

Słowa kluczowe:technologie teleinformatyczne, ICT, sektor publiczny, Public Sector Network

WSPIERANIE USŁUG UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ PRZY POMOCY ROZWIĄZAŃ TELEINFORMATYCZNYCH NA PRZYKŁADZIE WIELKIEJ BRYTANII I ESTONII

Wstęp

Celem artykułu jest wskazanie innowacyjnych rozwiązań w zakresie technologii teleinformatycznych stosowanych przez podmioty świadczące usługi użyteczności publicznej oraz ukazanie ich pozytywnego wpływu na funkcjonowanie sektora publicznego. Teleinformatyka według Strategii Lizbońskiej bezpośrednio wpływa na budowanie społeczeństwa informacyjnego, podnosząc przy tym komfort życia. Wspiera wzrost gospodarczy oraz konkurencyjność, stwarzając jednocześnie potencjał rozwojowy w kontekście innowacji. Efekty wprowadzanych zmian notuje się również w szybkości przepływu informacji wśród administracji państwowej, wpływającej na rozwój współpracy jednostek sektora publicznego.

Polski sektor usług użyteczności publicznej cechuje się zapóźnieniem w kontekście informatyzacji³⁸⁷, przez co warto zwrócić uwagę na rozwiązania stosowane przez kraje wprowadzające innowacyjne i efektywne zmiany w procesie wykorzystania technologii teleinformatycznych.

1. Teleinformatyka w sektorze publicznym Wielkiej Brytanii

Na system ICT wspierający usługi użyteczności publicznej w Wielkiej Brytanii składa się wiele części składowych. Całość wchodzi jednak w skład głównego systemu o nazwie Public Sector Network, obejmującego swym zasięgiem cały krajowy sektor publiczny. Poprzez zastąpienie indywidualnych sieci poszczególnych urzędów unika się kosztów związanych z ich instalacją i utrzymaniem. Oszczędności z tego tytułu szacuje się na 500 mln GBP rocznie³⁸⁸. Dodatkowe korzyści uzyskuje się z znacznego ułatwienia

³⁸⁷*The Global Information Technology Report 2012*, World Economic Forum, Geneva 2012, s. 276.

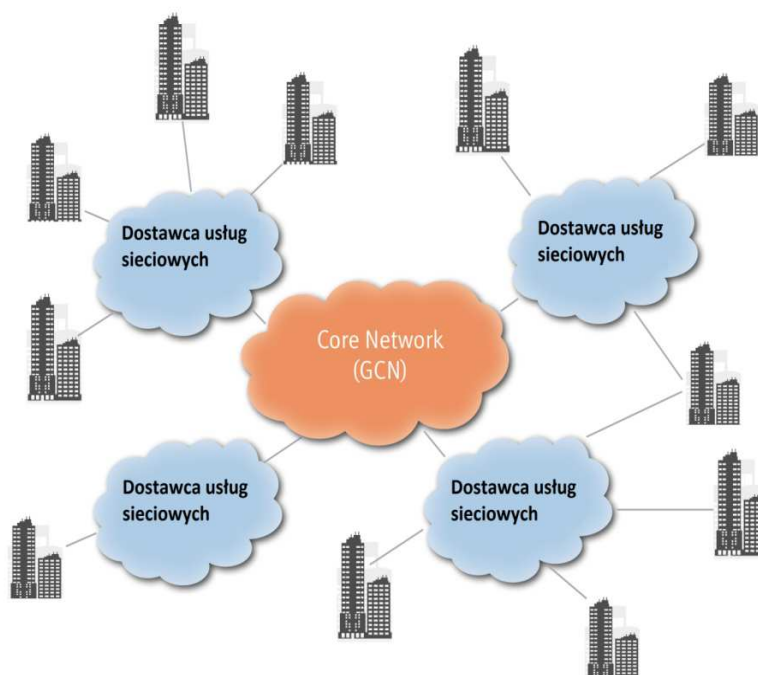
³⁸⁸*Government ICT Strategy*, HM Government, London 2012, s. 19.

współpracy pomiędzy podmiotami publicznymi, gdzie rozdrobnienie świadczenia usług w skali kraju przestało stanowić problem dla działań kooperacyjnych poszczególnych jednostek.

Trzonem systemu, czyli samym połączeniem sieciowym jest *Government Conveyance Network* (GCN). Schemat jego działania prezentuje rysunek nr 1.

Rysunek nr 1

Konstrukcja sieci GCN



Źródło: *Government Conveyance Network (GCN)*, Government Procurement Service, www.buyingsolutions.gov.uk, 21.10.2012.

System GCN działa na zasadzie połączenia indywidualnych sieci, udostępnianych przez komercyjnych dostawców w jedną główną sieć. Znacznie zwiększa to bezpieczeństwo przesyłanych danych oraz zapewnia bardzo dobre warunki konkurencyjne dla dostawców sieci. Usługi w ramach systemu może świadczyć dowolny dostawca spełniający odpowiednie kryteria, dzięki czemu cały system publiczny objęty jest siecią cechującą się bardzo niskim kosztem utrzymania, a rynek nie jest ograniczony jedynie do dostawców spełniających bardzo rygorystyczne wymagania związane z specyfikacją przetargową.

Drugi element systemu stanowi *Service Information Monitor* (SIM), ułatwiający usługodawcom sprawowanie kontroli nad stanem sieci. Umożliwia kontrolowanie sieci w czasie rzeczywistym, co sprawia, że usterki wykrywane są jeszcze zanim wpłyną na sprawną pracę użytkowników³⁸⁹. Kontrola obejmuje całą sieć i nie wymaga tworzenia

³⁸⁹ *Government ICT Strategy*, HM Government, London 2012, s. 20.

osobnego stanowiska odpowiedzialnego za kontrolę nad nią (sprawują ją poszczególni usługodawcy w zakresie świadczonych przez nich usług)³⁹⁰.

1.1. Government Cloud (G-Cloud)

Zasada działania G-Cloud opiera się na chmurze obliczeniowej, dającej każdemu z użytkowników sieci dostęp do tych samych zasobów, mieszczących się w odpowiednio przygotowanych centrach danych. Dzięki temu, każdy z podmiotów objętych siecią nie musi już indywidualnie zakupywać interesującego go oprogramowania, lecz korzystać z udostępnionego w „chmurze”. Stwarza to możliwość korzystania np. z wspólnych systemów operacyjnych, poczty elektronicznej, aplikacji biurowych czy też systemu zarządzania informacją. Swoje aplikacje mogą oferować przedsiębiorstwa komercyjne, przez co system wspiera zasady wolnorynkowe, skutkujące większą przejrzystością oraz umożliwiające płatność jedynie za aktualnie wykorzystywane elementy oprogramowania (bez konieczności kupowania całych pakietów programów). Dostawcy oprogramowania mają możliwość wystawiania nowych, konkurencyjnych ofert, co aktywnie wspiera rozwój rozwiązań innowacyjnych³⁹¹, a poszczególni usługodawcy nie są już powiązani wieloletnimi kontraktami wynikającymi z postępowań przetargowych (skutkujących dostarczaniem przestarzałego oprogramowania dla jednostek sektora publicznego)³⁹².

Użytkownicy dokonują zakupu interesujących ich programów przy pomocy specjalnego sklepu internetowego *CloudStore*. Jest on stale ulepszany, poprzez stopniowe wprowadzanie wymogów akredytacyjnych odnośnie do spełniania przez oprogramowanie określonych standardów. Na samym początku wdrażania tego systemu zrezygnowano z wymogu akredytacji, ze względu na tempo jego wprowadzania w życie (stawianie rygorystycznych kryteriów wpłynęłoby na odsunięcie w czasie startu projektu). Szacowane oszczędności wynikające z wprowadzenia tego elementu systemu mają wynieść do końca 2015 r. ok. 200 mln GBP³⁹³.

1.2. Data Centre Consolidation

Idea konsolidacji centrów danych opiera się na chęci zredukowania zajmowanej przez nie powierzchni oraz ograniczenie zużycia energii elektrycznej. Dodatkowo, dzięki zmniejszeniu

³⁹⁰*Service Information Monitor, Service Description, Public Sector Network programme, HM Government, London 2009, s. 6.*

³⁹¹*CloudStore opened by government, The Guardian, <http://www.guardian.co.uk>, 03.08.2012.*

³⁹²*Government Cloud Strategy, HM Government, London 2011, s. 7.*

³⁹³*G-Cloud, www.gcloud.civilservice.gov.uk, 02.08.2012.*

ilości centrów danych w sektorze publicznym, wzrasta bezpieczeństwo przesyłanych/przechowywanych danych (ogranicza się ryzyko wystąpienia awarii, skutkującej utratą danych). Konsolidacja przyniosła ze sobą również konieczność stosowania podobnych standardów technicznych, przez co podmioty oferujące swoje oprogramowanie w ramach systemu mają ułatwione zadanie w dostarczeniu swojego produktu do wszystkich odbiorców³⁹⁴. Prócz oszczędności szacowanych na 300 mln GBP (dla 2020 r.), wskazuje się również na korzystny wpływ na środowisko naturalne (redukcja zużycia energii elektrycznej o 75%).

1.3. The Common Desktop Strategy

Kolejny element usprawniający system informatyczny sektora publicznego stanowi strategia ujednolicania standardów i specyfikacji sprzętu komputerowego. W jego ramach, oprócz wspomnianego już wystandaryzowanego oprogramowania dostarczanego za pomocą systemu G-Cloud, skupiono się również na unifikacji sprzętu hardware. W rezultacie, poszczególne jednostki świadczące usługi użyteczności publicznej przestały zakupywać sprzęt komputerowy wg własnych kryteriów (co stwarzało różnice, utrudniające współpracę pomiędzy podmiotami). Ujednolicenie specyfikacji sprzętu kupowanego w ramach sektora pozwoliło na wykorzystanie efektów skali i uzyskanie dużych oszczędności z tego tytułu (ok. 400 mln GBP)³⁹⁵.

2. Rozwój teleinformatyki w sektorze publicznym Estonii

Estonia wprowadzając szereg innowacyjnych zmian w zakresie stosowania rozwiązań teleinformatycznych w sektorze publicznym, stała się wzorcowym przykładem dla pozostałych krajów Europy.

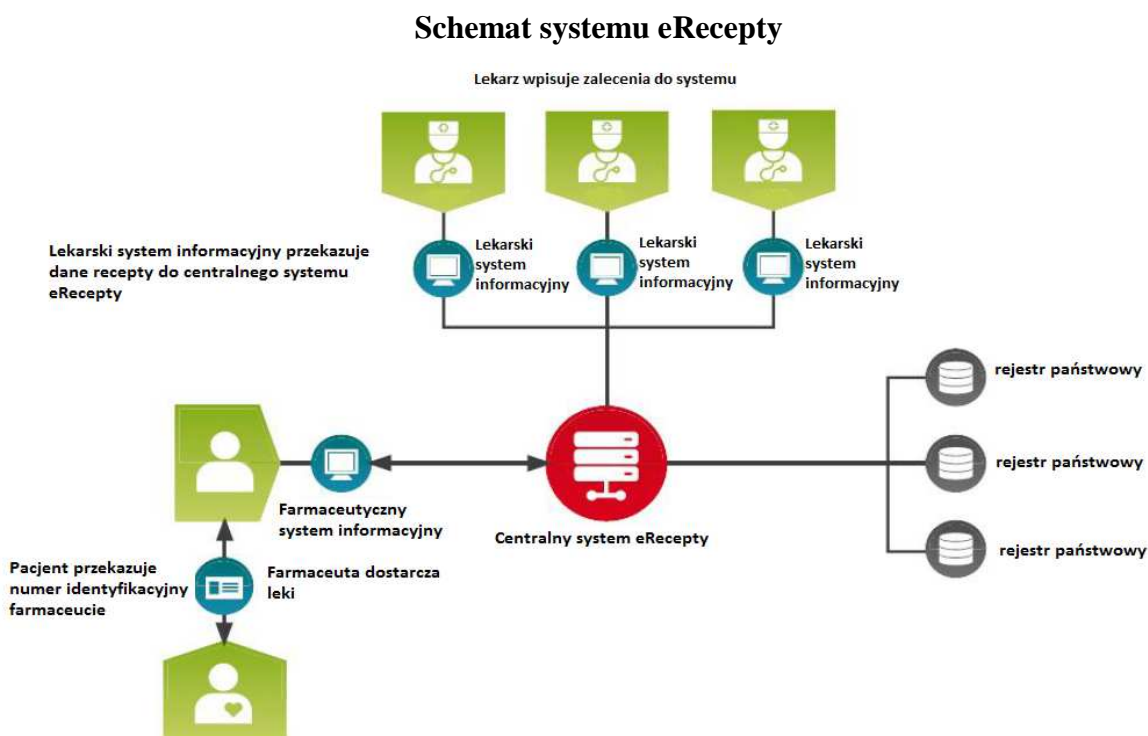
W służbie zdrowia wprowadzono Elektroniczny Rejestr Zdrowia (ang. *Electronic Health Registry*). Przez konsolidację danych z medycznych baz danych stworzono główną bazę, zawierającą dane odnośnie do każdego pacjenta w kraju. Dzięki temu, lekarze w prosty sposób odczytują dane nt. leczonego pacjenta: wyniki przeprowadzonych badań, grupę krwi, historię zabiegów czy np. przyjmowane leki. W kontekście celów statystycznych uzyskano bieżące źródło informacji nt. kondycji zdrowotnej społeczeństwa. Co więcej, każdy pacjent może sprawdzić swój rejestr (oraz swoich dzieci), uzyskać informację na temat swojej historii

³⁹⁴ *Data Centre Strategy, G-Cloud & Applications Store for Government (ASG) Programme*, HM Government, London, 2010, s. 7.

³⁹⁵ *Government ICT Strategy*, HM Government, London, 2012, s. 28.

zdrowotnej oraz otrzymać przydatne zalecenia³⁹⁶. Dodatkowe usprawnienie systemu stanowi eRecepta (*ePrescription*), w ramach której lekarz przesyła receptę drogą elektroniczną bezpośrednio do apteki. Pacjent realizuje ją poprzez podanie w aptecce swojego numeru dowodu osobistego. Poprzez to istnieje możliwość wykupienia leków dla członków swojej rodziny (z zastrzeżeniem, iż recepta musi zostać wystawiona z „publicznym” statusem³⁹⁷). Schemat działania systemu został przedstawiony na rysunku nr 2.

Rysunek nr 2



Źródło: *Teleinformatyka w służbie usług użyteczności publicznej. Praktyczne przykłady zastosowań w Europie*, Krajowa Izba Gospodarcza, Warszawa 2012, s. 23.

Bezpośrednią korzyścią z działania opisywanego systemu jest oszczędność w czasie dla lekarzy oraz dostarczanie im aktualnych informacji nt. wykupu leków przez pacjenta. Sami pacjenci z kolei unikają niebezpieczeństwa zgubienia wystawionej recepty, a do Estońskiego Funduszu Ubezpieczeń Zdrowotnych trafiają dane przydatne w celu sporządzania raportów³⁹⁸.

Kolejne usprawnienia przypadły na sektor edukacji. W jego ramach wprowadzono system o nazwie e-Szkoła, za pośrednictwem którego nauczyciele wprowadzają oceny

³⁹⁶ *Healthcare*, www.e-estonia.com, 23.10.2012.

³⁹⁷ *Country Brief: Estonia*, P. Doupi, E. Renko, S. Giest, J. Heywood, J. Dumortier, European Commission, Brussels, 2010, s. 22.

³⁹⁸ *Ibid.*, s. 23.

uczniów, informacje o frekwencji oraz m.in. przekazują treść zadań domowych. Mają też możliwość przesłania informacji bezpośrednio do danego ucznia bądź jego rodzica (którzy to w ten sposób mogą aktywnie włączać się w proces edukacji swojego potomstwa). Również w tym przypadku, skorzystały urzędy statystyczne, otrzymujące dane z sektora z wyszczególnieniem na poszczególne regiony kraju³⁹⁹.

Zmiany wprowadzono także w innych gałęziach sektora usług użyteczności publicznej. Warto przy tym zauważyć, że wszelkie e-systemy w Estonii połączone zostały siecią informatyczną X-Road (eston. *X-tee*). Udostępnia ona 65 baz danych, notujących miesięcznie ok. 2,5 mln zapytań⁴⁰⁰. Z systemem łączą się przedsiębiorstwa państwowe, prywatne oraz państwowy system informacyjny. W ten sposób każdy podmiot może korzystać z interesujących go baz danych w zakresie własnych potrzeb oraz zaoferować tą drogą świadczenie swoich usług elektronicznych. Pracownicy sektora publicznego mogą zrezygnować z papierowego obiegu dokumentów i usprawnić tym samym współpracę⁴⁰¹. Konstrukcja sieci umożliwia ciągłe dodawanie nowych elementów, stwarzając w ten sposób dobre warunki do rozwoju i wdrażania innowacyjnych rozwiązań w zakresie teleinformatyki⁴⁰². Na obecnym etapie wdrażania systemu, aktywnie korzysta z niego około 500 organizacji⁴⁰³.

Zakończenie

Obserwując działania krajów przodujących w wprowadzaniu innowacyjnych rozwiązań teleinformatycznych w sektorze publicznym, można z łatwością zauważyć, że są one w stanie usprawnić wiele obszarów prowadzonej działalności. Nowe rozwiązania generują bardzo duże oszczędności, ułatwiają współpracę i wymianę danych. Wszelkie opisane systemy zaczerpnięte zostały z sprawdzonych rozwiązań, z powodzeniem wprowadzonych przez Wielką Brytanię i Estonię. Dzięki nim, kraje te stały się europejskimi liderami w kontekście e-Administracji. Systemy w nich użyte często posiadają wspólne cechy i mają za zadanie spełniać podobne funkcje. Nic więc nie stoi na przeszkodzie próby wprowadzenia zmian w polskim sektorze usług użyteczności publicznej. Co więcej, obserwowanie rozwiązań zagranicznych umożliwia również usprawnienie stosowanej technologii pod względem wad tamtejszych rozwiązań.

³⁹⁹*e-School*, www.e-estonia.com, 23.10.2012.

⁴⁰⁰*Państwo 2.0. Nowy start*, Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji, Warszawa 2012, s. 14.

⁴⁰¹*Andmevahetuskiht X-tee*, Riigi Infosüsteemi Amet, www.ria.ee, 24.10.2012.

⁴⁰²*X-Road*, www.e-estonia.com, 23.10.2012.

⁴⁰³*xRoad*, eGovernance Laboratory, www.egoverlab.com, 24.10.2012.

Bibliografia

1. *Andmevahetuskiht X-tee*, Riigi Infosüsteemi Amet, www.ria.ee.
2. *CloudStore opened by government*, The Guardian, <http://www.guardian.co.uk>
3. *Country Brief: Estonia*, P. Doupi, E. Renko, S. Giest, J. Heywood, J. Dumortier, European Commission, Brussels 2010.
4. *Data Centre Strategy, G-Cloud & Applications Store for Government (ASG) Programme*, HM Government, London 2010.
5. *e-School*, www.e-estonia.com.
6. *G-Cloud*, www.gcloud.civilservice.gov.uk.
7. *Government Cloud Strategy*, HM Government, London 2011.
8. *Government Conveyance Network (GCN)*, Government Procurement Service, www.buyingsolutions.gov.uk.
9. *Government ICT Strategy*, HM Government, London 2012.
10. *Healthcare*, www.e-estonia.com.
11. *Państwo 2.0. Nowy start*, Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji, Warszawa 2012.
12. *Service Information Monitor, Service Description*, Public Sector Network programme, HM Government, London 2009.
13. *Teleinformatyka w służbie usług użyteczności publicznej. Praktyczne przykłady zastosowań w Europie*, Krajowa Izba Gospodarcza, Warszawa 2012.
14. *The Global Information Technology Report 2012*, World Economic Forum, Geneva 2012.
15. *X-Road*, www.e-estonia.com.
16. *xRoad*, eGovernance Laboratory, www.egoverlab.com.

Streszczenie

Artykuł porusza tematykę usprawniania procesu świadczenia usług użyteczności publicznej przy pomocy rozwiązań teleinformatycznych. Ze względu na zaległości polskiego sektora publicznego w tym aspekcie, skupiono się na analizie systemów stosowanych w innych krajach, odnoszących największe sukcesy w zakresie wprowadzania wydajnych rozwiązań ICT. Zaprezentowane zostały zmiany wprowadzone na terenie Wielkiej Brytanii i Estonii. Wybór ten podyktowany został sukcesami tamtejszych rządów w wprowadzaniu zmian przynoszących wymierne korzyści, stając się jednocześnie pionierami w tej dziedzinie.

Szczególnie ważnymi aspektami warunkującymi wprowadzanie innowacyjnych systemów teleinformatycznych są generowane przez nie oszczędności oraz ułatwienie wymiany danych między poszczególnymi jednostkami sektora publicznego, co w rezultacie prowadzi do znacznego usprawnienia współpracy. Specyfika systemów teleinformatycznych pozwala rewolucjonizować praktycznie każdą sferę działalności usług użyteczności publicznej. Z tego względu, artykuł przedstawia szereg przykładowych rozwiązań, zaimplementowanych w działalność usług o zróżnicowanym profilu (m.in. edukacja, administracja, służba zdrowia). Korzystną cechą teleinformatyki, jest możliwość dostosowania bądź przekształcenia obecnie działających narzędzi w celu zastosowania ich w innym sektorze działalności. Tym samym, ich analiza może pomóc w zbudowaniu wizji rozwiązań mogących mieć zastosowanie w polskim sektorze usług użyteczności publicznej.

PUBLIC SERVICES SUPPORTED BY ICT SOLUTIONS ON THE EXAMPLE OF GREAT BRITAIN AND ESTONIA

Summary

The article discusses the theme of improving the public services by ICT solutions. Due to the lack of progress in this regard in Poland, the article focuses on the analysis of the systems used in other countries, the most successful in the implementation of efficient ICT solutions. The article describes changes made in the UK and Estonia. This choice was dictated by the success of the local governments in the implementation of changes, becoming the pioneers in this field. Particularly important aspects that determine the implementation of innovative IT systems are costs savings and facilitate the exchange of data between the various units of the public sector, which in turn leads to a significant improvement of cooperation. The ICT systems can revolutionize almost every sphere of public services. For this reason, the article presents a number of examples of solutions implemented in the activities of a diversified services (such as education, government and health care). The advantageous feature of the ICT is the ability to adapt or transform the current operational tools to apply them in a different sector. Thus, the analysis can be helpful in the completion of a solutions which can be applied in the Polish public services.