usługi hybrydowej (Dz.U. z 2021 r. poz. 1808), Rozporządzenie Ministra Cyfryzacji z 27.09.2021 r. w sprawie warunków prowadzenia bazy adresów elektronicznych (Dz.U. z 2021 r. poz. 1806).

²² *Digital Economy and Society Index (DESI) 2020...*

W ramach obowiązującego w Polsce systemu e-doręczeń przewidziano dwa rodzaje usług – usługę rejestrowanego doręczenia elektronicznego świadczoną w interesie ogólnym (SRDE-IO) oraz kwalifikowaną usługę rejestrowanego doręczenia elektronicznego (KUREDE). Usługi świadczone w interesie ogólnym realizowane są na zasadzie wyłączności przez operatora wyznaczonego i finansowane ze środków budżetu państwa. Są one częściowo bezpłatne dla użytkowników, na przykład za doręczenia kierowane do podmiotów publicznych nie pobiera się opłat.

Kwalifikowane usługi e-doręczeń z kolei, zgodne z rozporządzeniem eIDAS, są świadczone na zasadach rynkowych przez certyfikowanych dostawców usług zaufania, działających w warunkach konkurencji.

Operator wyznaczony, któremu przyznano czasową wyłączność, zobowiązany jest również do świadczenia usług hybrydowych w interesie ogólnym, polegających na konwersji dokumentów elektronicznych na formę papierową i ich fizycznym doręczeniu. Zgodnie z ustawą z 18 listopada 2020 roku o doręczeniach elektronicznych, funkcję operatora wyznaczonego ma docelowo pełnić podmiot wyłoniony w konkursie, jednak w okresie przejściowym, trwającym do końca 2025 roku, obowiązki te powierzono publicznemu operatorowi pocztowemu – Poczcie Polskiej.

W opisie założeń przedmiotowego aktu prawnego przedstawiono kompleksowe uzasadnienie przyznania praw wyłącznych Poczcie Polskiej, odwołując się do pojęcia interesu ogólnego. Oprócz argumentów wskazujących na to, że każdy obywatel powinien mieć dostęp do usług uznawanych za ważne społecznie, podnoszono także argumenty ekonomiczne, podkreślając konieczność ochrony tego przedsiębiorstwa przed znacznym pogorszeniem jego kondycji finansowej i ograniczeniem sieci urzędów pocztowych, czemu towarzyszyłoby zmniejszenie liczby miejsc pracy. Zwrócono również uwagę na potencjalne obciążenie budżetu państwa kosztami transferów socjalnych na rzecz zwalnianych pracowników.

W odniesieniu do usługi hybrydowej, ustawodawca podkreślił konieczność przeciwdziałania negatywnym skutkom wykluczenia cyfrowego w odniesieniu do osób, które nie są w stanie lub nie chcą korzystać ze środków komunikacji elektronicznej. Zdaniem ustawodawcy, zapewnienie skutecznej komunikacji z takimi osobami wymaga od usługodawcy znacznych kompetencji organizacyjnych, odpowiednio rozwiniętej infrastruktury technicznej oraz odpowiedniej liczby pracowników. W ocenie ustawodawcy, jedynym operatorem zdolnym do świadczenia usług hybrydowych w Polsce z oczekiwaną dostępnością i skutecznością jest Poczta Polska.

W świetle powyższego przykładu oczywiste jest, że decydenci polityczni dążą do zapewnienia operatorom zasiedziałym możliwie najbardziej stabilnych warunków świadczenia usług e-doręczeń. Jednocześnie należy zauważyć, że preferowanie w tym zakresie wybranych podmiotów wiąże się z poważnym ryzykiem upolitycznienia podejmowanych decyzji.

Ryzyko to wynika w znacznym stopniu z tego, że projekt masowej cyfryzacji korespondencji obywateli, polegający na zastępowaniu dokumentów papierowych ich elektronicznymi odpowiednikami – nieuchronnie prowadzi do spadku przychodów operatora pocztowego z tytułu doręczania przesyłek poleconych, w zakresie których odgrywa on obecnie kluczową rolę na rynku krajowym. Co więcej, proces ten wiąże się z przewidywaną redukcją zatrudnienia, głównie na obszarach wiejskich, co może skutkować dalszym pogłębianiem dysproporcji rozwojowych między regionami peryferyjnymi a ośrodkami miejskimi.

Oczywiście państwo powinno dążyć do racjonalizacji wydatków na cyfryzację i korzystać z potencjału rozwiązań dostępnych w przedsiębiorstwach, których jest właścicielem. Ważne jest jednak, aby argumenty natury ekonomicznej nie stały się czynnikiem dominującym. Rozszerzenie roli publicznego operatora pocztowego w zakresie usług e-doręczeń w ramach docelowej polityki państwa stanowi bowiem formę ingerencji w mechanizmy rynkowe, dlatego przyjmowana strategia powinna, co do zasady, być realizowana z poszanowaniem zasady minimalizacji barier dla wolnej konkurencji.

Uzupełniając należy wskazać, że oferowanie przez publicznych operatorów pocztowych usług e-doręczeń usług rejestrowanych nie powiodło się w dwóch państwach członkowskich UE – Niemczech i we Włoszech. W pierwszym z tych krajów usługa komunikacji elektronicznej De-Mail, zgodnie z przepisami ustawy De-Mail-Gesetz z 2011 roku, mogła być świadczona przez prywatnych operatorów, którzy uzyskali odpowiednią akredytację od rządu federalnego²³. Równolegle, niezależny system cyfrowej korespondencji – E-Postbrief – rozwijał operator pocztowy Deutsche Post AG. System ten nie był zintegrowany z platformą De-Mail, co uniemożliwiało wymianę wiadomości między użytkownikami obu usług. Brak

²³ Do najważniejszych dostawców należały firmy z sektora ICT, takie jak Deutsche Telekom AG, T-Systems oraz United Internet AG, na podst. *Gesetz zur Regelung von De-Mail-Diensten und Änderung weiterer Vorschriften*, <https://www.bfdi.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Themen/DEMail/DeMailGesetz.html> (17.04.2025).

interoperacyjności oraz ograniczone korzyści dla użytkowników końcowych powodowały, że ani De-Mail, ani E-Postbrief nie zyskały szerszej popularności. W związku z malejącym zainteresowaniem rynkowym, usługa E-Postbrief została oficjalnie wycofana w 2022 roku²⁴. W tym samym czasie główni operatorzy De-Mail ogłosili zakończenie świadczenia również tej usługi, a rząd federalny przestał ją wspierać²⁵. Tym samym, oba rozwiązania przestały odgrywać kluczową rolę w cyfrowej komunikacji publicznej w Niemczech.

Obecnie operator pocztowy w Niemczech nie oferuje własnej usługi certyfikowanej poczty elektronicznej, a krajowy rynek certyfikowanej komunikacji elektronicznej nie został trwale ukształtowany.

Podobna sytuacja dotyczyła systemu PostaCertificat@, uruchomionego w 2010 roku przez włoską administrację publiczną we współpracy z operatorem pocztowym Poste Italiane. Kluczową cechą tego rozwiązania był jego zamknięty charakter – użytkownicy mogli prowadzić korespondencję wyłącznie z jednostkami administracji publicznej, co oznaczało brak interoperacyjności z prywatnymi systemami certyfikowanej poczty elektronicznej, powszechnie wykorzystywanymi przez sektor przedsiębiorstw oraz organizacje obywatelskie.

Taka architektura znacząco ograniczała praktyczną przydatność systemu i uniemożliwiała pełne wykorzystanie potencjału cyfrowej komunikacji w obrocie prawnym oraz gospodarczym. Mimo początkowego wsparcia ze strony państwa i zapewnienia obywatelom nieodpłatnego dostępu do PostaCertificat@, system nie zyskał szerokiego uznania. Ograniczona funkcjonalność oraz niska efektywność kosztowa doprowadziły ostatecznie do decyzji o jego stopniowym wygaszeniu. Równocześnie dynamicznie rozwijał się we Włoszech otwarty rynek komercyjnych usług certyfikowanej poczty elektronicznej, świadczonych przez licencjonowanych dostawców kwalifikowanych, umożliwiających dwustronną komunikację elektroniczną w relacjach B2B, B2C oraz G2C²⁶.

²⁴ *E-Postbrief wird eingestellt*, Deutsche Post AG, <https://www.deutschepost.de/e-postbrief-einstellung> (19.04.2025).

²⁵ *Telekom stellt De-Mail-Dienst ab*, https://www.t-online.de/digital/aktuelles/id_100001862/telekom-stellt-de-mail-dienst-ab.html (19.04.2025).

²⁶ B2B (business-to-business) oznacza relacje i transakcje pomiędzy przedsiębiorstwami, B2C (business-to-consumer) oznacza relacje pomiędzy przedsiębiorstwami a konsumentami, G2C (government-to-citizen) oznacza relacje i usługi świadczone przez administrację publiczną na rzecz obywateli.

Ostatecznie w 2015 roku projekt PostaCertificat@ uznano za nieopłacalny ekonomicznie i wycofano go z eksploatacji²⁷. Jego upadek ilustruje znaczenie otwartości i interoperacyjności systemów komunikacji elektronicznej jako warunków *sine qua non* dla ich powszechnego przyjęcia i trwałości instytucjonalnej.

W następstwie zakończenia projektu PostaCertificat@, Poste Italiane kontynuuje świadczenie usług kwalifikowanej poczty elektronicznej w formie komercyjnej pod marką PosteCert (PEC)²⁸ i oferuje pełną interoperacyjność z innymi skrzynkami certyfikowanej poczty elektronicznej, zarówno w sektorze publicznym, jak i prywatnym – jest obecnie jednym z głównych narzędzi cyfrowej komunikacji prawnie równoważnej listowi poleconemu za zwrotnym potwierdzeniem odbioru.

Podsumowując, operatorzy pocztowi mogą odgrywać poważną rolę jako trwałe i wiarygodne platformy zaufania cyfrowego, pod warunkiem spełnienia określonych kryteriów instytucjonalnych i systemowych. Ich skuteczność w tym zakresie zależy przede wszystkim od precyzyjnego określenia ram kompetencyjnych oraz zapewnienia zgodności z obowiązującymi regulacjami prawnymi – zarówno krajowymi, jak i unijnymi. Kluczowe znaczenie mają również: otwartość technologiczna, interoperacyjność rozwiązań oraz ich dostosowanie do zróżnicowanych potrzeb użytkowników końcowych. Tylko przy zachowaniu tych warunków możliwe jest pełne wykorzystanie potencjału operatorów pocztowych jako elementu infrastruktury rynku cyfrowego.

3.4. Logistyka przeszłości – rola BPS w modernizacji transportu miejskiego

Geneza stosowania BSP sięga XIX wieku²⁹, jednak dopiero po II wojnie światowej zastosowanie udoskonalonych systemów wizyjnych, nawigacyjnych i elektronicznych na tyle znacząco zwiększyło możliwości tych urządzeń, że zasadne stało się

²⁷ T. Barone, *Chiude il progetto PostaCertificat@*, <https://www.pmi.it/pubblica-amministrazione/servizi-online/182923/chiude-il-progetto-postacertificat.html> (20.04.2025).

²⁸ PEC Postecertifica. *La Posta Elettronica Certificata con il valore legale della raccomandata con ricevuta di ritorno*, <https://www.poste.it/pec-postecertifica> (20.04.2025).

²⁹ A. Marincic, D. Budimir, *Tesla's multi-frequency wireless radio controlled vessel*, 2008 IEEE History of Telecommunications Conference, DOI: 10.1109/HISTELCON.2008.4668708.

ich szerokie wykorzystywanie praktyczne³⁰. W początkowym okresie głównym użytkownikiem BSP było wojsko, jednak od XXI wieku urządzenia te coraz częściej są wykorzystywane w służbach cywilnych, w celach badawczych oraz w sektorze komercyjnym³¹.

Postępująca poprawa wydajności BSP powoduje, że od dekady podejmowane są coraz intensywniejsze działania w zakresie ich implementacji również dla cywilnych potrzeb transportowych³². W przypadku operatorów pocztowych i KEP, atrakcyjność zastosowania BSP, w stosunku do obecnych metod dostaw, rozważana jest przede wszystkim ze względu na ich zdolność do sprawnego i szybkiego pokonywania fizycznych barier, w tym omijania zatłoczonych, niejednokrotnie niskiej jakości dróg. W kontekście narastających problemów komunikacyjnych, zwłaszcza w rozwijających się aglomeracjach miejskich, BSP mogą stanowić poważne wsparcie dla przeciążonych systemów transportowych.

To właśnie aglomeracje wraz z otaczającymi je obszarami funkcjonalnymi stanowią dziś główne centra rozwoju gospodarczego państw. Ich dynamiczna ekspansja przestrzenna, wzrost natężenia transportu indywidualnego oraz postępujące rozdzielanie funkcji mieszkaniowej, usługowej i zawodowej prowadzą nieuchronnie do spadku wydolności infrastruktury transportowej. Najbardziej widocznym przejawem tej niewydolności jest kongestia, czyli zjawisko wzajemnego utrudniania ruchu pojazdów, wynikające z zależności między prędkością przemieszczania się a wielkością przepływu w warunkach bliskich lub przekraczających przepustowość istniejącej infrastruktury³³.

³⁰ A. McKenna, *The Public Acceptance Challenge and Its Implications for the Developing Civil Drone Industry*, w: *The Future of Drone Use: Opportunities and Threats from Ethical and Legal Perspectives*, Information Technology and Law Series 2016/27, <https://kar.kent.ac.uk/57953> (6.10.2024).

³¹ *Handbook of Unmanned Aerial Vehicles*, Springer, New York 2015, <https://link.springer.com/referencework/10.1007/978-90-481-9707-1> (7.10.2024); M.A. Balaban, T.W. Mastaglio, C.J. Lynch, *Analysis of future UAS-based delivery*, w: *Proceedings of the 2016 Winter Simulation Conference*, <https://informatics-sim.org/wsc16papers/139.pdf> (8.10.2024); P. Boucher, *Domesticating the BSPe: the demilitarisation of unmanned aircraft for civil markets*, „Science and Engineering Ethics” 2015, nr 21(6), <https://link.springer.com/article/10.1007/s11948-014-9603-3> (10.10.2024).

³² M. Hader, S. Baur, *USD 5.5 billion market volume for non-military drones globally*, <https://www.rolandberger.com/en/Insights/Publications/Cargo-drones-The-future-of-parcel-delivery.html> (12.10.2024).

³³ Zob. J. Sołtysek, *Kreowanie mobilności mieszkańców miast*, Wolters Kluwer, Warszawa 2011.

Zjawisko kongestii jest przedmiotem badań naukowych co najmniej od połowy XX wieku. Wczesne analizy koncentrowały się przede wszystkim na aspektach techniczno-organizacyjnych, opierając się głównie na dorobku nauk inżynierskich³⁴. Współcześnie prowadzone są również projekty badawcze, których celem jest określenie gospodarczych skutków kongestii, w tym szacowanie strat wynikających z opóźnień, wzrostu kosztów eksploatacyjnych, emisji zanieczyszczeń, a także zakłóceń w płynności ruchu pojazdów³⁵.

Bezpośrednie skutki kongestii można podzielić na dwie główne kategorie – eksploatacyjne oraz ekonomiczne. Te pierwsze wynikają z niedostosowania popytu na infrastrukturę transportową do jej przepustowości, skutkując ograniczeniem swobodnego przepływu pojazdów. Skutki ekonomiczne pojawiają się zaś wtedy, gdy przeciążenie zaczyna poważnie wpływać na koszty transportu – zarówno dla użytkowników indywidualnych, jak i całej gospodarki³⁶. Z tego względu konieczne jest uwzględnianie zjawiska kongestii w planowaniu i efektywnym zarządzaniu przestrzenią miejską.

Straty wynikające z wydłużonego czasu transportu ponoszą zarówno przedsiębiorstwa świadczące usługi przewozowe, jak i te, które z nich korzystają. Kongestia prowadzi do opóźnień w dostawach, a związana z nią niepewność co do terminowości realizacji przewozów zmusza firmy do zwiększania powierzchni magazynowych w celu utrzymania ciągłości operacyjnej. Dłuższy czas transportu oznacza również wydłużone zamrożenie kapitału ulokowanego w przewożonych towarach, co generuje dodatkowe koszty pośrednie, obciążające łańcuch dostaw³⁷.

Wydłużony czas realizacji usług przewozowych sprawia, że kierowcy wykonują mniej kursów, obsługują mniej klientów lub pokonują krótsze dystanse. Jednocześnie dłużej przebywają w systemie transportowym miasta, co w skali całej sieci prowadzi do ograniczenia jej przepustowości. Dla przedsiębiorstw transportowych

³⁴ W.S. Vickrey, *Congestion theory and transport investment*, „American Economic Review” 1969, nr 59(2), https://matthewturner.org/ec2410/readings/Vickrey_AER_1969.pdf (12.10.2024).

³⁵ *Managing Urban Traffic Congestion*, OECD Publishing, Paris 2007, <https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/docs/07congestion.pdf> (20.10.2024).

³⁶ M. Ciesielski, *Kongestia w systemach i procesach logistycznych*, „Zeszyty Naukowe Wydziału Ekonomicznego Uniwersytetu Gdańskiego, Ekonomika Transportu i Logistyka” 2010, nr 39.

³⁷ A. Koźlak, *Gospodarcze, społeczne i ekologiczne skutki kongestii transportowej economic, social and environmental effects of transport congestion*, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu” 2015, nr 402.

oznacza to konieczność zwiększenia zatrudnienia kierowców oraz rozbudowy floty pojazdów, natomiast dla miasta – wzrost obciążenia infrastruktury drogowej oraz wyższe koszty związane z funkcjonowaniem transportu publicznego.

Kongestia stanowi zatem poważne zakłócenie, które osłabia sprawność i efektywność łańcuchów dostaw, wpływając negatywnie zarówno na sektor prywatny, jak i na system transportowy miasta jako całości³⁸.

Czas spędzony w korkach ulicznych nie jest wykorzystywany produktywnie, co oznacza realny koszt w postaci utraconych korzyści. Przykładowo, łączne straty z tego tytułu w krajach Unii Europejskiej oszacowano w 2017 roku na blisko 160 mld euro, co odpowiadało 1,1% ówczesnego unijnego PKB³⁹. Zgodnie z wyliczeniami zawartymi w raporcie *The Future of the Last-Mile Ecosystem*, do 2030 roku liczba pojazdów dostawczych w 100 największych miastach świata wzrośnie o 36% a emisja spalin – o 32%⁴⁰.

Wraz ze wzrostem liczby pojazdów, obszary miejskie zmagają się nie tylko z narastającym zatłoczeniem, lecz także z pogarszającą się jakością powietrza⁴¹. Szacuje się, że sektor transportu odpowiada za około 15% globalnych emisji CO₂, z czego zdecydowana większość pochodzi z transportu drogowego⁴².

Dla przykładu, pomiary jakości powietrza w Warszawie wykazały, że aż 60% zanieczyszczeń ma źródło w transporcie, z tego 20% to emisja pochodząca z układów

³⁸ D. Rynio, A. Pawlik, M. Kalisiak-Mędelska i in., *Nowe wymiary przestrzeni społeczno-ekonomicznej*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2021.

³⁹ Ch. Brannigan, M. Biedka, G. Hitchcock, D. Fiorello, *Study on Urban Mobility – Assessing and improving the accessibility of urban areas. Final report and policy proposals*, The European Commission 2017, https://docs.confibus.org/CE_MovilidadUrbana_MI-04-16-271-EN-N.pdf (27.03.2024).

⁴⁰ T. Deloison, E. Hannon, A. Huber, et al., *The Future of the Last-Mile Ecosystem*, World Economic Forum, Cologny/Geneva 2020, http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_the_last_mile_ecosystem.pdf (27.10.2024).

⁴¹ A. Arroub, B. Zahi, E. Sabir, et al., *A Literature Review on Smart Cities: Paradigms, Opportunities and Open Problems*, WINCOM 2016: Green Communications and Networking, DOI: 10.1109/WINCOM.2016.7777211; M. Janjevic, D. Knoppen, M. Winkenbach, *Integrated decision-making framework for urban freight logistics policy-making*, „Transportation Research Part D: Transport and Environment” 2019, nr 72, DOI: 10.1016/j.trd.2019.05.006.

⁴² J.P. Rodrigue, *The Geography of Transport Systems*, wyd. 4, Routledge, London 2017, DOI: 10.4324/9781315618159; F. Meng, G. Liu, Z. Yang, et al., *Energy efficiency of urban transportation system in Xiamen, China. An integrated approach*, „Applied Energy” 2017, nr 186, DOI: 10.1016/j.apenergy.2016.02.055.

napędowych pojazdów, natomiast pozostałe 40% to tzw. unos wtórny, czyli pyły unoszone przez przejeżdżające samochody z nawierzchni jezdni⁴³.

W tym kontekście, kluczowego znaczenia nabierają działania zmierzające do ograniczenia kongestii. Praktyka pokazuje jednak, że próby redukcji ruchu samochodowego przez uprzywilejowanie transportu publicznego i rowerowego, realizowane m.in. przez wydzielanie pasów ruchu, często prowadzą do pogorszenia sytuacji na drogach. Takie rozwiązania skutkują zmniejszeniem dostępnej przestrzeni przy krawężnikach, ograniczają możliwości rozładunku i wydłużają czas dostępu, a także przyczyniają się do ogólnej utraty terenów logistycznych w centrach miast⁴⁴.

Intensywna rozbudowa infrastruktury drogowej również nie stanowi w pełni skutecznej odpowiedzi na problem kongestii. Miasta coraz silniej odczuwają deficyt dostępnej przestrzeni, zwłaszcza w centrach, co sprawia, że tego rodzaju inwestycje są wysoce kapitałochłonne. Przeznaczanie cennej przestrzeni miejskiej na cele transportowe ogranicza jednocześnie możliwość jej wykorzystania dla innych ważnych funkcji, co w konsekwencji negatywnie wpływa na jakość życia mieszkańców.

Przeciwdziałanie kongestii przez rozbudowę sieci drogowej może dodatkowo i paradoksalnie pogłębiać istniejące problemy komunikacyjne. Zgodnie z prawem Lewisa-Mogridge'a niemal każdy nowy lub zmodernizowany odcinek drogi w krótkim czasie jest wypełniony przez dodatkowych kierowców, co prowadzi do powstawania kolejnych zatorów⁴⁵.

Należy podkreślić, że w ostatnich latach popyt na miejski transport towarowy znacząco wzrósł w związku z dynamicznym rozwojem handlu elektronicznego⁴⁶.

⁴³ Zanieczyszczenia składające się na unos wtórny powstają głównie wskutek ścierania opon, hamulców i nawierzchni jezdni, na podst. J. Dybalski, *Skąd się bierze smog i jak bardzo winne są auta*, <https://www.transport-publiczny.pl/wiadomosci/skad-sie-bierze-smog-i-jak-bardzo-winne-sa-auta-53970.html> (28.03.2025); K. Juda-Rezler, B. Toczko (red.), *Pyły drobne w atmosferze. Kompendium wiedzy o zanieczyszczeniu powietrza pyłem zawieszonym w Polsce*, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa 2016.

⁴⁴ J. Allen, M. Piecyk, M. Piotrowska, et al., *Understanding the impact of e-commerce on last-mile light goods vehicle activity in urban areas: The case of London*, „Transportation Research Part D: Transport and Environment” 2017, nr 61, DOI: 10.1016/j.trd.2017.07.020.

⁴⁵ M. Mogridge, *Travel in towns: Jam yesterday, jam today and jam tomorrow?* Macmillan Press, London 1990, <https://link.springer.com/book/10.1007/978-1-349-11798-7> (28.03.2025).

⁴⁶ G. Perboli, M. Rosano, *Parcel delivery in urban areas: Opportunities and threats for the mix of traditional and green business models*, „Transportation Research Part C-Emerging Technologies” 2019, nr 99, DOI: 10.1016/j.trc.2019.01.006.

Szczególnie gwałtowny wzrost sprzedaży detalicznej online, obserwowany w okresie pandemii COVID-19⁴⁷, doprowadził do poważnych wyzwań logistycznych. Realizacja dostaw na etapie tzw. ostatniej mili wymaga bowiem coraz większej liczby pojazdów dostawczych, co dodatkowo obciąża już i tak przeciążoną infrastrukturę miejską, potęgując zjawisko kongestii i związane z nim negatywne konsekwencje społeczne, ekonomiczne oraz środowiskowe⁴⁸.

W odpowiedzi na te wyzwania oraz pod rosnącą presją społeczną i regulacyjną w zakresie ochrony środowiska, strategię biznesowe operatorów rynku pocztowego i logistycznego coraz częściej obejmują nie tylko cele ekonomiczne, lecz także działania proekologiczne, zgodne z koncepcją zrównoważonego rozwoju. Dążenie do ograniczenia emisji i odchodzenie od paliw kopalnych wymusza inwestycje w niskoemisyjne i zeroemisyjne środki transportu⁴⁹.

Wprowadzanie ekologicznych rozwiązań w planowaniu transportu staje się obecnie kluczową strategią, a znalezienie wydajnej, skutecznej oraz przyjaznej dla środowiska organizacji w dostawach ostatniej mili stanowi poważne wyzwanie dla sprzedawców detalicznych, którzy dążą do sukcesu i rozwoju na wysoce konkurencyjnych rynkach⁵⁰. Obserwowana jest również zwiększająca się świadomość klientów w zakresie korzystania z usług i produktów mniej uciążliwych dla ekosystemu⁵¹.

⁴⁷ F. Gottschalk, A. Lehmann, *Covid-19 and Swiss Post: Volume developments and the economic value of postal service, in the pandemic and beyond*, w: *The Postal and Delivery Contribution in Hard Times*, Springer, Cham 2023, DOI: 10.1007/978-3-031-11413-7_14,

⁴⁸ S. Schwerdfeger, N. Boysen, *Optimizing the changing locations of mobile parcel lockers in last-mile distribution*, „The European Journal of Operational Research” 2020, nr 285, DOI: 10.1016/j.ejor.2020.02.033.

⁴⁹ Przykładowo w UE wynika to wprost z celów wskazanych w 2011 r. w Białej Księdze w sprawie transportu, wobec którego to sektora wymagana jest redukcja emisji gazów cieplarnianych o co najmniej 60% do 2050 r. w stosunku do 1990 r., na podst. *Roadmap to a Single European Transport Area – Towards a competitive and resource efficient transport system*, White Paper on Transport, European Union, Brussels 2011, https://transport.ec.europa.eu/white-paper-2011_en (7.04.2025).

⁵⁰ S. Müller, Ch. Rudolph, Ch. Janke, *Drones for last mile logistics: Baloney or part of the solution?* „Transportation Research Procedia” 2019, nr 41, DOI: 10.1016/j.trpro.2019.09.017; H. Eskandaripour, E. Boldsaihan, *Last-Mile Drone Delivery: Past, Present, and Future*, „Drones” 2023, nr 7(77), DOI: 10.3390/drones7020077,

⁵¹ W. Hu, J. Dong, B. Gang Hwang, et al., *A Scientometrics Review on City Logistics Literature: Research Trends, Advanced Theory and Practice*, „Sustainability” 2019, nr 11(10), DOI: 10.3390/su11102724.

W świetle powyższych rozważań, bezzałogowe statki powietrzne (BSP) mogą być potencjalnym rozwiązaniem, które równoważy potrzebę zwiększenia efektywności dostaw ostatniej mili z koniecznością ograniczenia negatywnego wpływu transportu na środowisko⁵². Ich innowacyjny charakter i możliwość ominięcia tradycyjnych barier drogowych wskazują na poważny potencjał tej technologii w kontekście zrównoważonej logistyki miejskiej.

Przechodząc do analizy dotychczasowych doświadczeń operatorów rynku pocztowego w zakresie wykorzystania bezzałogowych statków powietrznych (BSP) w dostawach przesyłek, należy wskazać na dwa podstawowe modele ich zastosowania.

Pierwszy z nich obejmuje realizację lotów służących transportowi przesyłek o specjalnym przeznaczeniu, takich jak artykuły medyczne czy prasa. Operacje te odbywają się zazwyczaj na dłuższych dystansach, a ich trasa przebiega przez obszary trudno dostępne dla konwencjonalnego transportu drogowego.

Drugi model dotyczy obsługi tzw. ostatniej mili, co polega na dostarczaniu lekich ładunków do odbiorców końcowych na krótkich odcinkach, najczęściej nieprzekraczających kilku kilometrów.

⁵² Należy jednak zaznaczyć, że obecny stan wiedzy na temat rzeczywistego wpływu BSP na redukcję emisji CO₂ w środowisku miejskim pozostaje ograniczony. Dotychczas opublikowano bowiem niewiele wyczerpujących i empirycznie ugruntowanych analiz naukowych w tym zakresie. Dostępne badania mają charakter pionierski i najczęściej oparte są na modelach symulacyjnych lub scenariuszowych, przez co nie pozwalają jeszcze na sformułowanie uogólnionych wniosków dotyczących środowiskowej efektywności tych rozwiązań, zob. W.C. Chiang, Y. Li, J. Shang, et al., *Urban, Impact of drone delivery on sustainability and cost: Realizing the BSP potential through vehicle routing optimization*, „Applied Energy” 2019, nr 242, DOI: 10.1016/j.apenergy.2019.03.117; J. Koiwanit, *Analysis of environmental impacts of drone delivery on an online shopping system*, „Advances in Climate Change Research” 2018, nr 9, DOI: 10.1016/j.accre.2018.09.001; J. Park, S. Kim, K. Suh, *A comparative analysis of the environmental benefits of drone-based delivery services in urban and rural areas*, „Sustainability” 2018, nr 10(888), DOI: 10.3390/su10030888; J.K. Stolaroff, C. Samaras, E.R. O'Neill, et al., *Energy use and life cycle greenhouse gas emissions of drones for commercial package delivery*, „Nature Communications” 2018, nr 9(409), DOI: 10.1038/s41467-017-02411-5; M.A. Figliozzi, *Lifecycle modeling and assessment of unmanned aerial vehicles (Drones) CO₂ e emissions*, „Transportation Research Part D: Transport and Environment” 2017, nr 57, DOI: 10.1016/j.trd.2017.09.011; A. Goodchild, J. Toy, *Delivery by drone: an evaluation of unmanned aerial vehicle technology in reducing CO₂ emissions in the delivery service industry*, „Transportation Research Part D: Transport and Environment” 2018, nr 61, DOI: 10.1016/j.trd.2017.02.017.

Do krajów, w których podejmowane są najbardziej zaawansowane działania w zakresie pierwszego z wymienionych zastosowań BSP należą: Chiny⁵³, USA⁵⁴, Niemcy⁵⁵, Francja⁵⁶, Szwajcaria⁵⁷, Indonezja⁵⁸, Kazachstan⁵⁹, Irlandia⁶⁰, Kanada⁶¹ i Rosja⁶². Należy jednak zaznaczyć, że realizowane loty tego typu miały dotąd przede wszystkim charakter eksperymentalny lub incydentalny. Na tym tle wyróżnia się Kazachstan, gdzie od 2018 roku BSP corocznie dostarczają kilkanaście ton czasopism do blisko 150 miejscowości, co stanowi unikatowy przykład trwałego i systemowego wdrożenia tej technologii.

W odniesieniu do drugiego zastosowania, tj. obsługi dostaw na etapie ostatniej mili, zaawansowane prace pilotażowe – wykazujące rosnącą tendencję do

⁵³ Y. Quan, W. Shuaishuai, *Drone delivery takes off in rural China*, <https://www.chinadaily.com.cn/a/201802/27/WS5a953518a3106e7dcc13e69f.html> (8.04.2025).

⁵⁴ E. Ackerman, *Zipline Launches Long-Distance Drone Delivery of COVID-19 Supplies in the U.S.*, <https://spectrum.ieee.org/zipline-long-distance-delivery-covid19-supplies#toggle-gdpr> (8.04.2025).

⁵⁵ *DHL parcelcopter launches initial operations for research purposes*, https://www.dhl.com/en/press/releases/releases_2014/group/dhl_parcelcopter_launches_initial_operations_for_research_purposes.html (8.04.2025).

⁵⁶ *DPD France ouvre une ligne de livraison de colis par drone en Isère*, <https://www.groupe-laposte.com/fr/article/dpd-france-ouvre-une-ligne-de-livraison-de-colis-par-drone-en-isere> (8.04.2025).

⁵⁷ L. Wertheimer, *Swiss Post and Matternet to resume drone operations following interruption due to coronavirus*, <https://www.post.ch/en/about-us/news/2020/swiss-post-and-matternet-to-resume-drone-operations-following-interruption-due-to-coronavirus> (9.04.2025).

⁵⁸ *Online marketplaces test delivery drones in Indonesia*, <https://www.thejakartapost.com/news/2019/06/27/online-marketplaces-jd-com-test-delivery-drones-indonesia.html> (9.04.2025).

⁵⁹ N. Kozhanova, *Kazpost uses drones to increase newspaper and magazine delivery to rural areas*, <https://astanatimes.com/2019/04/kazpost-uses-drones-to-increase-newspaper-and-magazine-delivery-to-rural-areas> (9.04.2025).

⁶⁰ *Why choose An Post*, <https://www.anpost.com/Commerce/Parcel-Solutions/Enterprise-Parcel-Solutions/Why-Choose-An-Post> (9.04.2025).

⁶¹ *Drone Delivery Services Provide Much-needed Supplies to Rural Communities*, <https://www.prnewswire.com/news-releases/drone-delivery-services-provide-much-needed-supplies-to-rural-communities-301071196.html> (10.04.2025).

⁶² M. Janjić, *Russian Post Drone Crash*, <https://unlimiteddrone.com/2018/04/03/russian-post-drone-crash> (10.04.2025).

komercjalizacji – prowadzone są przede wszystkim w Australii⁶³, Chinach⁶⁴, Japonii⁶⁵, Korei⁶⁶, Stanach Zjednoczonych⁶⁷, Niemczech⁶⁸, Iranie⁶⁹, Irlandii⁷⁰, Katarze⁷¹, Tajlandii⁷² i na Cyprze⁷³.

Zasadniczego znaczenia nabiera w tym kontekście szczegółowa identyfikacja i analiza uwarunkowań implementacyjnych, które będą przedmiotem dalszych, pogłębionych rozważań. Ich rozpoznanie stanowi niezbędny warunek umożliwiający efektywne wdrażanie rozwiązań opartych na BSP w obszarze dostaw przesyłek. Warunkiem koniecznym dla ich upowszechnienia jest przede wszystkim wykazanie opłacalności ekonomicznej, zarówno z perspektywy operatorów, jak i końcowych użytkowników usług⁷⁴.

⁶³ A. Cuthbertson, *Australia Post to Launch Drone Delivery Service*, <https://www.newsweek.com/australia-post-drone-delivery-service-drones-449442> (13.04.2025).

⁶⁴ *Urban drone delivery project tackles last-mile delivery challenge*, <https://www.globaltimes.cn/content/1150277.shtml> (13.04.2025).

⁶⁵ *Japan Post working on drone mail delivery*, <https://apex-insight.com/japan-post-working-on-drone-mail-delivery> (13.04.2025).

⁶⁶ *South Korea to use robot and drone delivery in smart logistics networks for major cities*, <https://sebangsanetwork.com/south-korea-to-use-robot-and-drone-delivery-in-smart-logistics-networks-for-major-cities> (14.04.2025).

⁶⁷ *USPS investigating drone delivery options*, <https://www.freightwaves.com/news/usps-investigating-drone-delivery-options> (14.04.2025).

⁶⁸ *DHL claims its drones are first to deliver*, <https://www.dw.com/en/dhl-claims-its-drones-are-first-to-deliver/a-19245002> (14.04.2025).

⁶⁹ *Iran Starts Postal Drone Services*, <https://www.uasvision.com/2019/12/16/iran-starts-postal-drone-services> (14.04.2025).

⁷⁰ L. Morrell, *FedEx Express completes its first scheduled drone last-mile flight in Ireland*, <https://edelivery.net/2021/10/fedex-express-completes-first-scheduled-drone-last-mile-delivery-flight-ireland> (14.04.2025).

⁷¹ *Q-Post, MoTC develop automated drones for postal delivery*, <https://www.qatar-tribune.com/news-details/id/52426> (14.04.2025).

⁷² *Thailand Post starts drone deliveries*, <https://www.bangkokpost.com/business/2201379/thailand-post-starts-drone-deliveries> (14.04.2025).

⁷³ *Cyprus Post looking to utilise drones for deliveries*, <https://cyprus-mail.com/2019/01/17/cyprus-post-looking-to-utilise-drones-for-deliveries> (14.04.2025).

⁷⁴ L. Ranieri, S. Digiesi, B. Silvestri, et al., *A Review of Last Mile Logistics Innovations in an Externalities Cost Reduction Vision*, „Sustainability” 2018, nr 10(3), DOI: 10.3390/su10030782.

Za równie ważne należy jednocześnie uznać uwarunkowania społeczne, które w znacznym stopniu warunkują możliwość skutecznego i społecznie akceptowanego wdrożenia tego typu rozwiązań w zurbanizowanej przestrzeni publicznej⁷⁵.

3.4.1. Ekonomiczno-logistyczna efektywność BSP w doręczeniach ostatniej mili – analiza ograniczeń i potencjału

Najbardziej kapitałochłonnym elementem procesu świadczenia usług doręczania przesyłek jest tzw. ostatnia mila, która, według różnych szacunków, generuje od 28%⁷⁶ do 40%⁷⁷ całości kosztów. Etap ten charakteryzuje się wysokim zapotrzebowaniem na zasoby pracy, liczbę pojazdów oraz czas realizacji dostaw.

Dostępne w literaturze przedmiotu analizy nie pozwalają jednak na formułowanie jednoznacznych wniosków co do skali potencjalnej redukcji kosztów operacyjnych ostatniej mili w przypadku zastosowania dostawczych BSP. Prezentowane w badaniach szacunki wykazują znaczną rozpiętość – od 9%⁷⁸, do nawet 80%⁷⁹ możliwych oszczędności, przy czym wskazywane są one głównie w obszarach związanych z kosztami pracy oraz utrzymaniem floty pojazdów drogowych.

Przykładowo, symulacje przeprowadzone przez firmę Amazon pozwoliły oszacować koszt pojedynczej dostawy przesyłki o masie 2,5 kg na odległość do 20 km

⁷⁵ T. Yigitcanlar, M. Wilson, M. Kamruzzaman, *Disruptive impacts of automated driving systems on the built environment and land use: An urban planner's perspective*, „Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity” 2019, nr 5(2), DOI: 10.3390/joitmc5020024; B. Sah, R. Gupta, D. Bani-Hani, *Analysis of barriers to implement drone logistics*, „International Journal of Logistics Research and Applications” 2020, nr 24, DOI: 10.1080/13675567.2020.1782862; S.M. Patella, G. Grazieschi, V. Gatta, et al., *The Adoption of Green Vehicles in Last Mile Logistics: A Systematic Review*, „Sustainability” 2021, nr 13(6), <http://dx.doi.org/10.3390/su13010006> (17.04.2025).

⁷⁶ Y. Wang, D. Zhang, Q. Liu, et al., *Towards enhancing the last-mile delivery: An effective crowd-tasking model with scalable solutions*, „Transportation Research” 2016, nr 93, DOI: 10.1016/j.tre.2016.06.002.

⁷⁷ *Urban logistics opportunities – last-mile innovation*, Frost & Sullivan, <https://store.frost.com/urban-logistics-opportunities-last-mile-innovation.html> (17.04.2025),

⁷⁸ P. Kardasz, A. Dosekocz, Ł. Osiński, *BSPy w logistyce*, „Open Innovation” 2015, nr 4.

⁷⁹ *DHL launches its first regular fully-automated and intelligent urban drone delivery service*, <https://www.dpdhl.com/en/media-relations/press-releases/2019/dhl-launches-its-first-regular-fully-automated-and-intelligent-urban-drone-delivery-service.html> (17.04.2025).

przy wykorzystaniu BSP na poziomie 1 USD⁸⁰. Dla porównania, w tym samym okresie koszt realizacji analogicznej usługi z wykorzystaniem samochodu dostawczego wynosił blisko 13 USD w przypadku firmy UPS oraz 8 USD w przypadku firmy FedEx⁸¹.

Należy zaznaczyć, że w symulacji firmy Amazon zakładano, iż jeden operator nadzoruje od 10 do 12 dronów. W scenariuszu alternatywnym, w którym przyjęto stosunek 1 : 1 między operatorem a BSP, koszt dostawy tej samej przesyłki wzrastał do poziomu 10–17 USD, w zależności od szczegółowych parametrów testu⁸².

W innym eksperymencie firmy Amazon wykazano, że zastosowanie BSP w połączeniu z wielopoziomowym centrum dystrybucyjnym, określanym mianem „drone-beehives”, umożliwiało uzyskanie przewagi kosztowej rzędu 1/3 lub więcej na przesyłkę w porównaniu z tradycyjną dostawą naziemną⁸³. Dodatkowo, opublikowane w 2019 roku wyniki modelowania przeprowadzonego na podstawie ogólnounijnych danych dotyczących populacji oraz użytkowania gruntów potwierdziły potencjalną rentowność tego typu rozwiązań w warunkach miejskich⁸⁴.

Warto w tym kontekście przywołać również wyniki kolejnej próby oszacowania opłacalności wdrożenia BSP w doręczeniach ostatniej mili, przeprowadzonej na przykładzie sortowni w Brukseli, dystrybuującej około 60 tys. przesyłek dziennie na obszarze miejskim. Symulacje wykazały, że w przypadku dostawy realizowanej tego samego dnia, najbardziej ekonomicznym rozwiązaniem były elektryczne pojazdy dostawcze (e-vany), dla których koszt jednostkowy wynosił około 0,14 euro. W analogicznym przypadku koszt dostawy przy użyciu BSP oszacowano na 0,59 euro.

Z tej oceny jednoznacznie wynika, że większa ładowność pojazdu dostawczego znacząco wpływa na jego efektywność kosztową. Niemniej jednak, w scenariuszu ekspresowej dostawy, realizowanej w ciągu 30 min od złożenia zamówienia, BSP

⁸⁰ T. Keeney, *How Can Amazon Charge \$1 for Drone Delivery*, <https://ark-invest.com/articles/analyst-research/drone-delivery-amazon> (18.04.2025).

⁸¹ X. Zhu, *Segmenting the public's risk beliefs about BSPe delivery: A belief system approach*, „Telematics and Informatics” 2019, nr 40, DOI: 10.1016/j.tele.2019.05.007.

⁸² C. Lewis, *The economics of Amazon's delivery drones*, <https://robotonomics.wordpress.com/2014/06/17/the-economics-of-amazons-delivery-drones> (18.04.2025).

⁸³ A. Sudbury, E.A. Hutchinson, *Cost analysis of amazon prime air (drone delivery)*, „Journal for Economic Educators” 2016, nr 16(1), <http://161.45.205.92/index.php/jfee/article/download/1512/1090> (18.04.2025).

⁸⁴ J. Aurambout, K. Gkoumas, B. Ciuffo, *Last mile delivery by drones: an estimation of viable market potential and access to citizens across European cities*, „European Transport Research Review” 2019, nr 11(30), <http://dx.doi.org/10.1186/s12544-019-0368-2> (18.04.2025).

stają się rozwiązaniem bardziej konkurencyjnym. W takim przypadku koszt dostawy przy użyciu BSP wynosił 1 euro, natomiast koszt tej samej usługi świadczonej e-vanem wzrastał do 4,35 euro⁸⁵.

Wyniki powyższej analizy wskazują, że najpoważniejszym dzisiaj ekonomicznym ograniczeniem w upowszechnieniu wykorzystania BSP jest ich zdolność do doręczania jednorazowo tylko jednej przesyłki. Samochód może ich dostarczyć (i zazwyczaj tak się to odbywa) co najmniej kilka w sąsiadujących lokalizacjach⁸⁶.

Uzupełniając należy zwrócić uwagę na kwestię efektywności energetycznej zastosowania bezzałogowych statków powietrznych (BSP) w realizacji dostaw ostatniej mili. Jednym z najczęściej przytaczanych argumentów na rzecz tej technologii jest możliwość dotarcia do miejsca docelowego najkrótszą możliwą trasą, co teoretycznie powinno prowadzić do ograniczenia zużycia energii.

Znacznie rzadziej eksponuje się natomiast to, że sam proces unoszenia ładunku w przestrzeni powietrznej wiąże się z wyższym wydatkiem energetycznym niż pokonywanie oporów toczenia i tarcia w przypadku transportu kołowego. W raporcie Rand Corporation z 2017 roku wykazano, że przy realizacji dostaw w gęsto zaludnionych obszarach miejskich BSP zużywały średnio nawet 10-krotnie więcej energii niż elektryczne pojazdy dostawcze. Dodatkowo samochodowi kurierzy, obsługując kilku klientów na jednej ulicy, mogą zatrzymać się i dostarczyć paczki pieszo, co sprzyja efektywności energetycznej. BSP, jak wskazano wcześniej, są natomiast ograniczone do doręczania jednej przesyłki w ramach każdego przelotu, co w znaczący sposób zwiększa jednostkowe zapotrzebowanie na energię⁸⁷.

W cytowanym raporcie najbardziej korzystnym, pod względem efektywności energetycznej, okazał się model hybrydowy, w którym BSP realizowały dostawy lżejszych przesyłek, natomiast tradycyjne pojazdy dostawcze obsługiwały pozostałą część wolumenu logistycznego w ramach ostatniej mili. Stacją bazową BSP byłby wówczas dach pojazdu dostawczego, a kierowca pojazdu ładowałby paczkę do BSP

⁸⁵ T. Tavares, *Comparing the cost-effectiveness of drones v ground vehicles for medical, food and parcel deliveries*, <https://www.unmannedairspace.info/commentary/comparing-the-cost-effectiveness-of-drones-v-ground-vehicles-for-medical-food-and-parcel-deliveries> (22.04.2025).

⁸⁶ S. Sawaditang, D. Niyato, P. Tan, et al., *Supplier Cooperation in Drone Delivery*. *IEEE 88th Vehicular Technology Conference (VTC-Fall)*, 2018, DOI: 10.1109/VTCFall.2018.8690828.

⁸⁷ Zob. szerzej J.I. Campbell, D. Sweeney, J. Zhang, *Strategic Design for Delivery with Trucks and BSPes*, Supply Chain & Analytics Report SCMA-2017-0201, <http://works.bepress.com/donald-sweeney/8> (22.04.2025).

i kierował go do punktu dostawy. W trakcie pracy BSP kierowca może dokonywać innych dostaw⁸⁸. Analiza wykazała, że w scenariuszu, w którym BSP przejęłyby około 20% dostaw, możliwa byłaby oszczędność energii na poziomie około 5,7%⁸⁹.

Przytoczone powyżej szacunki wymagają dogłębnej weryfikacji przez praktykę gospodarczą. Wskazują one zarazem, że szerokie wykorzystanie BSP jako uzupełnienie dla tradycyjnych form dostarczania przesyłek może być traktowane jako uzasadnione rynkowo i, w określonych warunkach, również opłacalne ekonomicznie.

3.4.2. Społeczna akceptacja dostawczych BSP – bariery percepcyjne i uwarunkowania demograficzne

Skuteczna implementacja dostawczych BSP, niezależnie od decyzji podejmowanych przez operatorów, jest uwarunkowana akceptacją ze strony potencjalnych odbiorców usług. Badania, w których podejmowane są próby identyfikacji społecznego nastawienia wobec tej formy dostawy są rzadko prezentowane w literaturze przedmiotu, a jedynie niewielką ich część można, zgodnie z regułami statystyki, uznać za reprezentatywną dla całej populacji, z której wyłoniono próbę badawczą. Dodatkowo, poszczególne analizy koncentrowały się na odmiennych celach szczegółowych, co znacząco utrudnia porównywanie ich wyników i formułowanie ogólnych wniosków⁹⁰.

Wszystkie dostępne opracowania wskazują jednak, że jednym z kluczowych czynników wpływających na poziom społecznej akceptacji komercyjnego wykorzystania BSP jest postrzegane zagrożenie naruszenia prywatności. Przykładowo,

⁸⁸ W 2016 r. operator kurierski UPS z powodzeniem przetestował taką skoordynowaną dystrybucję BSPa i ciężarówki, na podst. S. Crowe, *UPS Delivery BSPE Launches from Truck*, http://www.robotictrends.com/article/ups_delivery_BSPE_launches_from_truck (23.04.2025)

⁸⁹ Symulacje przy użyciu technik modelowania ciągłego sugerują ponadto, że hybrydowa dostawa ciężarówki z BSP może być szczególnie korzystna ekonomicznie, przy zastosowaniu kilku BSP współpracujących z samochodem dostawczym. Korzyści te zależą jednak w znacznym stopniu od względnych kosztów operacyjnych i krańcowych kosztów postoju, zob. szerzej T. Kirschstein, *Comparison of energy demands of drone-based and ground-based parcel delivery services*, „Transportation Research Part D-transport and Environment” 2020, nr 78, DOI: 10.1016/j.trd.2019.102209.

⁹⁰ Zob. szerzej: Y. Zhang, M. Kamargianni, *A review on the factors influencing the adoption of new mobility technologies and services: autonomous vehicle, drone, micromobility and mobility as a service*, „Transport Reviews” 2023, nr 43(3), DOI: 10.1080/01441647.2022.2119297; B. Rao, A.G. Gopi, R. Maione, *The societal impact of commercial drones*, „Technology in Society” 2016, nr 45, DOI: 10.1016/j.techsoc.2016.02.009.

w badaniu przeprowadzonym w Stanach Zjednoczonych w 2017 roku respondenci wyrażali obawy, że operatorzy mogą wykorzystywać dane pozyskiwane przez BSP do celów wykraczających poza pierwotnie deklarowany zakres operacyjny⁹¹.

Co ważne, potencjalne skutki obecności BSP w przestrzeni publicznej odnoszą się nie tylko do bezpośrednich użytkowników usług, lecz także do osób postronnych, znajdujących się w zasięgu działania tych urządzeń. Przeloty BSP mogą bowiem zakłócać ciszę oraz naruszać poczucie prywatności wszystkich mieszkańców danego obszaru.

Podobne wnioski przyniosło badanie przeprowadzone w Pakistanie, opublikowane w 2018 roku. Wskazano w nim, że obawa o naruszenie prywatności stanowiła główny czynnik wpływający na akceptację dostaw realizowanych przez BSP, podczas gdy kwestie związane z bezpieczeństwem, działalnością przestępczą czy oddziaływaniem na środowisko miały dla respondentów marginalne znaczenie⁹².

Odmienne wyniki uzyskano w kolejnym amerykańskim badaniu z 2018 roku, w którym wykazano, że osoby postrzegające dostawy realizowane przez BSP jako szybsze i bardziej przyjazne dla środowiska częściej je akceptowały, nie traktując zagrożenia dla prywatności jako kwestii kluczowej⁹³. Zależność tę potwierdziły również wyniki badania przeprowadzonego w Turcji w 2021 roku⁹⁴. Równoległe opublikowane badanie indyjskie nie potwierdziło zaś takiej relacji⁹⁵.

⁹¹ *Invasion of Privacy Tops List of Concerns Linked to Growing Commercial Drone Use: Survey of Risk Managers Highlights Rapidly Evolving Drones Market*, Munich RE, <https://www.munichre.com/us-non-life/en/company/media-relations/press-releases/2017/2017-09-06-RIMS-drones-survey.html> (2.03.2025).

⁹² Zob. R. Khan, S. Tausif, A. Javed Malik, *Consumer Acceptance of Delivery Drones in Urban Areas*, „International Journal of Consumer Studies” 2018, nr 43(1), DOI: 10.1111/ijcs.12487.

⁹³ W. Yoo, E. Yu, J. Jung, *Drone delivery: Factors affecting the public's attitude and intention to adopt*, „Telematics and Informatics” 2018, nr 35, DOI: 10.1016/j.tele.2018.04.014.

⁹⁴ Ü. Yaprak, F. Kılıç, A. Okumuş, *Is the Covid-19 Pandemic Strong Enough to Change the Online Order Delivery Methods? Changes in the Relationship Between Attitude and Behavior Towards Order Delivery by Drone*, „Technological Forecasting and Social Change” 2021, nr 169, DOI: 10.1016/j.techfore.2021.120829.

⁹⁵ A.O. Mathew, A.N. Jha, A.K. Lingappa, et al., *Attitude Towards Drone Food Delivery Services – Role of Innovativeness Perceived Risk, and Green Image*, „Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity” 2021, nr 7(2), DOI: 10.3390/joitmc7020144.

W szerszym kontekście badacze zwracają uwagę, że permanentna obecność BSP w przestrzeni zurbanizowanej może prowadzić do redefinicji współczesnego rozumienia prywatności⁹⁶.

Wyniki najbardziej kompleksowego i merytorycznie wyczerpującego badania opublikowanego w Stanach Zjednoczonych w 2021 roku wskazują z kolei, że zamiar skorzystania z usług dostaw realizowanych przez BSP zależy przede wszystkim od postrzeganej użyteczności tej formy doręczeń. Im wyżej oceniana jest przez klientów funkcjonalność i przydatność BSP, tym większa jest ich skłonność do akceptacji i korzystania z takich usług⁹⁷.

Ważną determinantą poziomu akceptacji społecznej dla bezzałogowych statków powietrznych (BSP) są cele oraz kontekst ich zastosowania. Amerykańskie badanie z 2014 roku wykazało, że komercyjne doręczanie paczek stanowiło najmniej akceptowaną formę wykorzystania BSP ze wszystkich analizowanych scenariuszy użycia tej technologii⁹⁸.

W internetowym badaniu przeprowadzonym w 2016 roku wśród dorosłych mieszkańców Wielkiej Brytanii, mniej niż 1/3 respondentów opowiedziało się za wykorzystaniem BSP do realizacji dostaw. Co znaczące, było to drugie najmniej preferowane zastosowanie, ustępujące jedynie transportowi pasażerskiemu⁹⁹.

W badaniu ankietowym z 2018 roku, przeprowadzonym wśród niemieckich respondentów, analizowano poziom akceptacji wobec 10 różnych form cywilnego wykorzystania BSP. Najwyższe poparcie uzyskały scenariusze związane

⁹⁶ K. Schlag, *The new privacy battle: how the expanding use of drones continues to erode our concept of privacy and privacy rights*, „Pittsburgh Journal of Technology Law and Policy” 2013, nr 13, DOI: 10.5195/TLP.2013.123; J. Hwang, J.Y. Choe, *Exploring Perceived Risk in Building Successful Drone Food Delivery Services*, „International Journal of Contemporary Hospitality Management” 2019, nr 31(8), DOI: 10.1108/IJCHM-07-2018-0558.

⁹⁷ S. Leon, Ch. Chen, A. Ratcliffe, *Consumers’ perceptions of last mile drone delivery*, „International Journal of Logistics Research and Applications” 2021, nr 26(3), DOI: 10.1080/13675567.2021.1957803.

⁹⁸ T.D. Miethe, J.D. Lieberman, M. Sakiyama, et al., *Public Attitudes about Aerial Drone Activities: Results of a National Survey*, https://www.unlv.edu/sites/default/files/page_files/27/CCJP-PublicAttitudesAboutAerialDrones-2014.pdf (3.03.2025).

⁹⁹ *What have drones ever done for us?* <https://www.aerosociety.com/news/what-have-drones-ever-done-for-us> (3.03.2025).

z reagowaniem na katastrofy oraz prowadzeniem akcji ratowniczych, natomiast najniższe – związane z dostarczaniem paczek oraz działaniami o charakterze reklamowym¹⁰⁰.

Zbiornicze wyniki kilku badań, opublikowane w 2019 roku, wskazują, że BSP cieszą się największą akceptacją społeczną w kontekście zastosowań związanych z ochroną zdrowia, bezpieczeństwem publicznym oraz działalnością naukowo-badawczą¹⁰¹. Zastosowania rekreacyjne, komercyjne oraz hobbystyczne są z kolei oceniane przez respondentów jako mniej korzystne z punktu widzenia interesu społecznego¹⁰². Jednocześnie zauważa się, że potencjalni klienci wykazują wyższy poziom zaufania wobec renomowanych firm świadczących usługi z wykorzystaniem BSP niż wobec mniej znanych podmiotów¹⁰³.

Większość badaczy zajmujących się problematyką szerokiego komercyjnego wykorzystania BSP przyjmuje założenie, że to populacje miejskie są najbardziej narażone na negatywne skutki ich powszechnego stosowania¹⁰⁴. W badaniu przeprowadzonym w Singapurze w 2021 roku wykazano, że najwyższy poziom akceptacji dla dostawczych BSP odnotowano wśród mieszkańców obszarów o przewadze funkcji przemysłowych. Nieco niższy poziom aprobaty wyrażali respondenci zamieszkujący tereny o dużym nasyceniu infrastrukturą rekreacyjną i komercyjną, natomiast największy sceptycyzm obserwowano wśród mieszkańców stref o charakterze wyłącznie mieszkaniowym¹⁰⁵.

¹⁰⁰ H. Eißfeldt, V. Vogelpohl, M. Stolz, et al., *The Acceptance of Civil BSPes in Germany*, „CEAS Aeronautical Journal” 2020, nr 11, DOI: 10.1007/s13272-020-00447-w.

¹⁰¹ B. Aydin, *Public acceptance of drones: Knowledge, attitudes, and practice*, „Technology in Society” 2019, nr 59, DOI: 10.1016/j.techsoc.2019.101180.

¹⁰² P. Boucher, *You wouldn't have your granny using them: Drawing boundaries between acceptable and unacceptable applications of civil drones*, „Science and Engineering Ethics” 2016, nr 22(5), DOI: 10.1007/s11948-015-9720-7.

¹⁰³ A.M. Wassen, Y.N. Diab, A. Elomri, et al., *Innovative solutions in last mile delivery: concepts, practices, challenges, and future directions*, „Supply Chain Forum: An International Journal” 2023, nr 24/2, DOI: 10.1080/16258312.2023.2173488.

¹⁰⁴ R.A. Clothier, D.A. Greer, D.G. Greer, et al., *Risk perception and the public acceptance of drones: risk perception and the public acceptance of drones*, „Risk Analysis” 2015, nr 35, DOI: 10.1111/risa.12330.

¹⁰⁵ L. Kai, B.C. Lim, G. Park, K.H. Low, V. Chuan, *Public acceptance of drone applications in a highly urbanized environment*, „Technology in Society” 2021, nr 64, DOI: 10.1016/j.techsoc.2020.101462.

Badania przeprowadzone w Stanach Zjednoczonych w 2016 roku¹⁰⁶ oraz w Niemczech w 2020 roku¹⁰⁷ sugerowały zaś, że mieszkańcy aglomeracji miejskich prezentują nieco bardziej pozytywne nastawienie do BSP niż osoby zamieszkujące obszary wiejskie. Odmienny rezultat przyniosło jednak inne badanie amerykańskie z 2019 roku, które nie potwierdziło istnienia statystycznie istotnego związku między miejscem zamieszkania a skłonnością do korzystania z usług realizowanych przy użyciu BSP¹⁰⁸.

W portugalskim badaniu z 2022 roku 76% respondentów zadeklarowało przekonanie o potencjalnie pozytywnym wpływie dostawczych BSP na funkcjonowanie miast i jakość życia mieszkańców, natomiast 62% badanych wyraziło gotowość zaakceptowania przelotów BSP nad ich domami¹⁰⁹.

Australijskie badanie opublikowane w 2015 roku wskazywało, w odmiennym ujęciu, na umiarkowanie negatywne nastawienie opinii publicznej wobec komercyjnego wykorzystania BSP, co tłumaczono przede wszystkim brakiem wiedzy na temat tej technologii¹¹⁰. Niemieckie badanie z 2016 roku wykazało z kolei, że im większy poziom poinformowania respondentów o możliwościach BSP, tym większa była ich przychylność wobec tych rozwiązań – także w odniesieniu do obaw związanych z naruszeniem prywatności¹¹¹.

Analizując społeczne nastawienie wobec wykorzystania BSP w funkcji dostawczej w ujęciu ilościowym, warto przytoczyć wyniki dwóch badań przeprowadzonych w Stanach Zjednoczonych w 2016 roku, w których poziom akceptacji dla koncepcji doręczania przesyłek za pośrednictwem BSP wynosił odpowiednio 45% i 50%¹¹².

¹⁰⁶ *What have drones...*

¹⁰⁷ H. Eißfeldt, V. Vogelpohl, M. Stolz, et al., *The Acceptance...*

¹⁰⁸ B. Aydin, *Public...*

¹⁰⁹ S. Melo, F. Silva, M. Abbasi, et al., *Public Acceptance of the Use of Drones in City Logistics: A Citizen-Centric Perspective*, „Sustainability” 2023, nr 15, DOI: 10.3390/su15032621.

¹¹⁰ R.A. Clothier, D.A. Greer, D.G. Greer, et al., *Risk...*

¹¹¹ C. Lidynia, R. Philipsen, M. Ziefle, *Droning on about drones – acceptance of and perceived barriers to drones in civil usage contexts*, w: *Advances in Human Factors in Robots and Unmanned Systems*, Springer, Cham 2016, https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-41959-6_26 (5.03.2025).

¹¹² *Public Perception of Drone Delivery in the United States*, Report Number RARC-WP-17-001, https://www.uspsoid.gov/sites/default/files/document-library-files/2016/RARC_WP-17-001.pdf (5.03.2025); *Temando state of shipping in commerce*, <https://www.slideshare.net/OliverTaylor5/temando-state-of-shipping-in-commerce-2016-58697659> (5.03.2025).

Wśród dostępnych analiz znajdują się dwa badania przeprowadzone w Polsce w 2021 roku. W pierwszym z nich 47% respondentów zadeklarowało gotowość do skorzystania z opcji doręczenia przesyłek przez BSP¹¹³. W drugim badaniu ogólną akceptację dla realizacji dostaw z wykorzystaniem BSP wyraziło 38% ankietowanych¹¹⁴.

Wybrane badania wskazują także na istnienie zależności między czynnikami społeczno-demograficznymi a poziomem akceptacji tej technologii. Stwierdzono między innymi, że mężczyźni wykazują bardziej pozytywne nastawienie do dostaw BSP niż kobiety¹¹⁵. Interesujące wnioski płyną również z analiz zależnych od wieku respondentów. Zgodnie z przewidywaniami, osoby młodsze częściej deklarują chęć korzystania z usług realizowanych przez BSP niż osoby powyżej 55. roku życia¹¹⁶. Warto jednak odnotować, że jedno z badań przeprowadzonych w Niemczech w 2020 roku wykazało brak poważnych różnic pod względem akceptacji BSP między grupą wiekową 65+ a młodszymi respondentami¹¹⁷.

Rozważania przedstawione w niniejszym rozdziale potwierdzają istnienie uzasadnionych przesłanek oraz technologicznej dojrzałości BSP do efektywnego wykorzystania w dostarczaniu przesyłek. Powszechne komercyjne wdrożenie usług dostawczych z wykorzystaniem BSP uzależniona jest jednak od postrzeganej użyteczności tej technologii oraz poziomu zaufania ze strony użytkowników końcowych. W związku z tym dostawcy usług opartych na BSP powinni w sposób transparentny komunikować o potencjalnych korzyściach, jakie oferuje ta forma doręczeń, jednocześnie podejmując działania mające na celu redukcję barier psychologicznych oraz neutralizowanie obaw społecznych związanych z jej wdrożeniem.

¹¹³ U. Ryciuk, S. Jurguć, D. Górski, *Wykorzystanie dronów w dostawach przesyłek kurierskich – perspektywa kupujących*, Akademia Zarządzania, Politechnika Białostocka, Białystok 2021, <https://depot.ceon.pl/handle/123456789/20513> (23.01.2025).

¹¹⁴ J. Buko, M. Bulsa, A. Makowski, *Spatial Premises and Key Conditions for the Use of BSPs for Delivery of Items on the Example of the Polish Courier and Postal Services Market*, „Energies” 2022, nr 15, DOI: 10.3390/en15041403.

¹¹⁵ C. Lidynia, R. Philipsen, M. Ziefle, *Droning...*

¹¹⁶ L.B. Reddy, D. DeLaurentis, *Opinion survey to reduce uncertainty in public and stakeholder perception of unmanned aircraft*, „Transportation Research Record” 2016, nr 2600(1), DOI: 10.3141/2600-09.

¹¹⁷ H. Eißfeldt, V. Vogelpohl, M. Stolz, et al., *The Acceptance...*

Zakończenie

Instytucja poczty, ukazana w niniejszym opracowaniu jako fenomen przekraczający tradycyjne ramy techniczno-usługowe, jawi się jako trwały i dynamiczny element ładu cywilizacyjnego. Poczta tworzy strukturę społeczną i przestrzenną o wysokim stopniu złożoności, ukształtowaną w perspektywie długiego trwania i podatną na przekształcenia wynikające z dynamiki procesów politycznych, gospodarczych i kulturowych. Historia tej instytucji – od starożytnych posłańców po dzisiejsze systemy logistyki cyfrowej, świadczy o jej trwałej zdolności adaptacyjnej. Systemy pocztowe stale się rozwijają. Wraz z trwającą transformacją cyfrową i rosnącym popytem na handel elektroniczny, usługi pocztowe dostosowują się do zmieniających się potrzeb konsumentów i przedsiębiorstw – dzięki stopom wzrostu przewyższającym tempo wzrostu tradycyjnego handlu detalicznego, szybko rozwijający się biznes e-commerce jest kluczowym czynnikiem w światowej gospodarce¹.

Z perspektywy sformułowanych we wstępie celów badawczych, niniejsze opracowanie pozwoliło uchwycić wielowymiarowy charakter instytucji poczty, ujawniający się zarówno w jej historycznej genezie, jak i współczesnym funkcjonowaniu. Wskazano mechanizmy organizacyjne i społeczne, które przez wieki kształtowały formy działalności pocztowej oraz określić ich wpływ na otoczenie instytucjonalne i codzienne doświadczenia użytkowników. Rozpoznano przede wszystkim aktualne wyzwania stojące przed tą instytucją w warunkach postępującej cyfryzacji, zmian

¹ *Global Postal Industry Report 2024*, International Post Corporation, <https://www.ipc.be/services/markets-and-regulations/market-intelligence/global-postal-industry-report> (11.06.2025).

modelu komunikacji społecznej oraz rosnącego zapotrzebowania na usługi publiczne oparte na zaufaniu, elastyczności i dostępności.

Era cyfrowa przyniosła bowiem radykalne przeobrażenia sposobów komunikowania się, dzielenia się wartościami i ideami oraz organizacji przestrzeni społecznej. W tym nowym układzie system pocztowy nie znika, lecz ulega transformacji. Nowe technologie, od śledzenia przesyłek w czasie rzeczywistym po rozwój usług finansowych, redefiniują jego operacyjne możliwości. Przyszłość sektora pocztowego będzie w coraz większym stopniu zależna od zdolności do łączenia tradycyjnych zasobów infrastrukturalnych z innowacyjnymi rozwiązaniami technologicznymi i rosnącym znaczeniem usług cyfrowych.

W monografii wskazano, że współczesne formy działalności pocztowej wciąż odgrywają poważną rolę w sytuacjach nadzwyczajnych, takich jak pandemia, stanowiąc wsparcie dla funkcjonowania państwa i społeczeństwa. Podkreślono również, że działalność poczty nie może być ograniczana wyłącznie do perspektywy rynkowej. Jej służebny charakter, zakorzeniony w idei dobra wspólnego, uzasadnia utrzymanie standardów powszechności, dostępności terytorialnej i przystępności ekonomicznej. Usługa powszechna, będąca rdzeniem misji publicznej poczty, nie powinna być marginalizowana w dyskursie technologicznym ani ekonomicznym.

Należy zaznaczyć, że zaprezentowane w niniejszym opracowaniu przykłady korzystnego wpływu poczty na rozwój cywilizacyjny nie wyczerpują całości zagadnienia. Obserwacja tej instytucji bez trudu pozwala identyfikować kolejne obszary jej oddziaływania, których znaczenie wykracza poza funkcje operacyjne. Przykładem może być głosowanie korespondencyjne, które zwiększa dostępność procesu wyborczego, szczególnie dla grup napotykaających bariery logistyczne, geograficzne lub zdrowotne². Praktyka ta stanowi trwały element wielu systemów wyborczych i odpowiada na wyzwania związane z mobilnością społeczną, globalizacją oraz zmianami technologicznymi³, tym samym potwierdza się rola poczty jako instytucji

² Zob. szerzej: P. Southwell, A. Blais, J. Daoust, *The Motivation to Vote: Explaining Electoral Participation*, „Public Opinion Quarterly” 2022, nr 86, DOI: 10.1093/poq/nfab069; N. Goodman, L.C. Stokes, *Reducing the Cost of Voting: An Evaluation of Internet Voting's Effect on Turnout*, „British Journal of Political Science” 2020, nr 50(3), DOI: 10.1017/S0007123417000849; S. Umpierrez De Reguero, V. Finn, *Migrants' intention to vote in two countries, one country, or neither*, „Journal of Elections Public Opinion and Parties” 2023, nr 3(34), DOI: 10.1080/17457289.2023.2189727.

³ Historia głosowania korespondencyjnego sięga okresu wojny domowej w USA, kiedy żołnierzom umożliwiono oddanie głosu poza miejscem zamieszkania. Z czasem głosowanie

zaufania publicznego, służącej inkluzji społecznej i demokratyzacji życia publicznego⁴.

Należy jednak pamiętać, że instytucja poczty, jak każda struktura masowego zasięgu, bywa wykorzystywana również w sposób niewłaściwy. Do najbardziej drastycznych przykładów należą działania o charakterze terrorystycznym, takie jak rozsyłanie przesyłek zawierających zarodniki węglik⁵ czy ładunki wybuchowe⁶. Poczta bywała także narzędziem wyłudzeń, szantaży i przemytu substancji niedozwolonych.

Oczywiście nie wszystkie przypadki niewłaściwego korzystania z usług poczty miały charakter skrajny. Za przykład o charakterze raczej anegdotycznym można uznać wydarzenia z początku XX wieku w Stanach Zjednoczonych, kiedy to wprowadzono usługę przesyłania paczek o masie powyżej czterech funtów. Wkrótce po jej wprowadzeniu niektórzy rodzice próbowali nadawać swoje dzieci jako przesyłki pocztowe, ponieważ było to tańsze niż podróż koleją, a było to możliwe z powodu nieprecyzyjnych przepisów pocztowych, które nie zabraniały jednoznacznie takich praktyk. Choć część urzędników pocztowych podejmowała zdroworozsądkowe próby powstrzymywania tego procederu, argumentując, że dzieci nie mogą być

korespondencyjne zaczęło obejmować także cywilów – pierwszym przypadkiem była praktyka w stanie Vermont w 1896 r. Obecnie głosowanie korespondencyjne stało się stałym elementem systemów wyborczych w wielu państwach, zwłaszcza w kontekście globalizacji i rosnącej liczby obywateli przebywających poza krajem. Oprócz tradycyjnych form pocztowych, pojawiają się także innowacyjne rozwiązania, takie jak głosowanie z przestrzeni kosmicznej, wprowadzone w Teksasie w 1997 r. dla astronautów przebywających na orbicie, zob. O.B. Waxman, *Voting by Mail Dates Back to America's Earliest Years. Here's How It's Changed Over the Year*, <https://time.com/5892357/voting-by-mail-history> (15.06.2025); M. Koren, *The First American to Vote From Space*, <https://www.theatlantic.com/science/archive/2016/11/voting-from-space/506960> (15.06.2025).

⁴ J.A. Karp, S.A. Banducci, *Going Postal: How All-Mail Elections Influence Turnout*, „Political Behavior” 2000, nr 22(3), DOI: 10.1023/A:1026662130163.

⁵ Do ataków z węglikiem dochodziło w 2001 r., gdy pracownik rządowego laboratorium zajmującego się bronią biologiczną rozesłał listy zawierające zarodniki węglik do wielu instytucji medialnych i biur kongresmenów. W wyniku tych działań zginęło 5 osób, a 17 zostało zarażonych. Efektem była również wielka panika narodowa, przestój wielu instytucji oraz gigantyczne koszty związane z dekontaminacją budynków, na podst. <https://vault.fbi.gov/Amerit-hrax> (15.06.2025).

⁶ Ładunki bombowe w przesyłkach pocztowych były wysyłane m.in. w USA, Wielkiej Brytanii, Francji, Niemczech, Grecji. Pierwsze takie zdarzenia odnotowano w latach 70. XX w. Najszerzej upublicznionym przykładem są działania Teda Kaczyńskiego, tzw. Unabombera, który w latach 1978–1995 zabił 3 osoby, a ponad 20 zranił, na podst. <https://vault.fbi.gov/the-unabomber> (15.06.2025).

traktowane jako „nieszkodliwe żywe zwierzęta”⁷, zjawisko to ujawnia potencjalne skutki uboczne regulacji nieprzystosowanych do realiów społecznych.

Jak wcześniej wskazano, refleksja nad historyczną i współczesną funkcją poczty prowadzi do wniosku, że nie jest to zjawisko statyczne, a jej trwałość oparta jest na zdolności do adaptacji. W erze cyfrowej ta zdolność pozostaje kluczowa. Przykładowo można rozpatrzyć scenariusz, że technologie wytwórcze nowej generacji, w tym przede wszystkim wciąż doskonalone drukarki 3D⁸, w znacznym stopniu ograniczą zapotrzebowanie na tradycyjne formy dostarczania towarów na odległość. Urządzenia te, umożliwiające indywidualną produkcję przedmiotów na podstawie cyfrowych modeli zamawianych za pośrednictwem platform handlu elektronicznego, stworzą realną alternatywę dla fizycznej dystrybucji części produktów. W rezultacie segment przesyłek, będący obecnie podstawą wzrostu sektora e-commerce, może w przyszłości ulec relatywnemu ograniczeniu. Świadczy o tym, że obecne modele logistyczne, choć dominujące, nie muszą mieć charakteru trwałego. Koncepcje, które współcześnie mogą wydawać się odległe lub spekulatywne, w świetle tempa postępu technologicznego obserwowanego w ostatnich dekadach, mogą zostać urzeczywistnione szybciej niż przewidują to aktualne scenariusze rozwoju.

Z perspektywy badawczej ważne jest dalsze pogłębianie analiz dotyczących potencjału adaptacyjnego operatorów pocztowych i kurierskich w obliczu postępujących przemian technologicznych, instytucjonalnych oraz społecznych. Zakończenie niniejszego opracowania nie ma charakteru zamkniętego podsumowania, lecz stanowi świadome otwarcie przestrzeni do kontynuacji interdyscyplinarnych badań nad społeczną i cywilizacyjną rolą poczty jako instytucji, której funkcjonowanie zarówno odzwierciedla, jak i współtworzy procesy transformacji współczesnych społeczeństw.

⁷ Zob. szerzej: L. Devin, *Neither snow nor rain: a history of the United States Postal Service*, Grove Press, New York 2016, <https://archive.org/details/neithersnownorra0000leon> (18.06.2025).

⁸ Zob. szerzej: K. Kelly, *Nieuniknione. Jak inteligentne technologie zmieniają naszą przyszłość*, Poltext, Warszawa 2017.

Bibliografia

About UPU, <https://www.upu.int/en/universal-postal-union>.

Acemoglu D., Moscona J., Robinson J.A., *State Capacity and American Technology: Evidence from the Nineteenth Century*, „American Economic Review” 2016, nr 106. DOI: 10.1257/aer.p20161071.

Ackerman E., *Zipline Launches Long-Distance Drone Delivery of COVID-19 Supplies in the U.S.*, <https://spectrum.ieee.org/zipline-long-distance-delivery-covid19-supplies#toggle-gdpr>.

Allen J., Piecyk M., Piotrowska M., et al., *Understanding the impact of e-commerce on last-mile light goods vehicle activity in urban areas: The case of London*, „Transportation Research Part D: Transport and Environment” 2017, nr 61. DOI: 10.1016/j.trd.2017.07.020.

Anbaroğlu B., *Parcel Delivery in AN Urban Environment Using Unmanned Aerial Systems: a Vision Paper*, „ISPRS Annals of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences” 2017, 4(73). DOI: 10.5194/isprs-annals-IV-4-W4-73-2017.

Arroub A., Zahi B., Sabir E., et al., *A Literature Review on Smart Cities: Paradigms, Opportunities and Open Problems*, WINCOM 2016: Green Communications and Networking, DOI: 10.1109/WINCOM.2016.7777211.

Aurambout J.J., Gkoumas K., Ciuffo B., *Last mile delivery by drones: an estimation of viable market potential and access to citizens across European cities*, „European Transport Research Review” 2019, nr 11(30). DOI: 10.1186/s12544-019-0368-2.

Ayamga M., Akaba S., Nyaaba A.A., *Multifaceted applicability of drones: A review*, „Technological Forecasting and Social Change” 2021, nr 167(C). DOI: 10.1016/j.techfore.2021.120677.

Aydin B., *Public acceptance of drones: Knowledge, attitudes, and practice*, „Technology in Society” 2019, nr 59. DOI: 10.1016/j.techsoc.2019.101180.

- Balaban M.A., Mastaglio T.W., Lynch C.J., *Analysis of future UAS-based delivery*, w: *Proceedings of the 2016 Winter Simulation Conference*, <https://informs-sim.org/wsc-16papers/139.pdf>.
- Ballebye Okholm H., Möller Boivie A., Basalisco B., *The economic opportunity from accessing online selling in the EU's peripheral areas*, Copenhagen Economics 2020, <https://copenhageneconomics.com/publication/the-economic-opportunity-from-accessing-online-selling-in-the-eus-peripheral-areas>.
- Bałtowski M., *Przekształcenia własnościowe w przedsiębiorstwach państwowych w Polsce*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002.
- Barmounakis E.N., Vlahogianni E., Golias J., *Unmanned aerial aircraft systems for transportation engineering: Current practice and future challenges*, „International Journal of Transportation Science and Technology” 2016, nr 5, DOI: 10.1016/j.ijtst.2017.02.001.
- Barone T., *Chiude il progetto PostaCertificat@*, <https://www.pmi.it/publica-amministrati-one/servizi-online/182923/chiude-il-progetto-postacertificat.html>.
- Behringer W., *Thurn und Taxis: die Geschichte ihrer Post und ihrer Unternehmen*, Piper, Munich and Zurich 1990.
- Behringer W., *Communications Revolutions: A Historiographical Concept*, „German History” 2006, nr 24, DOI: 10.1191/0266355406gh378oa.
- Behringer W., *Im Zeichen des Merkur: Reichspost und Kommunikationsrevolution in der Frühen Neuzeit*, Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen 2003.
- Bell D., *The Social Framework of the Information Society*, w: *The ComputerAge: A Twenty-Year View*, The MIT Press, Cambridge 1979, DOI: 10.7551/mitpress/2034.003.0015.
- Benbow L.B., *Sorting Letters, Sorting Lives: Delivering Diversity in the United States Postal Service*, Editorial Lexington Books, Lanham 2010.
- Blagojević M., Marković D., Pejović D., *Some aspects of digital transformation in the postal sector*, w: *Digital transformation and sustainable development in postal and logistics systems*, Proceedings of the First International Conference on Advances in Traffic and Communication Technologies, Sarajevo 2022, DOI: 10.59478/ATCT.2022.1.
- Błaszowski W., *The effects of ownership transformations in the postal markets on the example of Germany, the Netherlands and Portugal*, 1st International Conference on Renewable Economics, Biograd na Moru 2021, https://www.researchgate.net/publication/368922154_ET2eR_Vol3Br2_2021.
- Boldron F., Dewulf K., Joram D., et al., *Accessibility of the postal retail network, social cohesion and economic development*, w: *Competition and Regulation in the Postal and Delivery Sector*, Edward Elgar Publishing, Cheltenham 2008, DOI: 10.4337/9781847209955.
- Borsenberger C., *The Economic and Social Utility of the Postal Infrastructure: Above and Beyond Postal Items Delivery*, w: *The Changing Postal Environment*, Springer, Berlin 2020, DOI: 10.1007/978-3-030-34532-7_24.

- Bösch F., *Media a przemiany historyczne. Od druku do Internetu*, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa 2021.
- Boshra M.M., Yehia E.F., El-Motaal A., et al., *History of the Egyptian Post Authority in Modern Egypt 1805–1952*, „Minia Journal of Tourism and Hospitality Research” 2020, nr 1(9), DOI: 10.21608/mjthr.2020.139590.
- Boucher P., *Domesticating the BSPe: the demilitarisation of unmanned aircraft for civil markets*, „Science and Engineering Ethics” 2015, nr 21(6), <https://link.springer.com/article/10.1007/s11948-014-9603-3>.
- Boucher P., *You wouldn't have your granny using them: Drawing boundaries between acceptable and unacceptable applications of civil drones*, „Science and Engineering Ethics” 2016, nr 22(5), DOI: 10.1007/s11948-015-9720-7.
- Bovard J., *The Last Dinosaur: The U.S. Postal Service*, „Policy Analysis” 1985, nr 47, <https://www.cato.org/policy-analysis/last-dinosaur-us-postal-service>.
- Bowman A.K., Thomas J.D., *The Vindolanda Writing-Tablets (Tabulae Vindolandenses II)*, British Museum Press, London 1994, <https://archive.org/details/vindolandawritin0000bowm>.
- Brannigan Ch., Biedka M., Hitchcock G., Fiorello D., *Study on Urban Mobility – Assessing and improving the accessibility of urban areas. Final report and policy proposals*, The European Commission 2017, https://docs.confibus.org/CE_MovilidadUrbana_MI-04-16-271-EN-N.pdf.
- Bratberg T., *Thurn und Taxis*, Store norske leksikon, https://snl.no/Thurn_und_Taxis.
- Braudel F., *Civilization and capitalism, 15th–18th century vol.3, The Perspective of the world*, Harper & Row, New York 1984, <https://archive.org/details/civilizationcapi03brau>.
- Brin D., *The Postman*, Little Brown Book Group, London 2012.
- Brix A.C., *National postal systems*, <https://www.britannica.com/topic/postal-system/National-postal-systems>.
- Bruning J., *Developments in Egypt's early Islamic postal System*, „Bulletin of SOAS” 2018, nr 81, DOI: 10.1017/S0041977X17001380.
- Bryce T., *Letters of the Great Kings of the Ancient Near East*, London 2003, <https://archive.org/details/LettersOfTheGreatKingsOfTheAncientNearEastTrevorBryce2003>.
- Buko J., Bulsa M., Makowski A., *Spatial Premises and Key Conditions for the Use of BSPs for Delivery of Items on the Example of the Polish Courier and Postal Services Market*, „Energies” 2022, nr 15, DOI: 10.3390/en15041403.
- Buko J., *Powszechnie usługi pocztowe w Polsce, stan obecny i koncepcja zmian*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2009.
- Bukowski Ch., *Post Office*, Harper Collins Publ, London 2007.

- Bundesgesetz über die Organisation der Schweizerischen Post*, <https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2012/587/de>.
- Cameron R., *Historia gospodarcza świata. Od paleolitu do czasów najnowszych*, Książka i Wiedza, Warszawa 1996.
- Campbell J.I., Porges A. *How Much Postal Reform in Japanese Postal Privatization?*, w: *Handbook of Worldwide Postal Reform*, Edward Elgar Publishing, Cheltenham 2008, DOI: 10.4337/9781848444904.00029.
- Campbell J.I., Sweeney D., Zhang J., *Strategic Design for Delivery with Trucks and BSPes*, Supply Chain & Analytics Report SCMA-2017-0201, <http://works.bepress.com/donald-sweeney/8>.
- Caplan J., *Postal Culture in Europe 1500–1800*, Oxford University Studies in the Enlightenment, Oxford 2016.
- Carte géographique des postes qui traversent la France*, Musée de La Poste, <https://collections.museedelaposte.fr/fr/notice/13619-carte-geographique-des-postes-qui-traversent-la-france-dediee-fd42e22c-ffe8-40f5-92d4-94fa3c3aa7c1>.
- Cartwright M., *Letters & Post in the Ancient World*, <https://www.worldhistory.org/article/1442/letters--post-in-the-ancient-world>.
- Cate F.H., *Introduction: Sovereignty and the Globalization of Intellectual Property*, „Indiana Journal of Global Legal Studies” 1998, nr 6(1), <https://www.repository.law.indiana.edu/ijgls/vol6/iss1/>.
- Cerpickis M., Möller Boivie A., Tizik S., et al., *Main developments in the postal sector (2017–2021)*, Publications Office of the European Union, Main report 2022, vol. 1, <https://data.europa.eu/doi/10.2873/432068>.
- Chiang W.C., Li Y., Shang J., et al., *Urban, Impact of drone delivery on sustainability and cost: Realizing the BSP potential through vehicle routing optimization*, „Applied Energy” 2019, nr 242, DOI: 10.1016/j.apenergy.2019.03.117.
- Ciesielski M., *Kongestia w systemach i procesach logistycznych*, „Zeszyty Naukowe Wydziału Ekonomicznego Uniwersytetu Gdańskiego, Ekonomika Transportu i Logistyka” 2010, nr 39.
- Clothier R.A., Greer D.A., Greer D.G., et al., *Risk perception and the public acceptance of drones: risk perception and the public acceptance of drones*, „Risk Analysis” 2015, nr 35, DOI: 10.1111/risa.12330.
- Coase R.H., *British Broadcasting: A Study in Monopoly*, Routledge, London 2013, DOI: 10.4324/9781315034713.
- Cottrell W.D., *On the History of the Pony Express and Extending Its Operation into the Telegraph Era*, „Transportation Research Record” 2011, nr 2238(1), DOI: 10.3141/2238-06.

- Courier, express, and parcel (CEP) market – growth, trends, and forecast (2019–2024)*, Mordor Intelligence, <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/courier-express-and-parcel-cep-market>.
- Cremer H., De Donder P., Boldron F., et al., *Social costs and benefits of the universal service obligation in the postal market*, w: *Competition and Regulation in the Postal and Delivery Sector*, Edward Elgar Publishing, Cheltenham 2008, DOI: 10.4337/9781847209955.00009.
- Crew M.A., Kleindorfer P.R., *Efficient Entry, Monopoly, and the Universal Service Obligation in Postal Service*, „Journal of Regulatory Economics” 1998, nr 14, DOI: 10.1023/A:1008088017364.
- Crew M.A., Kleindorfer P.R., *Rowland Hill's Contribution as an Economist*, w: *Competition and Innovation In Postal Services*, Kluwer Academic Publications, Boston/Dordrecht, London 1991, DOI: 10.1007/978-1-4757-4818-5.
- Crowe S., *UPS Delivery BSPe Launches from Truck*, http://www.robotictrends.com/article/ups_delivery_BSPe_launches_from_truck.
- Cuthbertson, A., *Australia Post to Launch Drone Delivery Service*, <https://www.newsweek.com/australia-post-drone-delivery-service-drones-449442>.
- Cyprus Post looking to utilise drones for deliveries*, <https://cyprus-mail.com/2019/01/17/cyprus-post-looking-to-utilise-drones-for-deliveries>.
- Czaplewski R., *Ekonomika poczty*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 1997.
- Czaplewski R., *Polityka gospodarcza w obszarze rynku pocztowego i telekomunikacyjnych*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2000.
- Czaplewski, R., *Basic directions of contemporary postal service markets transformation*, „European Journal of Service Management” 2018, nr 2(28), DOI: 10.18276/ejasm.2018.28/2-13.
- Czekaj S., Jurek M., Peret J., *Wykorzystanie systemu giro w działalności banków pocztowych*, w: *Nowe usługi finansowe w Polsce*, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań 2002.
- Czuba M., *Marketing usług*, Wydawnictwo Tara, Katowice 2001.
- D'Altroy T.N., *The Incas*, Blackwell Publishing, Malden 2003, <https://archive.org/details/incasthepeopleso00tere>.
- Deloison T., Hannon E., Huber A., et al., *The Future of the Last-Mile Ecosystem*, World Economic Forum, Cologny/Geneva 2020, http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_the_last_mile_ecosystem.pdf.
- Devin L., *Neither snow nor rain: a history of the United States Postal Service*, Grove Press, New York 2016, <https://archive.org/details/neithersnownorra0000leon>.

- DHL claims its drones are first to deliver*, <https://www.dw.com/en/dhl-claims-its-drones-are-first-to-deliver/a-19245002>.
- DHL launches its first regular fully-automated and intelligent urban drone delivery service*, <https://www.dpdhl.com/en/media-relations/press-releases/2019/dhl-launches-its-first-regular-fully-automated-and-intelligent-urban-drone-delivery-service.html>.
- DHL parcelcopter launches initial operations for research purposes*, https://www.dhl.com/en/press/releases/releases_2014/group/dhl_parcelcopter_launches_initial_operations_for_research_purposes.html.
- Digital Economy and Society Index (DESI) 2020*, The European Commission, <https://innogrowth.org/wp-content/uploads/2020/07/DESI-2020.pdf>.
- Digital Economy and Society Index (DESI) 2022*, The European Commission, <https://ec.europa.eu/newsroom/dae/redirection/document/88764>.
- Digital Government in OECD Countries: Moving from e-Government to Digital Government*, OECD Publishing 2023, <https://www.oecd.org/gov/digital-government>.
- DPD France ouvre une ligne de livraison de colis par drone en Isère*, <https://www.groupe-laposte.com/fr/article/dpd-france-ouvre-une-ligne-de-livraison-de-colis-par-drone-en-isere>.
- Drab-Kurowska A., *Polityka konkurencji w obszarze rynku pocztowego Unii Europejskiej*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2019.
- Drone Delivery Services Provide Much-needed Supplies to Rural Communities*, <https://www.prnewswire.com/news-releases/drone-delivery-services-provide-much-needed-supplies-to-rural-communities-301071196.html>.
- Drone Hardware Companies*, <https://BSPcoach.com/drone-companies/#guide-1>.
- DST – dronowy system transportowy*, <https://spartaqs.com/dst>.
- Duffield A., *140 Years of Postal Orders*, The Postal Museum, <https://www.postalmuseum.org/blog/140-years-of-postal-orders>.
- Dursteler E.R., *Power and Information: The Venetian Postal System in the Early Modern Eastern Mediterranean*, w: *From Florence to the Mediterranean and Beyond*, Leo S. Olschki, Florence 2009, https://www.academia.edu/209411/Power_and_Information_The_Venetian_Postal_System_in_the_Mediterranean_1573_1645.
- Dybalski J., *Skąd się bierze smog i jak bardzo winne są auta*, <https://www.transport-publiczny.pl/wiadomosci/skad-sie-bierze-smog-i-jak-bardzo-winne-sa-auta-53970.html>.
- Dyrektywa 97/67/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 15.12.1997 r., ustanawiająca wspólne zasady rozwoju rynku wewnętrznego usług pocztowych oraz poprawy jakości tych usług (Dz. Urz. WE L 15 z 21.01.1998), ze zmianami wprowadzonymi m.in. przez Dyrektywę 2008/6/WE z 20.02.2008 r. (Dz. Urz. UE L 52 z 27.02.2008).

- eGovernment and digital public services*, Directorate-General for Communications Networks, Content and Technology, The European Commission 2021, <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/policies/egovernment>.
- eGovernment Benchmark 2022: Smart Government for Smart Citizens*, European Commission, <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/egovernment-benchmark-2022>.
- eGovernment Benchmark 2023: Trust and Transformation*, European Commission, <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/egovernment-benchmark-2023>.
- Eißfeldt H., Vogelpohl V., Stolz M., et al., *The Acceptance of Civil BSPes in Germany*, „CEAS Aeronautical Journal” 2020, nr 11, DOI: 10.1007/s13272-020-00447-w.
- Ejdys S., Górnecka J., Antoniak J., *Funkcjonowanie rynku usług kurierskich, ekspresowych i paczkowych (KEP) w obliczu trendów i nowych wyzwań*, „Economics and Organization of Logistics” 2023, nr 3(8), DOI: 10.22630/EIOL.2023.8.3.18.
- EMS Cooperative's Global Network*, <https://www.ems.post/en/global-network>.
- E-Postbrief wird eingestellt*, Deutsche Post AG, <https://www.deutschepost.de/e-postbrief-einstellung>.
- Eskandaripour H., Boldsai Khan E., *Last-Mile Drone Delivery: Past, Present, and Future*, „Drones” 2023, nr 7(77), DOI: 10.3390/drones7020077.
- Estrin S., De Meza D., *Delivering Letters: Should it be Decriminalized? in Privatization and Economic Performance*, Oxford Academic, Oxford 1994, DOI: 10.1093/oso/9780198773436.003.0015.
- Express Delivery and Trade Facilitation: Impacts on the Global Economy*, a report prepared for the Global Express Association, https://global-express.org/assets/files/Members-Library-2/GEA_FinalReport_040315_STC.pdf.
- Fan B., Li Y., Zhang R., et al., *Review on the technological development and application of BSP systems*, „Chinese Journal of Electronics” 2020, nr 29(2), DOI: 10.1049/cje.2019.12.006.
- Figliozzi M.A., *Lifecycle modeling and assessment of unmanned aerial vehicles (Drones) CO2 e emissions*, „Transportation Research Part D: Transport and Environment” 2017, nr 57, DOI: 10.1016/j.trd.2017.09.011.
- Frasca R., *Benjamin Franklin's Printing NetWork and the Stamp Act*, „Pennsylvania History: A Journal of Mid-Atlantic Studies” 2004, nr 71(4), <http://www.jstor.org/stable/27778636>.
- Friedman M., *Kapitalizm i wolność*, Wydawnictwo Znak, Kraków 1993.
- Galagain D., *Jean-Jacques Renouard de Villayer (1607–1691)*, <https://patrimonia.nantes.fr/home/decouvrir/themes-et-quartiers/jean-jacques-renouard-de-villayer.html>.
- Gallagher W., *How the Post Office Created America*, Penguin Press, New York 2016, <https://archive.org/details/howpostofficecreia40gall>.

- Gandy S.K., Resor C.W., *Changing Technology and the U.S. Mail*, „The Social Studies” 2012, nr 103(6), DOI: 10.1080/00377996.2011.630696.
- Gesetz zur Regelung von De-Mail-Diensten und Änderung weiterer Vorschriften, <https://www.bfdi.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Themen/DEMail/DeMailGesetz.html>.
- Global e-commerce logistics 2023, <https://www.ti-insight.com/wp-content/uploads/2023/03/E-COMMERCE-LOGISTICS-REPORT-2023-FINAL-2.pdf>.
- Global or regional estimates: Worldwide employee estimates, <https://www.upu.int/en/universal-postal-union/activities/research-publications/postal-statistics>.
- Global parcel shipping volume between 2013 and 2027, <https://www.statista.com/statistics/1139910/parcel-shipping-volume-worldwide>.
- Global Postal Industry Report 2024, International Post Corporation, <https://www.ipc.be/services/markets-and-regulations/market-intelligence/global-postal-industry-report>.
- Goban-Klas T., Sienkiewicz P., *Spółeczeństwo informacyjne: Szanse, zagrożenia, wyzwania*, Wydawnictwo Fundacji Postępu Telekomunikacji, Kraków 1999.
- Goodchild A., Toy J., *Delivery by drone: an evaluation of unmanned aerial vehicle technology in reducing CO2 emissions in the delivery service industry*, „Transportation Research Part D: Transport and Environment” 2018, nr 61, DOI: 10.1016/j.trd.2017.02.017.
- Goodman N., Stokes L.C., *Reducing the Cost of Voting: An Evaluation of Internet Voting's Effect on Turnout*, „British Journal of Political Science” 2020, nr 50(3), DOI: 10.1017/S0007123417000849.
- Gottschalk F., Lehmann A., *Covid-19 and Swiss Post: Volume developments and the economic value of postal service, in the pandemic and beyond*, w: *The Postal and Delivery Contribution in Hard Times*, Springer, Cham 2023, DOI: 10.1007/978-3-031-11413-7_14.
- Gottschalk F., Lehmann A., *Measuring and Communicating a Universal Service Provider's Wider Economic Value: Swiss Post's Example*, w: *Postal Strategies. Topics in Regulatory Economics and Policy*, Springer, Cham 2023, DOI: 10.1007/978-3-031-25362-1_21.
- Gulc A., *Courier service quality from the clients' perspective*, „Engineering Management in Production and Services” 2017, nr 1(9), <http://dx.doi.org/10.1515/jem-2017-0004>.
- Gumiński M., Guzowski W., Huet M., et al., *Information society in Poland in 2020*, Statistical Office in Szczecin, Centre for Science, Technology, Innovation and Information Society Statistics, Szczecin 2020.
- Gwiazda A., *Globalizacja i regionalizacja gospodarki światowej*, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń 2000.
- Ha Q.M., Deville Y., Pham Q.D., *On the Min-cost Traveling Salesman Problem with BSPe*, „Transportation Research Part C: Emerging Technologies” 2018, nr 86, DOI: 10.1016/j.trc.2017.11.015.

- Hader M., Baur S., *USD 5.5 billion market volume for non-military drones globally*, <https://www.rolandberger.com/en/Insights/Publications/Cargo-drones-The-future-of-parcel-delivery.html>.
- Hagiwara S., *The Post Office*, <https://allpoetry.com/The-Post-Office>.
- Haldi J., *Postal Monopoly: An Assessment of the Private Express Statutes*, American Enterprise Institute, Washington D.C. 1974.
- Handbook of Unmanned Aerial Vehicles*, Springer, New York 2015, <https://link.springer.com/referencework/10.1007/978-90-481-9707-1>.
- Harris R., *Regulacje prawne Unii Europejskiej dla telekomunikacji*, w: *Deregulacja monopolu naturalnych na przykładzie rynku telekomunikacyjnego*, Raporty CASE nr 22, Centrum Analiz Społeczno-Ekonomicznych, Warszawa 1999.
- Hartmann O., *Gründung der Deutschen Luft-Reederei*, <https://berlinmorgen.de/2024/12/13/gruendung-der-deutschen-luft-reederei>.
- Hemmeon J.C., *The history of the british post office*, Harvard University, Cambridge 1912, <https://www.gutenberg.org/files/42983/42983-h/42983-h.htm>.
- Hill R., *Post Office Reform: Its Importance and Practicability*, W. Clowes and sons, London 1837, https://archive.org/details/ldpd_6404161_000.
- Hillgärtner J., *Newspapers and Authorities in Seventeenth-Century Germany*, w: *Print and Power in Early Modern Europe (1500–1800)*, Brill, Leiden 2021, DOI: 10.1163/9789004448896_008.
- Hillman A.L., *Public finance and public policy: Responsibilities and limitations of government*, Cambridge Press University, Cambridge–New York 2003, <https://archive.org/details/publicfinancepub0002hill>.
- Histoire de l'Aéropostale*, Club aéronautique du collège de Quéven, par Aude et Ludivine, <http://aerostories.free.fr/juniors/queven02/aeropostale>.
- History of the North German Lloyd Steamship Company of Bremen*, GG Archives, <https://www.ggarchives.com/SteamshipLines/NorthGermanLloyd/1898-04-NorthGerman-Line-History.html>.
- Houston, R., *Literacy and Society in the West, 1500–1850*, „Social History” 1983, nr 8(3), DOI: 10.1017/CBO9780511560484.
- How J., *Epistolary Spaces: English Letter Writing From the Foundation of the Post Office to Richardson's Clarissa*, Aldershot and Burlington, Ashgate 2003.
- Howland D., *Japan and the Universal Postal Union: An Alternative Internationalism in the 19th Century*, „Social Science Japan Journal” 2014, nr 17(1), DOI: 10.1093/ssjj/jyt026. <https://vault.fbi.gov/Amerithrax>.
- <https://vault.fbi.gov/the-unabomber>.

- Hu W., Dong J., Gang Hwang B., et al., *A Scientometrics Review on City Logistics Literature: Research Trends, Advanced Theory and Practice*, „Sustainability” 2019, nr 11(10), DOI: 10.3390/su11102724.
- Hwang J., Choe J.Y., *Exploring Perceived Risk in Building Successful Drone Food Delivery Services*, „International Journal of Contemporary Hospitality Management” 2019, nr 31(8), DOI: 10.1108/IJCHM-07-2018-0558.
- Instantly anywhere*, <https://flyzipline.com>.
- Invasion of Privacy Tops List of Concerns Linked to Growing Commercial Drone Use: Survey of Risk Managers Highlights Rapidly Evolving Drones Market*, Munich RE, <https://www.munichre.com/us-non-life/en/company/media-relations/press-releases/2017/2017-09-06-RIMS-drones-survey.html>.
- Iran Starts Postal Drone Services*, <https://www.uasvision.com/2019/12/16/iran-starts-postal-drone-services>.
- Jaag C., *Digitalization in the postal and delivery sector: between electronic substitution of letter mail and thriving ecommerce*, w: *A Modern Guide to the Digitalization of Infrastructure*, Edward Elgar Publishing, Cheltenham 2021, DOI: 10.4337/9781839106057.00014.
- Jakubowski W., Włodarczyk M., Zdaniuk B., *Historia do 1918 roku. Perspektywa kulturowo-cywilizacyjna*, Wydawnictwo Wydziału Dziennikarstwa i Nauk Politycznych, Uniwersytet Warszawski, Warszawa 2014.
- Janjevic M., Knoppen D., Winkenbach M., *Integrated decision-making framework for urban freight logistics policy-making*, „Transportation Research Part D-Transport and Environment” 2019, nr 72, DOI: 10.1016/j.trd.2019.05.006.
- Janjić M., *Russian Post Drone Crash*, <https://unlimitedrone.com/2018/04/03/russian-post-drone-crash>.
- Janowski M., Maziarz W., *Rynek usług kurierskich w Polsce*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2020.
- Japan Post working on drone mail delivery*, <https://apex-insight.com/japan-post-working-on-drone-mail-delivery>.
- John R.R., *Spreading the news: The American postal system from Franklin to Morse*, Harvard University Press, Cambridge 1995, <https://archive.org/details/spreadingnew/same0000john>.
- Juda-Rezler K., Toczko B. (red.), *Pyły drobne w atmosferze. Kompendium wiedzy o zanieczyszczeniu powietrza pyłem zawieszonym w Polsce*, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa 2016.
- Kai L., Lim B.C., Park G., Low, K.H., Chuan V., *Public acceptance of drone applications in a highly urbanized environment*, „Technology in Society” 2021, nr 64, DOI: 10.1016/j.techsoc.2020.101462.

- Kaimakami S., *System giro w ofercie banku*, w: *Nowe usługi bankowe na tle wybranych problemów organizacji i zarządzania bankiem uniwersalnym*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 2001.
- Kamerschen D.R., McKenzie R.B., Nardinelli C., *Ekonomia*, Fundacja Gospodarcza NSZZ Solidarność, Gdańsk 1991.
- Kamiński A.Z., Kamiński B., *Siły motoryczne rozwoju społeczno-gospodarczego: refleksje na kanwie koncepcji Acemoglu-Robinsona*, „Kultura i Społeczeństwo” 2015, nr 59(4), DOI: 10.35757/KiS.2015.59.4.8.
- Kardasz P., Doscoczek A., Osiński Ł., *BSPy w logistyce*, „Open Innovation” 2015 nr 4.
- Karp J.A., Banducci S.A., *Going Postal: How All-Mail Elections Influence Turnout*, „Political Behavior” 2000, nr 22(3), DOI: 10.1023/A:1026662130163.
- Keeney T., *How Can Amazon Charge \$1 for Drone Delivery*, <https://ark-invest.com/articles/analyst-research/drone-delivery-amazon>.
- Kellermann R., Biehle T., Fischer L., *Drones for parcel and passenger transportation: A literature review*, „Transportation Research Interdisciplinary Perspectives” 2020, nr 4, DOI: 10.1016/j.trip.2019.100088.
- Kelly K., *Nieuniknione. Jak inteligentne technologie zmienią naszą przyszłość*, Poltext, Warszawa 2017.
- Kęsy M., *Przemiany cywilizacyjne i kulturowe społeczeństwa informacyjnego*, „Journal of Education, Technology and Computer Science” 2017, nr 20(2), DOI: 10.15584/eti.2017.2.33.
- Khan R., Tausif S., Javed Malik A., *Consumer Acceptance of Delivery Drones in Urban Areas*, „International Journal of Consumer Studies” 2018, nr 43(1), DOI: 10.1111/ijcs.12487.
- Khoulfi I., Laouiti A., Adjih C., *A survey of recent extended variants of the traveling salesman and vehicle routing problems for unmanned aerial vehicles*, „Drones” 2019, nr 3(3), DOI: 10.3390/drones3030066.
- Kindleberger Ch.P., *World Economic Primacy: 1500–1990*, Oxford University Press, New York–Oxford 1996, <https://archive.org/details/worldeconomicpri0000kind>.
- King E., *British Newspapers 1800–1860*, British Library Newspapers, Detroit 2007, <https://www.gale.com/intl/essays/ed-king-british-newspapers-1800-1860>.
- King H., *CEP market to grow by US\$165bn over next four years*, Parcel and Postal Technology International 2024, <https://www.parcelandpostaltechnologyinternational.com/news/delivery/cep-market-to-grow-by-us165bn-over-next-four-years.html>.
- Kirschstein T., *Comparison of energy demands of drone-based and ground-based parcel delivery services*, „Transportation Research Part D-transport and Environment” 2020, nr 78, DOI: 10.1016/j.trd.2019.102209.

- Kisin B.M., *Strana Filatelija*, Izdatel'stvo: Prosveščenie, Moskva 1969, <https://vdoc.pub/download/-r5hage0uvo80>.
- Kleer J., Prandecki K. (red.), *Zmieniający się świat a globalizacja*, Komitet Prognoz „Polska 2000 Plus” PAN, Warszawa 2020.
- Klein G., *Dictionary of Banking*, Pitman Publishing, Londyn 1995, https://archive.org/details/dictionaryofbank0000klei_y7z2.
- Koiwanit J., *Analysis of environmental impacts of drone delivery on an online shopping system*, „Advances in Climate Change Research” 2018, nr 9, DOI: 10.1016/j.accre.2018.09.001.
- Kolb A., *Kaiser Julians Innenpolitik: Grundlegende Reformen oder traditionelle Verwaltung? Das Beispiel des Cursus Publicus*, Franz Steiner Verlag, Wiesbaden 1998, <https://www.jstor.org/stable/4436511>.
- Kolb A., *Transport und Nachrichtentransfer im Römischen Reich*, Akademie Verlag, Berlin 2001.
- Komackova A., Madlenakova L., Strenitzerova M., *Fremawork for Implementing the Industry 4.0 Concept in the Postal Sector*, Transport Means, Palanga 2023, <https://ebooks.ktu.edu/product/transport-means-2023.-part-i.-proceedings-27th-international-scientific-conference>.
- Koren M., *The First American to Vote From Space*, <https://www.theatlantic.com/science/archive/2016/11/voting-from-space/506960>.
- Kortan J., *Podstawy ekonomiki i zarządzania przedsiębiorstwem*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 1997.
- Kozhanova N., *Kazpost uses drones to increase newspaper and magazine delivery to rural areas*, <https://astanatimes.com/2019/04/kazpost-uses-drones-to-increase-newspaper-and-magazine-delivery-to-rural-areas>.
- Koźlak A., *Gospodarcze, społeczne i ekologiczne skutki kongestii transportowej economic, social and environmental effects of transport congestion*, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu” 2015, nr 402.
- Kozuskanich N.R., *Benjamin Franklin: American Founder, Atlantic Citizen*, Routledge, London 2014, DOI: 10.4324/9780203081532.
- Krzanowski A., *Observaciones acerca de la construcción y el trazado de algunos tramos del camino inca en los Andes peruanos*, „Contributions in New World Archaeology” 2010, nr 2, https://www.academia.edu/42692859/Observaciones_acerca_de_la_construcci%C3%B3n_y_el_trazado_de_algunos_tramos_del_camino_inca_en_los_Andes_peruanos.
- Lahbabi A., *Le Secteur Postal Face Aux défis De La Disruption Digitale*, „International Journal of Performance and Organizations” 2023, nr 2(2), DOI: 10.55897/ijpo.2023.02.19.

- Lahbabi A., *Rapport d'activité 2021*, La Poste, <https://www.lapostegroupe.com/fr/actualite/publication-du-rapport-activite-2021>.
- Le Roux M., Richez S., Vaillé E. (red.), *A Concise History of the French Post Office: From Its Origins to the Present Time*, Peter Lang, Bruxelles/Bern/Berlin, Wien 2018, <https://www.perlego.com/book/1997615/a-concise-history-of-the-french-post-office-pdf>.
- Lemcke L., Coşkun A., *Users and Issuers of Permits of the Imperial Information and Transportation System in the 1st Century CE*, „*Latomus*” 2013, nr 4(72), <https://www.jstor.org/stable/23800163>.
- Lemcke L., *Imperial Transportation and Communication from the Third to the Late Fourth Century: The Golden Age of the cursus publicus*, University of Waterloo, Ontario 2013, <https://uwspace.uwaterloo.ca/items/7a1ed1b8-d489-4170-b468-a2fcb9c45361>.
- Leon S., Chen Ch., Ratcliffe A., *Consumers' perceptions of last mile drone delivery*, „*International Journal of Logistics Research and Applications*” 2021, nr 26(3), DOI: 10.1080/13675567.2021.1957803.
- Lewis C., *The economics of Amazon's delivery drones*, <https://robotonomics.wordpress.com/2014/06/17/the-economics-of-amazons-delivery-drones>.
- Lewis D.M., *Review of The Athenian Navy in the Classical Period: A Study of Athenian Naval Administration and Military Organization in the Fifth and Fourth Centuries B.C., by B. Jordan*, „*Classical Philology*” 1978, nr 1(73), DOI: 10.1086/366401.
- Lidynia C., Philipsen R., Ziefle M., *Droning on about drones – acceptance of and perceived barriers to drones in civil usage contexts*, w: *Advances in Human Factors in Robots and Unmanned Systems*, Springer, Cham 2016, https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-41959-6_26.
- Łuczak M., *Rola nowych technologii w ewolucji globalizacji*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice 2017, <http://sbc.org.pl/Content/281658/PDF/01.pdf>.
- MacLachlan P.L., *The people's post office: The history and politics of the Japanese postal system, 1871–2010*, „*Harvard University Asia Center*” 2020, nr 338, DOI: 10.2307/j.ctt1x07ws3.
- Managing Urban Traffic Congestion*, OECD Publishing, Paris 2007, <https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/docs/07congestion.pdf>.
- Marincic A., Budimir D., *Tesla's multi-frequency wireless radio controlled vessel*, 2008 IEEE History of Telecommunications Conference, DOI: 10.1109/HISTELCON.2008.4668708.
- Martellaro J.A., *Transportation in the USSR*, „*International Journal of Transport Economics*” 1992, nr 19(1), <http://www.jstor.org/stable/42747160>.
- Mathew A.O., Jha A.N., Lingappa A.K., et al., *Attitude Towards Drone Food Delivery Services – Role of Innovativeness Perceived Risk, and Green Image*, „*Journal of Open*

- Innovation: Technology, Market, and Complexity" 2021, nr 7(2), DOI: 10.3390/joitmc7020144.
- Matúšková M., Madleňáková L., *The Impact of the Electronic Services to the Universal Postal Services*, „Procedia Engineering" 2017, nr 178, DOI: 10.1016/j.proeng.2017.01.111.
- McGirr L., *Two Books Recount How Our Postal System Created a Communications Revolution*, <https://www.nytimes.com/2016/07/10/books/review/neither-snow-nor-rain-and-how-the-post-office-created-america.html>.
- McKenna A., *The Public Acceptance Challenge and Its Implications for the Developing Civil Drone Industry*, w: *The Future of Drone Use: Opportunities and Threats from Ethical and Legal Perspectives*, Information Technology and Law Series 2016, nr 27, <https://kar.kent.ac.uk/57953>.
- Mcquarrie M., *Postindustrial society*, Arizona State University, Tempe 2013, https://www.researchgate.net/publication/291573603_Postindustrial_society.
- Meier S.A., *The Messenger in the Ancient Semitic World*, Brill Academic Publishers, Leiden 2018, <https://brill.com/display/title/38248>.
- Melo S., Silva F., Abbasi M., et al., *Public Acceptance of the Use of Drones in City Logistics: A Citizen-Centric Perspective*, „Sustainability" 2023, nr 15, DOI: 10.3390/su15032621.
- Meng F., Liu G., Yang Z., et al., *Energy efficiency of urban transportation system in Xiamen, China. An integrated approach*, „Applied Energy" 2017, nr 186, DOI: 10.1016/j.apenergy.2016.02.055.
- Michalski K., Maciejewski S., *Czynniki kształtujące transformację wybranych operatorów pocztowych w Europie*, „Journal of Modern Science" 2025, nr 1(61), DOI: 10.13166/jms/203554.
- Mielcarek A., *Historia łączności w zarysie*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 1999.
- Miethe T.D., Lieberman J.D., Sakiyama M., et al., *Public Attitudes about Aerial Drone Activities: Results of a National Survey*, https://www.unlv.edu/sites/default/files/page_files/27/CCJP-PublicAttitudesAboutAerialDrones-2014.pdf.
- Milutinović, J., *The importance of postal service provision for the sustainability of rural areas*, „International Journal for Traffic and Transport Engineering" 2023, nr 1(13), DOI: 10.7708/ijtte2023.13(1).05.
- Mitchell B.R., *European Historical Statistics 1759–1975*, Macmillan, London 1975. DOI: 10.1007/978-1-349-01088-2.
- Mitchell S., *Requisitioned Transport in the Roman Empire: A New Inscription from Pisidia*, „Journal of Roman Studies" 1976, nr 66, DOI: 10.2307/299783.
- Mogridge M., *Travel in towns: Jam yesterday, jam today and jam tomorrow?* Macmillan Press, London 1990, <https://link.springer.com/book/10.1007/978-1-349-11798-7>.

- Moran M., Rein M., Goodin R.E. (red.), *Public Policy*, Oxford University Press, Norfolk 2006, DOI: 10.1093/oxfordhb/9780199548453.001.0001.
- Morgan D., *Reflections on Mongol Communications in the Ilkhanate*, w: *Studies in Honour Clifford Edmund Bosworth*, vol. II, Brill, Leiden 2000, DOI: 10.1163/9789004491991_021.
- Morrell L., *FedEx Express completes its first scheduled drone last-mile flight in Ireland*, <https://edelivery.net/2021/10/fedex-express-completes-first-scheduled-drone-last-mile-delivery-flight-ireland>.
- Możdżan J., *Postgeschichte des Konzentrationslagers Lublin–Majdanek – Über das Lager, Briefe und Menschen. Historia Poczty Obozu Koncentracynego na Majdanku – O obozie, ludziach i listach*, Poststempelgilde, Manching 2010.
- Mrowiński A., *Działalność poczty w okręgu myśliborskim na tle rozwoju łączności w państwie pruskim do czasów przejęcia jej w 1868 roku przez Poczty Związku Północnoniemieckiego*, „Nadwarciański Rocznik Historyczno-Archiwalny” 2009, nr 16.
- Müller S., Rudolph Ch., Janke Ch., *Drones for last mile logistics: Baloney or part of the solution?*, „Transportation Research Procedia” 2019, nr 41, DOI: 10.1016/j.trpro.2019.09.017.
- Nasiłowski M., *System rynkowy*, PTE, Warszawa 1992.
- Naumowicz K., *Usługi. Zagadnienia ogólne*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 1992.
- Needham J., *Science and Civilisation in China*, volume 4, University Press, Cambridge 1962, <https://archive.org/details/science-and-civilisation-in-china-volume-4-physics-and-physical-technology-part->.
- Neu S., *Marktöffnung im nationalen und internationalen Postwesen: der Deregulierungswang des Europäischen Gemeinschaftsrechts*, Verlag C.K. Beck, München 1999, <https://www.deutsche-digitale-bibliothek.de/item/MH53LQILVKD6BJYLLGBDPQH62A3XW523>.
- Nos *solutions de confiance numérique*, Docaposte, <https://www.docaposte.com/solutions-de-confiance>.
- Noussan M., Hafner M., Tagliapietra S., *The Evolution of Transport Across World Regions*, w: *The Future of Transport Between Digitalization and Decarbonization*, Springer, Cham 2020, DOI: 10.1007/978-3-030-37966-7_1.
- Nowak K., *Polski rynek kapitałowy – instrumenty, uczestnicy, inwestycje*, Wydawnictwo WSB, Poznań 1998.
- O'Mahony J., *Economic and social value of Australia Post*, <https://www.deloitte.com/au/en/services/economics/perspectives/economic-social-value-australia-post.html>.
- Od tradycji do nowoczesności*, <https://www.poczta-polska.pl/grupa-pp/poczta-polska/nasza-historia>.

- Oller G.H., *Messengers and Ambassadors in Ancient Western Asia*, w: *Civilizations of the Ancient Near East*, Scribner, New York 1995, https://archive.org/details/isbn_9780684192796.
- Olsson J., Hellström D., Pålsson H., *Framework of Last Mile Logistics Research: A Systematic Review of the Literature*, „Sustainability” 2019, nr 11(24), DOI: 10.3390/su11247131.
- Online marketplaces test delivery drones in Indonesia*, <https://www.thejakartapost.com/news/2019/06/27/online-marketplaces-jd-com-test-delivery-drones-indonesia.html>.
- Otto A., Agatz N., Campbell J., et al., *Optimization approaches for civil applications of unmanned aerial vehicles (UAVs) or aerial drones: A survey*, „Networks” 2018, nr 72, DOI: 10.1002/net.21818.
- Paczkowski A., *Czwarta władza. Prasa dawniej i dziś*, Wiedza Powszechna, Warszawa 1973.
- Pakulniewicz M., *Po spadku w 2022 roku ten rodzaj logistyki odbije. Wzrost prawie o 8 proc.*, transINFO 2022, <https://trans.info/pl/logistyka-dla-e-commerce-urosnie-o-8-proc-w-2023-r-ofni-329475>.
- Panos K., *You’ve got mail: Reading addresses with OCR*, <https://hackaday.com/2023/09/20/youve-got-mail-reading-addresses-with-ocr>.
- Park J., Kim S., Suh K., *A comparative analysis of the environmental benefits of drone-based delivery services in urban and rural areas*, „Sustainability” 2018, nr 10(888), DOI: 10.3390/su10030888.
- Parkin M., *Microeconomics*, wyd. 8, Pearson International Edition, Boston 2008, https://archive.org/details/microeconomics0000park_x2t2.
- Patella S.M., Grazieschi G., Gatta V., et al., *The Adoption of Green Vehicles in Last Mile Logistics: A Systematic Review*, „Sustainability” 2021, nr 13(6), <http://dx.doi.org/10.3390/su13010006>.
- PEC Postecertifica. *La Posta Elettronica Certificata con il valore legale della raccomandata con ricevuta di ritorno*, <https://www.poste.it/pec-postecertifica> (20.04.2025).
- Perboli G., Rosano M., *Parcel delivery in urban areas: Opportunities and threats for the mix of traditional and green business models*, „Transportation Research Part C-Emerging Technologies” 2019, nr 99, DOI: 10.1016/j.trc.2019.01.006.
- Perenc J. (red.), *Analiza i funkcjonowanie rynku*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 1998.
- Perlman E.R., Schuster S.S., *Delivering the Vote: The Political Effect of Free Mail Delivery in Early Twentieth Century America*, „The Journal of Economic History” 2016, nr 76, DOI: 10.1017/S0022050716000784.
- Perriton L., Maltby J., *Savings banks in England and Wales in the nineteenth century: a new insight into individual spending and saving*, Business Archives Council 2012, nr 105, <http://public.bacs.daisy.websds.net/PDFFiles/Articles/105047.pdf>.

- Peston M., *Public Goods and the Public Sector*, Palgrave, London 1972, <https://archive.org/details/publicgoodspubli0000pest>.
- Pneumatic Tube System in Prague*, http://www.capsu.org/features/pneumatic_tube_system_in_prague.html.
- Pooley C.G., *Mobility in History Through the Lens of Transport*, w: *Mobility, Migration and Transport*, Palgrave Studies in Migration History, Palgrave Macmillan, Cham 2017, DOI: 10.1007/978-3-319-51883-1_4.
- Post Office Poems*, https://www.poetrysoup.com/poems/post_office.
- Post Office Savings Bank and Post Office Savings Department*, <https://discovery.nationalarchives.gov.uk/details/r/C1432>.
- Post route map of the United States*, United States Post Office Department, <https://www.loc.gov/item/97691144>.
- Postal financial services*, Universal Postal Union, <https://www.upu.int/en/universal-postal-union/activities/financial-services>.
- Postal Route Maps*, <https://www.postalmuseum.org/collections/maps>.
- Postcodes*, The Postal Museum, <https://www.postalmuseum.org/collections/postcodes>.
- Pratchett T., *Going Postal*, Transworld Publishers Ltd., London 2017.
- Prawa człowieka. Model prawny*, PAN, Instytut Nauk Prawnych, Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Warszawa 1991.
- Priest G.L. *The History of the Postal Monopoly in the United States*, „Journal of Law and Economics” 1975, nr 18(1), <https://chicagounbound.uchicago.edu/jle/vol18/iss1/4>.
- Pruitt S., *How the US Post Office Has Delivered the Mail Through the Decades. From stage-coach to pneumatic tube, the post office finds a way to get Americans their mail*, <https://www.history.com/articles/post-office-mail-delivery>.
- Public Perception of Drone Delivery in the United States*, Report Number RARC-WP-17-001, https://www.uspsoig.gov/sites/default/files/document-library-files/2016/RARC_WP-17-001.pdf.
- Purdon J., *First class: the art of the Post Office*, <https://www.apollo-magazine.com/first-class-the-art-of-post-office>.
- Pynchon T., *The Crying of lot 49*, Harper Perennial Modern Classics, New York 2006.
- Q-Post, MoTC develop automated drones for postal delivery*, <https://www.qatar-tribune.com/news-details/id/52426>.
- Quan Y., Shuaishuai W., *Drone delivery takes off in rural China*, <https://www.chinadaily.com.cn/a/201802/27/WS5a953518a3106e7dcc13e69f.html>.
- Shanahan R., *Maritime Markings of Great Britain*, <https://www.earsathome.com/webgil/maritime.html>.

- Ranieri L., Digiesi S., Silvestri B., et al., *A Review of Last Mile Logistics Innovations in an Externalities Cost Reduction Vision*, „Sustainability” 2018, nr 10(3), DOI: 10.3390/su10030782.
- Rao B., Gopi A.G., Maione R., *The societal impact of commercial drones*, „Technology in Society” 2016, nr 45, DOI: 10.1016/j.techsoc.2016.02.009.
- Rapport d'activité 2021*, La Poste, <https://www.lapostegroupe.com/fr/actualite/publication-du-rapport-activite-2021>.
- Reagann J., *American Robotics Snags First-ever FAA Approval to Fly Automated BVLOS*, <https://dronelife.com/2021/01/17/america-robotics-snags-first-ever-faa-approval-to-fly-automated-bvlos-drones>.
- Reddy L.B., DeLaurentis D., *Opinion survey to reduce uncertainty in public and stakeholder perception of unmanned aircraft*, „Transportation Research Record” 2016, nr 2600(1), DOI: 10.3141/2600-09.
- Restall M., Solari A., *The Maya: A Very Short Introduction*, Oxford Academic, New York 2020, DOI: 10.1093/actrade/9780190645021.001.0001.
- Roadmap to a Single European Transport Area – Towards a competitive and resource efficient transport system*, White Paper on Transport, European Union, Brussels 2011, https://transport.ec.europa.eu/white-paper-2011_en.
- Robinson H., *The British Post Office: A History*, Princeton University Press, New Jersey 1948, DOI: 10.2307/2144797.
- Rodrigue J.P., *The Geography of Transport Systems*, wyd. 4, Routledge, London 2017, DOI: 10.4324/9781315618159.
- Rogowski J., Gerring J., Maguire M., et al., *Public Infrastructure and Economic Development: Evidence from Postal Systems*, „American Journal of Political Science” 2022, nr 66(4), DOI: 10.1111/ajps.12594.
- Rogoziński K., *Usługi rynkowe*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 2000.
- Rosenfeld A., *Are drivers ready for traffic enforcement drones?* „Accident Analysis & Prevention” 2019, nr 122, DOI: 10.1016/j.aap.2018.10.006.
- Route Reference Computer*, <https://graphsearch.epfl.ch/en/concept/24885582>.
- Rozporządzenie Ministra Cyfryzacji z 27.09.2021 r. w sprawie warunków organizacyjno-technicznych świadczenia publicznej usługi rejestrowanego doręczenia elektronicznego oraz usługi hybrydowej (Dz.U. z 2021 r. poz. 1808).
- Rozporządzenie Ministra Cyfryzacji z 27.09.2021 r. w sprawie warunków prowadzenia bazy adresów elektronicznych (Dz.U. z 2021 r. poz. 1806).

- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 910/2014 z 23.07.2014 r. w sprawie identyfikacji elektronicznej i usług zaufania w odniesieniu do transakcji elektronicznych na rynku wewnętrznym oraz uchylające dyrektywę 1999/93/WE.
- Rubio P.F., *There's Always Work at the Post Office: African American Postal Workers and the Fight for Jobs, Justice, and Equality*, The University of North Carolina Press, Chapel Hill 2010, <https://archive.org/details/theresalwayswork0000rubi>.
- Ruggaber J., *Neben-Botten' und Metzgerpost: Über das württembergische Botenwesen, „Schwäbische Heimat“* 2002, nr 53(1), DOI: 10.53458/sh.v53i1.6457.
- Ruozì R., Anderloni L., *Modernisation and Privatisation of Postal Systems in Europe: New Opportunities in the Area of Financial Services*, Springer-Verlag, Heidelberg 2002, https://archive.org/details/isbn_9783540427773.
- Rutkowski K., Cichosz M., Nowicka K., et al., *Branża przesyłek kurierskich, ekspresowych i paczkowych. Wpływ na polską gospodarkę*, Centrum Doradztwa i Ekspertyz Gospodarczych SGH, Warszawa 2011.
- Rygiel U., Jurguć S., Górski D., *Wykorzystanie dronów w dostawach przesyłek kurierskich – perspektywa kupujących*, Akademia Zarządzania, Politechnika Białostocka, Białystok 2021, <https://depot.ceon.pl/handle/123456789/20513>.
- Rynio D., Pawlik A., Kalisiak-Mędelska M., et al., *Nowe wymiary przestrzeni społeczno-ekonomicznej*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2021.
- Sah B., Gupta R., Bani-Hani D., *Analysis of barriers to implement drone logistics*, „International Journal of Logistics Research and Applications” 2020, nr 24, DOI: 10.1080/13675567.2020.1782862.
- Sala J., Tańska H., *Wybrane aspekty kultury w społeczeństwie informacyjnym*, „Studia Informatica Pomerania” 2016, nr 2(40), DOI: 10.18276/si.2016.40-06.
- Sawaditang S., Niyato D., Tan P., et al., *Supplier Cooperation in Drone Delivery. IEEE 88th Vehicular Technology Conference (VTC-Fall)*, 2018, DOI: 10.1109/VTCFall.2018.8690828.
- Schlag K., *The new privacy battle: how the expanding use of drones continues to erode our concept of privacy and privacy rights*, „Pittsburgh Journal of Technology Law and Policy” 2013, nr 13, DOI: 10.5195/TLP.2013.123.
- Schwerdfeger S., Boysen N., *Optimizing the changing locations of mobile parcel lockers in last-mile distribution*, „The European Journal of Operational Research” 2020, nr 285, DOI: 10.1016/j.ejor.2020.02.033.
- Serving the postal industry*, <https://www.ipc.be/en/about-ipc/corporate-structure/ipc-board>.
- Sheldon R.M., *Spies and Mailmen and the Royal Road to Persia*, „American Intelligence Journal” 1993, nr 1(14), <https://www.jstor.org/stable/44326855>.

- Sherman R., *Competition in postal service*, w: *Competition and innovation in postal services*, Springer, New York 1991, <https://link.springer.com/book/10.1007/978-1-4757-4818-5>.
- Siebert B., *Relays: Literature as an Epoch of the Postal System*, Stanford University Press, Stanford 1999.
- Silverstein A.J., *Post, or Barid*, w: *Medieval Islamic Civilization, An Encyclopedia*, t. 2, Leiden, New York 2006, DOI: 10.4324/9780203957608.
- Silverstein A.J., *Postal Systems in the Pre-Modern Islamic World*, Cambridge University Press, New York 2007, DOI: 10.1017/CBO9780511497520.
- Skawińska E., Sobiech-Grabka K.G., Nawrot K.A., *Makroekonomia. Teoretyczne i praktyczne aspekty gospodarki rynkowej*, PWE, Warszawa 2010.
- Slomkowska A., Slomkowski Z., *Krótki zarys historii prasy brytyjskiej*, Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 1978.
- Smith A., *Badania nad naturą i przyczynami bogactwa narodów*, t. 2, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2015.
- Smith A., Dickinson J.E., Marsden G., et al., *Public acceptance of the use of drones for logistics: The state of play and moving towards more informed debate*, „Technology in Society” 2022, nr 68, DOI: 10.1016/j.techsoc.2022.101883.
- Smolarski R., *Postgeschichte – Ein vernachlässigtes Gebiet historischer Forschung: Zur Einführung* 2021, Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen 2020, DOI: 10.14220/9783737012287.9.
- Sobiecki R., *Zarys gospodarki rynkowej*, Oficyna Wydawnicza Eurorank, Warszawa 2000.
- Soch K., *Eine große Freude? Der innerdeutsche Paketverkehr im Kalten Krieg (1949–1989)*, Campus Verlag, Frankfurt am Main 2018, https://books.google.com/books/about/Eine_gro%C3%9Fe_Freude.html?id=4NYDEQAAQBAJ.
- South Korea to use robot and drone delivery in smart logistics networks for major cities*, <https://sebangsanetwork.com/south-korea-to-use-robot-and-drone-delivery-in-smart-logistics-networks-for-major-cities>.
- Southwell P., Blais A. Daoust J., *The Motivation to Vote: Explaining Electoral Participation*, „Public Opinion Quarterly” 2022, nr 86, DOI: 10.1093/poq/nfab069.
- Stasikowski R., *Pluralizm administracji publicznej*, „Studia Prawa Publicznego” 2019, nr 1(29), DOI: 10.14746/spp.2020.1.29.9.
- State of the Postal Sector 2023. A Hyper-Collaborative Path to Postal Development*, <https://www.upu.int/UPU/media/upu/publications/State-of-the-Postal-Sector-2023.pdf>.
- Stawicka A., *Wykluczenie cyfrowe*, opracowanie tematyczne Kancelarii Senatu RP, Warszawa 2015, https://www.senat.gov.pl/gfx/senat/pl/senatopracowania/133/plik/ot-637_internet.pdf.

- Stoffel P., *Über die Staatspost, die Ochsenespanne und die requirierten Ochsenespanne: Eine Darstellung des römischen Postwesens auf Grund der Gesetze des Codex Theodosianus und des Codex Iustinianus*, Lang, Bern 1994.
- Stolaroff J.K., Samaras C., O'Neill E.R., et al., *Energy use and life cycle greenhouse gas emissions of drones for commercial package delivery*, „Nature Communications” 2018, nr 9(409), DOI: 10.1038/s41467-017-02411-5.
- Stonehouse G. (red.), *Globalizacja. Strategia i zarządzanie*, Felberg SJA, Warszawa 2001.
- Straubinger A., Rothfeld R., Shamiyeh M., et al., *An overview of current research and developments in urban air mobility – Setting the scene for UAM introduction*, „Journal of Air Transport Management” 2020, nr 87, DOI: 10.1016/j.jairtraman.2020.101852.
- Sudbury A., Hutchinson E.A., *Cost analysis of amazon prime air (drone delivery)*, „Journal for Economic Educators” 2016, nr 16(1), <http://161.45.205.92/index.php/jfee/article/download/1512/1090>.
- Szołtysek J., *Kreowanie mobilności mieszkańców miast*, Wolters Kluwer, Warszawa 2011.
- Tavares T., *Comparing the cost-effectiveness of drones v ground vehicles for medical, food and parcel deliveries*, <https://www.unmannedairspace.info/commentary/comparing-the-cost-effectiveness-of-drones-v-ground-vehicles-for-medical-food-and-parcel-deliveries>.
- Telekom stellt De-Mail-Dienst ab, https://www.t-online.de/digital/aktuelles/id_100001862/telekom-stellt-de-mail-dienst-ab.html.
- Tellier L., *Urban World History: An Economic and Geographical Perspective*, Springer, Montreal 2019, DOI: 10.1007/978-3-030-24842-0.
- Temando state of shipping in commerce, <https://www.slideshare.net/OliverTaylor5/temando-state-of-shipping-in-commerce-2016-58697659>.
- Thailand Post starts drone deliveries, <https://www.bangkokpost.com/business/2201379/thailand-post-starts-drone-deliveries>.
- The Chaski Official Messengers of the Inka Empire, National Museum of the American Indian, Santiago 2014, <https://americanindian.si.edu/nk360/inka/pdf/inka-teachers-guide.pdf>.
- The Danish Agency for Digital Government, Developing the digital public sector, <https://digst.dk>
- The Postal Museum, <https://artuk.org/discover/artworks/the-village-post-office-134336>.
- The Postman, reż. Kevin Costner, USA 1997, Warner Bros., film fabularny.
- This is the story of the world's most advanced digital society, <https://e-estonia.com>.
- Tiwari A., *Transforming Financial Inclusion in India: The Role of India Post Payments Bank (IPPB)*, <https://www.digitaltrainingjet.com/post/transforming-financial-inclusion-in-india-the-role-of-india-post-payments-bank-ippb>.

- Todd M., *A Short History of Home Mail Delivery*, Pacific Standard 2013, <https://psmag.com/economics/a-short-history-of-mail-delivery-52444>.
- Toledano J., Ansón J., *Postal economics in developing countries*, Universal Postal Union, Berne 2008, <https://www.prc.gov/sites/default/files/federalregisternotices/Anson-Presentation.pdf>
- Toledano J., *Economie postale: Les fondements*, Economica, Paris 2004.
- Transorma Mail Sorting Machine*, National Postal Museum, Smithsonian Institution, https://www.si.edu/object/transorma-mail-sorting-machine-sign:npm_1992.2002.121.
- Treaty Series, Volume 810, Annex A., Treaties and international agreements registered or filed and recorded with the Secretariat of the United Nations, New York 1972, <https://treaties.un.org/doc/Publication/UNTS/Volume%20810/v810.pdf>.
- Twedt D.W., *Toward a Single System of Standard Geographic Units*, „Journal of Marketing” 1968, nr 32(3), DOI: 10.2307/1249765.
- Tyagi A., Tyagi B., *Postal communications in Ancient and Medieval India*, „International Journal of Education and Science Research Review” 2014, nr 1(1), <https://www.scribd.com/document/550598395/Postal-Communications-in-Ancient-and-Medieval-India>.
- Umpierrez De Reguero S., Finn V., *Migrants’ intention to vote in two countries, one country, or neither*, „Journal of Elections Public Opinion and Parties” 2023, nr 3(34), DOI: 10.1080/17457289.2023.2189727.
- Universal postal service*, <https://www.upu.int/en/members-centre/policies-regulation/universal-postal-service>.
- Unmanned Airspace*, <https://www.unmannedairspace.info>.
- Urban drone delivery project tackles last-mile delivery challenge*, <https://www.globaltimes.cn/content/1150277.shtml>.
- Urban logistics opportunities – last-mile innovation*, Frost & Sullivan, <https://store.frost.com/urban-logistics-opportunities-last-mile-innovation.html>.
- Urton G., Von Hagen A. (red.), *Encyclopedia of the Incas*, Rowman & Littlefield, Lanham 2015, <https://www.scribd.com/document/528373029/Encyclopedia-of-the-Incas>.
- U-Space Concept of Operations*, [https://www.sesarju.eu/sites/default/files/documents/reports/U-space proc.20CONOPS proc.204th proc.20edition.pdf](https://www.sesarju.eu/sites/default/files/documents/reports/U-space%20proc.20CONOPS%20proc.204th%20proc.20edition.pdf).
- USPS investigating drone delivery options*, <https://www.freightwaves.com/news/usps-investigating-drone-delivery-options>.
- Ustawa Prawo pocztowe z 23.11.2012 r. (Dz.U. z 2023 r., poz. 1645 z późn. zm.).
- Ustawa z 18.11.2020 r. o doręczeniach elektronicznych (Dz.U. z 2020 r. poz. 2320, z późn. zm.).
- Ustawa z 21.11.2024 r. o zmianie ustawy o doręczeniach elektronicznych (Dz.U. z 2024 r. poz. 1841)

- van Dijk J., *The digital divide*, Polity Press, Cambridge 2020, DOI: 10.1080/1369118X.2020.1781916.
- Vickrey W.S., *Congestion theory and transport investment*, „American Economic Review” 1969, nr 59(2), https://matthewturner.org/ec2410/readings/Vickrey_AER_1969.pdf.
- Vigilev A.N., *Istoriya otečestvennoj počty*, Radio i svjaz', Moskva 1990, <https://mirbukv.net/kniga/istoriya-otechestvennoy-pochty-chast-1-vigilev>.
- Vittes E., *Postal service and the public: a case study in public policy*, Doctoral Dissertations, University of Massachusetts, Amherst 1983, <https://core.ac.uk/outputs/13627316>.
- Wallace L., *Papers of H. Bentley Hahn: The Man Who Invented the 5-Digit ZIP Code*, The JFK Library Archives: An Inside Look, 2015, <https://jfk.blogs.archives.gov>.
- Wang Y., Zhang D., Liu Q., et al., *Towards enhancing the last-mile delivery: An effective crowd-tasking model with scalable solutions*, „Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review” 2016, nr 93, DOI: 10.1016/j.tre.2016.06.002.
- Wassen A.M., Diab Y.N., Elomri A., et al., *Innovative solutions in last mile delivery: concepts, practices, challenges, and future directions*, „Supply Chain Forum: An International Journal” 2023, nr 24/2, DOI: 10.1080/16258312.2023.2173488.
- Waxman O.B., *Voting by Mail Dates Back to America's Earliest Years. Here's How It's Changed Over the Year*, <https://time.com/5892357/voting-by-mail-history>.
- Wertheimer L., *Swiss Post and Matternet to resume drone operations following interruption due to coronavirus*, <https://www.post.ch/en/about-us/news/2020/swiss-post-and-matternet-to-resume-drone-operations-following-interruption-due-to-coronavirus>.
- What have drones ever done for us?*, <https://www.aerosociety.com/news/what-have-drones-ever-done-for-us>.
- Why choose An Post*, <https://www.anpost.com/Commerce/Parcel-Solutions/Enterprise-Parcel-Solutions/Why-Choose-An-Post>.
- Whyman S., *The Pen and the people: English letter writers 1660–1800*, Oxford University Press, Oxford–New York 2009.
- Wojciechowski H., *Międzynarodowe rynki towarowe*, PWE, Warszawa 1992.
- Wojciechowski H., *Rynki międzynarodowe – organizacja, struktury*, Wydawnictwo TERRA, Poznań 1998.
- Woodward P.H., *Adventures in the Secret Service of the Post-Office Department (1886)*, Kessinger Publishing, Whitefish 2010.
- Wróbel A., *Międzynarodowa wymiana usług*, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa 2009.
- Wrzosek W., *Funkcjonowanie rynku*, PWE, Warszawa 1994.

- Yamauchi E.M., Wilson M.R., *Dictionary of Daily Life in Biblical & Post-Biblical Antiquity: Communication & Messengers*, Hendrickson Publishers, Peabody, Massachusetts 2022.
- Yaprak Ü., Kılıç F., Okumuş A., *Is the Covid-19 Pandemic Strong Enough to Change the Online Order Delivery Methods? Changes in the Relationship Between Attitude and Behavior Towards Order Delivery by Drone*, „Technological Forecasting and Social Change” 2021, nr 169, DOI: 10.1016/j.techfore.2021.120829.
- Yigitcanlar T., Wilson M., Kamruzzaman M., *Disruptive impacts of automated driving systems on the built environment and land use: An urban planner’s perspective*, „Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity” 2019, nr 5(2), DOI: 10.3390/joitmc5020024.
- Yoo W., Yu E., Jung J., *Drone delivery: Factors affecting the public’s attitude and intention to adopt*, „Telematics and Informatics” 2018, nr 5, DOI: 10.1016/j.tele.2018.04.014.
- Zhang Y., Kamargianni M., *A review on the factors influencing the adoption of new mobility technologies and services: autonomous vehicle, drone, micromobility and mobility as a service*, „Transport Reviews” 2023, nr 43(3), DOI: 10.1080/01441647.2022.2119297.
- Zhu X., *Segmenting the public’s risk beliefs about BSPe delivery: A belief system approach*, „Telematics and Informatics” 2019, nr 40, DOI: 10.1016/j.tele.2019.05.007.

Abstrakt

Poczta jako czynnik rozwoju społecznego, gospodarczego i przestrzennego. Studium funkcjonalne

W monografii podjęto temat instytucji poczty jako zjawiska o charakterze systemowym, którego znaczenie wykracza daleko poza techniczno-usługowe funkcje komunikacyjne. Autor ukazuje pocztę jako element infrastruktury społeczno-przestrzennej, który przez wieki odgrywał kluczową rolę w integracji terytorialnej, zarządzaniu przestrzenią publiczną oraz organizacji struktur państwowych. Szczególny nacisk położono na analizę funkcji poczty jako narzędzia umożliwiającego łączność centrów administracyjnych z regionami peryferyjnymi, a także stymulującego rozwój układów osadniczych i poprawę dostępności usług publicznych.

Struktura pracy oparta jest na trzech rozdziałach. W pierwszym omówiono współczesne usługi pocztowe oraz uwarunkowania funkcjonowania rynku, ze szczególnym uwzględnieniem napięć między interesem publicznym a mechanizmami rynkowymi. W rozdziale drugim ukazano rozwój instytucji pocztowej w długiej perspektywie historycznej, jako narzędzia transportu, komunikacji i zarządzania – zarówno na poziomie państwowym, jak i lokalnym. W rozdziale trzecim skoncentrowano się na transformacjach sektorów pocztowego i kurierskiego w kontekście cyfryzacji, automatyzacji oraz wdrażania nowych technologii, takich jak komunikacja elektroniczna czy systemy dostaw z wykorzystaniem bezzałogowych statków powietrznych (BSP).

W pracy zastosowano metodę desk research, opartą na szerokim spektrum źródeł naukowych, branżowych i regulacyjnych. Interdyscyplinarna perspektywa badawcza umożliwia uchwycenie złożonej roli poczty jako instytucji spajającej struktury społeczne, gospodarcze i przestrzenne. Zasygnalizowano również kulturowy wymiar oddziaływania tej instytucji – zwłaszcza w kontekście cyrkulacji idei oraz podtrzymywania więzi społecznych.

Abstract

The Post as a Factor in Social, Economic, and Spatial Development: A Functional Perspective

This monograph explores the institution of the postal service as a systemic phenomenon whose significance extends far beyond its traditional technical and service-oriented communication functions. The author presents the postal system as a component of the socio-spatial infrastructure that, over the centuries, has played a key role in territorial integration, public space management, and the organization of state structures. Particular emphasis is placed on the analysis of the postal service as a tool enabling connectivity between administrative centers and peripheral regions, while also stimulating the development of settlement patterns and improving access to public services.

The work is structured into three main chapters. The first examines contemporary postal services and market dynamics, with special attention given to tensions between public interest and market mechanisms. The second chapter traces the historical development of postal institutions as instruments of transport, communication, and governance – both at the national and local levels. The third chapter focuses on the transformation of the postal and courier sectors in the context of digitalization, automation, and the implementation of new technologies, such as electronic communication and last-mile delivery systems using Unmanned Aerial Vehicles (UAVs).

The study employs the desk research method, drawing on a wide array of academic, industry, and regulatory sources. An interdisciplinary research perspective allows for the identification of the complex role of the postal service as an institution that binds social, economic, and spatial structures. The cultural dimension of postal activity is also briefly indicated – particularly in the context of the circulation of ideas and the maintenance of social ties.



71-101 Szczecin, ul. Mickiewicza 64
tel. 91 444 20 06, 91 444 20 09
e-mail: wydawnictwo@usz.edu.pl
www.wn.usz.edu.pl

ISBN 978-83-8419-042-5 (online)
ISBN 978-83-8419-054-8 (print)



9 788384 190548