

2010

MiastOnline



Przewodnik dla władz
samorządów lokalnych

PRZEDMOWA

Samorządy lokalne są instytucjami, które mocno odczuwają rosnące oczekiwania obywateli spowodowane rozwojem Internetu. Mieszkańcy chcą mieć wygodny dostęp do usług publicznych i nie chcą już wypełniać formularzy ani odwiedzać urzędów. Spodziewają się również, że wyższy poziom usług nie będzie oznaczał zwiększenia podatków.

Miasta, powiaty i gminy podjęły to wyzwanie, wdrażając elektroniczne usługi i zmieniając swoje procedury wewnętrzne. Jednak samorządy lokalne na tym nie poprzestają. Rozszerzają swoje koncepcje i tworzą nowy rodzaj sektora publicznego, w którym różne jednostki samorządowe blisko współpracują ze sobą oraz z innymi organizacjami sektora publicznego i prywatnego. Wymaga to łączności sieciowej, więc samorządy lokalne, prędzej czy później, stają przed problemem przyspieszenia rozwoju infrastruktury szerokopasmowej. Jednocześnie oczekuje się od nich, że zagwarantują instytucjom publicznym, firmom i obywatelom tani i szybki dostęp do Internetu.

Rola samorządów lokalnych nie ogranicza się jedynie do świadczenia usług. Powinny one przede wszystkim dbać o dobry ekonomiczny stan obszaru, którym zarządzają. Również w tym zakresie, rozwój Internetu spowodował zmianę metod postępowania. Możliwość przesyłania ogromnych ilości informacji w bardzo krótkim czasie i przy niewielkich kosztach, dała firmom i osobom prywatnym większą wolność wyboru lokalizacji. Dlatego też miasta, powiaty i gminy muszą intensywniej konkurować o przyciągnięcie i utrzymanie przedsiębiorców na swoich terenach. Kluczowymi czynnikami sukcesu, które wpływają na konkurencyjność, są koszty i dostępność łączności sieciowej oraz usług świadczonych z wykorzystaniem tej łączności.

Samorządy lokalne nie mogą więc ignorować konieczności wprowadzenia łączy szerokopasmowych. Jest to rynek nowoczesnych technologii, który bardzo szybko się rozwija. Ponadto, większość samorządów lokalnych odzwyczaiła się od roli przedsiębiorców, choć w przeszłości były one pionierami w dostarczaniu tradycyjnych usług użyteczności publicznej, takich jak energia elektryczna, czy wodociągi. Niniejszy poradnik ma im pomóc w podjęciu tego zadania. Firma

Cisco Systems ściśle współpracuje z wieloma samorządami lokalnymi na całym świecie, pomagając im przewidywać i planować najkorzystniejsze działania. Na podstawie tych doświadczeń powstał praktyczny przewodnik, który ma pomóc samorządom lokalnym w zaplanowaniu skutecznego sposobu wykorzystania łączy szerokopasmowych.

W infrastrukturach łączy szerokopasmowych wykorzystuje się wiele rozwiązań technologicznych, obejmujących zarówno techniki przesyłania, jak i dostępu do sieci. Wybór technologii ma duży wpływ na decyzje strategiczne podejmowane w ramach samorządowych programów wdrożenia łączy szerokopasmowych, jednak ten przewodnik obejmuje tylko kwestie strategiczne i organizacyjne. Nie omawiamy w nim rozwiązań technicznych, architektur ani tendencji.

Firma **Cisco Systems** wydaje periodyki techniczne o tematyce specjalistycznej (miejskie sieci Ethernet, sieci bezprzewodowe, technologie DSL lub dostęp przez łącza kablowe). Publikacje te mogą być użytecznym uzupełnieniem niniejszego poradnika.

2010

MiastOnline

**Przewodnik dla władz
samorządów lokalnych**

01.

CZĘŚĆ PIERWSZA

W tej części omówiono znaczenie łączy szerokopasmowych dla samorządów lokalnych oraz powody, dla których sektor publiczny chce uczestniczyć w projektach ich wdrożenia. 1

02.

CZĘŚĆ DRUGA

W tej części pokazano, jak może wyglądać **MiastOnline** i zaprezentowano aglomeracje, które już podjęły się jego budowy. 9

03.

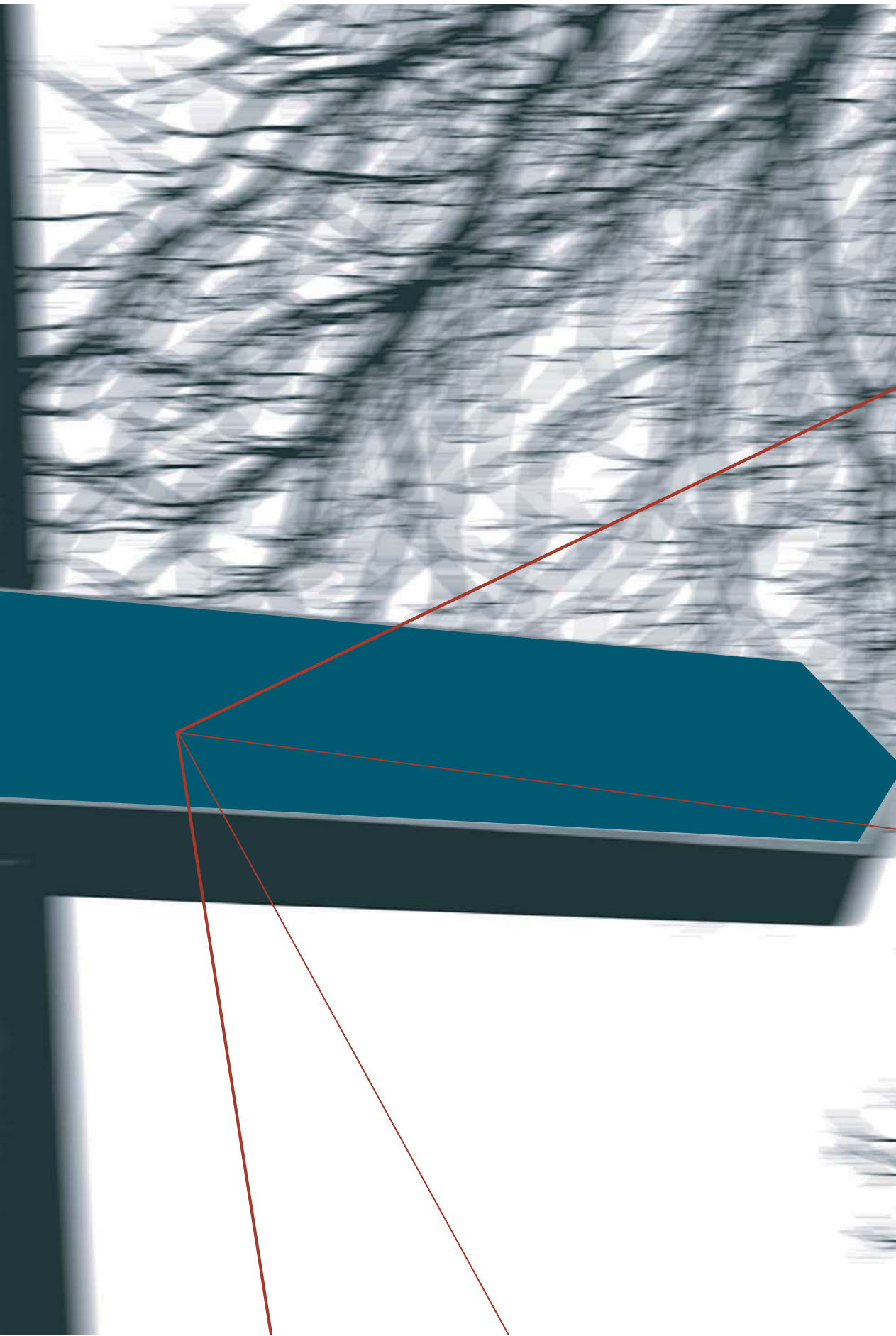
CZĘŚĆ TRZECIA

W tej części opisano podstawowe moduły konstrukcyjne **MiastOnline** oraz opcje strategiczne, które mogą być brane pod uwagę przez samorządy lokalne przy planowaniu jego budowy. Przedstawiono przegląd różnych modeli rozwoju infrastruktury **MiastOnline**, opartych na partnerskiej współpracy służb publicznych z sektorem prywatnym, a także platformę powiązanych z tą infrastrukturą aplikacji i usług 19

04.

CZĘŚĆ CZWARTA

W tej części omówiono czteroetapowy proces, dzięki któremu samorządy lokalne mogą pomyślnie wdrożyć wizję **MiastOnline** 31



01.

Dlaczego
łącza szerokopasmowe
są istotne

01.

Dlaczego łącza szerokopasmowe są istotne

Konkurowanie ze sobą miast nie jest zjawiskiem nowym, jednak w erze globalnej gospodarki ich rywalizacja nasiliła się. Przemysł w jednym mieście może ugiąć się pod naporem konkurencji zlokalizowanej nawet tysiące kilometrów dalej. Przyjrzyjmy się na przykład powiatowi Allegany, położonemu na zachodzie stanu Maryland w USA. Wystarczyło około 20 lat, aby prosperujące tam branże, takie jak przemysł szklarski, tekstylny i oponiarski, zostały zduszone przez konkurencję z zagranicy. Jednak dziś, to liczące zaledwie 80 tysięcy mieszkańców miasto świetnie prosperuje i przeżywa okres rozkwitu przedsiębiorczości. Dlaczego? Jednym z najważniejszych powodów było umożliwienie obywatelom korzystania z szerokopasmowych łączy we wszystkich firmach i mieszkaniach prywatnych na terenie miasta.

Przykłady innych miast dowodzą, że większa mobilność przedsiębiorstw może stanowić nie tylko wyzwanie, ale również oznaczać większe możliwości ich rozwoju. Północna część Finlandii to relatywnie mało atrakcyjne miejsce do prowadzenia biznesu. A jednak miasto Oulu, położone około 300 km na południe od kręgu polarnego, świetnie prosperuje. Zrealizowana tam inicjatywa „Smart Oulu” łączy obywateli, firmy i władze lokalne za pośrednictwem wielu różnych kanałów wymiany informacji, opartych na rozwiązaniach informatycznych. Strategia okazała się bardzo celna i do Oulu przenoszą się nowoczesne firmy, przyciągnięte perspektywicznymi inicjatywami samorządu lokalnego.

Inną korzyścią wynikającą z użycia łączy szerokopasmowych są większe umiejętności posługiwania się komputerem wśród mieszkańców. Może to być korzystne nawet w nieprzystępnych geograficznie miejscach. Wieś Modalen w Norwegii, którą od najbliższego miasta dzieli ponad godzina jazdy samochodem, została wybrana przez konsorcjum firm informatycznych jako miejsce do przeprowadzenia testów pilotowych dotyczących dostępu szerokopasmowego na terenach wiejskich. Dzięki temu jej mieszkańcy korzystają z szerokopasmowych łączy radiowych od 2001 roku. Spowodowało to napływ przedsiębiorców do tej niewielkiej wioski. Ponadto, jak dowodzą niedawno przeprowadzone badania, w Modalen dostęp do Internetu w firmach, szkołach i w domach jest o wiele bardziej powszechny niż w innych obszarach kraju, a jego mieszkańcy o wiele częściej komunikują się online.

Samorządy lokalne nie zabiegają jednak tylko o nowych przedsiębiorców, ale również o mieszkańców. Duże miasta starają się zapobiec migracji na tereny podmiejskie (lub odwrócić tę tendencję). Z kolei mniejsze miejscowości, położone blisko dużych aglomeracji przemysłowych, promują się jako bardziej atrakcyjne miejsce do zamieszkania, niż ich przeludnieni sąsiedzi. Miasta, takie jak Almere w Holandii (w pobliżu Amsterdamu) lub Como we Włoszech (niedaleko Mediolanu), realizują oparte na informatyce i telekomunikacji strategię, które mają przyciągnąć mieszkańców i przedsiębiorców z tradycyjnych centrów działalności gospodarczej.

Samorządy lokalne zawsze promowały zarządzane przez siebie obszary, gwarantując wszystkim mieszkańcom dostęp do podstawowych usług. W przeszłości oznaczało to dostęp do energii elektrycznej, instalacji wodociągowych i możliwość korzystania z transportu lokalnego, a dzisiaj obejmuje to również łączność sieciową. Solidna infrastruktura informatyczna pozwala mieszkańcom i firmom prosperować w dobie Internetu; odgrywa też bardzo istotną rolę w przyciąganiu specjalistów oraz przedsiębiorców z branż technologicznych i usługowych, które mają wpływ na rozwój gospodarczy. Wiele samorządów lokalnych wie, że dzięki stosownej infrastrukturze, można promować swoje miasto jako obszar w którym wprowadzane są nowoczesne rozwiązania i miejsce z perspektywami na przyszłość.

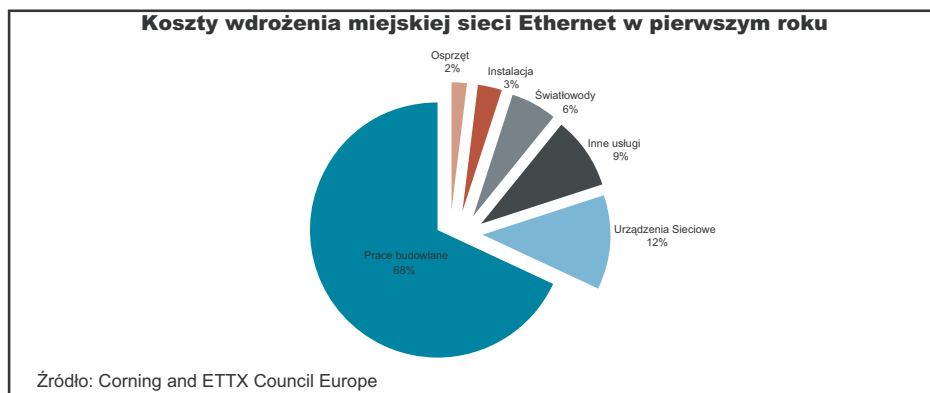
Samorządy, które przewidują takie zmiany i opracowują stosowne plany, mogą spodziewać się stabilnego rozwoju gospodarczego. Zarządzany przez nie obszar będzie dzięki temu bardziej atrakcyjny dla mieszkańców, instytucji edukacyjnych, badawczych, medycznych i rządowych oraz firm. Władze lokalne, które nie wezmą pod uwagę szybkich zmian, jakie następują na świecie, mogą mieć duże trudności z dotrzymaniem kroku lepiej przygotowanym konkurentom.

Jednak rola łączy szerokopasmowych nie ogranicza się tylko do rozwoju gospodarczego. Mają one kluczowy wpływ na przekształcenie usług lokalnych oraz wzajemne relacje mieszkańców z władzami. Szybka łączność sieciowa umożliwia wprowadzenie wygodniejszych i lepiej zintegrowanych usług. Toruje to drogę do wdrożenia modelu usług publicznych ukierunkowanych na obywatela. W takim modelu, różne elementy sektora publicznego łączą swoje działania i tworzą wirtualną organizację sieciową. Dzięki temu dostęp do usług staje się wygodniejszy, poszczególne organy samorządowe dzielą się funkcjami i procesami, a jednocześnie każdy z nich pełni wyspecjalizowaną funkcję. Takie rozwiązanie otwiera również nowe możliwości w zakresie wzajemnych relacji między mieszkańcami a samorządem. Społeczność może brać udział w tworzeniu praw lokalnych oraz rozwoju usług w stopniu, jaki w przeszłości był niemożliwy do osiągnięcia.

Powyższe argumenty pokazują znaczenie łączy szerokopasmowych. Jednak czy sektor publiczny naprawdę musi angażować się w takie projekty? Skoro możliwości są tak atrakcyjne, czemu nie pozostawić tej kwestii sektorowi prywatnemu, aby to właśnie

przedsiębiorcy znaleźli sposoby dostarczania nowych usług? Faktem jest, że sektor prywatny dużo inwestuje w rozwój infrastruktury szerokopasmowych. Jest jednak kilka powodów, dla których wiele samorządów lokalnych zdecydowało, że warto zaangażować się w przyspieszenie ich rozwoju, a także zapewnić dostęp do sieci szerokopasmowych jak największej liczbie osób.

Pierwszym z tych powodów jest skala wymaganych inwestycji. Podjęcie prac budowlanych związanych z instalacją światłowodów oraz innych elementów technicznych niezbędnych do budowy sieci szerokopasmowej wymaga inwestycji, które mają szansę zwrócić się po dłuższym okresie, trwającym nawet do 20 lat. Natomiast firmy telekomunikacyjne zazwyczaj oczekują, że inwestycja zwróci się już w okresie trzech do pięciu lat. Problem stanowią koszty infrastruktury pasywnej (prace budowlane oraz nieaktywne światłowody). W przypadku światłowodów doprowadzanych do domów koszty te mogą sięgnąć aż 75% kosztów poniesionych w pierwszym roku wdrożenia.



Wysoki koszt wstępnych inwestycji nie jest jednak jedynym kłopotem. Sprawę pogarsza fakt, że zwroty z inwestycji prawdopodobnie pojawią się dopiero wtedy, gdy zostanie uruchomiona cała sieć, a liczba klientów przekroczy masę krytyczną. Tanie usługi wideotelefonii są bardzo atrakcyjne, ale mieszkańcy nie będą raczej skłonni za nie płacić, dopóki nie będą dostępne na całym obszarze miasta i nie zainteresuje się nimi wystarczająco duża liczba innych osób. Można tu mówić o klasycznym problemie „jajka i kury”. Dostawcy usług i treści szerokopasmowych nie będą zbyt chętni do inwestowania, dopóki nie przekonają się, że sieć naprawdę powstanie.

Z kolei firmy telekomunikacyjne niechętnie zabiorą się do budowania infrastruktury, dopóki nie będzie pewności, że pojawią się treści i usługi, dzięki którym klienci będą chcieli podłączyć się do sieci. Trzeci czynnik, który może powodować niechęć sektora prywatnego do inwestowania, to fakt, że duże firmy telekomunikacyjne wniosły już spory wkład w dotychczasowe sieci. Dlatego też niechętnie zainwestują w nową infrastrukturę, która spowoduje, że ich poprzednia inwestycja stanie się bezużyteczna.

Samorządy lokalne, które zdają sobie sprawę z tych problemów, często podejmują kroki, aby przyspieszyć wdrożenie łączy szerokopasmowych i zagwarantować jak największe pokrycie nimi regionu. Badanie przeprowadzone niedawno przez firmę IDATE (zajmującą się analizą rynku telekomunikacyjnego, internetowego oraz medialnego), a zlecone przez organizację Fibre-to-the-Home (FTTH) Council Europe, wykazało, że samorządy lokalne lub firmy użyteczności publicznej były zaangażowane w 70% z prowadzonych obecnie 167 programów doprowadzania łączy światłowodowych do domów w 25 krajach Unii Europejskiej.

**Firmy i instytucje zaangażowane w europejskie inicjatywy FTTX
(stan z czerwca 2004 r.)**

Operatorzy dominujący	8	7,8%
Samorządy miejskie i zakłady elektroenergetyczne	72	69,9%
Operatorzy alternatywni ¹	19	8,7%
Przedsiębiorstwa budownictwa mieszkaniowego i inne	4	13,6%

¹ FastWeb (13 miast) i B2 (53 miasta) są traktowane jako jeden operator
Źródło: badanie firmy IDATE / ETTX Council Europe

Przykład projektu operatora FastWeb w Mediolanie jest najlepszym dowodem na to, co można osiągnąć. Dzięki infrastrukturze miejskiej należącej do firmy użyteczności publicznej, której właścicielem jest samorząd lokalny, a także dzięki dużemu zaangażowaniu ludności, FastWeb był w stanie stworzyć sieć, za której pośrednictwem są obecnie świadczone usługi dla ponad 500 tysięcy mieszkańców (dane za rok 2004). FastWeb oferuje użytkownikom pojedyncze, bezpieczne połączenie z wieloma usługami, takimi jak:

- bezpłatne połączenia telefoniczne z innymi klientami FastWeb oraz nieograniczona liczba rozmów krajowych w abonamencie miesięcznym;
- szybki dostęp do Internetu (do 10 Mb/s) wraz z opcjami bezprzewodowymi (WiFi), dzięki którym użytkownicy mogą korzystać z Internetu z dowolnego miejsca w domu, bez użycia kabli;
- tradycyjne programy telewizyjne, audycje typu pay-per-view, a także wideo na żądanie i aplikacje telewizji interaktywnej;
- usługi wideo, np. osobiste sieciowe magnetowidy cyfrowe i możliwość realizowania połączeń wideo z innymi klientami FastWeb;
- nadzór wideo, przechowywanie danych na dyskach twardych, poczta elektroniczna, zabezpieczenia, usługi VPN, telefonia IP oraz ujednolicone przesyłanie wiadomości dla klientów biznesowych.

Doświadczenia FastWeb dowodzą, jak duże jest zapotrzebowanie na nowoczesne usługi realizowane za pośrednictwem łączy szerokopasmowych. Sukces w Mediolanie spowodował, że projekt jest obecnie rozszerzany na inne włoskie miasta — Rzym, Turyn, Como i Wenecję. Wiele samorządów lokalnych chce odnosić właśnie takie sukcesy. Zdają sobie sprawę z tego, jak dużą rolę może odgrywać szerokopasmowa infrastruktura sieciowa w przyszłości ich rejonu i dla dobra mieszkańców chcą skorzystać z tej możliwości.



02.

Przyszłość - MiastOnline

02.

Przyszłość - MiastOnline

Łączy szerokopasmowe oznaczają bardzo szybkie połączenia o dużej przepustowości, które umożliwiają korzystanie z całej gamy usług świadczonych przez różne firmy. Możliwości współpracy, które oferuje łączność internetowa, zmieniły już wiele aspektów naszego życia. Jednak powszechna dostępność łączy szerokopasmowych to nie tylko więcej informacji i metod komunikacji, ale także lepsze i bardziej rozbudowane usługi. Samorządy lokalne muszą wiedzieć, jak wykorzystać ten potencjał, aby polepszyć standard życia lokalnych mieszkańców, a także jak dostarczyć lepsze usługi po niższych cenach i spowodować, że miasta staną się dzięki nim bardziej atrakcyjnymi miejscami do życia i pracy. Spróbujmy sobie wyobrazić, jak może wyglądać **MiastOnline**. Jego mieszkańcy będą mogli korzystać z bardzo szybkiego dostępu do Internetu od 10 Mb/s do 1 Gb/s. Po nawiązaniu pojedynczego, bezpiecznego połączenia uzyskają dostęp do kanałów cyfrowej telewizji HDTV i plików wideo, a także tysięcy kanałów radiowych. Będą mogli nawiązywać tanie połączenia telefoniczne oraz prowadzić wideokonferencje z przyjaciółmi i rodziną. Uzyskają także opcję monitorowania mieszkań i zarządzania sprzętem AGD ze oddalonych lokalizacji. To jednak tylko początek. Zmieni się wiele innych aspektów życia mieszkańców.

Łączy szerokopasmowe to wyższy poziom edukacji

W mieście przyszłości każdy będzie miał dostęp do zasobów edukacyjnych. Nie będzie już trzeba uczyć się o wyznaczonych godzinach ani w wyznaczonych miejscach. Nauka będzie procesem, który można kontynuować przez całe życie. Będzie łatwo ją rozpocząć i realizować w dowolnym miejscu i czasie.

Uczniowie będą mogli korzystać z interaktywnych, rozbudowanych kursów cyfrowych. Projekty szkolne będą realizowane wspólnie przez wiele klas, a uczniowie będą mogli brać w nich udział niezależnie od lokalizacji. Wideokonferencje umożliwią zdalne prowadzenie lekcji. Uczniowie będą mogli uczęszczać na zajęcia lub uczyć się w domu, a nauczyciele — prowadzić lekcje z dowolnego miejsca. Indywidualna nauka będzie łatwiejsza dzięki współpracy opartej na technologiach głosowych, wideo, a także innych narzędziach do wirtualnej współpracy - takich, jak aplikacje umożliwiające współużytkowanie ekranu.

Uczniowie i ich rodzice uzyskają bezpośredni dostęp do informacji o programach nauki, zadaniach do wykonania, ocenach oraz o planowanych egzaminach. Będą mogli wyszukać stosowne materiały do nauki, rozwijać swoje umiejętności w wybranych obszarach i poprawić niedociągnięcia. Jeśli zaś znajdą temat, który ich szczególnie zainteresuje, będą mogli zapisać się na dodatkowe kursy z tego zakresu.

Nauczyciele uzyskają dostęp do użytecznych narzędzi, dzięki którym czas spędzany na czynnościach administracyjnych będzie znacznie krótszy. Dzięki temu będą mieć więcej czasu i energii, aby skoncentrować się na nauczaniu i pomocy podopiecznym. Komunikacja między szkołą, nauczycielami, rodzicami i instytucjami państwowymi będzie oparta na technikach elektronicznych, a nie na papierze. W ten sposób zostanie stworzona prawdziwa społeczność promująca edukację.

Łączy szerokopasmowe to wyższy poziom opieki zdrowotnej

W mieście przyszłości obywatele będą mieli dostęp do porad zdrowotnych w trybie online, a także będą mogli skorzystać z wideokonsultacji u lekarza specjalisty o dowolnej porze dnia lub nocy, nie wychodząc z domu. Pobyt chorych w szpitalu będzie trwał o wiele krócej, ponieważ personel medyczny będzie mógł zdalnie monitorować stan pacjentów i to równie skutecznie, jakby leżeli oni na sali szpitalnej. Przewlekłe choroby, którzy potrzebują regularnego monitorowania, będą w stanie samodzielnie wykonywać więcej testów i w formie elektronicznej przekazywać ich wyniki swoim lekarzom.

Wszyscy specjaliści świadczący usługi medyczne (lokalni lekarze, pracownicy ostrych dyżurów, aptekarze, optycy, stomatolodzy itp.) będą pracować z pojedynczym, zabezpieczonym zapisem danych o swoich pacjentach. Obywatele będą szybciej otrzymywać odpowiednią pomoc, a liczba błędów lekarskich zostanie znacznie zredukowana. Zarówno bieżące, jak i archiwalne wyniki badań (np. zdjęcia rentgenowskie) będą natychmiast dostępne dla każdego lekarza, niezależnie od miejsca jego pobytu, zaś odnośniki wideo umożliwią specjalistom uzyskiwanie porad zewnętrznych od lokalnych lub krajowych ekspertów.

Łączy szerokopasmowe to rozwój gospodarczy

W mieście przyszłości firmy będą zwiększały swoją wydajność i przychody, wdrażając rozwiązania biznesowe oparte na Internecie, takie jak systemy sprzedaży online, zintegrowane platformy logistyczne i dostawcze, systemy optymalizacji kadrowej, rozwiązania do pracy mobilnej, mechanizmy zabezpieczeń oraz systemy zaopatrzeniowe. Proces rozpoczynania działalności będzie uproszczony, a nowoczesna infrastruktura umożliwi istniejącym i nowym firmom działanie na skalę globalną. Kilka lokalnych okręgów przemysłowych opartych na klastrach innowacji wzmocni rozwój gospodarczy i zapewni miejsca pracy.

Łączy szerokopasmowe to efektywnie funkcjonujące i ukierunkowane na obywatela miasto

W mieście przyszłości instytucje sektora publicznego będą współdzielić zadania i procedury, aby korzystać z zalet współpracy przy jednoczesnej specjalizacji. Pracownicy będą mieli dostęp do komputerowych narzędzi zwiększających wydajność, np. aplikacji do zakupów online oraz systemów zarządzania wydajnością, które praktycznie wyeliminują zadania administracyjne. Będą mogli lepiej się komunikować, zarówno w ramach własnych działów, jak i z innymi jednostkami, a liczba ich obowiązków spadnie, co umożliwi lepsze świadczenie usług mieszkańcom. Usługi będą bardziej zintegrowane, a dostęp do nich będzie łatwiejszy. Z kolei obywatele, będą mieli większy wpływ na wszystkie świadczone im usługi, a także będą mogli brać udział w procesie podejmowania decyzji.

Łączy szerokopasmowe to bezpieczniejsze miasto

W mieście przyszłości zaawansowane systemy komunikacji i nadzoru wideo pomogą zredukować przestępczość i zachowania aspołeczne. Dzięki temu mieszkańcy będą czuć się bezpieczniej. Wyposażone w sprzęt wideo punkty dostępowe umożliwią obywatelom szybszą i łatwiejszą komunikację ze służbami ratowniczymi. Szybszy przepływ informacji będzie oznaczał lepsze zarządzanie ruchem drogowym i sprawniejszą konserwację ulic. Służby ratownicze będą mogły szybciej zareagować na wezwanie.

Tworzenie miasta przyszłości zaczyna się już dziś

Wiele miast na całym świecie zmienia wizję miasta przyszłości w rzeczywistość. Przynajmniej 40 miast w Europie już planuje lub tworzy infrastruktury szerokopasmowe. Wciąż pojawiają się nowe usługi i aplikacje zaprojektowane z myślą o ułatwieniu życia mieszkańcom, które powodują, że miasta stają się miejscem bardziej atrakcyjnym do mieszkania, pracy i inwestowania.

Przyjrzyjmy się Holandii, gdzie w roku 2000 rząd rozpiął konkurs pod nazwą „KennisWijk” (dzielnica wiedzy), mający na celu wyłonienie krajowego projektu pilotażowego „miasta wiedzy”. Konkurs, którego nagrodą był grant w wysokości 50 milionów EUR, wygrało Eindhoven, a obszarem projektu pilotażowego objęto 40 tysięcy rodzin (84 tysiące osób). Projekt KennisWijk w Eindhoven koncentrował się na:

- zachęcaniu operatorów infrastruktury do doprowadzenia łączy szerokopasmowych do mieszkań, aby umożliwić świadczenie nowych usług;
- wyszukiwaniu firm, które mogłyby opracować nowoczesne usługi konsumenckie, dostarczane za pośrednictwem zarówno istniejących, jak i nowych infrastruktur;
- testowaniu nowych usług na rynku wspólnie z mieszkańcami, aby uzyskać pełniejszy obraz potrzeb obywateli i sposobu korzystania z tych usług.

W ramach projektu KennisWijk udostępniono wiele usług zarówno publicznych, jak i komercyjnych, m.in.:

- wizualne informacje o ruchu ulicznym, które umożliwiają sprawne planowanie podróży;
- internetowe kamery monitorujące, którymi można sterować za pośrednictwem Internetu lub telefonów komórkowych;
- samoobsługowe usługi zdrowotne, np. badania krwi lub dostęp do indywidualnych recept w trybie online;
- tematyczne kanały telewizji internetowej, m.in. jeden przeznaczony dla dzieci, a inny poświęcony zdrowemu trybowi życia;
- multimedialne kursy, dzięki którym można się dowiedzieć, jak dawać sobie radę ze stresem, bezrobociem itp.;
- profesjonalne kursy informatyczne i komputerowe dla amatorów;
- transmisje na żywo z zebrań rady miasta w trybie online;
- usługi komercyjne, takie jak cyfrowa telewizja IP;
- dzielnicowa telewizja internetowa tworzona przez mieszkańców i dla mieszkańców;

więcej tradycyjnych ofert związanych z łączami szerokopasmowymi, np. telefonia IP, filmy na żądanie itp.

Inne holenderskie miasta, które przegrały w finale z Eindhoven, i tak zdecydowały się wdrożyć niektóre proponowane w ramach konkursu inicjatywy. Na przykład Almere uruchomiło własną inicjatywę Kennistad (miasto wiedzy), opierając ją na podobnych koncepcjach co Eindhoven.

Lepsza edukacja dzięki łączom szerokopasmowym

Sztokholm wykorzystał wdrożenie sieci optycznych na terenie całego miasta, realizowane przez lokalną firmę użyteczności publicznej Stokab, aby podłączyć do Internetu szkoły podstawowe i stworzyć usługi edukacyjne dla uczniów tych szkół. Obecnie do szerokopasmowej sieci przyłączonych jest 175 szkół (35 spośród nich to licea). Parametry łączy to 1 Gb/s na całą szkołę i 100 Mb/s na każdą klasę. 90 tysięcy uczniów i 8 tysięcy nauczycieli ma dostęp do poczty elektronicznej (uczniowie od 6 roku życia uzyskują dostęp uwierzytelniany metodami biometrycznymi), 400 filmów edukacyjnych dostępnych online, 30 internetowych kursów licealnych (dostępnych dla

wszystkich) oraz szkolnego portalu z funkcjami komunikacyjnymi, administracyjnymi, mechanizmami planowania i tworzenia klas wirtualnych.

Zaawansowane rozwiązania są stosowane nie tylko w Europie, czy Stanach Zjednoczonych.. Miasto Dubaj oferuje swoim mieszkańcom życie w nowoczesnym, opartym na wiedzy, środowisku gospodarczym. Dubai Knowledge Village („wioska wiedzy”) została zaprojektowana z myślą o połączeniu elementów ułatwiających przyswajanie wiedzy, co pomaga rozwijać nowatorskie myślenie i przedsiębiorczość. Knowledge Village ma umożliwić naukę wszystkim obywatelom, niezależnie od wieku i statusu zawodowego. Oferuje wiele możliwości rozszerzania wiedzy oraz zachęca do współpracy między uczniami i wymiany doświadczeń, umożliwiając także dostęp do podobnych sieci na całym świecie.

Lepsze usługi zdrowotne dzięki łączom szerokopasmowym

Szpital w Arras (północna Francja) uzyska wkrótce dostęp do regionalnej, szerokopasmowej sieci optycznej łączącej wszystkie gabinety lekarskie i centra opieki w okolicy. Za pomocą regionalnego portalu zdrowia lekarze będą mogli uzyskać bezpieczny dostęp do danych pacjentów oraz wymieniać się doświadczeniami. Planowana jest również budowa nowych obiektów szpitalnych, w których będzie dostępny szeroki zakres usług rozrywkowych dla pacjentów (telewizja, wideokonferencje, poczta elektroniczna). Usługi te będą świadczone z wykorzystaniem wdrożonej infrastruktury sieciowej.

System opieki zdrowotnej w środkowej Norwegii, w ramach którego funkcjonuje osiem szpitali, korzysta z sieci szerokopasmowej od 2001 roku. Jej centrum stanowi uniwersytecki szpital St. Olav. Korzystając z centralnej usługi przetwarzania obrazów oraz ujednoliconych zapisów danych o pacjentach, lekarze z całego regionu mogą drogą elektroniczną uzyskać pełne informacje medyczne o pacjencie. Ocena zdjęć rentgenowskich przeprowadzana jest znacznie szybciej niż dotychczas, ponieważ lekarze mają możliwość wysyłania obrazów do usługodawców w innych krajach, aby uzyskać natychmiastową diagnozę.

W następnych etapach realizacji projektu lekarze uzyskają możliwość rezerwowania wizyt szpitalnych dla swoich pacjentów (jeszcze w czasie, gdy pacjent jest w gabinecie). Planowane jest także ograniczenie biurokracji związanej z ubezpieczeniami zdrowotnymi i przeniesienie certyfikatów medycznych z formy papierowej na elektroniczną.

Dobrobyt dzięki łączom szerokopasmowym

Przez ostatnie cztery lata władze miejscowości Almere (Holandia) koncentrowały się na przyspieszeniu swojego rozwoju gospodarczego. Najważniejszym elementem strategii było uruchomienie pilotażowego wdrożenia struktury kabli światłowodowych,

która umożliwia 1800 rodzinom i 400 firmom przyłączenie do szerokopasmowej infrastruktury zarządzanej przez publiczno-prywatnych partnerów. Dzięki tej inicjatywie do Almere udało się przyciągnąć nowych przedsiębiorców, takich jak IBM Netherlands i ASM International.

Firmy prowadzące działalność w innych miastach odczuwają wyraźne korzyści związane z wprowadzeniem łączy szerokopasmowych. Duńskie ministerstwo nauki i techniki podjęło inicjatywę, której celem jest zachęcenie małych i średnich przedsiębiorstw do korzystania z oferty łączy szerokopasmowych. Program ten zapewnia firmom szkolenia i pomoc świadczoną przez prywatnych konsultantów. Pomagają oni pokonać trudności i poszerzyć wiedzę w zakresie prowadzenia e-biznesu. Konsultanci, związki branżowe oraz regionalne organizacje zrzeszające firmy pomagają 60 małym i średnim przedsiębiorstwom osiągnąć pierwsze korzyści płynące z e-biznesu, np. tworząc elektroniczny katalog portali e-biznesowych. Z doświadczeń nabytych podczas 60 pilotażowych projektów skorzystają później inne duńskie firmy.

Inne rozwiązanie stosowane w miastach polega na utworzeniu dzielnic nowoczesnego biznesu, opartych na szerokopasmowej sieci o bardzo dużej przepustowości. Na nim opierają się takie inicjatywy, jak Internet City („internetowe miasto”) w Dubaju i Korei, a także One-North w Singapurze.

Inspirującym przykładem jest Oulu, miasto liczące 126 tysięcy mieszkańców, położone w północnej Finlandii. W 2003 roku Oulu uruchomiło inicjatywę o nazwie Growth Agreement 2006 („Porozumienie na rzecz rozwoju 2006”), której celem jest promowanie miasta jako zróżnicowanego, konkurencyjnego i funkcjonalnego miejsca do zamieszkania. Inicjatywa obejmuje utworzenie pięciu klastrów innowacji: Informatyki, Treści i Mediów, Dobrostanu, Środowiska naturalnego oraz Bioklastra), a także uruchomienie dwóch programów dodatkowych (rozwoju przedsiębiorczości oraz logistyki). Celem ogólnym jest utworzenie do 2006 roku 150 nowych firm i 6000 nowych miejsc pracy oraz zwiększenie obrotów finansowych o 1,5 miliarda EUR.

Stawiając na innowacje, władze miasta Oulu wprowadziły także kilka inicjatyw związanych z usługami publicznymi dostępnymi online (za pośrednictwem programu publicznego SmartOulu), a także pomogły rozbudować szerokopasmową infrastrukturę bezprzewodową w mieście (w ramach inicjatywy PanOulu, opartej na współpracy sektora publicznego z prywatnym). Wszystko wskazuje na to, że Oulu szybko osiągnie swoje cele strategiczne.

Lepszy samorząd lokalny dzięki łączom szerokopasmowym

Włoska prowincja Brescia rozpoczęła realizację programu budowy sieci telekomunikacyjnej i intranetowej, którego celem jest zachęcenie personelu do korzystania z Internetu, co zmniejszy koszty komunikacji wewnętrznej i zwiększy wydajność. Program zakłada stworzenie szerokopasmowych łączy między centrami

okręgowymi oraz wykorzystanie samoobsługowych aplikacji przez pracowników (np. katalogu pracowników dostępnego online, aplikacji do tworzenia sprawozdań finansowych oraz platformy do zaopatrzenia przez Internet). Obejmuje również stosowanie kilku nowoczesnych mechanizmów komunikacyjnych opartych na łączności bezprzewodowej i przewodowej, np. urządzeń kieszonkowych z dostępem do poczty elektronicznej dla deputowanych i wysokiej rangi urzędników, a także systemu usług wideo na żądanie, podającego informacje o tym, jak najlepiej realizować wewnętrzne procedury administracyjne. Inicjatywa ma w ciągu 5 lat przynieść oszczędności rzędu 8,1 miliona EUR.

Gmina Hillingdon w Londynie wprowadza nowe tryby pracy oparte na łączności szerokopasmowej, w tym możliwości pracy z domu oraz pracy mobilnej. Ekipy remontowe będą mogły na przykład korzystać z łączności szerokopasmowej, aby uzyskać dostęp do systemów centralnych, bez konieczności wracania w tym celu do biura. Inni pracownicy będą z kolei mogli uniknąć czasochłonnych dojazdów i przynajmniej częściowo wykonywać swoje obowiązki z domu. Dzięki tym zmianom, już w pierwszych latach realizacji programu zwiększy się wydajność pracowników, a zapotrzebowanie na przestrzeń biurową się zmniejszy. Program ma przynieść roczne oszczędności w wysokości około 1,5 miliona EUR.

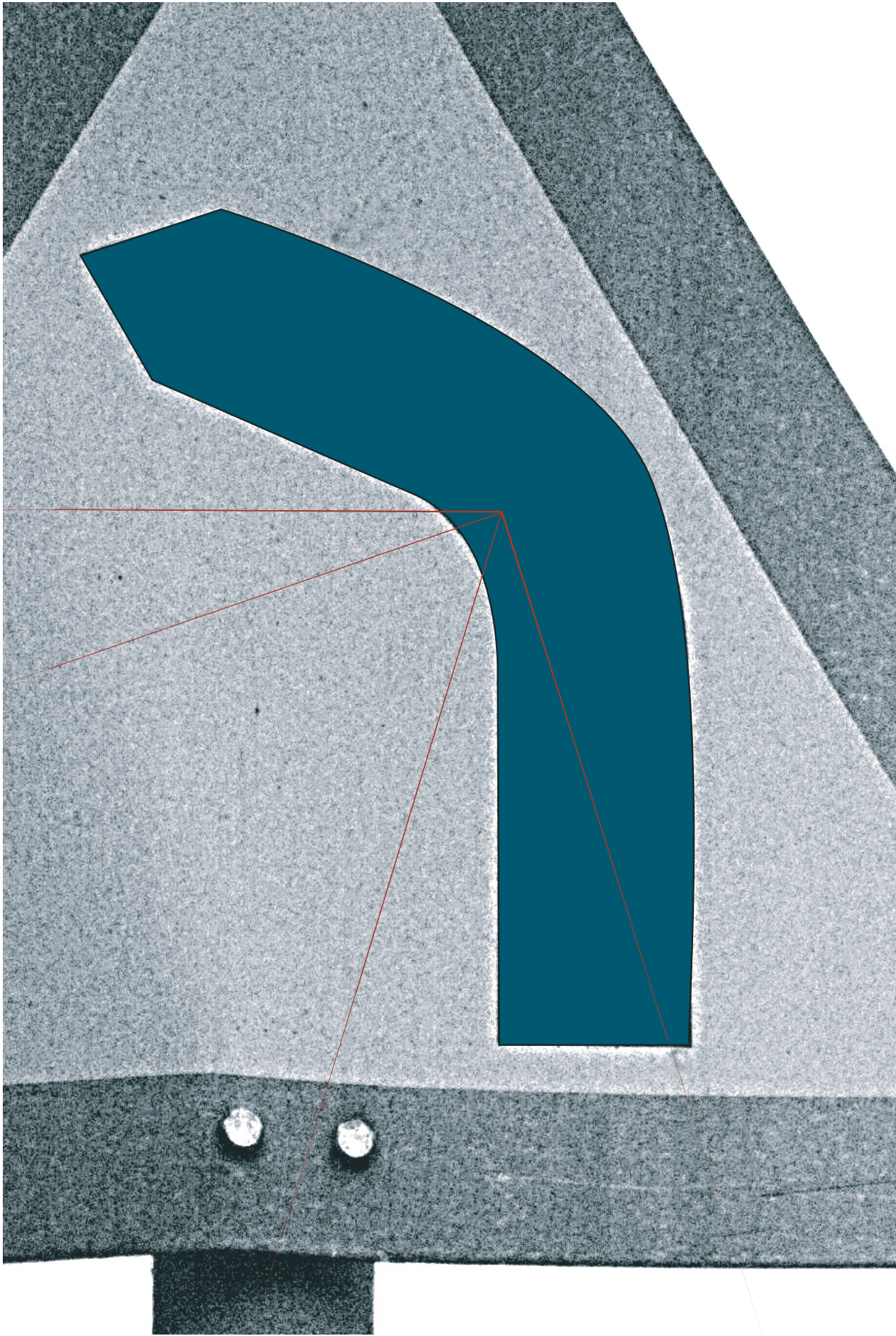
Wyższy poziom bezpieczeństwa publicznego dzięki łączom szerokopasmowym

Gmina Westminster w Londynie (mająca status oddzielnego miasta) wprowadziła niedawno w środkowej części dzielnicy Soho inicjatywę Wireless City („bezprzewodowe miasto”). Dzielnica ta jest znana z bogatego życia kulturalnego, które ma zarówno swoje zalety, jak i wady. Łąca szerokopasmowe umożliwiają radzie miasta korzystanie z zainstalowanych w strategicznych miejscach, bezprzewodowych kamer IP, dzięki czemu może ona monitorować miejsca znane z wysokiej przestępczości, a także reagować na inne problemy, takie jak zachowania społeczne, sprzedaż uliczna bez licencji, czy też zaśmiecanie miasta. Systemy kamer oparte o technologię IP są tańsze od systemów telewizji przemysłowej (CCTV) i o wiele bardziej efektywne, ponieważ można je łatwo przenosić. Infrastruktura szerokopasmowa umożliwi również zdalne monitorowanie poziomu hałasu i zanieczyszczenia powietrza, a także zapewni łączność z personelem, którego praca wymaga częstego poruszania się po mieście.

W innych miastach łąca szerokopasmowe zostały wykorzystane do zwiększenia poziomu bezpieczeństwa w mieszkaniach prywatnych. We Wrocławiu ponad kilka tysięcy mieszkań ma łączność szerokopasmową, zrealizowaną z wykorzystaniem istniejących kabli służących do monitorowania systemów ogrzewania. Władze Wrocławia pracują nad wykorzystaniem łączności szerokopasmowej do realizacji zadań związanych z bezpiecznym i efektywnym funkcjonowaniem miasta. Bez łączy szerokopasmowych byłoby to zbyt trudne w realizacji.

MiastOnline już dziś

Jak dowodzą powyższe przykłady, miasta przyszłości są budowane już dziś. Inwestorzy i mieszkańcy pozytywnie podchodzą do wizji oferowanych przez nowoczesne samorządy lokalne. Choć cele każdego miasta są inne, wszystkie przedstawione samorządy były bezpośrednio zaangażowane w tworzenie infrastruktury szerokopasmowej, która umożliwia zrealizowanie ich wizji. Inne miasta, które chcą dołączyć do pionierów, muszą znaleźć sposoby na rozwój własnych infrastruktur szerokopasmowych. W następnej części tego przewodnika przyjrzymy się niektórym problemom strategicznym, z którymi mogą się zetknąć.



03.

Opcje strategiczne

03.

Opcje strategiczne

Co kilka minut w Europie jest nawiązywane połączenie ADSL. Ale ta technologia nie jest jeszcze dostępna dla wszystkich i nie daje jeszcze korzyści, jakie płyną z dwustronnej łączności z szybkością przekraczającą 4 Mb/s, czyli „prawdziwych łączy szerokopasmowych”.

Aby poprawić tę sytuację i stworzyć jak najszersze możliwości korzystania z szybkich łączy telekomunikacyjnych, samorządy lokalne będą musiały podjąć zdecydowane działania. Jaką rolę powinny odgrywać władze miast i rejonów, aby pobudzić szybki rozwój prawdziwej infrastruktury szerokopasmowej? Z jakich modeli biznesowych mogą skorzystać? Jakie są zalety i wady każdego z tych modeli?

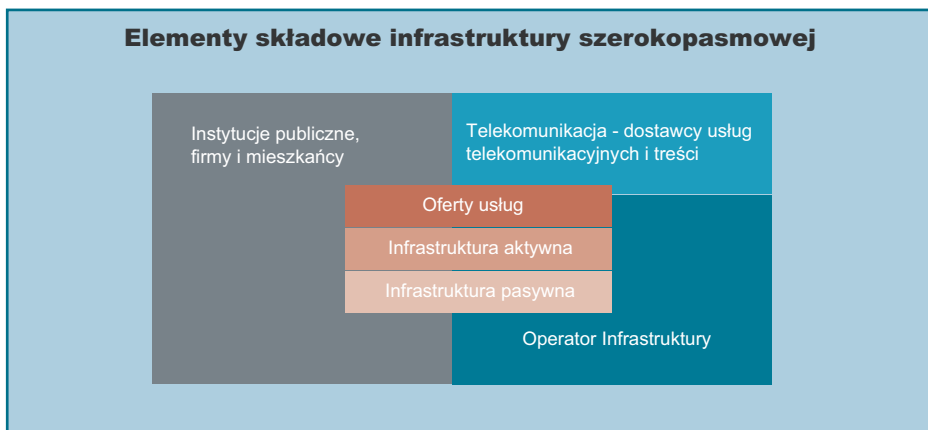
Samorządy lokalne, borykające się zazwyczaj z problemami budżetowymi, muszą się upewnić, że stosowane strategie wprowadzenia łączy szerokopasmowych są w pełni opłacalne. Najczęściej oznacza to konieczność wykorzystania istniejących inwestycji sektora prywatnego oraz wiedzy specjalistycznej pracowników tego sektora. Jak jednak zrobić to najlepiej? Jaka powinna być struktura przedsięwzięcia, aby zainteresować nim sektor prywatny, a jednocześnie by wartość tego przedsięwzięcia dla mieszkańców była jak największa?

Na podstawie obserwacji prowadzonych w ramach lokalnych projektów wprowadzenia łączy szerokopasmowych, firma Cisco Systems stworzyła ramy pewnej koncepcji. Z punktu widzenia sektora publicznego głównym celem projektu powinno być doprowadzenie do sytuacji, w której dostęp i usługi są zapewniane przez kilku konkurujących ze sobą operatorów. W ten sposób koszty ponoszone przez odbiorców będą możliwie najmniejsze i powstanie szeroki zakres nowoczesnych usług szerokopasmowych o wysokiej jakości.

Oto najważniejsze czynniki, które mają wpływ na szybkość realizacji scenariusza przez samorząd lokalny:

- sytuacja geologiczna/geograficzna miasta lub rejonu (np. czy jest to górski obszar wiejski, czy też aglomeracja miejska);
- dane demograficzne, liczba ludności oraz firm na konkretnych obszarach geograficznych;
- zakres istniejącej infrastruktury światłowodowej oraz dostępność nośników światłowodów w infrastrukturze publicznej (np. instalacji wodociągowych, gazowych lub elektrycznych);
- lokalna wiedza w zakresie eksploatacji infrastruktury szerokopasmowej, zarządzania dostępem i świadczenia usług;
- poziom istniejącej konkurencji w zakresie usług telekomunikacyjnych oraz strategia głównego dostawcy tych usług w odniesieniu do prawdziwych łącz szerokopasmowych;
- dostępność kapitału publicznego lub prywatnego, który można zainwestować w łącza szerokopasmowe.

Powyższe czynniki warunkują wszystkie działania podjęte przez samorząd lokalny i mają wpływ na wybór strategii. Samą strategię można rozpatrywać w sześciu kategoriach, obejmujących aspekty techniczne, finansowe i organizacyjne związane z budową MiastOnline



Bloki składowe

Blok 1: infrastruktura pasywna

Infrastruktura pasywna to fizyczna infrastruktura wykorzystywana do tworzenia łącz szerokopasmowych. Składa się zazwyczaj z kabli światłowodowych lub miedzianych. Wiele samorządów lokalnych już dysponuje taką infrastrukturą lub może wykorzystać szyby i kanały poprowadzone pod ulicami, co znacznie zmniejsza koszty tworzenia infrastruktury. Na przykład samorząd Wiednia jest właścicielem (za pośrednictwem firm użyteczności publicznej) ponad tysiąca kilometrów sieci światłowodowej oraz

ponad tysiąc kilometrów pustych kanałów. Ekonomiczne wykorzystanie zasobów należących do miasta jest kluczowym czynnikiem sukcesu w budowaniu strategii dostępu szerokopasmowego.

Blok 2: infrastruktura aktywna

Na infrastrukturę aktywną składają się elementy wykorzystywane do transmisji, przekazywania i kierowania pakietów danych przez kable światłowodowe lub miedziane. Głównymi elementami infrastruktury aktywnej są przełączniki (zazwyczaj wykorzystywane do przekazywania pakietów wewnątrz budynków) i routery (zazwyczaj stosowane na dużych obszarach do przekazywania pakietów między budynkami).

Blok 3: oferta usług

Oferta usług obejmuje faktyczne usługi świadczone klientom. W przypadku klientów prywatnych mogą to być takie usługi, jak: wydajna transmisja danych (z szybkością 10 Mb/s lub większą), kanały telewizyjne na żądanie, telewizja wysokiej rozdzielczości (HDTV), wideotelefony, wideo na żądanie, portale gier, urzędy internetowe, usługi zdrowotne online itp. W przypadku klientów instytucjonalnych mogą to być takie usługi, jak: wirtualne sieci prywatne (VPN), wideokonferencje, hosting stron WWW, przechowywanie danych, nadzór wideo itp.

Blok 4: operator

Operator to firma, która utrzymuje i eksploatuje sieciowe elementy aktywne i pasywne. W zależności od wybranego modelu biznesowego, operator może sam odgrywać rolę dostawcy usług lub sprzedawać na zasadach hurtowych dostęp do sieci innym dostawcom usług telekomunikacyjnych oraz treści. Dostawcy ci z kolei, świadczą usługi klientom (jest to strategia dostępu otwartego). Operator może być prawnym właścicielem infrastruktury pasywnej lub działać na podstawie umowy z jej właścicielem.

Blok 5: dostawcy usług telekomunikacyjnych i treści

Są to firmy, które świadczą usługi oraz dostarczają treści użytkownikom łączy szerokopasmowych (istniejący operatorzy usług telekomunikacyjnych, telewizji kablowej, Internetu lub dostawcy treści).

Blok 6: instytucje publiczne, firmy i mieszkańcy

Są to użytkownicy, czyli mieszkańcy, firmy i instytucje, które znajdują się w obszarze objętym infrastrukturą szerokopasmową.

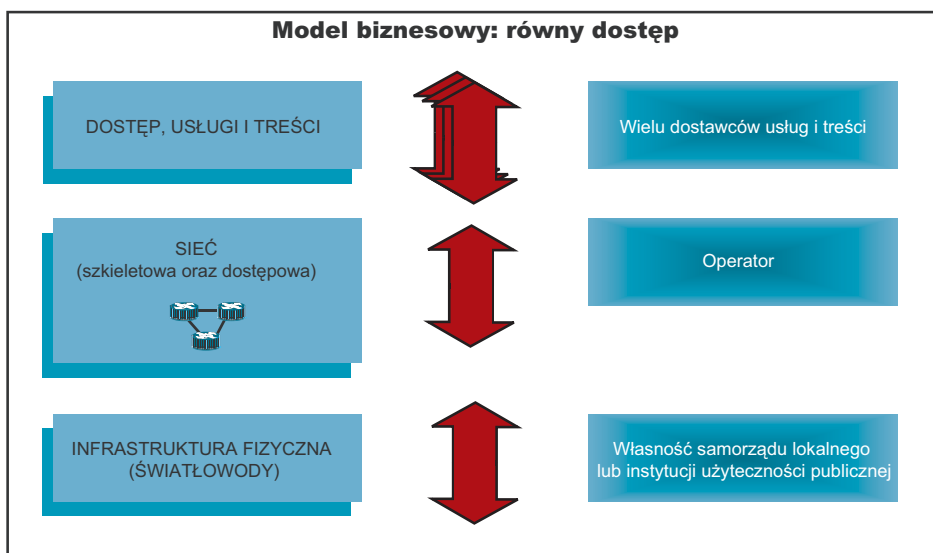
Opcje strategiczne

Przedstawione powyżej elementy można łączyć na wiele różnych sposobów, w zależności od kontekstu lokalnego oraz preferencji samorządu. Stosowane mogą być trzy główne modele strategiczne:

- równy dostęp;
- pojedynczy usługodawca prywatny;
- pełna kontrola instytucjonalna.

Model 1: równy dostęp

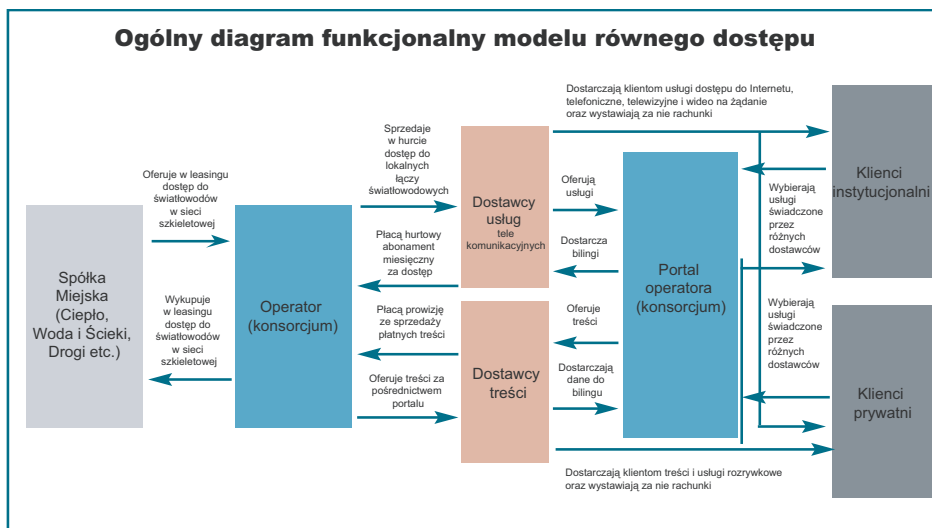
Długoterminowym celem instytucji publicznych jest zazwyczaj stworzenie bogatego rynku usług i treści szerokopasmowych. Model równego dostępu polega na wyborze najbardziej bezpośredniej drogi do tego celu i stworzeniu konkurencji rynkowej już na wczesnym etapie projektu.



W tym modelu samorząd (lub instytucja użyteczności publicznej) tworzy infrastrukturę pasywną (np. buduje sieć światłowodową), a następnie wynajmuje lub sprzedaje tę infrastrukturę stosownemu konsorcjum lub operatorowi łączy szerokopasmowych.

Operator dodaje aktywną warstwę sieci oraz odpłatnie udostępnia istniejącym i nowym operatorom telekomunikacyjnym szybkie sieci szerokopasmowe na zasadach hurtowych.

Usługodawcy płacą miesięcznie operatorowi sieci określoną sumę za każdego klienta prywatnego lub instytucjonalnego. Niezależni dostawcy sprzedają treści za pośrednictwem portalu operatora. Klienci prywatni i firmowi wybierają usługi bezpośrednio w tym portalu.



Portal generuje informacje bilingowe dotyczące każdego klienta prywatnego lub instytucjonalnego, a następnie przekazuje te informacje dostawcom treści oraz usług telekomunikacyjnych, a ci wystawiają rachunki bezpośrednio klientom.

Rolą samorządu lokalnego w tym modelu jest stymulowanie konkurencji w zakresie treści i usług. Inwestując w infrastrukturę pasywną, samorząd redukuje koszty usługodawców i bariery utrudniające wejście na rynek. Dzięki kontraktowi z operatorem gwarantuje istnienie rynku, na którym mogą konkurować ze sobą różni dostawcy.

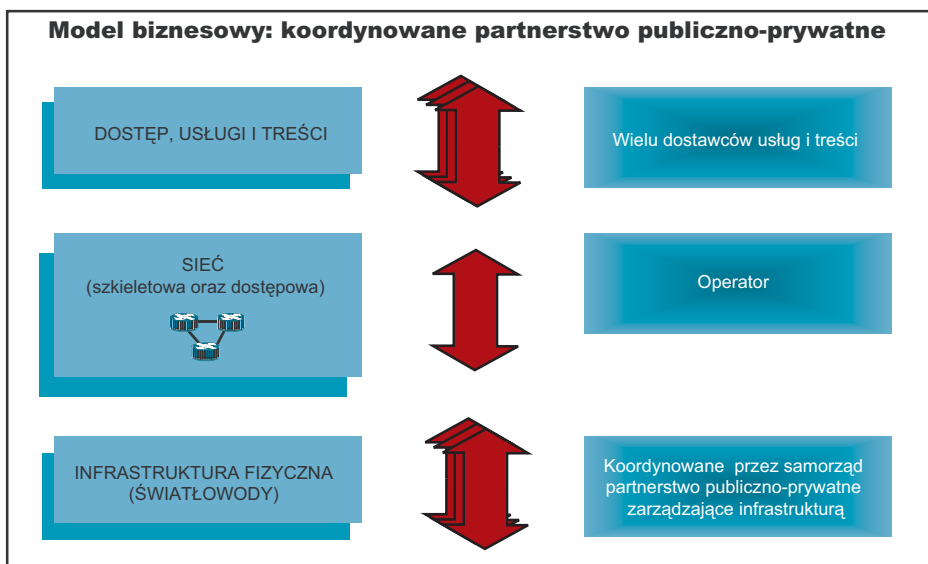
W tym modelu należy bardzo dokładnie ustalić role poszczególnych organizacji oraz ich zakresy odpowiedzialności, a także starannie nimi zarządzać. Po opracowaniu kompletnego modelu może się okazać, że modele operacyjne i kosztowe są dość złożone, co wymaga solidnego systemu zarządzania i dobrego systemu prawnego. Należy koniecznie upewnić się, że kwestia „własności” klienta jest jasno określona. Jeśli klient napotka jakiegokolwiek problemy (techniczne lub administracyjne), należy upewnić się, że odpowiedzialność za ich rozwiązanie została dokładnie określona i uzgodniona.

Model równego dostępu cieszy się sporym poparciem wielu międzynarodowych organizacji (m.in. Unii Europejskiej) i jest często stosowany w planach wprowadzenia łączności szerokopasmowej krajów należących do UE.

Przykładami zastosowania modelu równego dostępu są: sieć firmy Axia, operatora łączy szerokopasmowych działającego na zasadzie partnerstwa publiczno-prywatnego (w prowincji Alberta w Kanadzie), sieć Zipp Network (w hrabstwie Grant w USA), a także projekt NDIX (holendersko-niemiecka łączność internetowa) w Enschede (Holandia).

Warianty modelu równego dostępu

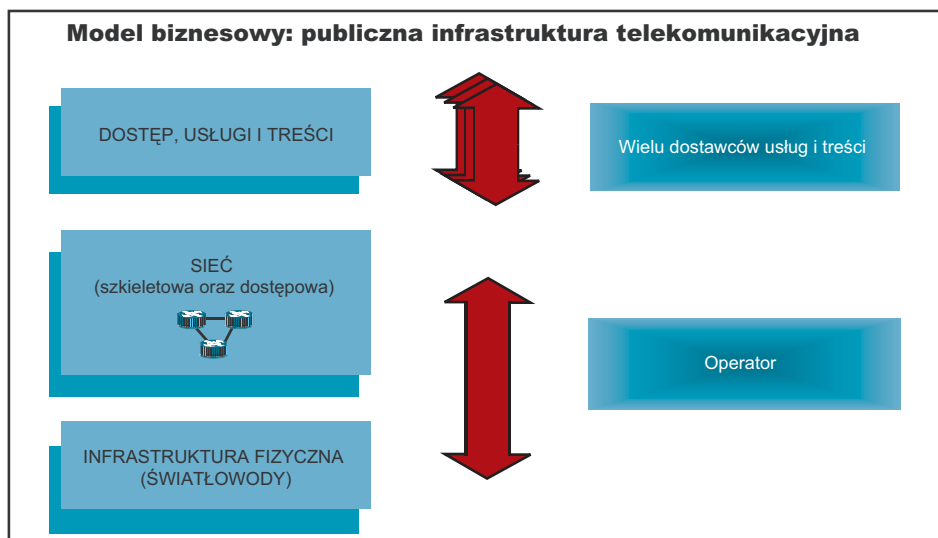
Warto wspomnieć o dwóch wariantach podstawowego modelu równego dostępu. Pierwszy z nich jest stosowany wówczas, gdy na danym obszarze istnieje wystarczająco rozbudowana infrastruktura szerokopasmowa i nie trzeba inwestować w nową. Tu samorząd lokalny może pełnić funkcję koordynatora i pośredniczyć w kontaktach przedstawicieli sektora prywatnego, aby upewnić się, że istniejący majątek zostanie wykorzystany do stworzenia bogatego rynku usług szerokopasmowych.



Zajmują się tym zazwyczaj lokalni administratorzy i właściciele istniejącej infrastruktury, tworząc spółki joint-venture odpowiedzialne za zarządzanie infrastrukturą pasywną, tak jakby była pojedynczym elementem majątku. Warstwami aktywną i usługową zarządzają zazwyczaj usługodawcy (lub jeden usługodawca) na podstawie umowy partnerskiej ze spółką joint-venture.

Jednym z najlepszych przykładów zastosowania tego wariantu jest Amsterdam, gdzie utworzono podmiot zależny o nazwie CitiNet, odpowiedzialny za rozwój i wykorzystanie istniejącej infrastruktury światłowodowej miasta. Pozwoliło to zmniejszyć nakłady inwestycyjne sektora publicznego, a konkurencja na poziomie dostępu i usług spowodowała obniżenie cen i poszerzenie zakresu innowacyjnych usług dla klientów instytucjonalnych oraz prywatnych.

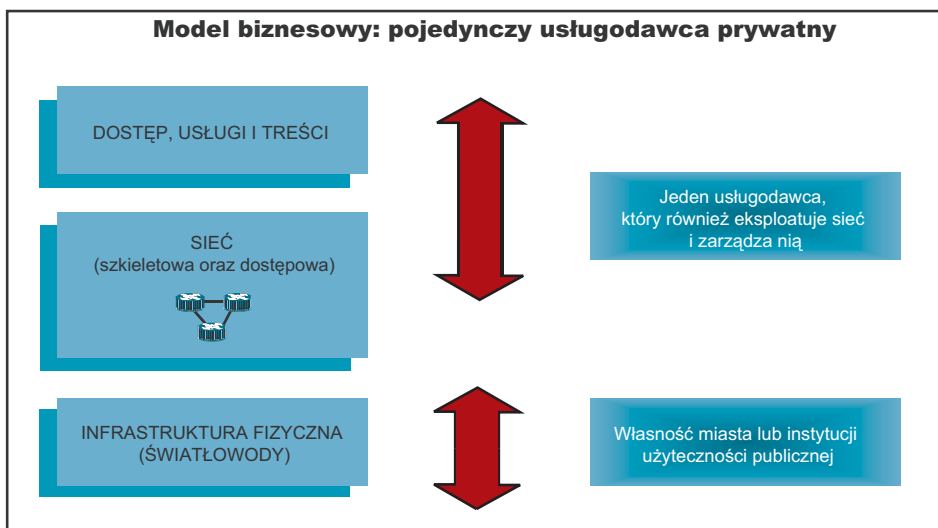
Drugim wariantem podstawowego modelu równego dostępu jest sytuacja, w której sektor publiczny bierze na siebie odpowiedzialność zarówno za infrastrukturę pasywną, jak i aktywną.



Przykładami zastosowania tego modelu są: kataloński operator Oncat (Hiszpania) oraz Infratel Italia, inicjatywa włoskiego ministerstwa gospodarki i finansów, mająca na celu rozwój usług szerokopasmowych w obszarach rolniczych na południu kraju.

Model 2: pojedynczy usługodawca prywatny

Model równego dostępu zakłada, że istnieje już wielu dostawców usług i treści, którzy mogą konkurować o świadczenie usług. W rzeczywistości, często taka sytuacja nie występuje. Rozwój aktywnego rynku usług i treści szerokopasmowych może zajmować wiele czasu. W modelu równego dostępu zakłada się także, że inicjatywa dotyczące łączności szerokopasmowej szybko przyniesie przychody wielu firmom. Niestety, nie jest to cel łatwy do osiągnięcia, zwłaszcza w pierwszych latach funkcjonowania projektu, zanim sieć zostanie ukończona i zanim zainteresuje się nią wystarczająco duża liczba klientów.



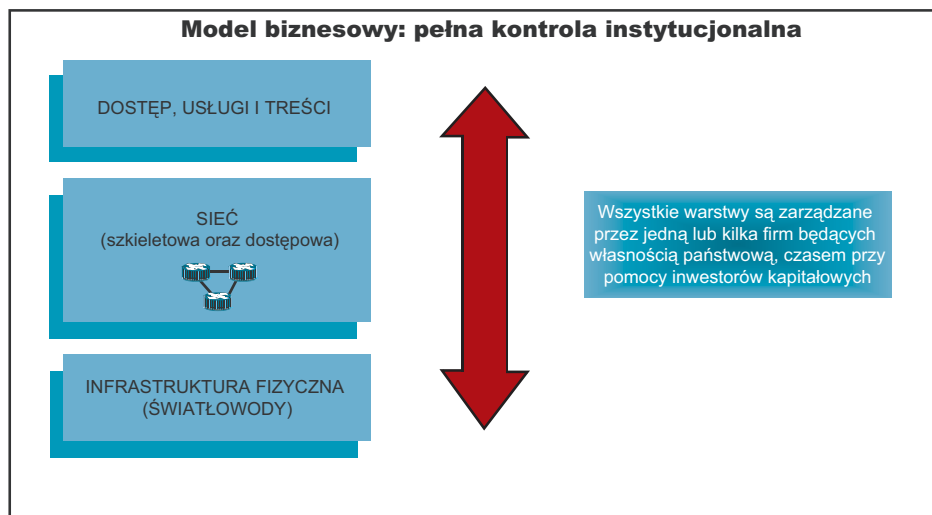
Samorządy mogą wybrać inny model, w którym operator jest również usługodawcą.

Zaletą tego modelu jest fakt, że projekt staje się opłacalny przy znacznie niższym poziomie przychodów od klientów. Zakres usług dla klientów jest zwykle węższy, nie ma też mowy o pozytywnym wpływie konkurencji rynkowej na ceny. Z tych powodów, samorząd lokalny powinien zadbać o to, by taki monopol był rozwiązaniem limitowanym czasowo. Istnieje wtedy szansa, że pojedynczy operator zainteresuje wystarczająco wielu klientów, aby można było wprowadzić konkurencję rynkową. Kwestią kluczową jest tu oczywiście odpowiednie dobranie okresu monopolu. Ponadto przejście na model równego dostępu po zakończeniu wspomnianego okresu będzie wymagało uważnych działań rynkowych i prawnych.

W tym modelu mamy do czynienia z mniejszą liczbą graczy rynkowych niż w przypadku modelu równego dostępu. Z tego też powodu zarządzanie nim jest mniej złożone. Jest również bardziej atrakcyjny dla usługodawców, ponieważ działalność staje się opłacalna znacznie wcześniej i przy niższych przychodach od klientów. Przykładami zastosowania tego modelu są: Stokab w Sztokholmie (Szwecja) oraz pilotażowy program w Almere (Holandia), realizowany przez lokalnego operatora o nazwie Unet.

Model 3: pełna kontrola instytucjonalna

W ostatnim z opisywanych modeli mamy do czynienia z bezpośrednim zaangażowaniem instytucji publicznych we wszystkie elementy projektu: infrastrukturę pasywną i aktywną oraz usługi.



Ten model może zostać wybrany wówczas, gdy samorząd lokalny nie jest gotowy na to, aby pozwolić jednej firmie prywatnej nawet na tymczasowy monopol usługowy lub gdy takie rozwiązanie jest ustawowo zabronione. Może być również odpowiedni w sytuacji, gdy nie ma żadnych lokalnych ani krajowych usługodawców, którzy byliby chętni do zainwestowania w projekt łączności szerokopasmowej — na przykład na obszarach rolniczych lub położonych na obrzeżach kraju.

Ten model można oprzeć na partnerstwie publiczno-prywatnym lub zrealizować jedynie przy udziale instytucji państwowych. Takim projektem łatwiej jest zarządzać, ponieważ mamy do czynienia tylko z jedną instytucją. Wysoki poziom kontroli państwowej oznacza również, że na oferowane usługi mogą mieć większy wpływ kwestie społeczne (np. można zmaksymalizować dostęp do sieci na obszarach rolniczych).

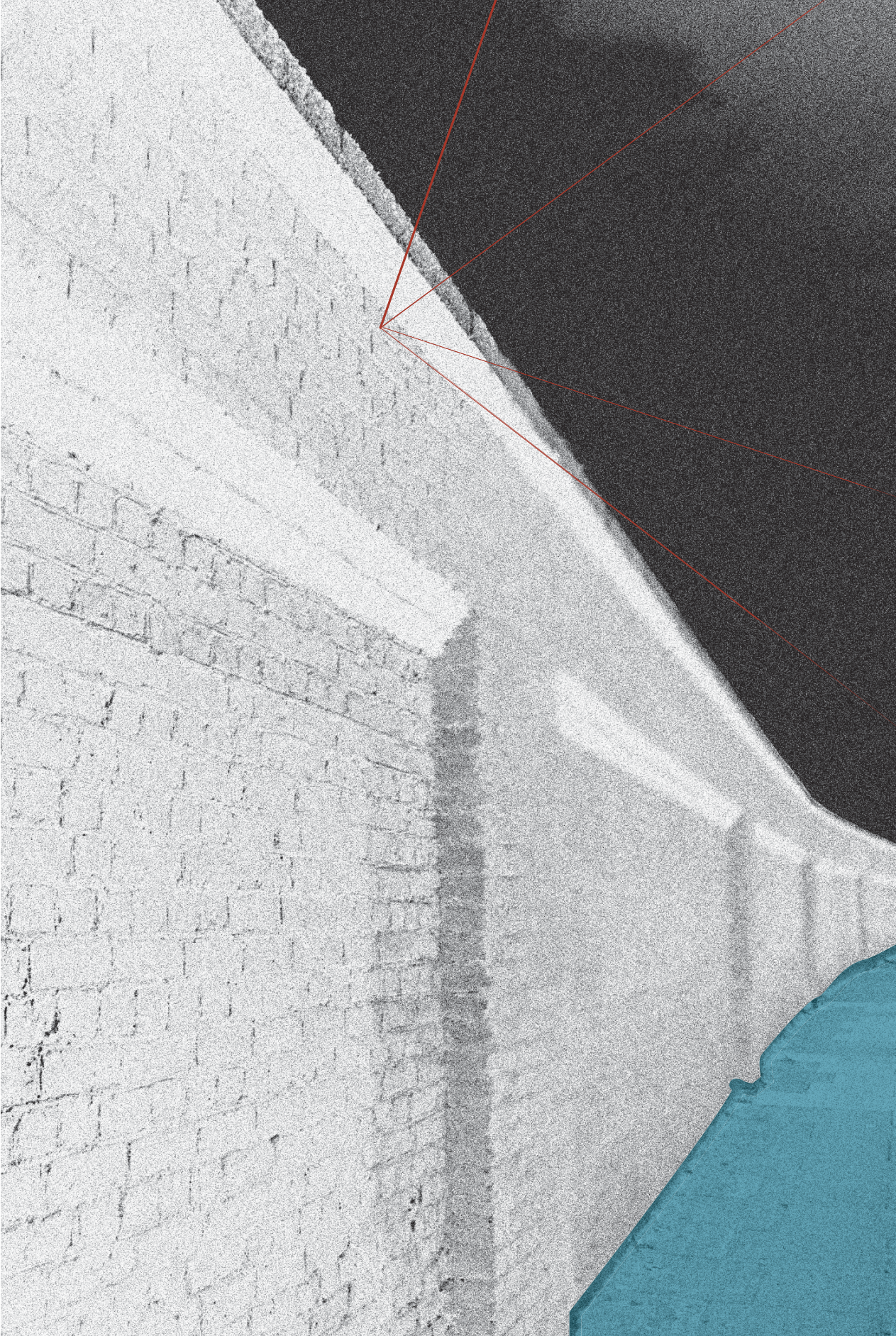
Model ten ma jednak kilka wad. Tak jak w poprzednim przypadku, nie ma tu mowy o konkurencji w dostarczaniu treści i usług. Klienci mają mniejszy wybór, usługi są mniej innowacyjne i nie ma nacisków na obniżenie cen. W tym modelu samorząd musi pełnić funkcję operatora telekomunikacyjnego, o której prawdopodobnie ma niewielkie pojęcie. Aby uzyskać odpowiednią wiedzę, będzie więc musiał zatrudnić konsultantów, menedżerów i pracowników z sektora telekomunikacyjnego, co może być kosztowne i czasochłonne.

Poziom zaangażowania sektora publicznego oraz fakt, że projekt ma mniej komercyjny wymiar, oznaczają też najprawdopodobniej większe inwestycje państwowe, zarówno wstępne, jak i związane z utrzymaniem sieci. W niektórych krajach w ogóle nie można korzystać z tego modelu, ponieważ ustawodawstwo zabrania samorządom prowadzenia tego rodzaju działalności.

Przykłady pełnej kontroli instytucjonalnej to: Terrecablate w Sienie (Włochy), Wienstrom w Wiedniu (Austria) oraz początkowy etap projektu Acantho w rejonie Emilia Romagna (Włochy).

Od wyboru strategicznego do wdrożenia

Jak wskazuje analiza przedstawionych powyżej modeli, nie ma w tym zakresie prostych rozwiązań. Różne modele będą się dobrze sprawdzały w różnych sytuacjach. Celem tej części przewodnika było przedstawienie władzom samorządów lokalnych struktury, na której można oprzeć rozwiązanie pasujące do warunków i priorytetów. W następnej części przedstawimy tę strukturę w szerszym kontekście oraz omówimy kluczowe etapy, które należy zrealizować przy urzeczywistnianiu wizji **MiastOnline**.



04.

Plan budowy MiastOnline

04.

Plan budowy MiastOnline.

Sektor usług szerokopasmowych rozwija się bardzo szybko. Na rynek wchodzi coraz to nowe technologie, usługi i firmy. Może się to wydawać sporym wyzwaniem dla samorządu lokalnego. Przy opracowywaniu strategii łączności szerokopasmowej samorząd musi wziąć pod uwagę wymagania i cele wielu różnych zainteresowanych stron. Musi też stworzyć propozycję, która będzie wystarczająco atrakcyjna, by zainteresował się nią sektor prywatny, a jednocześnie zagwarantuje jak największe korzyści odbiorcom.

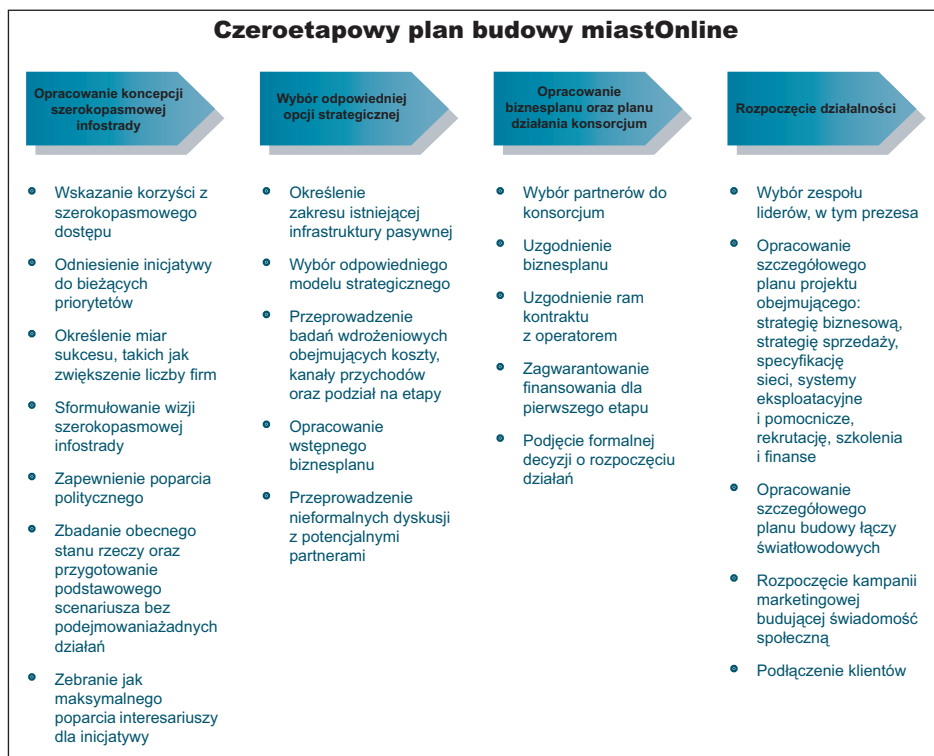
Zmagając się z takimi wyzwaniami, samorządy lokalne mogą korzystać z doświadczeń tych, którzy już mieli do czynienia z podobnymi sytuacjami. Grupa Internet Business Solutions w firmie **Cisco** współpracowała z wieloma samorządami lokalnymi na świecie, które odegrały pionierską rolę we wprowadzaniu prawdziwej łączności szerokopasmowej. Doświadczenia tych pionierów pozwoliły nam opracować czteroetapowy proces, który pomoże władzom samorządów lokalnych w zaplanowaniu budowy **MiastOnline**.

Proces ten nie stanowi pełnej odpowiedzi na wszelkie problemy organizacyjne, finansowe i polityczne, z którymi będą zmagać się samorządy lokalne. Jest raczej praktycznym narzędziem, z którego mogą skorzystać władze, aby zrealizować własną inicjatywę łączności szerokopasmowej. Poszczególne etapy stanowią szkielet do badania kluczowych wyzwań i wyborów, które pojawią się przy opracowywaniu i wdrażaniu strategii łączności szerokopasmowej.

Metodologia ta jest szczególnie odpowiednia w sytuacjach, kiedy samorząd rozważa wdrożenie infrastruktury opartej na łączach światłowodowych doprowadzanych do domów lub lokali przedsiębiorstw. Podobne problemy pojawiłyby się w innych rodzajach inicjatyw (np. projektach, które gwarantują łączność wszystkim mieszkańcom dużych obszarów o niewielkim zaludnieniu), ale wystąpiłyby w innym kontekście, a potrzeba zastosowania odmiennych technologii mogłaby spowodować konieczność zmian w niektórych aspektach metodologii.

Cztery wspomniane etapy procesu to:

- etap pierwszy: opracowanie koncepcji i zagwarantowanie jej poparcia;
- etap drugi: wybór odpowiedniej opcji strategicznej;
- etap trzeci: utworzenie konsorcjum oraz opracowanie szczegółowego biznesplanu;
- etap czwarty: rozpoczęcie działalności.



Etap 1: opracowanie koncepcji

Pierwszą rzeczą, którą powinien zrobić samorząd lokalny, aby opracować koncepcję szerokopasmowej infostrady, jest zbadanie potencjalnego wpływu powszechnej dostępności łączy szerokopasmowych na obecne priorytety i cele miasta. Jakie korzyści z wprowadzenia łączy szerokopasmowych są najbardziej istotne z punktu widzenia potrzeb obywateli i zadeklarowanych celów politycznych samorządu? Czy łąca szerokopasmowe umożliwią samorządowi rozwiązywanie problemów w całkiem nowy sposób? Jeśli tak, to jakie mogą być tego rezultaty?

Odpowiadając na te pytania, samorząd lokalny będzie mógł zagwarantować, że jego wizja pasuje do szerszego obrazu celów, które miasto chce osiągnąć. Będzie to też dobra okazja, aby stworzyć szeroką koalicję popierającą tę inicjatywę.

Te dyskusje umożliwią samorządowi opracowanie koncepcji szerokopasmowej infostrady dla miasta oraz przełożenie potencjalnych korzyści płynących z jej realizacji na dokładny obraz rzeczywistych efektów tego wdrożenia na określonym terenie. Co dla mieszkańców danego obszaru faktycznie oznacza sukces? Jakie miary będą stosowane do oceny postępów w realizacji wizji?

Stosowne miary będą oczywiście w dużej mierze zależały od tego, co samorząd chce osiągnąć. Mogą to być takie elementy, jak:

- zwiększenie liczby firm mających siedzibę na danym obszarze;
- zwiększenie liczby zaawansowanych technicznie firm na danym obszarze;
- zwiększenie tempa otwierania działalności przez małe i średnie przedsiębiorstwa na danym obszarze;
- zmniejszenie liczby osób chwilowo pozostających bez zatrudnienia i bezrobotnych od dłuższego czasu;
- zwiększenie liczby osób migrujących do tego obszaru;
- zwiększenie liczby dzieci uczących się do 16 roku życia oraz liczbę osób kontynuujących ją po 18 roku życia;
- zwiększenie liczby dorosłych, którzy postanawiają kontynuować edukację i zdobywają nowe kwalifikacje;
- zmniejszenie czasu oczekiwania mieszkańców na wizyty u lekarzy specjalistów;
- zmniejszenie liczby wizyt w szpitalach i skrócenie średniego czasu ich trwania oraz zwiększenie liczby pacjentów leczonych w domach;
- zmniejszenie liczby spraw urzędowych, które wymagają wizyty w lokalnym urzędzie;
- redukcja przestępczości na danym obszarze;
- redukcja korków ulicznych na danym obszarze;
- lepsza ocena danego obszaru jako miejsca zamieszkania;
- większe zadowolenie mieszkańców z efektywności urzędów;
- znacząca poprawa efektywności funkcjonowania administracji publicznej.

Następnym krokiem po opracowaniu koncepcji jest zdobycie dla niej politycznego poparcia. Ponieważ inicjatywa stworzenia szerokopasmowej infostrady jest projektem długoterminowym, warto uzyskać jak najszersze poparcie dla tej koncepcji, najlepiej ze strony wielu partii politycznych. Aby projekt był postrzegany jako wymagający

pilnej realizacji, poparcie polityczne powinno zostać wyrażone w postaci jasno sformułowanego zdania deklarującego zaangażowanie, np.: „Do 2010 roku, nasze miasto będzie postrzegane jako najnowocześniejsza cyfrowa aglomeracja w całym regionie; jego mieszkańcy będą umieli swobodnie korzystać z Internetu, a środowisko małego biznesu, w tym wiele nowo otwartych, zaawansowanych technicznie firm, będzie doskonale prosperować”.

W opracowywaniu koncepcji mogą również uczestniczyć mieszkańcy i inni zainteresowani. Uczestnictwo może przybrać wiele różnych form — od publicznych spotkań, po warsztaty, w których wezmą udział kluczowi decydenci. Im wcześniej będą przeprowadzone dyskusje, tym łatwiej będzie zachęcić wszystkich zainteresowanych do współpracy i pozwolić im odczuć, że mają wpływ na kształt projektu.

Oprócz precyzyjnego określenia swoich celów, samorząd lokalny musi zbadać uwarunkowania związane w inicjatywą stworzenia szerokopasmowej infostrady. Jaki jest obecny stan łączności, z której korzystają firmy, mieszkańcy oraz instytucje sektora publicznego? Jak wysokie są koszty tej łączności, zarówno względne, jak i bezwzględne? Czy są obszary lub społeczności, które mają znacznie gorsze warunki dostępu? Jakiego rodzaju treści i jaki zakres usług są oferowane przy użyciu tej łączności? W jakim stopniu te usługi spełniają oczekiwania obecne i potencjalne potrzeby klientów?

Powyższe pytania dotyczą sytuacji bieżącej, ale samorząd lokalny powinien też przewidzieć, jak może wyglądać przyszłość, jeśli służby publiczne nie podejmą żadnych działań dotyczących szerokopasmowej infostrady. To zadanie może być o wiele trudniejsze, niż się wydaje, ponieważ potencjalni dostawcy nowych usług zazwyczaj podają zawyżone dane dotyczące szybkości i dostępności łączy. Strategia obecnego, głównego operatora telekomunikacyjnego będzie miała tu bardzo duże znaczenie. Z jednej strony, łączy szerokopasmowe mogą być zagrożeniem dla przychodów, jakie obecny operator uzyskuje z telefonii konwencjonalnej oraz dostępu do Internetu za pośrednictwem łączy o niewielkiej szybkości. Z drugiej zaś strony, przewidujący operator może zdawać sobie sprawę z faktu, że łączy szerokopasmowe są technologią przyszłości, i zechce zaangażować się w projekt. Niezależnie od sytuacji, samorząd lokalny musi dokładnie ocenić strategię i punkt widzenia wszystkich zainteresowanych stron, a także wy badać ich stanowiska, zanim dokładnie określi, co można osiągnąć bez interwencji służb publicznych.

Pod koniec tego etapu samorząd lokalny powinien:

- wiedzieć, jakie są relacje między projektem szerokopasmowej infostrady i innymi priorytetami miasta;
- mieć wyraźną wizję korzyści dla regionu, które wynikną z budowy **MiastOnline**;
- wiedzieć, w jaki sposób zmierzyć sukces tego przedsięwzięcia;
- mieć polityczne i społeczne poparcie dla projektu.

Etap 2: wybór odpowiedniej opcji strategicznej

Po opracowaniu koncepcji szerokopasmowej infostrady samorząd lokalny musi przemyśleć kwestie strategiczne przedstawione w trzeciej części tego przewodnika. Powinien zacząć od zbadania sytuacji związanej z infrastrukturą pasywną: ile jest dostępnych światłowodów, kto jest ich właścicielem i czy są obecnie używane; czy właściciele światłowodów zechcą wziąć udział w publiczno-prywatnym partnerstwie mającym na celu wykorzystanie tych zasobów; a jeśli nie ma obecnie wolnych światłowodów, to czy istnieją infrastruktury budowlane (kanały itp.), którymi można łatwo poprowadzić nowe światłowody?

Gdy samorząd lokalny będzie miał już wystarczająco dużo informacji o tym, czy infrastrukturę pasywną trzeba będzie budować od zera, czy też można wykorzystać istniejący majątek, musi określić, jaka opcja strategiczna jest w warunkach lokalnych najbardziej odpowiednia. Jak zaznaczyliśmy w części trzeciej, model równego dostępu jest z publicznego punktu widzenia opcją najbardziej atrakcyjną, ale trudną do zrealizowania w pierwszych latach wdrożenia szerokopasmowej infostrady. Wynika to z faktu, że przychody od klientów w pierwszych latach mogą być niewystarczające do utrzymania kilku konkurujących ze sobą dostawców usług oraz operatora zarządzającego infrastrukturą aktywną.

Jednym z typowych, często stosowanych w Europie, rozwiązań tego problemu jest zezwolenie prywatnemu operatorowi na tymczasowy monopol w świadczeniu usług klientom. Ogranicza to problem niskich początkowych przychodów, ponieważ pojedyncza firma eksploatująca sieć i jednocześnie świadcząca usługi generuje mniejsze koszty. Ponadto do utrzymania jednej firmy wystarczą niższe zyski niż do utrzymania kilku. Inną zaletą tego modelu jest fakt, że taka firma jest żywo zainteresowana sukcesem przedsięwzięcia. Samorząd lokalny może więc wybrać ten właśnie model na pierwsze kilka lat projektu szerokopasmowej infostrady, a następnie powoli przechodzić na model równego dostępu.

Inną możliwością jest pełna kontrola instytucjonalna projektu do czasu, aż przychody będą wystarczające do wprowadzenia modelu równego dostępu. Może się to wydawać najprostszym rozwiązaniem, ale niesie ze sobą pewne zagrożenia. Jednym z problemów jest fakt, że samorząd lokalny zazwyczaj nie dysponuje stosowną wiedzą telekomunikacyjną, zatrudnienie podmiotów dysponujących tą wiedzą może być kosztowne i czasochłonne. Umiejętności pracowników samorządu lokalnego mogą okazać się niewystarczające do prowadzenia takiego przedsięwzięcia, w którym bardzo liczą się szybkość podejmowania decyzji i umiejętność spojrzenia na sprawy z komercyjnego punktu widzenia. Dlatego też, (pomimo że koordynacja i zarządzanie będą w tym wariantie prostsze w realizacji), projekt może wolniej posuwać się do przodu, jego koszty mogą być wyższe, a szanse odniesienia sukcesu - mniejsze. W niektórych sytuacjach, takie rozwiązanie może być również zabronione ustawowo.

Kiedy samorząd lokalny wybierze już najbardziej odpowiednią opcję strategiczną, musi przeprowadzić studium wdrożeniowe. Może to wymagać pomocy podmiotów zewnętrznych, ponieważ samorząd zazwyczaj nie ma doświadczenia w analizowaniu i przygotowywaniu tego rodzaju projektu. Studium wdrożeniowe powinno obejmować:

- przypuszczalne koszty infrastruktury fizycznej,
- przypuszczalne koszty świadczenia usług,
- potencjalne oferty dla klientów z różnych segmentów rynkowych,
- prawdopodobny popyt na te usługi i przychody z ich świadczenia,
- plan realizacji, określający sposób podziału projektu na etapy oraz odnoszący się do przewidywań dotyczących kosztów i przychodów w poszczególnych etapach.

W części dotyczącej infrastruktury fizycznej powinna znaleźć się mapa całego miasta, na której zostanie przedstawiony istniejący majątek infrastrukturalny należący do miasta, a także możliwe do wykorzystania w projekcie środki będące własnością innych zainteresowanych stron (zarówno publicznych, jak i prywatnych). Na mapie powinny być zaznaczone lokalizacje wszystkich kanałów i praw do dróg należących do miasta lub stowarzyszonych podmiotów publicznych, które mogą być przydatne do budowy nowej infrastruktury fizycznej, a także lokalizacje innych przedsięwzięć, które mogą okazać się użyteczne (np. budowa nowych dróg lub remonty istniejących instalacji). Te informacje powinny umożliwić samorządowi ocenę potrzeb w zakresie nowej infrastruktury pasywnej, a także kosztów uzyskania oczekiwanego poziomu penetracji łączy szerokopasmowych w domach, mieszkaniach i biurach.

Studium wdrożenia powinno również obejmować dokładną ocenę, jakie usługi mogą być potrzebne poszczególnym klientom, a także jakie przychody mogą wynikać z tego popytu. Należy także rozważyć wybór modelu usługowego dla sektora publicznego — czy usługi będą świadczone według zasad rynkowych, takich samych jak w przypadku sektora prywatnego, czy też usługi dla instytucji publicznych będą świadczone bezpłatnie, w zamian za pewien rodzaj wstępnego lub trwałego poparcia dla projektu?

Samorząd lokalny musi rozważyć ofertę usług komercyjnych pod kątem podziału potencjalnego rynku na segmenty, ponieważ różnego rodzaju klienci mogą potrzebować innych typów usług lub też przywiązywać do nich różną wagę. Indywidualne oferowanie każdej usługi, według oddzielnej taryfy, raczej nie będzie najlepszą opcją. Prawdopodobnie lepszym rozwiązaniem będzie utworzenie różnorodnych pakietów usług skierowanych do poszczególnych segmentów rynku. Na przykład oferta dla klientów indywidualnych może obejmować następujące usługi:

- stały abonament na wszystkie rodzaje rozmów telefonicznych;
- komunikacja wideo z poziomu komputera osobistego i/lub przy użyciu kamery internetowej lub telewizyjnej;
- szybki dostęp do Internetu (odbior i wysyłanie danych z szybkością 10 Mb/s);
- interaktywne gry, w których można uczestniczyć wraz z innymi użytkownikami na całym świecie;
- wideo na żądanie;
- programy telewizyjne na żądanie (użytkownik może oglądać programy przed lub po tradycyjnym czasie emisji);
- możliwość nagrywania filmów wideo w technice cyfrowej.

Z kolei oferta skierowana do firm może obejmować:

- bezpłatne połączenia telefoniczne na terenie miasta;
- stały abonament na krajowe połączenia telefoniczne;
- bardzo szybki dostęp do Internetu bez żadnych ograniczeń (odbior i wysyłanie danych z szybkością 100 Mb/s);
- wideokonferencje z poziomu komputera biurowego;
- internetowe kamery nadzorujące;
- usługa wykrywania ruchu dla kamer nadzorujących;
- hosting stron WWW;
- zabezpieczenia dla sieci LAN (zapora sieciowa, system wykrywania intruzów itp.).

W większości przypadków, samorząd lokalny nie będzie sam świadczył usług komercyjnych, ale musi być świadomy związanych z tym kwestii, aby rozumieć komercyjne podstawy projektu i móc efektywnie prowadzić negocjacje z potencjalnymi partnerami w zakresie świadczenia usług.

Studium wdrożenia może być podstawą do dyskusji z potencjalnymi inwestorami oraz partnerami w konsorcjum. Rozmowy te pozwolą sprawdzić możliwość jego realizacji oraz poziom zainteresowania poszczególnych stron uczestniczeniem w projekcie tworzenia szerokopasmowej infrastruktury miasta. Potencjalnymi partnerami mogą być operatorzy telekomunikacyjni, lokalne firmy świadczące usługi dostępu do Internetu, zakłady elektroenergetyczne lub inne zakłady użyteczności publicznej, integratorzy systemów, dostawcy treści, banki i prywatni inwestorzy o dużym kapitale.

Na podstawie tych dyskusji samorząd powinien być w stanie opracować wstępny biznesplan, który będzie zawierał przewidywane terminy realizacji poszczególnych etapów, oczekiwane przychody oraz wycenę kosztów z uwzględnieniem poziomu niezbędnych inwestycji ze strony miasta.

Pod koniec tego etapu samorząd lokalny powinien:

- wybrać opcję strategiczną;
- mieć wstępny plan podziału projektu na etapy;
- znać poziom inwestycji publicznych niezbędnych na poszczególnych etapach;
- mieć wstępny biznesplan, wyraźnie określający terminy realizacji oraz wskazujący podział kosztów i przychodów między wszystkie zaangażowane w projekt strony.

Etap 3: utworzenie konsorcjum oraz opracowanie szczegółowego biznesplanu

Po wybraniu odpowiedniej opcji strategicznej samorząd lokalny powinien rozpocząć szczegółowe przygotowania do realizacji wizji szerokopasmowej infostrady.

Działania na tym etapie będą w dużej części zależeć od wybranego przez samorząd modelu strategicznego. Niezależnie jednak od modelu, można się spodziewać, że w projekt będzie zaangażowany sektor prywatny. Kluczową sprawą będzie więc wybór odpowiedniego partnera (lub partnerów).

Zainteresowanie przedsiębiorstw i instytucji inicjatywą szerokopasmowej infostrady będzie prawdopodobnie duże. Samorząd musi jednak bardzo wyraźnie stwierdzić, co poszczególne podmioty mogą zaoferować oraz czy przy współpracy z nimi nie wystąpi konflikt interesów. Celem powinno być skupienie wokół projektu grupy firm i instytucji, które mają podobną jego wizję oraz reprezentują podobne interesy i kulturę organizacji.

Aby znaleźć odpowiednich partnerów, niezbędne będzie przeprowadzenie wielu dyskusji, w czasie których powinny zostać określone szczegóły ich udziału w przedsięwzięciu. Na tym etapie potencjalni partnerzy powinni zostać poproszeni o podpisanie umów o nie ujawnianiu informacji, ponieważ planowane oferty usługowe i inne szczegóły nabierają charakteru poufnego.

Na następnym etapie samorząd lokalny musi wybrać partnerów, z którymi chce dalej współpracować, oraz uzgodnić z nimi szczegółowy biznesplan. Powinno to obejmować umowę ramową określającą dokładnie role poszczególnych partnerów w inicjatywie oraz zakresy ich odpowiedzialności. Na tym etapie musi być jasne, jaki jest zakres odpowiedzialności finansowej poszczególnych partnerów, samorząd zaś musi upewnić się, czy są oni w stanie zrealizować swoje obowiązki zgodnie z przewidywanym harmonogramem projektu.

Potencjalni partnerzy

Rodzaj firmy lub instytucji	Rola / interesy
Miejski zakład użyteczności publicznej	Właściciel światłowodów i/lub kanałów bądź terenów umożliwiających poprowadzenie światłowodów
Lokalny operator Internetu	System konfigurowania i fakturowania usług
Dostawca treści	Świadczenie usług, takich jak wideo na żądanie
Integrator systemów	Integracja nowych, nowoczesnych usług
Lokalny bank lub inwestor dostarczający kapitał wysokiego ryzyka	Inwestor z sektora prywatnego

Przed podpisaniem umów warto zorganizować sesję strategiczną z udziałem wszystkich członków konsorcjum. Pozwoli to samorządowi lokalnemu ocenić, czy między członkami konsorcjum panuje zgodność, oraz upewnić się, czy będą oni skutecznie współpracować. Na takim spotkaniu można przyjąć następującą strategię:

- Każdy z partnerów przedstawia swoje oczekiwania, a także własną wizję roli i zakresu odpowiedzialności w ramach projektu.
- Następnie wszyscy partnerzy uczestniczą w sesjach warsztatowych w celu udoskonalenia i dostosowania istniejącego biznesplanu. Szczególny nacisk kładzie się na przewidywanie przychodów, a także nakładów inwestycyjnych i operacyjnych.
- Ustalany jest pierwotny plan wdrożenia i prac, na podstawie którego można będzie utworzyć podmiot prawny do realizacji wizji.

Na tym etapie wszyscy członkowie konsorcjum, w tym samorząd lokalny, muszą podjąć ostateczne zobowiązania projektowe. Samorząd powinien być w pełni świadomy skali inwestycji publicznych wymaganych na poszczególnych etapach projektu, a także potencjalnych strategii wyjścia z tych etapów. Musi też upewnić się ostatecznie, czy projekt w jego obecnej formie faktycznie zagwarantuje korzyści przedstawione w opracowanej wcześniej koncepcji **MiastOnline**.

Pod koniec tego etapu samorząd lokalny powinien:

- wybrać partnerów do konsorcjum oraz uzgodnić z każdym z nich rolę i zakres odpowiedzialności;
- uzgodnić z partnerami szczegółowy biznesplan;
- ustalić umowę ramową z partnerami, na podstawie której będzie możliwe utworzenie podmiotu operatora;

- upewnić się, że wszyscy partnerzy są w stanie zagwarantować niezbędne środki finansowe (przynajmniej na pierwszym etapie projektu);
- podjąć formalną decyzję o rozpoczęciu realizacji projektu.

Etap 4: rozpoczęcie działań

Na tym etapie wszystkie kluczowe decyzje strategiczne powinny być już podjęte, by możliwe było skupienie się na samym wdrożeniu. Kluczowym czynnikiem sukcesu będzie stworzenie odpowiedniego zespołu liderów i wybór prezesa podmiotu operatora. W przypadku, gdy tworzony jest nowy podmiot, idealnym prezesem będzie osoba mająca doświadczenie we wdrażaniu infrastruktury szerokopasmowych.

Opracowanie szczegółowego planu projektu należy traktować jako zadanie o wysokim priorytecie. Część planu powinien stanowić diagram Gantta lub podobny wykres, dzielący projekt na kluczowe zadania i przedstawiający przebieg projektu w czasie, ze wskazaniem długości poszczególnych etapów oraz zależności między nimi. Plan projektu powinien zawierać następujące elementy:

- strategię biznesową obejmującą analizę konkurentów;
- marketing, w tym badania rynkowe, strategię rynkową, kampanie reklamowe itp.;
- sprzedaż, w tym strategię sprzedaży, model zleceń, materiały demonstracyjne itp.;
- sieć, w tym specyfikację sieci, harmonogram budowy sieci, przygotowanie ośrodka, testowanie itp.;
- systemy wspomagające eksploatację i działalność biznesową, np. systemy konfigurowania i fakturowania usług;
- obsługę klienta i stanowiska pomocy;
- rekrutację i szkolenia;
- finanse, w tym źródła finansowania i przepływy finansowe.

Jak widać, na tym etapie, należy podjąć wiele różnych działań. Od strony technicznej muszą zostać zrealizowane plany uruchomienia sieci światłowodowej, a także projekt sieci urządzeń aktywnych. Należy również zaplanować funkcje zaplecza, takie jak systemy wspomagania eksploatacji dla klientów i usług oraz systemy rozliczania klientów. Zaprojektowane muszą być także procesy biznesowe, a sam proces organizacyjny musi być zakończony. Obejmuje to określenie zakresu obowiązków w celu zatrudnienia niezbędnego personelu. Przedsiębiorstwo musi też rozpocząć kampanię marketingową na obszarze miasta. Celem kampanii powinno być uświadomienie mieszkańców i wywołanie ich entuzjazmu, a także zachęcenie obywateli do wstępnej subskrypcji usług jeszcze przed ich uruchomieniem.

W zależności od wybranego modelu strategicznego, samorząd lokalny może nie być bezpośrednio zaangażowany w opisane działania. Musi jednak upewnić się, że istnieją stosowne procedury zarządzania umożliwiające monitorowanie postępów projektu. W szczególności musi mieć wgląd w rzeczywistą sytuację finansową projektu (zarówno koszty, jak i przychody), a także kontrolować realizację jego punktów węzłowych. W przypadku podziału projektu na etapy (co jest bardzo prawdopodobne) samorząd powinien podjąć formalną decyzję o przechodzeniu do następnego etapu.

Wnioski

Opisany plan opiera się na doświadczeniach zdobytych przez pionierskie samorządy realizujące wizję szerokopasmowej infostrady. Przyspieszenie prac nad udostępnieniem szerokopasmowej łączności jest wyzwaniem, ale również pasjonującym przedsięwzięciem, które może przynieść znaczące korzyści mieszkańcom oraz całemu regionowi.

Łąca szerokopasmowe mogą pomóc samorządom lokalnym w pobudzaniu rozwoju gospodarczego, zarówno poprzez ich pozytywny wpływ na postrzeganie miasta, jak i zachęcanie do wprowadzenia tanich, nowoczesnych usług sieciowych oraz zwiększanie poziomu informatycznej wiedzy obywateli. Może to zbliżyć do siebie mieszkańców i samorządy, umożliwiając wszystkim łatwy i wygodny udział w projekcie. Może także odgrywać kluczową rolę w doskonaleniu usług publicznych (medycznych, edukacyjnych itp.), które dzięki temu będą świadczone bardziej efektywnie, a obywatele będą mogli z nich korzystać w dogodniejszy sposób.

Doświadczenia wskazują, że najlepszym sposobem osiągnięcia tych korzyści jest partnerstwo publiczno-prywatne, w którym kluczowe kompetencje sektora publicznego są uzupełniane kompetencjami sektora prywatnego. Kluczem do sukcesu będzie przeprowadzenie analizy opłacalności inwestycji z uwzględnieniem dobrze przemyślanej struktury z wyraźnie określonymi rolami i zakresami odpowiedzialności wszystkich zainteresowanych stron. Ale celem nie powinno być tylko stworzenie prawidłowej infrastruktury. Równie ważne lub nawet ważniejsze są usługi, które będą świadczone z wykorzystaniem tej infrastruktury. To właśnie te usługi będą stymulować kreowanie nowoczesnych koncepcji biznesowych i społecznych, a także produktywność i współpracę. Tylko dzięki rozwijaniu usług multimedialnych prywatni inwestorzy będą mogli uzyskać zwrot z inwestycji, które umożliwią również samorządowi lokalnemu realizację celów społecznych.

Celem tego podręcznika było przedstawienie władzom samorządów lokalnych propozycji planu wykorzystania możliwości oferowanych przez łąca szerokopasmowe. Firma **Cisco Systems**, która aktywnie współpracuje z instytucjami sektora publicznego i usługodawcami z całego świata, dysponuje bogatym portfolio środków mogących pomóc w opracowywaniu inicjatyw samorządowych związanych z rozwojem łączy szerokopasmowych. Mamy nadzieję, że niniejszy podręcznik okazał się pomocny

i liczymy na możliwość przedyskutowania z Państwem doświadczeń uzyskanych podczas realizacji wizji szerokopasmowej przyszłości.

Podręcznik opracowali

Andreas Heimgartner — autor

Dyrektor grupy doradczej Cisco IBSG

Mike Luke — autor

Kierownik ds. rozwoju w Cisco IBSG

Nicola Villa — autor

Kierownik działu samorządów lokalnych z regionu EMEA w Cisco IBSG

Paul Johnston — autor/redaktor

Doradca zarządzający w Cisco IBSG

Toby Burton — sponsor

Wiceprezes działu EMEA w Cisco IBSG

Yvon Le Roux — sponsor

Wiceprezes działu ds. sektora publicznego w regionie EMEA w firmie Cisco

Grupa doradcza **Cisco Internet Solutions Group** (IBSG) pomaga klientom uzyskać maksymalne korzyści z inwestycji w technologie, a także usprawnić procesy biznesowe w celu zwiększenia wydajności, zredukowania kosztów i stworzenia nowych źródeł przychodów. Specjaliści branżowi i biznesowi Cisco IBSG informują klientów o najnowszych tendencjach na rynku oraz przełomach technologicznych, pomagając im osiągnąć pozycję lidera w danej branży.

Więcej informacji:

www.cisco.com/en/US/about/ac79/about_cisco_internet_business_solutions_group.html

CISCO SYSTEMS

