

System SIST jako baza wiedzy o systemach teleinformatycznych administracji publicznej

Wojciech Michalski

Artykuł opisuje opracowany w Instytucie Łączności System Inwentaryzacji Systemów Teleinformatycznych – SIST, przeznaczony do wykorzystania przez Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji, jako narzędzie do monitorowania rozwoju systemów, rejestrów i usług e-administracji. W SIST są zbierane informacje o systemach, rejestrach i usługach publicznych już wdrożonych do eksploatacji, będących w trakcie realizacji lub planowanych do realizacji. Informacje dotyczą możliwości technicznych i funkcjonalnych systemów informatycznych oraz kosztów i sposobu finansowania inwestycji teleinformatycznych w sektorze publicznym. Gromadzone w nim informacje, po przetworzeniu, mogą być wykorzystane do prowadzenia analiz i prezentacji wskaźników pozwalających na ocenę stanu infrastruktury teleinformatycznej e-administracji i usług oraz perspektyw ich rozwoju.

Digital Agenda Scoreboard, e-administracja, System Inwentaryzacji Systemów Teleinformatycznych, usługi publiczne

Wprowadzenie

Jednym z celów Europejskiej Agendy Cyfrowej 2020 [1] w obszarze jednolitego rynku cyfrowego jest budowa otwartej i przejrzystej e-administracji, działającej w oparciu o technologie informatyczne.

W efekcie ma nastąpić ciągły proces doskonalenia jakości rządzenia i świadczenia usług administracyjnych poprzez przekształcanie relacji wewnętrznych i zewnętrznych^①, w tym transgranicznych, z wykorzystaniem internetu i nowoczesnych środków komunikacji. Wsparciem dla tej inicjatywy są środki unijne przeznaczone na wdrażanie innowacyjnych technologii, także w nowej perspektywie finansowej na lata 2014–2020.

W związku z wydatkowaniem na przedstawiony cel środków publicznych, w tym funduszy unijnych, proces rozwoju rynku usług e-administracji wymaga nadzoru, w szczególności w formie okresowej inwentaryzacji zasobów. Może to być realizowane przy wykorzystaniu gromadzącej niezbędne informacje bazy wiedzy utworzonej na platformie wyspecjalizowanego systemu informatycznego. Taka baza może być również wykorzystywana do właściwej koordynacji planów inwestycyjnych organów publicznych do uzyskania synergii działań, a monitorowanie wpisuje się w działania Komisji Europejskiej i Rządu RP. Na podstawie analizy danych inwentaryzacyjnych można wnioskować o tempie i kierunkach rozwoju sieci, poziomie synergii działań, barierach występujących na etapie budowy i w czasie eksploatacji urzędów itp.

O wadze problemu, jakim jest obecnie potrzeba monitorowania rozwoju infrastruktury teleinformatycznej i usług w sektorze publicznym, może świadczyć fakt, że zapowiedź przyszłych regulacji w tym zakresie (m.in. określenia wskaźników i metody ich badania) znalazła się w jednym z rządowych dokumentów strategicznych, do których zalicza się Program Zintegrowanej Informatyzacji Państwa – PZIP [2].

^①Relacje zewnętrzne to relacje typu urząd-obywatel, urząd-podmiot gospodarczy oraz urząd-usługodawca, natomiast do relacji wewnętrznych zaliczamy urząd-urząd oraz urząd-pracownicy.

Podstawą wymienionych działań jest implementacja bazy wiedzy, która jednak wymaga odpowiedniego systemu informatycznego. W związku z tym w Instytucie Łączności opracowano System Inwentaryzacji Systemów Teleinformatycznych SIST, przeznaczony do wykorzystania przez Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji (MAC), jako narzędzie do monitorowania rozwoju systemów, rejestrów^① i usług e-administracji. Powstał on w ramach projektu SIPS (System Informacyjny o Infrastrukturze Szerokopasmowej i portal Polska Szerokopasmowa), jako komplementarny składnik w zestawie obejmującym inne systemy opracowane w ramach tego projektu, np. SIIS – System Informacyjny o Infrastrukturze Szerokopasmowej, SIP – System Informacyjny o Projektach i SIRS – System Informacyjny o Regionalnych Sieciach Szerokopasmowych.

System został przekazany do eksploatacji w połowie 2014 roku. Od tego czasu użytkownicy sukcesywnie uzupełniają i uaktualniają dane w SIST stosownie do faz rozwoju swoich systemów oraz implementacji nowych usług i funkcjonalności. Od początku 2015 roku system wchodzi w okres tzw. trwałości projektu, w którym przez następne 5 lat będzie utrzymywany w gotowości do przekazywania danych przez użytkowników.

Baza wiedzy

Monitorowanie procesu rozwoju e-administracji może być prowadzone różnymi metodami. Agencje badania opinii publicznej wykorzystują do tego celu badania ankietowe. Komisja Europejska bada postępy w rozwoju e-usług w ramach agendy Digital Agenda Scoreboard. Ministerstwo odpowiedzialne za cyfryzację administracji publicznej wykonuje własne badania [4] lub zleca ich wykonywanie wyspecjalizowanym firmom [5]. W ubiegłym roku Ministerstwo rozpoczęło wykorzystywanie przeznaczonego do tego celu systemu SIST, do którego są zbierane dane ze wszystkich urzędów w kraju. Informacje uzyskane tą drogą są bardziej miarodajne od uzyskiwanych metodami statystycznymi.

SIST służy Ministerstwu do przeprowadzenia przeglądu aktualnego stanu zasobów informatycznych sektora administracji publicznej, a gromadzone w nim informacje stanowią bazę wiedzy o tych zasobach. W SIST są zbierane informacje o systemach, rejestrach i usługach publicznych już wdrożonych do eksploatacji, będących w trakcie realizacji lub planowanych do realizacji. Informacje dotyczą możliwości technicznych i funkcjonalnych systemów informatycznych (zakresu parametrów i usług) oraz kosztów i sposobu finansowania inwestycji teleinformatycznych w sektorze publicznym. Gromadzone w nim informacje, po przetworzeniu, mogą być wykorzystane do prowadzenia analiz i prezentacji wskaźników pozwalających na ocenę realizacji aktualnego stanu infrastruktury teleinformatycznej e-administracji i usług oraz perspektyw ich rozwoju.

Docelowo, zgodnie z wytycznymi [2], zakres funkcjonalności systemu SIST powinien zostać wzbogacony, tak by w miarę możliwości rozszerzyć zbiór zbieranych, gromadzonych i przetwarzanych danych o systemach informatycznych sektora publicznego i realizowanych przez nie usługach i objąć nim też inne obszary rynku komunikacji elektronicznej takie jak e-zdrowie i e-edukacja.

Podmioty przekazujące dane

Dane do systemu SIST mogą być dostarczane przez wszystkie podmioty publiczne będące właścicielami systemów lub rejestrów teleinformatycznych. Dotychczas dane do systemu SIST przekazały jed-

^①Pod pojęciem rejestr publiczny rozumie się tu rejestr, ewidencję, wykaz, listę, spis albo inną formę ewidencji, służącą do realizacji zadań publicznych, prowadzoną przez podmiot publiczny na podstawie odrębnych przepisów ustawowych [3]. Przykładami rejestrów publicznych są: PESEL, REGON, TERYT.

nostki centralnej i terenowej administracji publicznej. Docelowo informacje do SIST będą przekazywać przedstawiciele instytucji świadczących usługi e-zdrowia i e-edukacji. Sporządzenie listy podmiotów zobligowanych do dostarczania danych pozostaje w gestii ministra właściwego do spraw administracji publicznej.

Wprowadzanie danych

System SIST jest dostępny pod adresem <http://sist.itl.waw.pl> jako aplikacja internetowa umożliwiająca dostęp do danych autoryzowanym użytkownikom za pomocą najnowszych wersji przeglądarek internetowych Microsoft Edge, Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox i Google Chrome z zainstalowaną obsługą JavaScript. Komunikacja z użytkownikiem jest szyfrowana przy użyciu protokołu HTTPS. Serwer SIST jest identyfikowany za pomocą certyfikatu cyfrowego. Użytkownik systemu SIST powinien mieć komputer z systemem operacyjnym Windows XP/Vista/7/8/10.

Dane do systemu mogą być wprowadzane ręcznie za pomocą formularzy elektronicznych, które umożliwiają również aktualizację wcześniej wprowadzonych danych. Informacje przekazywane za pomocą formularzy mogą być wykorzystywane przez powiązane tematycznie dziedzinowe systemy teleinformatyczne należące do innych podmiotów. Możliwa jest współpraca SIST z innymi systemami na drodze elektronicznej. Użytkownik korzysta z podpowiedzi umieszczonych w formularzu w postaci wcześniej wprowadzonych danych lub rozwijanych list wyboru.

Sposób korzystania z systemu SIST jest podobny, jak w innych tego rodzaju platformach. Każdy użytkownik systemu SIST loguje się do systemu przy użyciu loginu i hasła. Przed pierwszym zalogowaniem wymagane jest założenie konta w bazie danych systemu. Do rejestracji konta potrzebna jest znajomość kodu rejestracyjnego, które użytkownicy otrzymują od odpowiednich dla każdej ich grupy uprawnionych organów. Wygląd stron i zakres udostępnianych informacji zależą w pewnym stopniu od kategorii użytkownika. Wyróżnione są cztery kategorie użytkowników systemu: administrator systemów/rejestrów, użytkownik systemu/rejestru, użytkownik instytucjonalny i administrator systemu SIST.

Administratorem systemów/rejestrów jest osoba odpowiedzialna za przekazywanie danych dotyczących konkretnych systemów/rejestrów. Jeśli zakres wprowadzanych danych lub podział organizacyjny w instytucji tego wymaga, użytkownik ten może stworzyć kolejne konta użytkowników systemu/rejestru. Administrator systemów/rejestrów odpowiada za poprawność i kompletność wprowadzanych danych.

Użytkownikiem systemu/rejestru jest osoba odpowiedzialna za wprowadzanie całości danych na temat konkretnego systemu/rejestru. Dane wprowadzane przez takiego użytkownika mogą być modyfikowane przez administratora systemów/rejestrów.

Użytkownik instytucjonalny to osoba mająca jedynie uprawnienia do przeglądania wprowadzonych danych przez użytkowników systemu/rejestru oraz administratorów systemów/rejestrów, mająca dostęp do wszystkich wprowadzonych danych.

Administratorem systemu SIST jest użytkownik, którego zadaniem jest czuwanie nad prawidłowym działaniem systemu SIST, wykonywanie niezbędnych modyfikacji jego parametrów oraz zakładanie kont dla użytkowników instytucjonalnych.

Po zalogowaniu użytkownik otrzymuje, poprzez menu, dostęp do odpowiednich formularzy. W systemie istnieje pięć głównych rodzajów formularzy:

- system/rejestr publiczny,
- zasób infrastruktury,

- usługa realizowana przez system/rejestr,
- współpraca z innym systemem lub rejestrem publicznym,
- wykorzystane technologie.

Użytkownicy SIST mogą ponadto, za pomocą formularza Kontakt, zgłaszać uwagi oraz zwracać się o wyjaśnienie i pomoc w rozwiązywaniu napotkanych problemów związanych z obsługą aplikacji.

Przetwarzanie danych i dostęp do informacji przetworzonej

SIST realizuje przetwarzanie informacji w sensie wykonywania operacji na danych, takich jak: zbieranie, przechowywanie, zmienianie, udostępnianie i usuwanie. Operacje te są wykonywane w trakcie procesu walidacji danych, sprawdzania zależności pomiędzy powiązаныmi polami znajdującymi się w różnych formularzach oraz w przypadku udostępniania użytkownikom danych o systemach używanych przez innych użytkowników.

Generalnie jednak SIST stanowi bazę wiedzy gromadzącą informacje, które można edytować lub wyświetlać w postaci formularzy za pośrednictwem interfejsu użytkownika. Użytkownicy systemu mają nielimitowany dostęp do danych inwentaryzacyjnych, ponieważ stanowią one tzw. informację publiczną. SIST udostępnia dane, ale nie realizuje funkcji przetwarzania zgromadzonej informacji dla celów analiz i prezentowania ich wyników w postaci raportów. Do takich potrzeb może być użyte narzędzie analityczne typu Business Intelligence (BI). Za pomocą tego narzędzia użytkownicy SIST, w szczególności użytkownicy instytucjonalni, mogą samodzielnie tworzyć analizy w oparciu o zgromadzone dane i opracowany model analityczny. Analizy i raporty mogą być wykonywane przez Instytut Łączności, który dysponuje systemem analitycznym klasy BI, zakupionym w firmie Oracle. W tym przypadku jest jednak niezbędna jego odpowiednia adaptacja według wymagań zlecniodawcy. W IŁ, za pomocą aplikacji Oracle Business Intelligence (OBI), został opracowany model analityczny do raportowania danych pochodzących z systemów SIP i SIRS. Również zaprojektowano i utworzono hurtownie danych, zawierające zbiory danych zorientowanych tematycznie, które służą do prowadzenia analiz i raportowania.

Zakres gromadzonej informacji

Informacje o systemach, rejestrach i usługach publicznych oraz o podmiotach prowadzących i utrzymujących system/rejestr publiczny

Użytkownicy wprowadzają do SIST informacje umożliwiające identyfikację i lokalizację systemu/rejestru publicznego (nazwę i adres). Zakres gromadzonych danych inwentaryzacyjnych obejmuje dane techniczne i kosztowe oraz informację, czy podmiot prowadzący utrzymuje dany system. Dane techniczne obejmują opis systemu, w tym specyfikację, informacje opisujące aktualny status systemu/rejestru publicznego, daty rozpoczęcia budowy i wdrożenia systemu oraz informacje na temat występujących barier i problemów. Dane kosztowe dotyczą sposobu finansowania inwestycji (z podaniem nazwy programu dla dotacji unijnych) oraz wysokości ponoszonych kosztów budowy i utrzymania systemu.

W tym formularzu przekazywane są także informacje umożliwiające identyfikację podmiotu prowadzącego i utrzymującego system/rejestr publiczny, w szczególności jego nazwa i numer REGON oraz dane adresowe i kontaktowe (adres poczty elektronicznej). Zakres informacji lokalizacyjnych i kosztowych wprowadzanych za pomocą tego formularza przedstawia rys. 1.

SIST / Systemy/Rejestry / Lista systemów/rejestrów / System/Rejestr

* Pola obowiązkowe.

System/Rejestr publiczny

Informacje o systemie/rejestrze

* Nazwa systemu/rejestru	<input type="text" value="Konsultacje fk"/>
Województwo	<input type="text" value="dolnośląskie"/>
* Rodzaj	<input type="radio"/> zaplanowany <input checked="" type="radio"/> wdrażany <input type="radio"/> wdrożony <input type="radio"/> rozbudowany
	<input type="text" value="Nazwa rozbudowanego systemu/re"/>
* Data rozpoczęcia budowy	<input type="text" value="25-03-2015"/> <input type="button" value="📅"/>
* Data wdrożenia systemu	<input type="text" value="26-03-2015"/> <input type="button" value="📅"/>
* Całkowity koszt budowy systemu	<input type="text" value="12 345 678,75"/> <input type="text" value="PLN 0,00"/>
* Roczny koszt utrzymania	<input type="text" value="123 445 556,50"/> <input type="text" value="PLN 0,00"/>
* Sposób finansowania realizacji	<input checked="" type="checkbox"/> Budżet państwa
	<input type="checkbox"/> Środki unijne <input type="text" value="Nazwa Programu"/>
	<input type="checkbox"/> Inne <input type="text" value="Jakie?"/>
* Liczba użytkowników systemu / rejestru	<input type="text" value="545"/>
* Opis systemu/rejestru	<input type="text" value="System zbierania danych NGA"/>

Właściciel CPD powinien dodatkowo wypełnić informacje w zakładce Zasoby. CPD wpisywane może być tylko raz, niezależnie od liczby systemów / rejestrów jakie obsługuje!

* Nazwa CPD, w którym znajduje się system / rejestr	<input type="text" value="Centrum"/>
---	--------------------------------------

Rys. 1. Widok formularza System/Rejestr publiczny w części dotyczącej danych lokalizacyjnych i kosztowych

Informacje o zasobach infrastrukturalnych

Informacje o zasobach infrastrukturalnych dotyczą centrów przetwarzania danych, udostępnianych w nich zasobów oraz infrastruktury sieciowej i zasobów adresacji.

W tym formularzu użytkownicy podają nazwę i adres pocztowy centrum oraz wyposażenie ilościowe sprzętu do zagospodarowania na wynajmowanej powierzchni. Dotyczy to w szczególności liczby szaf do udostępnienia lub ustawienia, umożliwiających zabudowę sprzętu serwerowego z zapewnieniem zasilania, chłodzenia oraz dołączenia łączy dostępowych.

Informacja o zasobach udostępnianych w centrach to także wiedza o tym, czy jednostka posiada unormowane procedury związane z przyjmowaniem i ubezpieczeniem majątku obcego, ochroną pomieszczeń i systemów, rozliczeniami za energię elektryczną, chłodzenie, łączy dostępowe i internetowe oraz czy zapewnia zdalne monitorowanie usług i dostęp do serwerowni w cyklu 24-godzinnym.

Informacja o infrastrukturze sieciowej użytkownika dotyczy punktów styku, w tym opisu technologii i adresacji IP. W przypadku centralnego punktu styku obejmuje także nazwę i adres pocztowy punktu, a w przypadku lokalnych punktów styku ich liczbę i rozmieszczenie. Odnośnie adresacji wymaga się podania, czy użytkownik ma własne zasoby adresacji IPv4 i czy jest przygotowany do wdrożenia IPv6. Informacje te są wprowadzane za pomocą formularza pokazanego na rys. 2.

Formularz Zasób infrastruktury służy przede wszystkim do przekazywania informacji o możliwościach kolokacyjnych centrów przetwarzania danych i procedurach związanych ze świadczeniem tej usługi.

Informacje o usługach realizowanych przez system/rejestr

Za pomocą tego formularza jest wprowadzana informacja dotycząca dziedziny/obszaru oraz rodzaju i dojrzałości usługi realizowanej przez system/rejestr publiczny. Zakres usług przekazywanych przez użytkowników został określony w Programie Zintegrowanej Informatyzacji Państwa [2]. Biorąc pod uwagę zapotrzebowanie społeczne, MAC rekomendował w tym dokumencie usługi, które w perspektywie roku 2020 powinny być dostępne online na poziomie dojrzałości zależnym od ich rodzaju. Zostały wyróżnione cztery stopnie informatyzacji (poziomy dojrzałości) usług e-administracji: informacyjny, interakcyjny, transakcyjny i integracyjny.

Poziom informacyjny dotyczy sytuacji, gdy urzędy publikują informacje na stronach WWW, a zainteresowani przeglądają witryny urzędów i uzyskują potrzebne informacje.

Interakcyjny sposób komunikacji oznacza, że użytkownik może skomunikować się drogą elektroniczną z urzędem, ale urząd nie zawsze może skomunikować się zwrotnie z użytkownikiem.

Usługa zapewnia transakcyjny sposób komunikacji, gdy użytkownik może skomunikować się drogą elektroniczną z urzędem i aplikacja w urzędzie odpowiada mu również drogą elektroniczną.

Usługa osiąga integracyjny sposób komunikacji, gdy portale o określonym przeznaczeniu udostępniają informacje pochodzące z różnych urzędów i umożliwiają realizację transakcji. W tym przypadku systemy wewnętrzne zostały zintegrowane na bazie zalgorytmizowanych procesów administracyjnych. Poziom integracji stwarza możliwość dokonania wszystkich czynności niezbędnych do załatwienia sprawy urzędowej drogą elektroniczną – od uzyskania informacji, poprzez pobranie odpowiednich

formularzy, wypełnienie offline i odesłanie drogą elektroniczną (także wypełnienie formularzy online na stronie internetowej), aż po uiszczenie wymaganych opłat i otrzymanie z urzędu zezwolenia, zaświadczenia, decyzji lub innego dokumentu, o który zainteresowana osoba zwróciła się do urzędu. Informacje o usługach są wprowadzane za pomocą formularza pokazanego na rys. 3.

SIST / Systemy/Rejestry / Zasoby / Edycja

* Pola obowiązkowe.

Zasób infrastruktury

* Typ Centrum Przetwarzania Danych (CPD): podstawowe

* Nazwa Centrum Przetwarzania Danych (CPD): Testowa

* Miejscowość: Warszawa
(miasto, 0918123), woj. mazowieckie, pow. Warszawa, gm. Warszawa (1465011)

Kod pocztowy: 00-000

Ulica: ul. Franciszka Adolfa Achera
44887

* Numer domu: 1

Liczba szaf do wykorzystania lub ustawienia w wyposażonej powierzchni CPD umożliwiająca zabudowę sprzętu serwerowego innej jednostki (zasilanie, chłodzenie, łącza dostępowe):

z szafami serwerowymi	2	bez szaf serwerowych	0
-----------------------	---	----------------------	---

Rys. 2. Widok formularza Zasób infrastruktury

SIST / Systemy/Rejestry / Usługi / Edycja

* Pola obowiązkowe.

Usługa realizowana przez system/rejestr

* Nazwa: Usługa B1

* Rodzaj: publiczna inna

* Dziedzina/obszar: Obszar B

* Dojrzałość: Informacyjna

Anuluj Zapisz

Rys. 3. Widok formularza Usługa realizowana przez System/Rejestr

Każda usługa realizowana przez system/rejestr jest rejestrowana w SIST w odrębnym formularzu. Niektóre usługi mogą być udostępniane podmiotowi współpracującemu. Dlatego też z założenia nazwy wszystkich usług danego systemu są automatycznie przepisywane do sekcji Zakres współpracy formularza Współpraca z innym systemem lub rejestrem publicznym, gdzie użytkownik może wskazać usługi, które rzeczywiście udostępni innemu podmiotowi.

Informacje o interoperacyjności systemu z innymi systemami i rejestrami publicznymi

SIST gromadzi informacje o dwukierunkowej interoperacyjności informacyjnych systemów publicznych. Użytkownicy przekazują informacje o możliwości współpracy danego systemu informacyjnego z innymi systemami publicznymi w zakresie udostępniania im świadczonych usług i rejestrów oraz o gotowości do wykorzystywania usług systemu współpracującego, ewentualnie o możliwości współpracy danego systemu z otoczeniem w innej formie. Ponadto w tym formularzu zapisywana jest nazwa systemu/rejestru współpracującego i nazwa podmiotu prowadzącego ten system/rejestr. Informacje te są wprowadzane do SIST za pomocą formularza pokazanego na rys. 4.

Po wpisaniu nazwy podmiotu prowadzącego system/rejestr współpracujący w polu Nazwa systemu/rejestru współpracującego wyświetla się lista wszystkich systemów i rejestrów będących w posiadaniu tego podmiotu. Użytkownik może wybrać z listy właściwą odpowiedź.

Z każdą usługą realizowaną przez system/rejestr, której nazwa wyświetla się w sekcji Zakres współpracy tego formularza, jest powiązany przycisk w formie „kółka”, za pomocą którego użytkownik może wskazać, że usługa jest udostępniana podmiotowi współpracującemu.

Gdy obszar zbieranych danych zostanie rozszerzony na usługi e-zdrowie, użytkownicy będą określać interoperacyjność ich systemu/rejestru także względem systemów/rejestrów ochrony zdrowia (w tym rejestrów medycznych), do których z punktu widzenia kryterium użytkowego zalicza się rejestry: usługodawców (np. zakładów opieki zdrowotnej, praktyk lekarskich, aptek), usługobiorców (np. ubezpieczonych w NFZ, objętych opieką POZ), pracowników medycznych (np. lekarzy, farmaceutów, lekarzy orzekających o chorobach zawodowych), usług, zdarzeń i problemów zdrowotnych (np. rejestr onkolo-

SIST / Systemy/Rejestry / Współpraca / Nowa

* Pola obowiązkowe.

Współpraca z innym systemem lub rejestrem publicznym

* Nazwa systemu/rejestru współpracującego

* Nazwa podmiotu prowadzącego system/rejestr współpracujący

Zakres współpracy

Usługi udostępniane podmiotowi współpracującemu

- Usługa B1
- Usługa B2
- Usługa B3
- Usługa B4

Wykorzystane usługi podmiotu współpracującego

Rejestry udostępniane podmiotowi współpracującemu

Wykorzystane rejestry podmiotu współpracującego

Inna forma współpracy systemów/rejestrów

↑ do góry ↑ Anuluj Dodaj

Rys. 4. Widok formularza *Współpraca z innym systemem lub rejestrem publicznym*

giczny, ewidencji świadczeń NFZ), rejestry pomocnicze i klasyfikacyjne (np. wykaz świadczeń wyspecjalizowanych) oraz rejestry kształcenia pracowników medycznych (np. rejestr lekarzy odbywających specjalizację, ewidencji programów specjalizacji). Istnieje szereg innych jeszcze baz danych nie mających statusu rejestrów publicznych (np. utworzonych na potrzeby medycznych badań naukowych), które wykorzystywane są jako ważne źródła informacji w służbie zdrowia.

Informacje o technologii

Użytkownicy wprowadzają do SIST informacje na temat stosowanych przez nich platform wirtualizacyjnych, serwerów, systemów operacyjnych, baz danych, pamięci masowych, systemów kopii bezpieczeństwa danych, urządzeń do trasowania ruchu sieciowego i zapór sieciowych. Formularz Wykorzystane technologie zawiera podpowiedzi w postaci list rozwiązań technologicznych, na których są budowane powszechnie dostępne platformy wirtualizacyjne i serwerowe oraz inne ww. urządzenia sieciowe. Zadaniem użytkowników jest wybranie z listy właściwej technologii. Rys. 5 przedstawia zawartość list podpowiedzi (słowników technologii) dla platform wirtualizacyjnych i serwerowych udostępnianych użytkownikom za pomocą tego formularza.

Wykorzystane technologie ?

Platformy wirtualizacyjne

Najpopularniejsze platformy wirtualizacyjne

- VMware
- Hyper-V
- Citrix Xen Server
- Red Hat Enterprise Virtualization
- KVM

Inne

+

Platformy serwerowe

Serwery

- Dell
- HP, Compaq
- IBM
- Sun

Inne

+

Systemy operacyjne

- Ubuntu Server
- Debian
- SUSE
- Red Hat
- Slackware

Inne

+

Rys. 5. Widok formularza Wykorzystane technologie w części dotyczącej platform wirtualizacyjnych i serwerowych

Jeżeli na jakiejś liście wyświetlanej w tym formularzu nie ma technologii wykorzystanej przez użytkownika to może on dodać własny słownik zawierający nazwy stosowanych technologii klikając na ikonę „+” umieszczoną obok pola Inne.

Dostęp do informacji zbiorczej

Użytkownik SIST może odczytać zbiorcze dane dotyczące liczby rekordów w poszczególnych formularzach z poziomu menu Podsumowanie umieszczonego w zakładce Systemy/Rejestry. Ma też zapewniony dostęp do szczegółowych danych zawartych w formularzach za pomocą hiperłączy powiązanych z ich nazwami. Informacje wyświetlane w oknie Podsumowanie przedstawia rys. 6.

Podsumowanie

Formularz	Liczba
Wszystkie Systemy/Rejestry	
Użytkownicy	4
Systemy/Rejestry	2
Wybrany System/Rejestr	
Użytkownicy	2
Zasoby	1
Usługi	4
Publiczne	2
Inne	2
Współpraca	0
Technologia	0
Platformy wirtualizacyjne	0
Platformy serwerowe (serwery)	0
Platformy serwerowe (systemy operacyjne)	0
Bazy danych	0
Pamięci masowe (ang. <i>Storage</i>)	0
Systemy kopii bezpieczeństwa danych (ang. <i>Backup</i>)	0
Urządzenia do trasowania ruchu sieciowego (ang. <i>Router</i>)	0
Zapory sieciowe (ang. <i>Firewall</i>)	0

Rys. 6. Widok okna Podsumowanie

Platforma wspierania użytkowników

Użytkownicy SIST mogą także zgłaszać uwagi oraz zwracać się o wyjaśnienie i pomoc w rozwiązywaniu napotkanych problemów związanych z obsługą aplikacji SIST za pomocą formularza Kontakt. Wiadomości są przekazane do systemu help-desk za pomocą usługi poczty elektronicznej. Po odebraniu wiadomości system help-desk przesyła zwrotnie wiadomość e-mail potwierdzającą przyjęcie zgłoszenia na adres skrzynki odbiorczej osoby przekazującej zgłoszenie. Pod względem merytorycznym, zgłoszenie jest obsługiwane przez tzw. agenta systemu help-desk (osobę odpowiedzialną za kontakt z użytkownikami). Napływające zgłoszenia są automatycznie rejestrowane wg czasu i daty przekazania zgłoszenia w zbiorczym pliku historii zdarzeń.

* Pola obowiązkowe.

Kontakt

* Rodzaj problemu system

* Temat wiadomości Wpisz temat wiadomości

* Treść wiadomości Wpisz treść wiadomości

Chcę otrzymać kopię zgłoszenia na podany w profilu adres e-mail

↑ do góry ↑ Anuluj Wyślij

Rys. 7. Widok formularza Kontakt

W polu Rodzaj problemu należy określić typ zgłoszenia wybierając jedną z opcji: system, formularz lub pomoc, w polu Temat wiadomości zatytułować wiadomość, a w polu Treść wiadomości przedstawić krótko napotkany problem.

Możliwość rozszerzenia zakresu zbieranej informacji

Informacje o rozwiązaniach technicznych stosowanych w e-urzędzie

Z dużą dozą prawdopodobieństwa można powiedzieć, że docelowo monitorowanie procesu elektroniczacji urzędów administracji publicznej będzie obejmować inwentaryzację rozwiązań technicznych stosowanych do realizacji podpisu elektronicznego lub zaufanego profilu, elektronicznej skrzynki podawczej, poczty elektronicznej i elektronicznego obiegu dokumentów.

Urzędy mają ustawowy obowiązek przyjmowania dokumentów w formie elektronicznej już od sierpnia 2006 r., ale w związku z trudnościami z wdrożeniem wymaganego prawnie podpisu kwalifikowanego, dopuszczono czasowo możliwość posługiwania się w komunikacji z e-urzędem uproszczoną formą certyfikatu, czyli tak zwanym zaufany profilem. Monitorowanie pozwoli śledzić proces rozwoju polityk i metod uwierzytelniania podpisu elektronicznego.

Implementacja funkcjonalności skrzynki podawczej stanowi elementarny wymóg świadczenia usług e-administracji drogą elektroniczną, objęty Rozporządzeniem Prezesa Rady Ministrów z 29 września 2005 r. w sprawie warunków organizacyjno-technicznych doręczania dokumentów elektronicznych podmiotom publicznym.

Przepisy w sprawie archiwizacji dokumentów, wydane w formie rozporządzenia MSWiA, nakładają na urzędy wymóg dostosowania systemów obiegu informacji do potrzeb wynikających z ustawy o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne. Chodzi w szczególności o zapewnienie możliwości generowania w standardzie XML wszystkich dokumentów wytwarzanych w urzędzie i możliwości przesyłania takich dokumentów zarówno wewnątrz jak i na zewnątrz urzędu.

Oprócz modułów funkcjonalnych e-urzędu, każdy urząd ma w swojej strukturze organizacyjnej także komórki pomocnicze. Zakłada się, że docelowo zbierana będzie informacja o informatyzacji działów pomocniczych i rozwiązaniach technicznych stosowanych w e-urzędach do realizacji: modułu CRM służącego do zarządzania dokumentami i relacjami z interesantami, modułu finansowo-księgowego, modułu realizującego funkcje działu kadr i płac oraz modułu realizującego funkcje ewidencji środków trwałych.

Informacje o środkach bezpieczeństwa

Planuje się, że docelowo zbierana będzie w SIST także bardziej szczegółowa informacja o środkach bezpieczeństwa informatycznego stosowanych w e-urzędzie. Podmioty będą zobowiązane do przekazania informacji o narzędziach wykorzystywanych do ochrony zasobów i danych osobowych, w szczególności o stosowaniu zabezpieczeń takich jak: system wykrywania intruzów IDS (*Intrusion Detection System*), system zapobiegania włamaniom IPS (*Intrusion Prevention System*), system antywirusowy czy system antyspamowy.

Podsumowanie

Artykuł zawiera opis systemu SIST, jako platformy, na której można budować bazę wiedzy o systemach teleinformatycznych i usługach e-administracji korzystając z informacji pozyskanych w drodze monitorowania zasobów sieci. Zarówno zakres zbieranej informacji, metoda monitorowania, jak i sam system SIST, jako narzędzie dedykowane do jej zbierania i gromadzenia, nie zostały jeszcze umocowane prawnie w sposób taki, jak w przypadku systemu SIIS. W PZIP jest jedynie zapowiedź przyszłych regulacji oraz ustanowienia i prawnego usankcjonowania systemu monitorowania e-usług dla oceny parametrów dostarczanej usługi. Tymczasem SIST już od 2015 roku pełni rolę, która intencjonalnie została przypisana systemowi informatycznemu w tym dokumencie i wpisuje się w ideę nakreśloną w PZIP.

Aktualnie w SIST są zbierane informacje o systemach i rejestrach publicznych, o stosowanych technologiach, zabezpieczeniach, o zasobach infrastrukturalnych urzędów i instytucji, o usługach realizowanych przez system/rejestr, o współpracy systemu/rejestru z innymi systemami i rejestrami publicznymi oraz o podmiotach prowadzących i eksploatujących system/rejestr publiczny. Zgromadzone informacje brane są pod uwagę przez organy decyzyjne do określenia potrzeb w każdym z tym obszarów, optyma-

lizacji rozwiązań technicznych, identyfikacji miejsc wymagających interwencji i stanowią wsparcie w działaniach związanych z pozyskiwaniem środków unijnych na rozwój rynku usług administracji publicznej w nowej perspektywie finansowej.

Jednocześnie dane zgromadzone w SIST oraz wyniki przeprowadzonych badań potwierdzają tezę o konieczności nadzorowania rozwoju sektora e-administracji, wskazując że poziom zaawansowania e-usług publicznych w Polsce jest nadal niższy od średniej europejskiej [6], [7]. Rośnie dystans pomiędzy upowszechnieniem internetu szerokopasmowego, a korzystaniem z usług elektronicznej administracji w Polsce, co jest spowodowane niskim stopniem informatyzacji urzędów (szczególnie małych). Ograniczony zakres wykorzystywania technik informatycznych skutkuje stosunkowo wąską ofertą e-usług administracji publicznej, a to z kolei powoduje umiarkowane zainteresowanie obywateli i przedsiębiorstw e-usługami administracji publicznej. Brak interoperacyjności systemów publicznych powoduje konieczność dostarczania do urzędu papierowych dokumentów, które najczęściej zawierają dane już znajdujące się w innych systemach ewidencyjnych i rejestrowych.

Nie jest zadawalający stopień wykorzystania rozwiązań technicznych m.in. w zakresie elektronicznego obiegu dokumentów, elektronicznej skrzynki podawczej i uwierzytelniania użytkowników. Z systemów elektronicznego obiegu dokumentów korzysta, mniej więcej, połowa urzędów administracji samorządowej, pozostałe stosują obieg papierowy lub mieszany. Problemem jest znacznie niższe od oczekiwań wykorzystywanie elektronicznych skrzynek podawczych, zwłaszcza w administracji rządowej. Powszechność stosowania jednolitych narzędzi uwierzytelniania użytkowników w systemach administracji publicznej (kwalifikowanych certyfikatów i profili zaufanych) jest niewystarczająca i to zarówno po stronie administracji, jak i użytkowników usług publicznych. Profil zaufany ePUAP pełni rolę certyfikatu jedynie w pewnym zakresie, natomiast powszechny system identyfikacji elektronicznej zostanie wprowadzony dopiero wraz z nowym dowodem osobistym.

Z uwagi na stosunkowo niskie jeszcze wskaźniki zarówno ilościowe jak i jakościowe, proces informatyzacji i elektronizacji sektora administracji publicznej musi być kontynuowany. Osiągane wskaźniki muszą być objęte kontrolą, zgodnie z intencją organów rządowych przedstawioną w PZIP. Nadzór nad procesem informatyzacji i elektronizacji poprzez wzbogacanie bazy wiedzy poprzez ciągle monitorowanie zasobów pozwoli określić i zogniskować kierunki działań dla organów administracji państwowej. Pozwoli także śledzić tendencje zmian w zakresie rozwoju sieci i zidentyfikować problemy dotyczące sposobu dostarczania i świadczenia nowoczesnych usług publicznych w drodze analizowania informacji zawartych w bazie wiedzy SIST i raportowania wyników tych analiz.

Bibliografia

- [1] *Strategia Europa 2020: Komunikat Komisji Europa 2020 Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu*, Bruksela, 3.3.2010 KOM (2010) 2020, http://ec.europa.eu/eu2020/pdf/1_PL_ACT_part1_v1.pdf
- [2] *Program Zintegrowanej Informatyzacji Państwa, Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji*, Warszawa, marzec 2013
- [3] Oleński J.: *Infrastruktura informacyjna państwa w globalnej gospodarce*, Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, 2006
- [4] Raport Departamentu Społeczeństwa Informacyjnego Ministerstwa Administracji i Cyfryzacji: *Społeczeństwo informacyjne w liczbach 2014*, Warszawa 2014
- [5] Raport ARC Rynek i Opinia dla Ministerstwa Administracji i Cyfryzacji, *E-administracja w oczach internautów*, listopad 2014

- [6] *Narodowy Plan Szerokopasmowy*, Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji, Warszawa, styczeń 2014
- [7] *Strategia Sprawne Państwo 2020*, Uchwała Nr 17 Rady Ministrów z dnia 12 lutego 2013 r.

Wojciech Michalski

Mgr inż. Wojciech Michalski (1952) – absolwent Wydziału Elektroniki Politechniki Warszawskiej (1977); długoletni pracownik naukowy Instytutu Łączności w Warszawie (od 1977); specjalista w dziedzinie homologacji urządzeń i systemów telekomunikacyjnych; uczestnik projektu SIPS; autor wielu opracowań i publikacji; zainteresowania naukowe: usługi i sieci teleinformatyczne, systemy informacyjne dla administracji publicznej, zagadnienia społeczeństwa informacyjnego.

e-mail: w.michalski@itl.waw.pl