

Gmina Miasto Elbląg budowała jednolity system komunikacyjny obejmujący wszystkie jednostki miejskie. System Zunifikowanej Komunikacji Avaya obejmuje dwie lokalizacje centralne oraz 117 lokalizacji rozproszonych. W wyniku ujednoczenia Urzędowi udało się nie tylko dokonać standaryzacji usług dla wszystkich użytkowników, ale także zasadniczo obniżyć koszty rozmów telefonicznych.



OPIS WDROŻENIA

Wyzwania

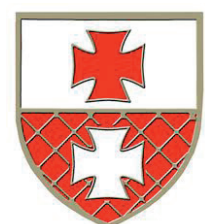
- Wysokie sumaryczne koszty połączeń między jednostkami samorządu elbląskiego.
- Brak centralnej taryfikacji rozmów telefonicznych.
- Brak standaryzacji zakresu funkcjonalnego usług komunikacyjnych w ramach Urzędu.
- Brak jednolitego planu numeracji wewnętrznej dla wszystkich jednostek samorządu.

Rozwiązanie

Jeden zunifikowany system komunikacyjny obejmujący 117 (spośród ok. 130) lokalizacji, wykorzystujący platformę Avaya, za pomocą której dostępne są usługi telefoniczne, telekonferencyjne, a w przyszłości także wideokonferencyjne i inne.

Korzyści dla przedsiębiorstwa

- Jednolity zestaw usług komunikacyjnych dla wszystkich jednostek samorządu elbląskiego.
- Jednolity plan numeracji wewnętrznej i centralna książka telefoniczna dla wszystkich jednostek.
- Brak kosztów połączeń telefonicznych między jednostkami samorządu elbląskiego.
- Wysokie bezpieczeństwo (m.in. szyfrowanie rozmów, klasyfikacja usług, system uprawnień, możliwość automatycznego nagrywania rozmów).
- Możliwość wprowadzania bieżących zmian w konfiguracji systemu przez Referat Teleinformatyki Urzędu Miasta.





HALO, TU ELBLĄG!

Urząd Miejski w Elblągu wdrożył nowoczesny, zunifikowany system komunikacyjny. Rozwiązanie zbudowane na platformie Avaya zapewnia spójne usługi, centralne zarządzanie i wysoką niezawodność komunikacji użytkownikom ok. 1500 linii komunikacyjnych w 117 lokalizacjach na terenie miasta i okolic.

Nowoczesne służby miejskie potrzebują sprawnej komunikacji. Jak ją jednak zapewnić, gdy poszczególne jednostki Urzędu Miejskiego rozlokowane są aż w ok. 130 lokalizacjach na terenie miasta i okolic? Z takim właśnie dylematem od dłuższego czasu zmagał się Elbląg, stolica województwa warmińsko-mazurskiego. Na przestrzeni lat miasto systematycznie modernizowało swój system komunikacyjny. Mimo to, użytkownicy w lokalizacjach oddalonych od siedziby głównej Urzędu nie mogli z niego korzystać z prozaicznego powodu: braku bezpośredniej łączności między lokalizacjami.

„Sprawa spójności miejskiego systemu komunikacji narodziła się przez lata. Stawką była oczywiście nie tylko telefonia, ale także szerokopasmowy dostęp do Internetu, monitoring miejski, transmisja danych, telekonferencje i inne aplikacje. Staraliśmy się nakłonić operatorów, aby zaoferowali nowoczesne szerokopasmowe usługi teleinformatyczne dla jednostek samorządu elbląskiego, ale te rozmowy nie doprowadziły do żadnych konkretnych działań. Ostatecznie, dzięki środkom pozyskanym z Unii Europejskiej, miasto w 2010 r. zbudowało własną sieć miejską, w pełni światłowodową. To dzięki temu mogliśmy wreszcie zacząć na poważnie myśleć o scaleniu rozdrobnionych podsystemów komunikacyjnych” – opowiada Jacek Tomczak, kierownik Referatu Teleinformatyki Urzędu Miejskiego w Elblągu.

Brak bezpośredniej łączności oznaczał, że pracownicy jednostek podległych Urzędowi i jednostek z nim współpracujących komunikowali się ze sobą poprzez sieć publiczną. Ponieważ telefon jest dla urzędników podstawowym narzędziem komunikacyjnym, miasto zmuszone było ponosić spore wydatki na opłacanie rachunków telefonicznych. Kontrola tych wydatków wymagała przy tym pracochłonnego scalania informacji billingowych od kilku operatorów.

Architektura systemu

Budowa systemu obejmującego aż sto siedemnaście lokalizacji wymagała w pierwszym rzędzie zaprojektowania odpowiedniej architektury dla rozwiązania komunikacyjnego. Projekt musiał zakładać obsłużenie bieżących potrzeb oraz ich rozwój w przyszłości: uruchamianie nowych usług,

wzrost liczby użytkowników, wzrost ruchu i tym podobne okoliczności.

Centralizacja systemu wydawała się oczywistością, szczególnie z punktu widzenia bieżącego zarządzania i związanych z nim kosztów. Z drugiej jednak strony, część jednostek Urzędu Miejskiego, np. szpital miejski, straż miejska i inne służby, absolutnie nie mogą pozwolić sobie na brak łączności w razie awarii łączy do głównej lokalizacji Urzędu. Biorąc pod uwagę zarówno koszty, jak i ryzyko, Urząd Miejski w Elblągu zdecydował się na rozwiązanie scentralizowane, wykorzystujące jednak rozproszone bramki komunikacyjne.

„Architektura rozbudowy istniejącego rozwiązania Avaya, którą w postępowaniu przetargowym zaproponowała firma ANDRA z Warszawy, spełniała nasze oczekiwania, a jednocześnie rozwiewała nasze obawy. Użytkownicy mieli zyskać spójny zestaw usług w ramach globalnego systemu. W razie awarii łączy do lokalizacji centralnej, bramka lokalna miała przejąć funkcjonalność centrali i zapewnić użytkownikom łączność ze światem zewnętrznym. Oczywiście, zasady przełączenia i zakresy uprawnień użytkowników miały być definiowane centralnie” – wyjaśnia Jacek Tomczak.

Platforma Avaya S8700 Media Server w centralnej lokalizacji obsługuje łącznie ok. 1500 linii wewnętrznych. Około 500 z nich działa w lokalizacji głównej, zaś ok. 1000 to linie z terminalami znajdującymi się w rozproszonych lokalizacjach na terenie Elblągu i okolic. System objął 117 z ok. 130 lokalizacji Urzędu. W 50 większych lokalizacjach zainstalowane zostały bramki Avaya G350 Media Gateway, zaś w pozostałych 67 mniejszych pojawiły się nieco prostsze bramki Avaya G250 Media Gateway. Do bramek podłączone zostały aparaty telefoniczne Avaya 9608 i 9620 IP Phone.

Wdrożone funkcje i usługi

Zgodnie z oczekiwaniami Urzędu Miejskiego, system został zaprojektowany z myślą o wysokiej dostępności. Część centralna systemu jest zabezpieczona przed awarią poprzez zwielokrotnienie platform w lokalizacji głównej i zapasowej. Część wyniesiona systemu, a więc bramki w lokalizacjach peryferyjnych, wykorzystują automatyczne przełączanie i rekonfigurację łączności. W razie wystąpienia awarii łączy do centrali, działające na bramce oprogramowanie *Standard Local Survivability (SLS)* dokonuje automatycznego przełączenia z sieci IP do publicznej sieci telefonicznej. Dzięki temu łączność, choć nie w trybie systemowym, jest cały czas utrzymana.

„Niektórzy producenci traktują wysoką dostępność jako opcję, za którą trzeba dodatkowo płacić. Avaya dostrzega tymczasem, że z punktu widzenia użytkowników systemów komunikacyjnych, dostępność usług nie jest ani trochę 'opcjonalna' – podkreśla Jacek Tomczak.

Standardem w rozwiązaniach Avaya są także funkcje telekonferencyjne. Podstawowa licencja uprawnia klienta do zestawiania dowolnej liczby telekonferencji, w ramach których może komunikować się do 6 uczestników. *„Klient zawsze może zdecydować, czy większe grono wymaga spotkania, czy też konieczny jest zakup licencji na większą liczbę użytkowników funkcji telekonferencyjnych. W praktyce jednak potrzeba zorganizowania telekonferencji dla więcej niż 6 osób pojawia się niezwykle rzadko” – mówi Paweł Prządka, dyrektor Działu Telekomunikacji w firmie ANDRA Sp. z o.o.*

System komunikacyjny Avaya działający w Elblągu został wzbogacony o opcjonalne oprogramowanie o kodowej nazwie EC500. Kojarzy ono systemowy numer wewnętrzny użytkownika z jego numerem komórkowym, dzięki czemu połączenia przychodzące są kierowane jednocześnie na aparat stacjonarny i komórkowy. *„Jeśli pracownika nie ma przy biurku, może odebrać rozmowę na telefonie komórkowym. Takie rozwiązanie znacznie usprawnia pracę Urzędu, szczególnie w tych działach, których pracownicy stale się przemieszczają” – mówi Jacek Tomczak.*

Efekty wdrożenia

W rezultacie wdrożenia rozwiązania opartego na platformie Avaya, samorząd elbląski zbudował spójny system komunikacyjny. Po raz pierwszy w historii wszyscy jego pracownicy oraz pracownicy jednostek zależnych korzystają z jednego planu numeracji wewnętrznej. Wszyscy dysponują także wspólną książką telefoniczną, a niezależnie od tego mogą lokalnie tworzyć własne listy numerów. Każdy z pracowników może zainicjować telekonferencję, w której udział może wziąć jednocześnie do 6 osób.

Przede wszystkim jednak pracownicy jednostek samorządowych mogą komunikować się bez obciążania rachunkami telefonicznymi budżetu miasta. *„Każda z linii, które dotychczas nie były liniami wewnętrznymi, generowała co miesiąc koszt w postaci abonamentu dla operatora. Wraz z opłatami za wykonane połączenia, przy ok. 400 liniach, sumowało się to do bardzo poważnych kwot. Dzięki wdrożeniu nowego rozwiązania wydatki te zostały praktycznie zlikwidowane, co oznacza, że inwestycja zwróci się miastu w niedługim czasie” – podkreśla Jacek Tomczak.*

Nowy miejski system komunikacyjny w Elblągu jest odporny na awarie urządzeń i łącz telekomunikacyjnych. *„Dzięki zwielokrotnieniu platform i ich rozproszeniu w kilku lokalizacjach, urzędnicy mogą korzystać z telefonów nawet jeśli nastąpi awaria platformy centralnej. W przypadku awarii sieci miejskiej, telefony w zdalnych lokalizacjach przełączane są na awaryjne linie analogowe. Telefony działają poprawnie także w razie awarii lokalnej bramki komunikacyjnej – telefony IP Avaya mogą komunikować się z centralną częścią systemu bez pośrednictwa bramek” – mówi Jacek Tomczak.*

Standaryzacja usług umożliwi Urzędowi dodawanie w przyszłości nowych usług. W planach jest m.in. uruchomienie nagrywania rozmów na liniach o znaczeniu krytycznym. System jest także gotowy do potencjalnej integracji z innymi systemami komunikacyjnymi instytucji i służb działających na terenie miasta.

Więcej informacji

Więcej informacji na temat rozwiązań Avaya Intelligent Communications można uzyskać od Autoryzowanych partnerów Avaya. Materiały informacyjne można też znaleźć w Internecie pod adresem www.avaya.com w sekcji **Do Your Research**. Informacje na temat dostawcy rozwiązań Avaya dla Gminy Miasta Elbląg znajdują się na stronie www.andra.com.pl



Podsumowanie

Aplikacje	Systemy	Usługi
<ul style="list-style-type: none">Avaya Communications ManagerEC500 Extension to CellularSLS Standard Local SurvivabilityAvaya 9608 i 9620 IP Phone	<ul style="list-style-type: none">Avaya S8700 Media ServerG250 Media GatewayG350 Media GatewayG650 Media Gateway	<ul style="list-style-type: none">ProjektWdrożenieWsparcie powdrożeniowe

Gmina Miasto Elbląg

Elbląg, liczący obecnie 127 tys. mieszkańców, położony jest nad rzeką o tej samej nazwie, w północno-zachodniej części województwa warmińsko-mazurskiego, w pobliżu Zalewu Wiślanego. Elbląg jest dynamicznie rozwijającym się miastem grodzkim, ośrodkiem przemysłowym, akademickim i kulturalnym, atrakcyjną bazą wypadową dla turystów. Jest też portem morskim. Miasto jest aktywne na polu międzynarodowym. Z inicjatywy jego władz w 1998 r. powstał Euroregion Bałtyk, skupiający nadmorskie regiony sześciu leżących nad Bałtykiem krajów; Rosji, Polski, Szwecji, Litwy, Łotwy i Danii.

Osoby ze strony klienta:

- **Jacek Tomczak**, kierownik Referatu Teleinformatyki – Departament Innowacji i Informatyki w Urzędzie Miejskim w Elblągu

W niniejszym studium przypadku wypowiadają się:

- **Jacek Tomczak**, kierownik Referatu Teleinformatyki – Departament Innowacji i Informatyki w Urzędzie Miejskim w Elblągu
- **Paweł Prządka**, dyrektor Działu Telekomunikacji w firmie ANDRA Sp. z o.o.



Urząd Miejski w Elblągu