

*dr hab. Zygmunt Mazur*¹

*mgr Hanna Mazur*²

Instytut Informatyki, Wydział Informatyki i Zarządzania
Politechnika Wrocławska

Problemy informatyzacji w sektorze publicznym

WPROWADZENIE

Obserwowany obecnie dynamiczny rozwój technologiczny ma ogromny wpływ na wszystkie obszary życia – pracę, naukę, rozrywkę, komunikację. Spośród przetwarzanych elektronicznie gigantycznych ilości danych część z nich musi być trwale gromadzona. Problemem jest nie tylko ich przechowywanie, ale także zapewnienie odpowiedniego dostępu uprawnionym podmiotom, jakości i wiarygodności, bezpieczeństwa i właściwego zarządzania nimi.

Zakres usług oferowanych w sektorze publicznym (m.in. w administracji rządowej i samorządowej) oraz czas i koszt ich realizacji w dużej mierze zależą od stopnia informatyzacji, integracji i interoperacyjności systemów informatycznych (dostosowania ich do wzajemnej współpracy i wymiany danych umożliwiającej ich dalsze przetwarzanie i wykorzystywanie w postaci elektronicznej) [Wniosek, 2014]. Duże znaczenie mają również obowiązujące przepisy prawne i przyjęte dokumenty strategiczne. Celem artykułu jest podkreślenie wpływu tych czynników na realizację i jakość usług oraz omówienie trudności wynikających m.in. ze skali podejmowanych przedsięwzięć informatycznych oraz konieczności zapewnienia interoperacyjności systemów nie tylko w ramach kraju, ale również Europy i świata. Międzynarodowy charakter nauki, gospodarki i biznesu wymusza opracowywanie rozwiązań i standardów w porozumieniu z innymi państwami i organizacjami zagranicznymi, co jest przyczyną wielu dodatkowych problemów. Zagadnienia te zostaną przedstawione w niniejszej pracy.

¹ Adres korespondencyjny: Instytut Informatyki, Wydział Informatyki i Zarządzania, Politechnika Wrocławska, Wyb. Wyspiańskiego 27, 50-370 Wrocław, e-mail: zygmunt.mazur@pwr.edu.pl, tel. 71 320 42 23.

² Adres korespondencyjny: Instytut Informatyki, Wydział Informatyki i Zarządzania, Politechnika Wrocławska, Wyb. Wyspiańskiego 27, 50-370 Wrocław, e-mail: hanna.mazur@pwr.edu.pl, tel. 71 320 42 23.

STRATEGIA INFORMATYZACJI NA NAJBLIŻSZE LATA

Od wielu lat prowadzone są prace związane z informatyzacją sektora publicznego w Polsce. Świadczone dotychczas usługi drogą elektroniczną (e-usługi) nie zaspokajały potrzeb obywateli głównie ze względu na brak centralnych baz danych i współpracujących ze sobą systemów informatycznych.

W 2012 roku rząd zatwierdził przygotowaną przez ówczesne Ministerstwo Rozwoju Regionalnego³ Średniookresową Strategię Rozwoju Kraju 2020 [Strategia Rozwoju, 2012]. Spośród innych ważnych dokumentów strategicznych można wymienić Długookresową Strategię Rozwoju Kraju [Polska 2030, 2013] oraz dziewięć zintegrowanych strategii sektorowych służących do realizacji założonych celów rozwojowych przez odpowiednie ministerstwa [Strategia Rozwoju Kraju, 2012, s. 5]:

- Strategia Innowacyjności i Efektywności Gospodarki – Dynamiczna Polska 2020 (Ministerstwo Gospodarki) [Strategia Innowacyjności, 2014]; dokument wykonawczy: Program Rozwoju Przedsiębiorstw do 2020 r.,
- Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego (Ministerstwo Pracy i Polityki Społecznej) [*Strategie*],
- Strategia Rozwoju Transportu (Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju [Strategia Rozwoju Transportu]),
- Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko (Ministerstwo Gospodarki [Uchwała]),
- Sprawne Państwo (Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji [Sprawne]),
- Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego (Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego [Strategia Rozwoju Kapitału]),
- Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010, 2020: Regiony, Miasta, Obszary wiejskie (Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju [*Krajowa...*]),
- Strategia Rozwoju Systemu Bezpieczeństwa Narodowego RP 2022 (Biuro Bezpieczeństwa Narodowego [Strategia Rozwoju Systemu]),
- Strategia Zrównoważonego Rozwoju Wsi, Rolnictwa i Rybactwa na lata 2012–2020 (Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi [Strategia zrównoważonego]).

W kontekście wymienionych strategii, które obejmują różne obszary funkcjonowania państwa (także ochrony zdrowia, gdzie rozwijane są projekty P1 i P2, ma być wprowadzona Elektroniczna Dokumentacja Medyczna – EDM i Elektroniczny Rekord Pacjenta⁴) widać potrzebę budowy centralnych baz danych i inte-

³ Przekształcone następnie w Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju.

⁴ Pierwotny termin 1 sierpnia 2014 r. prowadzenia dokumentacji medycznej tylko w wersji cyfrowej, ze względu na skalę przedsięwzięcia i brak odpowiedniego przygotowania interesariuszy, 23 lipca 2014 r. nowelizacją ustawy (Dz.U. z 2014 r., poz. 998) został przesunięty na 1 sierpnia 2017 r., do tego czasu dokumentacja medyczna może być prowadzona w postaci papierowej lub elektronicznej [Nowelizacja, 2014].

roperacyjnych systemów informatycznych, które będą mogły współpracować ze sobą oraz wymieniać się danymi i dalej je przetwarzać [Frączkowski i in., 2014, s. 504–514].

Tabela 1. Obszary szczególnego zainteresowania rządów w krajach Europy Środkowo-Wschodniej

	e-administracja	e-usługi dla firm	e-usługi dla obywateli	e-zdrowie	e-szkola
Albania	tak	nie	nie	nie	tak
Bośnia i Hercegowina	tak	nie	nie	nie	nie
Bułgaria	tak	tak	tak	tak	nie
Chorwacja	nie	nie	nie	nie	nie
Czechy	tak	nie	nie	nie	nie
Estonia	tak	nie	tak	tak	tak
Grecja	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
Litwa	tak	tak	tak	tak	nie
Łotwa	tak	nie	nie	nie	nie
Polska	tak	tak	tak	tak	nie
Rumunia	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
Rosja	tak	tak	tak	nie	nie
Słowacja	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
Słowenia	nie	nie	nie	nie	nie
Turcja	nie	nie	nie	nie	nie
Ukraina	tak	nie	nie	nie	nie
Węgry	tak	nie	nie	nie	tak

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Smoktunowicz, 2010].

Przyjęty w 2011 roku Plan Informatyzacji Państwa na lata 2011–2015 został zastąpiony 8 stycznia 2014 roku Programem Zintegrowanej Informatyzacji Państwa (PZIP) na lata 2014–2020 [Program...]. Główne założenia programu to budowa odpowiedniej infrastruktury teleinformatycznej, informatyzacja administracji w celu poprawy jakości obsługi obywateli, rozwój usług świadczonych przez Internet oraz udostępnienie jednej platformy do ich realizacji drogą elektroniczną, wspieranie rozwoju umiejętności cyfrowych obywateli oraz minimalizacja wykluczenia cyfrowego poprzez udostępnienie wszystkim taniego dostępu do Internetu. Nie wszystkie kraje europejskie są jednakowo zainteresowane intensywnym rozwojem społeczeństwa informacyjnego. W tabeli 1 zestawiono dane z 2010 r. na temat obszarów szczególnego zainteresowania rządów krajów Europy Środkowo-Wschodniej w zakresie informatyzacji i cyfrowego rozwoju państwa.

W ciągu kilku – kilkunastu lat sposób realizacji wielu usług uległ gwałtownej zmianie. Rozwój technologii mobilnych i sieci bezprzewodowych pozytywnie wpływa na liczbę i jakość oferowanych e-usług, z których wiele jest ściśle powiązanych z transakcjami finansowymi i płatnościami elektronicznymi.

W celu zaspokojenia potrzeb obywateli, uproszczenia i ułatwienia załatwiania spraw urzędowych konieczne stało się wprowadzenie i rozwijanie usług administracji publicznej drogą elektroniczną (e-administracji, e-government). Pojęcie administracji omówione jest przez Tomasza Burczyńskiego [Burczyński, 2011] – w uproszczeniu, jest to zespół działań na rzecz interesu publicznego przez różne prawnie określone podmioty.

Interoperacyjność jest uznana jako środek modernizacji sektora publicznego nie tylko w Polsce, ale w także w Unii Europejskiej. Ma wspierać funkcjonowanie państwa i umożliwiać spójny obieg informacji w kraju. Unia Europejska nakłada na państwa członkowskie obowiązek zapewnienia usługodawcom możliwości realizacji drogą elektroniczną wszystkich formalności wymaganych w świadczeniu usług poza granicami własnego państwa.

ICT A ROZWÓJ E-USŁUG

Rozwój technologii informacyjno-komunikacyjnych (*Information and Communication Technologies*, ICT) daje wiele nowych możliwości – usługi z wykorzystaniem systemów teleinformatycznych można realizować szybciej, taniej i wygodniej, z dowolnego miejsca, o dowolnej porze. Konieczne są jednak odpowiednie regulacje prawne i standaryzacje, budowa i dostosowywanie infrastruktury i systemów teleinformatycznych [Załącznik 2..., 2010]. Działania te są bardzo kosztowne i czasochłonne, wymagają odpowiedniej wiedzy i współpracy wielu różnych podmiotów. 14 sierpnia 2008 r. udostępniono portal ePUAP [ePUAP] umożliwiający załatwianie spraw urzędowych przez Internet, a podmiotom publicznym bezpłatnie i bezpiecznie świadczenie usług drogą elektroniczną. Z platformy ePUAP można przesłać do urzędu wypełniony wniosek w postaci elektronicznej wykorzystując do jego podpisu profil zaufany⁵, który jest odpowiednikiem bezpiecznego podpisu cyfrowego weryfikowanego certyfikatem kwalifikowanym. Niestety, nadal niewiele osób korzysta z tej możliwości – 19 września 2014 r. na epuap.gov.pl utworzonych było zaledwie 301 408 profili zaufanych (w grudniu 2013 roku – 119 tys., 2012 roku – ponad 40 tys.).

Koszt poniesiony na realizację ePUAP do marca 2014 r. wyniósł 98,4 mln zł, a koszt utrzymania i rozwoju ePUAP w 2013 roku – 32 mln zł. Tymczasem do stycznia 2014 roku za pomocą ePUAP zrealizowano zaledwie 11 tys. spraw.

Usługi administracyjne realizowane przez Internet powoli zyskują jednak coraz większą popularność. W 2013 r. (do 2 maja) przesłano 3 557 207 elektronicznych deklaracji rozliczeniowych PIT, a w 2014 r. – 5 193 246 [Ministerstwo].

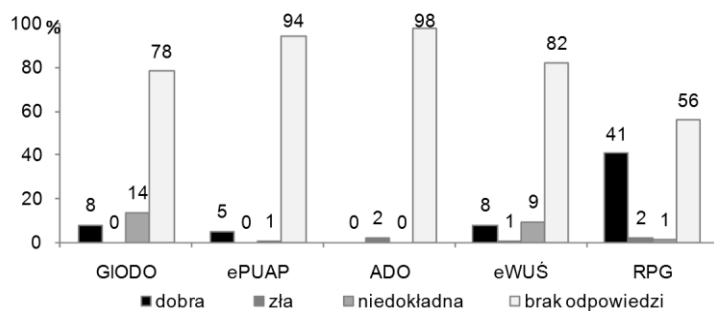
Wdrożona na ePUAP funkcjonalność Elektronicznej Skrzynki Podawczej (ESP) umożliwia instytucjom publicznym (zgodnie z ustawą o informatyzacji

⁵ Bezpłatna metoda potwierdzania tożsamości w elektronicznych kontaktach z administracją.

działalności podmiotów realizujących zadania publiczne [Ustawa..., 2014] przyjmowanie dokumentów i wykonywanie innych czynności w postaci elektronicznej. Wykorzystanie ESP do przesłania dokumentów w 2013 r. odnotowało 89% urzędów [Raport, 2013]. Od 11 sierpnia 2014 r. obowiązują nowe zasady funkcjonowania ESP, mające na celu ułatwienie korzystania z tej drogi komunikacji z urzędem [Zmiany..., 2014].

W listopadzie 2013 r. autorzy przeprowadzili badanie ankietowe w celu oceny stopnia znajomości nazw takich jak ePUAP czy eWUŚ oraz wad i zalet stron internetowych. Zagadnienia te są związane ze świadczeniem usług drogą elektroniczną. Udział w badaniu był dobrowolny i anonimowy. Próbę badawczą stanowiło 138 studentów kierunku informatyka. Znaczący odsetek respondentów to studenci trzeciego roku (82%), natomiast pozostałe 18% stanowili studenci czwartego roku studiów.

Na rys. 1 przedstawiono procentowe zestawienie znajomości wybranych skrótowców: GIODO (Generalny Inspektor Ochrony Danych Osobowych), ePUAP, ADO (Administrator Danych Osobowych), eWUŚ (Elektroniczna Weryfikacja Upnień Świadczeniobiorców), RPG (*Role Playing Game* – komputerowa gra fabularna). Z otrzymanych odpowiedzi wynika, że znajomość nazw (wydawałoby się już popularnych), nie jest jednak wśród ankietowanych powszechna: 41% poprawnie podało rozwinięcie RPG, natomiast pozostałe nazwy poprawnie podało nie więcej niż 8%. Zaskakująco dużo osób nie podało rozwinięcia ADO (98%), ePUAP (94%), eWUŚ (82%) i GIODO (78%).



Rysunek 1. Znajomość wybranych skrótowców przez ankietowanych

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników ankiety.

Wśród licznych wad stron internetowych ankietowani wymieniali: nieużyteczność, nieintuicyjność, nieaktualność danych, brak dat umieszczenia informacji, złą szatę graficzną, źle zaprojektowane menu, brak odpowiedniej wersji na urządzenia mobilne, wyskakujące okienka i uciążliwe reklamy, błędy językowe. Jako oczekiwane i pożądane cechy stron WWW wymieniali: szybki dostęp, przejrzystość, aktualność danych, kompletność poszukiwanych informacji. W pracy

z wykorzystywaniem aplikacji internetowych często przeszkadzają wyskakujące okienka (ang. *pop-up windows*) – nie lubi ich 22% ankietowanych, 18% – lubi, a 51% lubi je lub nie w zależności od przeznaczenia strony (1% – brak odpowiedzi). Wyniki ankiety wskazują, że konieczne jest prowadzenie szkoleń dla obywateli oraz szeroko zakrojona akcja informacyjna odnośnie do popularyzacji i możliwości korzystania z e-usług administracji publicznej oraz, że dotychczas opracowane strony należy dostosować do wymagań i oczekiwań odbiorców.

Informacje na temat rozwoju poszczególnych e-usług realizowanych zgodnie z Programem Zintegrowanej Informatyzacji Państwa dostępne są na stronie Ministerstwa Administracji i Cyfryzacji. Tamże, w dziale *Projekty* są wyszczególnione i omówione realizowane projekty, ich cele i aktualny stan realizacji. Wśród nich jest m.in.: Polska Cyfrowa PO PC 2014–2020, którego celem jest wspieranie kompetencji cyfrowych Polaków, CRIP – Centralne Repozytorium Informacji Publicznej udostępniane za pomocą portalu DanePubliczne.gov.pl, Projekt systemowy – działania na rzecz szerokopasmowego dostępu do Internetu oraz Narodowy Plan Szerokopasmowy i budowa sieci.

WPLYW CYFRYZACJI NA DZIAŁANIE URZĘDÓW ADMINISTRACJI PUBLICZNEJ W POLSCE

Opublikowany przez Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji obszerny raport zawierał wiele danych ilustrujących wpływ cyfryzacji na działanie urzędów w Polsce w 2013 roku [Raport, 2013]. Z raportu wynika, że zaledwie 9% urzędów posiadało dokument strategiczny w zakresie rozwoju teleinformatycznego, przy czym większość stanowiły urzędy marszałkowskie (55%). Sytuacja ta nie uległa zmianie w porównaniu z rokiem wcześniejszym. Fundusze unijne urzędy najczęściej przeznaczały na rozwój informatyczny (54%). Coraz częściej urzędy decydowały się na wsparcie rozwoju usług elektronicznych (47%) oraz wsparcie rozwoju społeczeństwa informacyjnego (45%).

W 2013 roku 40% urzędów posiadało swoją stronę internetową. Stanowiska komputerowe z dostępem do Internetu udostępniało obywatelom 66% urzędów gminnych. W 75% urzędach przy przyjmowaniu do pracy sprawdzane są umiejętności komputerowe. Nadal jednak, pomimo wdrożonego systemu elektronicznego zarządzania dokumentacją (EZD), prowadzono dokumentację papierową. Ponad połowa urzędów (62%) wykorzystywała system tradycyjny wspomagany narzędziami teleinformatycznymi, ale aż 29% pracowników merytorycznych w ogóle nie korzystało z komputerów, a zaledwie 9% wykorzystywało EZD. Główne przyczyny tego stanu to przede wszystkim brak funduszy i brak istotnej potrzeby na wdrożenie systemu EZD (nie jest to dla nich sprawa priorytetowa).

Średnio 69% pracowników posiadało służbowe konto poczty elektronicznej z tym, że w różnych rejonach Polski są znaczne różnice (np. w województwie

zachodnio-pomorskim – 79%, a w świętokrzyskim – 53%). Podpis elektroniczny posiadało zaledwie 15% pracowników urzędów, przy czym urzędnicy administracji rządowej stanowili zaledwie 8%, a samorządowej 16%. Elektroniczną Skrzynkę Podawczą założyło 98% pracowników (93% na platformie ePUAP).

Pracownicy 80% urzędów świadczących usługi drogą elektroniczną informowali o tym obywatele i zachęcali do korzystania z tej możliwości obsługi.

Urzędy monitorowały m.in. satysfakcję obywateli oraz czas i koszt obsługi (w tym zużycia papieru), zainteresowanie usługami elektronicznymi, ryzyko utraty poufności, dostępności i integralności danych. W 68% urzędach zachęcano pracowników do wykorzystywania technologii teleinformatycznych w celu podniesienia efektywności pracy i jakości obsługi klientów (w 10% urzędach nagradza się za to pracowników).

W celu budowy spójnego systemu umożliwiającego efektywne świadczenie usług dla obywateli i przedsiębiorców 11 maja 2014 r. weszła w życie nowelizacja ustawy o informatyzacji [Ustawa..., 2014], która m.in. wprowadza do korespondencji elektronicznej z urzędem zasadę dwóch awiz [Dmowski, 2014], obowiązek umożliwienia przez administrację załatwiania spraw drogą elektroniczną bez wizyt w urzędzie, jednaki wzór e-formularzy w całym kraju oraz przesyłanie deklaracji podatkowych przez Internet od 2015 r. przez większość przedsiębiorców.

Do efektywnego wykonywania e-usług niezbędne są odpowiednio szybkie łącza. Z raportu firmy Akamai Technologies⁶ *First Quarter, 2014 State of the Internet Report* wynika, że średnia prędkość połączeń internetowych w Polsce wynosi 7,5 Mb/s, co daje Polsce 30. miejsce na świecie pod względem szybkości Internetu w I kw. 2014 r. (globalna średnia prędkość połączeń internetowych w tym okresie wyniosła 3,9 Mb/s) [Polska..., 2014].

PRZYCZYNY PROBLEMÓW Z INFORMATYZACJĄ W SEKTORZE PUBLICZNYM

Istotne aspekty informatyzacji w sektorze publicznym to neutralność technologiczna rozwiązań informatycznych (niezależność od produktów określonego producenta, ale zgodność z minimalnymi wymaganiami technicznymi i standardami dla technologii, co zostało ujęte w rozporządzeniu RM z 12.04.2012 r.) oraz interoperacyjność systemów, czyli zdolność do wymiany informacji i do jej ponownego użycia, co umożliwi wspólne działanie na rzecz realizacji zadań publicznych.

Celem rozwoju e-administracji i e-usług w sektorze publicznym jest zapewnienie satysfakcji obywatelom i podmiotom gospodarczym z realizowanych usług oraz obniżenie kosztów obsługi. W raporcie Ministerstwa Administracji i Cyfry-

⁶ 15–30% ruchu sieciowego przechodzi przez platformy tej firmy.

zacji z 2012 roku [*Państwo 2.0...*] zostały przedstawione przyczyny problemów z informatyzacją urzędów administracji publicznej, a wśród nich wymienia się:

- brak kompleksowego i perspektywicznego podejścia,
- dominacja podejścia techniczno-sprzętowego, np. wydanie 100% budżetu na sprzęt, gdy nie działa oprogramowanie,
- brak wizji potrzeb użytkownika,
- brak logicznej sekwencyjności w projektach, np. w projekcie pl.ID opracowano wprowadzenie dowodów osobistych z chipem elektronicznym bez zaplanowania odpowiednich usług potwierdzanych e-dowodem,
- brak odpowiednich uregulowań prawnych, np. dla centralizacji aktów stanu cywilnego w projekcie pl.ID,
- brak dynamicznego dostosowywania rozwiązań do realnych i zmieniających się potrzeb użytkowników,
- brak koordynacji w przygotowywaniu i wdrażaniu projektów informatycznych,
- zmiany koncepcji informatyzacji państwa,
- dublowanie dokumentów elektronicznych w wersji papierowej,
- brak analiz kosztów utrzymania systemów po wdrożeniu, np. budżet na utrzymanie systemu wspierającego ogólnopolski numer alarmowy 112 był zagrożony tylko do 31 marca 2012 r.,
- brak koordynacji prac – bardzo kosztowne projekty są zmieniane w trakcie realizacji, przesuwane są terminy ich oddania do użytku (np. projekt pl.ID),
- brak dostępu do szybkiego Internetu,
- niski poziom interoperacyjności – jednostki publiczne tworząc rozwiązania informatyczne nie przywiązują dostatecznej uwagi do ich współdziałania z innymi systemami,
- niewystarczająca współpraca z interesariuszami, np. ePUAP udostępnia zbyt mało usług i jest nieintuicyjny w obsłudze, w efekcie czego obywatele nie korzystają z systemu.

Z informatyzacją urzędów wiąże się konieczność ochrony danych cyfrowych, ich aktualizacja i usuwanie, ocena ryzyka ich utraty i odpowiednie zabezpieczanie, tworzenie kopii zapasowych, utrzymywanie spójności – czyli pełne zarządzanie danymi co jest kosztowne, trudne i czasochłonne. Coraz więcej danych i usług jest przenoszonych do tzw. chmury obliczeniowej (ang. *cloud computing*), co wymaga zapewnienia wysokiego poziomu bezpieczeństwa oraz konkurencyjności (w celu uniezależnienia się od jednego usługodawcy).

ZAKOŃCZENIE

Informatyzacja w sektorze publicznym ma na celu w jak najlepszym stopniu (w dopuszczalnym zakresie) wykorzystywanie zgromadzonych już danych przez różne systemy informatyczne i podmioty. Integracja i interoperacyjność syste-

mów mają duży wpływ na sposób realizacji usług – coraz więcej usług może być realizowanych drogą elektroniczną, a ich głównym celem jest ułatwienie i skrócenie czasu obsługi obywateli.

Obecnie kładzie się duży nacisk na poprawę dostępu do informacji sektora publicznego i możliwości ich ponownego wykorzystania oraz poszerzanie listy usług realizowanych za pośrednictwem Internetu. Zapewnienie wysokiego poziomu bezpieczeństwa danym podczas transmisji oraz budowanie zaufania do nowych technologii informacyjno-komunikacyjnych jest kluczowym elementem rozwoju gospodarczego i społecznego z wykorzystaniem e-usług. Obawa o utratę prywatności oraz danych (np. osobowych, finansowych, medycznych) wiele osób zniechęca do pełnego korzystania z możliwości oferowanych przez nowe technologie.

Główne problemy w upowszechnianiu e-usług wynikają z nieodpowiednio opracowanych stron internetowych do kontaktów z urzędami, które bywają nieintuicyjne, zawierają dane nieaktualne lub niepewne (często brakuje dat wpisów, co czyni zamieszczone informacje niewiarygodnymi). Problemem jest również brak dostępu do Internetu, niedostateczna wiedza (np. dotycząca podpisu elektronicznego) oraz brak umiejętności obywateli potrzebnych do korzystania z e-usług. Czynnikiem zniechęcającym jest także konieczność zakładania wielu kont internetowych i wielokrotnego podawania swoich danych osobowych w postaci elektronicznej, tym bardziej, że nie ma pewności gdzie, jak i przez kogo te dane są przetwarzane, czy są odpowiednio chronione i czy będzie można je usunąć.

Dla cyfryzacji państwa zasadniczą sprawą jest likwidacja e-barier i zapewnienie wszystkim obywatelom (bez względu na miejsce zamieszkania, poziom wykształcenia, wiek czy niepełnosprawności) możliwości taniego dostępu do Internetu oraz warunków do uczenia się przez całe życie (*life long learning*) w tym do rozwoju kompetencji cyfrowych.

W celu umożliwienia korzystania z e-usług i serwisów internetowych osobom starszym i z niepełnosprawnościami (np. niedowidzącym czy niewidzącym), należy tworzyć odpowiednie platformy internetowe zgodnie z zasadami WCAG (*Web Content Accessibility Guidelines*). Niestety, znaczna większość stron WWW nie spełnia nawet minimalnych wymagań WCAG 2.0 (które od 15 października 2012 r. są zawarte w normie ISO/IEC 40500:2012).

Do 2015 roku planowane jest utworzenie jednolitego rynku cyfrowego w Unii Europejskiej. Dla zunifikowania ram prawnych dotyczących podpisów, usług i transakcji elektronicznych we wszystkich krajach unijnych, umożliwienia szybkiego postępu w kluczowych obszarach gospodarki cyfrowej, ułatwienia transgranicznego korzystania z usług internetowych oraz bezpiecznej elektronicznej identyfikacji i uwierzytelniania, 14 kwietnia 2014 roku Parlament Europejski przyjął rozporządzenie eIDAS (*Electronic identification and trusted services for electronic transactions in the internal market* – Identyfikacja elektroniczna i usługi zau-

fania w odniesieniu do transakcji elektronicznych na rynku wewnętrznym). Konieczne jest jednak ustalenie środków identyfikacji elektronicznej akceptowanych we wszystkich państwach UE oraz sposobu zgłaszania systemów identyfikacji elektronicznej.

BIBLIOGRAFIA

- Badania CBOS. Związek Banków Polskich informuje, że rośnie liczba klientów e-bankowości*, 2014, money.pl/banki/wiadomosci/artukul/badania;cbos;zwiazek;bankow;polskich;informuje;ze;rosnie;liczba;klientow;e-bankowosci,210,0,1570258.html.
- Bankowość internetowa w Polsce – europejski lider w technologii i bezpieczeństwie*, 2013, inwestor.msp.gov.pl/si/polska-gospodarka/wiadomosci-gospodarcze/26257,Bankowosc-internetowa-w-Polsce-europejski-lider-w-technologii-i-bezpieczenstwie.html.
- Burczyński T., 2011, *Elektroniczna wymiana informacji w administracji publicznej*, Presscom, Wrocław.
- Dmowski R., 2014, *E-korespondencja z urzędem łatwiejsza – wchodzi w życie nowe przepisy ustawy o informatyzacji*, mac.gov.pl, Warszawa.
- ePUAP – *Elektroniczna Platforma Usług Administracji Publicznej*, epuap.gov.pl.
- Frączkowski K., Mazur Z., Mazur H., 2014, *Preconditions for processing electronic medical records. Beyond Databases, Architectures and Structures*, Springer, [dx.doi.org/10.1007/978-3-319-06932-6_49](https://doi.org/10.1007/978-3-319-06932-6_49).
- Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010-2020, mir.gov.pl.
- Ministerstwo Finansów, mf.gov.pl.
- Nowelizacja ustawy o systemie informacji w ochronie zdrowia (Dz.U. z 2014 r., poz. 998), mz.gov.pl/aktualnosci/novelizacja-ustawy-o-systemie-informacji-w-ochronie-zdrowia.
- Państwo 2.0 – Nowy start dla e-administracji*, <https://mac.gov.pl/aktualnosci/raport-panstwo-20-nowy-start-dla-e-administracji>.
- Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności*, Monitor Polski 2013, poz. 121.
- Polska na 30 miejscu na świecie w rankingu prędkości łączy internetowych*, 2014, polska.szerokopasmowa.pl/technologie/aktualnosci/polska-na-30-miejscu-na-swiecie-w-rankingu-predkosci-laczy-internetowych.html.
- Program Zintegrowanej Informatyzacji Państwa do 2020 r., mac.gov.pl/projekty.
- Raport 2013 – Wpływ cyfryzacji na działanie urzędów administracji publicznej w Polsce w 2013 r., 2013, MAC, mac.gov.pl/files/pbs_mac_cyfryzacja_11122013.pdf.
- Smoktunowicz U., 2010, *Rządowe wydatki na e-government*, CRN, crn.pl/artykuly/raporty-i-analizy/rzadowe-wydatki-na-e-government.
- Sprawne Państwo, mac.gov.pl/aktualnosci/sprawne-panstwo-strategia-przyjeta.
- Strategia Innowacyjności i Efektywności Gospodarki, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa 2014, mg.gov.pl/files/upload/20046/SIEG_PL_wersja%20ksiazkowa.pdf.
- Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego, bip.mkidn.gov.pl.

- Strategia Rozwoju Kraju 2020 – Aktywne społeczeństwo, konkurencyjna gospodarka, sprawne państwo, Monitor Polski 2012, poz. 882.
- Strategia Rozwoju Transportu, mir.gov.pl.
- Strategia Rozwoju Systemu Bezpieczeństwa Narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022, www.bbn.gov.pl/pl/publikacje-i-dokumenty/dokumenty/4901,Strategia-rozwoju-systemu-bezpieczenstwa-narodowego-Rzeczypospolitej-Polskiej-20.html.
- Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020, www.minrol.gov.pl/pol/Informacje-branzowe.
- Strategie i dokumenty programowe, mpips.gov.pl/praca/strategie-i-dokumenty-programowe.
- Uchwała Rady Ministrów w sprawie strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”, mg.gov.pl/node/20531.
- Ustawa z dnia 10 stycznia 2014 r. o zmianie ustawy o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 2014 r., poz. 183).
- Ustawa z dnia 18 lipca 2002 r. o świadczeniu usług drogą elektroniczną (Dz.U. z 2002 r., nr 144, poz. 1204).
- Widać ożywienie w bankowości internetowej*, 2013, money.pl.
- Wniosek. Decyzja Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiająca program na rzecz rozwiązań interoperacyjnych dla europejskich administracji publicznych, przedsiębiorstw i obywateli (ISA). Interoperacyjność jako środek modernizacji sektora publicznego, Bruksela 26.06.2014.
- Załącznik 2 do komunikatu Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów „W kierunku interoperacyjności europejskich usług użyteczności publicznej”, Bruksela 2010.
- Zmiany w elektronicznej komunikacji z administracją ułatwią obywatelom załatwianie spraw urzędowych*, Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji, 2014, mac.gov.pl/aktualnosci/zmiany-w-elektronicznej-komunikacji-z-administracja-ulatwia-obywatelom-zalatwianie-spraw.

Streszczenie

Zakres oferowanych usług w sektorze publicznym oraz czas i koszt ich wykonywania w dużej mierze zależą od stopnia informatyzacji i dostosowania systemów informatycznych do wzajemnej współpracy i wymiany danych (interoperacyjności). Duże znaczenie mają również obowiązujące przepisy prawne i przyjęte dokumenty strategiczne. Czynniki te mają istotny wpływ na jakość i zakres usług realizowanych drogą elektroniczną. W pracy omówiono problemy wynikające m.in. ze skali podejmowanych przedsięwzięć informatycznych oraz konieczności zapewnienia interoperacyjności systemów nie tylko w ramach kraju, ale także Europy i świata. Międzynarodowy charakter różnych obszarów działalności wymusza opracowywanie rozwiązań i standardów w porozumieniu z innymi państwami i organizacjami zagranicznymi, co jest przyczyną wielu trudności. Zapewnienie wysokiego poziomu bezpieczeństwa danym oraz budowanie zaufania do nowych technologii informacyjno-komunikacyjnych jest kluczowym elementem rozwoju gospodarczego i społecznego z wykorzystaniem e-usług. Obawa o utratę prywatności oraz danych (osobowych, finansowych, medycznych) wiele osób zniechęca do korzystania z możliwości oferowanych przez nowe technologie.

W pracy omówiono główne problemy w upowszechnianiu e-usług oraz kluczowe zadania dla państwa w celu realizacji przyjętych strategii i zadań związanych z informatyzacją kraju. Dla cyfryzacji państwa zasadniczą sprawą jest zapewnienie wszystkim obywatelom możliwości dostępu do szybkiego Internetu oraz warunków rozwoju kompetencji cyfrowych. Serwisy internetowe administracji publicznej powinny spełniać wymagania zawarte w normie ISO/IEC 40500:2012 (odpowiadające zaleceniom WCAG 2.0). W pracy zaprezentowano także wyniki przeprowadzonego wśród studentów badania ankietowego dotyczącego ICT.

Słowa kluczowe: e-administracja, e-usługa, interoperacyjność, neutralność technologiczna.

The Impact of Computerization and Interoperability of Information Systems on the Performance of Services in the Public Sector

Summary

The range of services offered in public administration and the time and cost performance to a large extent depend on the degree of computerization and adaptation of information systems to cooperate and to exchange data (interoperability). Applicable laws and adopted strategic documents are also important. These factors have a big impact on the quality of electronic services. The paper discusses the problems arising, inter alia, from the scale of information technology projects undertaken and the need to ensure the interoperability of systems, not only within the country, but also in Europe and across the world. The cross-border and international nature of the various areas of activity forces development of solutions and standards in consultation with other countries and international organizations, which is the source of many difficulties. Currently there is a strong emphasis on the development of e-government. Ensuring a high level of security and building confidence in new information and communication technologies is a key element of economic and social development through the use of e-services. The fear of loss of privacy and data (personal, financial, medical) causes a lot of people to become discouraged from using the possibilities offered by new technologies. The paper discusses the main problems in the deployment of e-services and the key tasks for the state to implement the adopted strategies and tasks related to the digitization of the country. The digitization of the state is essential to ensuring good condition for the development of digital literacy and the access of all citizens to high-speed Internet. Public administration websites should comply with the requirements of ISO/IEC 40500:2012 (fulfilling recommendations WCAG 2.0). The paper also presents the results of a questionnaire study on ICT.

Keywords: e-government, e-service, interoperability, technological neutrality

JEL: M150, H830, L860