


Sopot

system rozproszonej gwiazdy



Latem tylko wczesnie rano Sopot przypomina spokojny kurort z początku wieku, do którego przyjeżdżano zażywać kąpeli, pograć w kasynie i pokazać się w towarzystwie. Dzisiaj w ciągu dnia ulice tętnią życiem, a przez molo przewija się barwny tłum. Latem 40-tysięczne miasto odwiedza ponad 25 tysięcy turystów. W ciągu trzech miesięcy sezonu odbywa się od 200 do 300 imprez. Na każdej imprezie bawi się od kilkuset do kilku tysięcy osób.

Mirosława Rajewska, Krzysztof Wierzbicki

W Polsce dominuje tradycyjne pojmowanie problemów bezpieczeństwa: policjantów jest za mało, sprzęt jest przestarzały, telefony zawodzą... Dlatego przestępczość rośnie lawinowo, karetki się spóźniają i czujemy się coraz mniej bezpiecznie. W wielu miastach powszechnym widokiem są samochody z lusterkami oplecionymi drutem, których właściciele naiwnie wierzą, że tym razem obronią się przed kradzieżą. Straż miejska cały wysiłek koncentruje na zakładaniu blokad na koła nieprawidłowo zaparkowanych pojazdów, a zdesperowani dorośli obywatele wprowadzają godzinę policyjną dla nastolatków. O tym, że można zerwać z tą tradycją przekonaliśmy się w Sopocie. Od sześciu lat powstaje tu Zintegrowany System Bezpieczeństwa. W odróżnieniu od dużych aglomeracji, gdzie służby ratownicze mają wspólną, centralną siedzibę, w Sopocie przyjęto model „rozproszonej gwiazdy”. Pomimo że jednostki wchodzące w jego skład mają swoje siedziby w różnych punktach miasta, dzięki środkom technicznym i organizacji działania - tworzą jedną całość. Naszym przewodnikiem po systemie jest pan Marcin Burda, pełnomocnik prezidenta do spraw zintegrowanych systemów. Sam mówi o sobie, że jest ulicznikiem - przez kilkanaście lat jeździł karetką jako ratownik, teraz studiuje logistykę.

Marcin Burda: Powszechnym zjawiskiem jest tworzenie poczucia niebezpieczeństwa. Dlaczego? Dlatego że społeczeństwo tylko się uświadamia o zagrożeniach, o współczynnikach wzrostu przestępczości, a nie o zakresie działań i praw, które wprowadzono, aby to bezpieczeństwo podnieść. Poza tym, u nas bezpieczeństwo, czego nie ma na Zachodzie, łączy się tylko i wyłącznie z liczbą

Z jednej strony nie zakłóćmy spokoju turystycznego ruchu, z drugiej osiągniemy dużo lepszą skuteczność. Kamery, których zadaniem jest wykrywanie podejrzanych sytuacji, dyskretnie i dokładnie obserwując całą ulicę, pozwalają na natychmiastowe reagowanie - dokładnie w miejscach tego wymagających. Proszę zwrócić uwagę na oddziaływanie socjologiczne. Spacerujący ludzie mają większe poczucie bezpieczeństwa, a przestępcy są świadomi, że są obserwowani. Daje nam to efektywny spadek przestępczości i zagrożeń.

Budowa systemu bezpieczeństwa w Sopocie rozpoczęła się wraz z kadencją nowego samorządu i była wynikiem decyzji samych mieszkańców. W ankiecie przeprowadzonej wśród wszystkich mieszkańców przez Sopotką Pracownię Badań Społecznych, problem bezpieczeństwa postawiono na pierwszym miejscu. W praktyce okazało się, że poprawa bezpieczeństwa w mieście nie może ograniczać się jedynie do zakupu nowej karetki czy zwiększenia liczby policjantów na ulicach. Potrzebny był specjalny system łączący w efektywny sposób działania wszystkich sił ratowniczych.

M.B.: Umowę o powołaniu Zintegrowanego Systemu Ratownictwa podpisano 10 stycznia 1997. Pierwszym elementem było porozumienie się służb mających bezpośredni wpływ na bezpieczeństwo. W oparciu o umowę cywilnoprawną w Trójmieście zaczęły powstawać zintegrowane systemy ratownicze. Wynikało to z potrzeby integrowania działania tych służb - ludzie spotykali się na miejscu zdarzenia i powstawały spory kompetencyjne. Policjant uważał, że ma kierować, strażak mówił „odsuńcie się, bo samochód może się zapalić”, a lekarz chciał dostać się do ранego. A taki sys-



Marcin Burda

Zintegrowany System Bezpieczeństwa to trzy elementy: monitoring i wykrywanie zagrożeń, prewencja i zintegrowany system ratownictwa służący do likwidacji zagrożeń już zaistniałych.

policjantów na ulicach. Jest to polski WSPÓŁCZYNNIK, który mnie śmieszy. Dam prosty przykład: jeżeli my mamy w lecie, na ulicy Monte Cassino, 25-30 tysięcy ludzi dziennie, to czy ja tam dam stu, czy dwustu policjantów, to nie zmieni sytuacji. Tylko tyle, że stworzy wrażenie państwa policyjnego. Natomiast w momencie, kiedy będą patrole szybkiego reagowania, cztero lub dwuosobowe, zdolne w ciągu jednej lub dwóch minut dotrzeć na miejsce zdarzenia, to uzyskamy podwójnie korzystny rezultat.

Twierdza Sopot



tem nie może opierać się wyłącznie na dobrej woli, ale na bardzo wyraźnym podziale kompetencji. W trakcie akcji nie może być żadnych dyskusji. Jeśli są błędy, to dyskutujemy o nich później i poprawiamy organizację.

Szczegółowa analiza akcji jest możliwa dzięki nagraniom wideo i cyfrowym zapisom rozmów. Z tych materiałów powstają później mapy przeprowadzonych działań.

Ale nie tylko akcje zapisywane są na taśmach, bezwzględny zapis wszystkiego, co dzieje się w systemie, prowadzony jest ciągle.

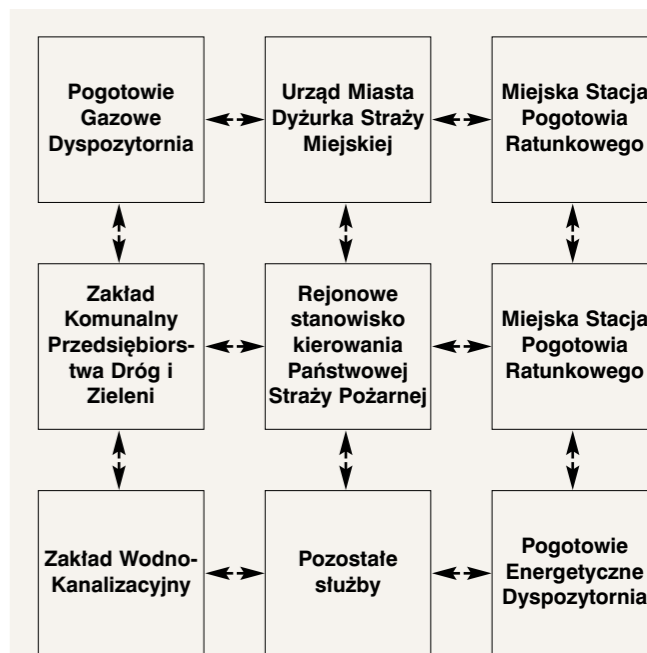
M.B.: W każdej centrali telefonicznej, którą montujemy, jest cyfrowy rejestrator rozmów. W momencie uruchomienia pełnego traktu ISDN będzie też rejestrator dzwoniącego. Oznacza to, że w jednej sekundzie będziemy mogli zlokalizować. Każdą rozmowę rejestrujemy co do sekundy i w ważniejszych przypadkach obok zapisu treści rozmowy można w systemie rejestracji dodać specjalny opis. Tylko administratorzy systemu ze specjalnymi uprawnieniami mają możliwość usunięcia nagranych materiałów, a osoby obsługujące mają jedynie możliwość wglądu w podstawowe rejestry. Nie ma możliwości manipulacji. Działo to w dwie strony. Dyscyplinuje niesłuchanie ludzi, ale jest również naszą ochroną. Jeśli dziennikarze imputują, że karetka przyjechała po 20 minutach, to my możemy wykazać, że rejestratory rozmów odnotowały zgłoszenie o tej godzinie, kamery przyjazd ekipy o tej, a na billingu możemy sprawdzić, czy ktokolwiek próbował wcześniej się do nas dodzwonić. Nie ma możliwości przekłamania faktów.

Jasne, że nie wszyscy się cieszą, że zamontujemy rejestratory rozmów. Przekonanie o słuszności tych kroków zajmuje trochę czasu. Jednak my podchodzimy do sprawy zdrowo. Na przykład, obecnie instalujemy system GPS monitorujący dokładną pozycję wszystkich pojazdów. Ale dla nas nie ma nic karygodnego w tym, że karetka czy radiowóz podjedzie do baru, by funkcjonariusze mogli coś zjeść. Mają mieć przy sobie radio i jechać natychmiast, kiedy zostaną wezwani. Nie konstruujemy chorych struktur.

Przeptyw informacji

W systemie przepływ informacji musi być błyskawiczny. Założmy, że w mieście rozlała się substancja toksyczna. Powiadomione o tym służby zakładu wodno-kanalizacyjnego muszą zwrócić się do straży pożarnej, bo tylko tam wiedzą, co to za substancja i jakie może powodować skutki. Wymiana informacji między służbami odbywa się drogą poczty elektronicznej, uruchamianej jednym kliknięciem. Założmy, że otrzymano wiadomość: substancja niebezpieczna dla środowiska. Wtedy ratownicy zakładu wodno-kanalizacyjnego specjalnymi korkami natychmiast zatykają odpowiednie ujścia kanalizacji burzowej, tak aby substancja nie dostała się do morza. W tym samym czasie ratownicy straży pożarnej są już na miejscu, gdzie rozlała się szkodliwa substancja i likwidują skutki tego zdarzenia. Gdyby wymiana informacji między służbami odbywała się drogą faksów i telefonów, tak szybka akcja nie byłaby możliwa.

W Sopocie odpowiednie służby docierają na miejsce zdarzenia między 6 a 7 minutą od zgłoszenia i planuje się poprawienie tego czasu do 4 minut. Wynika z tego, że podstawową jednostką czasu w systemie jest sekunda. Dlatego buduje się nowoczesne i niezależne systemy łączności.



M.B.: Okazało się że niewralgicznym punktem początku budowy systemu jest łączność. Więc w pierwszej kolejności kupiono nowoczesną centralę telefoniczną dla straży pożarnej. W następnym roku dla pogotowia ratunkowego, gdzie równocześnie całkowicie przebudowaliśmy stanowisko kierowania. W tym roku kupiono nowoczesną centralę dla policji i również w tym roku będziemy robili zakup ostatniej centrali-matki dla systemu. Ważne są wysokie parametry sieciowania. Wraz z zakupem ostatniej centrali uniezależnimy się od TP S.A. i wprowadzimy w ramach systemu jednolitą numerację wewnętrzną. Wszystkie centrale mają awaryjne zasilania i łączymy je własnym traktem ISDN opartym na sztywnym łączu dzierżawionym od

Oprogramowanie

W Sopocie prowadzi się specjalne szkolenia dla operatorów systemu. Chodzi nie tylko o to, by operatorzy mogli przyjmować zgłoszenia dla innych służb (idea systemu jest równorzędność jednostek), ale również o naukę prawidłowego prowadzenia rozmowy ze zgłaszającymi wypadki. Zgłaszający przeważnie chcą jak najszybciej przekazać wiadomość, by nie tracić cennego czasu i często zapominają o podaniu bardzo istotnych informacji. Tymczasem akcje ratownicze w Sopocie rozpoczynają się już w chwili przyjmowania przez dyspozytora zgłoszenia o wypadku. Dyspozytor nie musi zastanawiać się i podejmować szybkich decyzji. Korzysta ze specjalnego programu zainstalowanego we wspólnej dla wszystkich służb sieci komputerowej. Program ten przewiduje precyzyjny algorytm postępowania w wypadku każdego zdarzenia losowego. Już w trakcie rozmowy ze zgłaszającym, dyspozytor może wezwać do akcji niezbędne służby. Jednocześnie, w dyspozytorniach tych służb, na ekranach głównych monitorów pojawia się opis zdarzenia i zestaw zalecanych działań. Wszystko według opracowanego wcześniej klucza - programu. Jest to pierwszy tego typu program napisany dla całego systemu, a nie dla poszczególnych służb. Właśnie ten program integruje system.

TP S.A. Centrala miejska może sobie paść, a wszystkie nasze łącza będą działały nadal. Mamy wspólny kanał radiowy. Każda z baz systemu ma radiotelefon z odsłuchem tego kanału radiowego. Dotyczy to pogotowia ratunkowego, policji, pogotowia energetycznego, ratownictwa wodnego na plaży, pogotowia gazowego, zakładu wodno-kanalizacyjnego, przedsiębiorstwa dróg i zieleni oraz służb miejskiego inspektoratu obrony cywilnej i sztabu kryzysowego. Jeżeli gdziekolwiek jest zdarzenie, i zdarzenie ma charakter pilny, to jeden z użytkowników systemu zgłasza na tym kanale zdarzenie, a wszystkie inne służby natychmiast wkraczają do akcji, gdyż nasłuch jest prowadzony w sposób ciągły.

Łączność radiowa, telefoniczna i sieć komputerowa są niewątpliwie podstawą systemu bezpieczeństwa.

Wspólna sieć komputerowa umożliwia koordynację działań. Dzięki specjalnemu programowi napisanemu dla systemu, już w momencie przyjmowania zgłoszenia o zdarzeniu wszystkie służby mają na ekranach swoich monitorów opis zdarzenia i zestawienie zalecanych działań. Na przykład w wypadku pożaru, wydawałoby się, że pierwsza ruszy na ratunek straż pożarna. Jednak pożar to także niebezpieczeństwo wybuchu paniki i powstania gigantycznych zatorów samochodowych, wybuchu gazu, konieczności niesienia natychmiastowej pomocy ludziom, którzy nagle stracili dach nad głową. Zatem w akcji takiej, oczywiście oprócz straży pożarnej, biorą udział wszyscy: policja, straż miejska, pogotowie ratunkowe, pogotowie gazowe, wodno-kanalizacyjne i energetyczne. Wszystkie te służby mogą jednocześnie korzystać ze zintegrowanej bazy danych dostępnej we wspólnej sieci komputerowej i ruszają do akcji z bagażem praktycznych informacji. W wypadku pożaru będzie to dokładna mapa okolicy, charakterystyka płonącego obiektu, wskazówki dotyczące najszybszych dróg dojazdowych...

M.B.: Dlaczego mamy w systemie przedsiębiorstwo dróg i zieleni? Nie tylko po to, by dbać o czystość, ale też by na bieżąco być informowanym o stanie i lokalizacji prac naprawczych i remontowych dróg publicznych. To jest natychmiast wprowadzane w system i pozwala uniknąć „pułapek komunikacyjnych“ podczas prowadzenia akcji.

Zintegrowana baza danych jest wielkim zbiorem szczegółowych informacji. Szczegółowa, ale istotną informacją dla strażaków będzie położenie najbliższego hydrantu, włącznie z datą jego ostatniej konserwacji. Natomiast dla ratowników pogotowia ratunkowe-



go ważna będzie liczba i wiek mieszkańców budynku. Można bowiem przewidzieć, że starsi ludzie opuszczając zagrożony budynek zapomną o zabraniu leków.

M.B.: W momencie, gdy system ratownictwa zaczął działać, pojawiła się potrzeba monitorowania różnych zagrożeń. Instalujemy systemy przeciwpożarowe i przeciwwłamaniowe w obiektach użyteczności publicznej. Budujemy wiele tak zwanych monitoringów pasywnych, czyli staramy się określać punkty zagrożeń, po to, by następnie prawidłowo budować system bezpieczeństwa. Wiemy już dziś, gdzie w pierwszej kolejności zamontować następane kamery i nie są to wyłącznie główne ulice miasta.

Idea monitoringu jest prosta. Kamery mają być wszędzie tam, gdzie mogą okazać się potrzebne. Obserwują główne ciągi turystyczne miasta, rejon sopockiego mola oraz miejsca, w których mieszkańcy czuli się zagrożeni. Rada Miasta ze względów bezpieczeństwa nie ujawnia obecnej liczby ani lokalizacji zamontowanych kamer, wiadomo, że docelowo kamer ma być kilkadziesiąt. Większość kamer umieszczono w obudowach kulistych z wbudowanymi głowicami uchylno-obrotowymi i wyposażono je w obiektywy motozom 8-80 mm. Umożliwia to dokładne zbliżenie żadanego obiektu i na przykład sprawdzenie numerów rejestracyjnych pojazdów. Zastosowano kamery czarno-białe o czułości 0,08 luksa i rozdzielczości 600 linii. Umożliwia to w pełni efektywny monitoring wideo w dzień i w nocy (obszar ten jest dość dobrze oświetlony po zmierzchu). Choć zastosowane zoomy nie należą do naj-

mocniejszych, to, jak się sami mogliśmy przekonać, kamery usytuowane w okolicy mola pozwalają nie tylko dokładnie obserwować ruch spacerowiczów, ale umożliwiają uzyskać całkiem dobre zbliżenie Półwyspu Helskiego.

Kiedy w Sopocie instalowano pierwsze kamery, nie było jeszcze Ustawy o Ochronie Danych Osobowych.

M.B.: Trzeba pamiętać o czterdziestoletnim okresie w Polsce, kiedy to inwigilacja miała charakter polityczny. Inaczej jest na Zachodzie, gdzie kamery pojawiły się głównie do walki z terroryzmem. Tam nikogo nie dziwią kamery zainstalowane w toaletach na lotniskach, gdyż powszechnie wiadomo, że właśnie tam podkładano najwięcej bomb, bo aż 45 procent.

Żeby wykluczyć możliwość inwigilacji projektanci systemu sami założyli kilka poziomów zabezpieczeń. Przede wszystkim ruch kamer jest ograniczony do takiego pola, że kamery nie mogą zaglądać ludziom w okna. Kamery nie można dowolnie manipulować, bo jej ruch jest zaprogramowany i cykliczny. Operator nie ma wpływu na to, co się nagrywa, bo kamera rejestruje obraz niezależnie od jego woli w systemie 12, 24godzinnym, a przeglądanie materiału możliwe jest tylko w ściśle określonych przypadkach i podlega specjalnej procedurze.

M.B.: Materiał nie jest przeglądany póki nie zaistnieje konkretna sprawa: pożar, włamanie, napad... Wtedy policja, prokuratura lub sąd zwracają się z wnioskiem do prezydenta o udostępnienie materiału. Kasety z magnetowidłu systemowego jest przegrzywana na zwykłą taśmę VHS i oddawana do zakładu krymi-



Estetyczne obudowy kamer nie szpecą architektury miasta. W galerii, dopasowane do białych ścian, stają się prawie niewidoczne.

nalistyki, gdzie jest badana, zanim będzie stanowiła dowód w sprawie.

Monitoring wideo nie ogranicza się do terenów otwartych. Nadzorowane są też budynki użyteczności publicznej. Przykładem jest jedna z sopočkih galerii, gdzie zamontowano kilka kamer stacjonarnych. Są to niewielkie zintegrowane kamery w wandaloodpornych obudowach idealnie dopasowanych do kolorystyki białych wnętrz wystawy. W okresie naszej wizyty przedstawiano obrazy z kolekcji Wojciecha Fibaka. Nadzór nad bezpieczeństwem pokazowanych dzieł sztuki odbywał się na dwóch równoległych poziomach. Poziom pierwszy stanowiło stanowisko pracowników ochrony obiektu z podglądem wszystkich kamer zamontowanych w obiekcie. Poziom drugi to monitoring prowadzony z centrum w budynku Rady Miejskiej. Tam też doprowadzono obraz z tych samych kamer z galerii. Pozwala to na przeprowadzenie skoordynowanej akcji w momencie zaistnienia przestępstwa lub wypadku. Służby własne galerii mogą podjąć działania natychmiastowe, a jeśli wymagana jest interwencja służb miejskich to operator systemu, niezależnie od tego, jak intensywnie zajęci będą strażnicy na miejscu zdarzenia, może nadzorować i kierować akcją pozostałych służb nie tracąc obrazu bieżących wydarzeń w obiekcie.

M.B.: Jak wiadomo najlepszą gwarancją bezpieczeństwa dla miasta jest prewencja. Zatem okazało się, że budując system bezpieczeństwa, trzeba stworzyć system wykrywania i monitorowania zagrożeń. Jednym z elementów tego systemu będą kamery, innym bardzo szczegółowa baza danych ze wskaza-

niem miejsc powstawania zagrożeń, np. imprezy w Sopocie. W sezonie mamy od 200 do 300 imprez z udziałem od kilkuset do kilku tysięcy ludzi. Jeżeli mamy dokładną informację o tych wydarzeniach, ustalamy określony priorytet zagrożeń - np. inne zagrożenia będą występowały przy koncercie muzyki techno, inne przy wieczorze jazzowym i inne jeszcze przy meczu piłkarskim. Jeśli sprawna baza danych dostarczy wszystkim służbom codziennie takiej informacji, to łatwo jest wtedy dobrze dobrać odpowiednie działania prewencyjne.

W Sopocie podejmuje się działania prewencyjne, które niewtajemniczonym mogą wydawać się słabo związane z systemem bezpieczeństwa.

M.B.: Łatwo jest dla przykładu wygonić młodych ludzi z ulicy: jeśli zawiesimy kamery, wypuścimy strażników i policjantów, to ta trudna młodzież zniknie. Ale tylko pozornie. Oni się po prostu gdzieś przeniosą i kontrola nad nimi jeszcze bardziej się zmniejszy. Ale jeśli, mając własną sieć komputerową i doświadczenia, połączymy nasze sztywne łącza z internetem dla szkół, to przynajmniej część tej młodzieży przejdzie właśnie tam. Szkoły będą płacić 60 złotych miesięcznie za całodobowy Internet, a dodatkowo, dzięki temu, że to będą nasze łącza, możemy założyć blokady na dostęp do niedozwolonych stron. Ponadto, dzięki tym niezależnym, tanim i niesłychanie wydajnym łączom szkoły zaczną funkcjonować w naszym systemie bezpieczeństwa i mamy gwarancję sprawnej i natychmiastowej łączności w przypadku wystąpienia zagrożenia. Internet w szkole, nowoczesne sale gimnastyczne, darmowa nauka pływania i tenis dla

młodzieży, wszystko to wpływa na poziom bezpieczeństwa, bo jest alternatywą dla tworzenia subkultur i grup przestępczych. Mamy w Sopocie dostępne dla wszystkich boisko piłki nożnej, które ma jedną z najnowocześniejszych muraw w Polsce. Większość boisk osiedlowych ma kosze do koszykówki dzięki dobremu układowi ze sponsorem jednego z klubów sportowych. Sopot jest pierwszym miastem na Wybrzeżu z wyraźnie i kolejno oznaczonymi wejściami na plażę. To wszystko są nieocenione działania prewencyjne.

Działania prewencyjne doceniono i oceniono w ostatnich latach w Ameryce. We wszystkich dużych miastach USA służby miejskie zaczęły stosować specjalne programy dla poprawy bezpieczeństwa. Programy te, choć pozornie opierają się na prostych działaniach, przynoszą zdumiewające efekty. Okazało się, że zacieśnianie więzi pomiędzy stróżami porządku i społecznością, konsekwentne zwalczanie drob-

nych wykroczeń i dbałość o czystość ulic wpływa na zmniejszenie liczby groźnych przestępstw. W Nowym Jorku, uznawanym do niedawna za jedno z najniebezpieczniejszych miast świata, w czasie kilkuletnich rządów burmistrza Rudolpha Giulianiego, który walkę z przestępczością uczynił celem swojej administracji - przestępczość zmalała o 60%. Wykorzystano tam doświadczenia psychologa i socjologa Philippe Zimbaro. Zaprezentował on słynną już dziś „teorię rozbitej szyby“. W dwóch niebezpiecznych dzielnicach zaparkowano dwa identyczne samochody, różniły się tylko tym, że jeden miał odkręconą tablicę rejestracyjną i uchylone okno. Ten ostatni został ogołocony przez chuliganów w ciągu kilku godzin, pierwszy natomiast pozostał nietknięty przez całą noc. Dopiero kiedy naukowiec stłukł w nim szybę młotkiem, również i ten samochód w krótkim czasie zamienił się w kompletną ruinę.

M.B.: Poziom bezpieczeństwa jest bardzo powiązany z czystością, brakiem śmieci i wraków. Okazuje się, że brudna dzielnica jest bardziej niebezpieczna i przyciąga margines. Tam gdzie czysto, zadbane trawniki, bramy i uliczki, tam i bezpieczeństwo jest dużo większe. Bardzo poglądowym przykładem jest Nowy Jork, który stał się jednym z najbezpieczniejszych miast w Stanach Zjednoczonych właśnie dzięki podnoszeniu czystości miasta. Zwalczano graffiti, sprzątano ulice, wywieziono wszystkie wraki samochodów. Przeprowadzono wiele badań, na podstawie których określono, że to właśnie zdewastowane bramy, poniszczony budki telefoniczne, uszkodzone samochody na ulicy zachęcają przestępców i chuliganów. Okazało się, że jeśli jest czysto i schludnie to każdy przestępca zaczyna się negatywnie wyróżniać. Jest rozpoznawany wśród normalnych mieszkańców.

Amerykańskie doświadczenia wykorzystywane są w Sopocie, ale żeby w Pol-

skich warunkach mógł powstać tak wszechstronny i precyzyjny organizm, jakim jest cały system, jego twórcy wielokrotnie musieli wyprzedzać prawo.

M.B.: Szczytową efemerydą polskiego systemu prawnego jest to, że w Polsce powstają jak grzyby po deszczu szkoły ratownictwa medycznego. Te szkoły wydają dyplom ze średnim wykształceniem medycznym. Lekarze wojewódzcy zalecają zatrudnianie ratowników medycznych w pogotowiach i w straży pożarnej, ponieważ jest to dość dobrze wykształcony średni personel. Ale nie ma ustawy o ratownikach medycznych, nie ma regulacji dotyczących praw wykonywania zawodu, nie ma Izby Ratowników Medycznych. Więc pogotowia, z uwagi na brak ustawy o zawodzie ratownika, nie mogą dostać pieniędzy na ich zatrudnienie. Mogą zatrudnić sanitariusza bez wykształcenia medycznego, ale nie mogą zatrudnić ratownika. Tylko dzięki temu, że pogotowie w Sopocie dostaje z kasy miasta pie-

niądze na utrzymanie sprzętu może pozwolić sobie na wysoki poziom techniczny wyposażenia i z tych pieniędzy opłacać też ratowników.

Dopracowywano wiele szczegółów, jak choćby ten dotyczący bram garażowych.

M.B.: Jeden przycisk ma otworzyć bramę garażową, spowodować wydrukowanie karty wyjazdowej i zapalić czerwone światła na ulicy przed wyjazdem z pogotowia czy ze straży pożarnej. I ma to być jeden przycisk, a nie dwa czy trzy. Akcja ma się rozpocząć już w trakcie rozmowy dyspozytora ze zgłaszającym wypadek.

Sopocki system bezpieczeństwa powstaje w sytuacji powszechnego braku pieniędzy na cele społeczne i nie jest realizacją chwytliwego, a pozbawionego większej treści i wsparcia ogólnopolskiego programu „Bezpieczne miasto“. Bezpieczeństwo w Sopocie buduje grupa entuzjastów przy finansowym wsparciu całego miasta.

M.B.: Praktycznie wszystko odbywa się dzięki władzom miasta. Polska norma przewiduje określoną liczbę policjantów, karetek i innych środków w zależności od liczby mieszkańców. Nikt nie bierze pod uwagę, że w sezonie potrafi przebywać u nas dodatkowe 30 tysięcy turystów, których przecież chronić trzeba. Więc w stosunku do swojego budżetu miasto wydaje na system astronomiczne kwoty i to jest wyłącznie kwestia postawy i dobrej woli ludzi. Można np. powołać kanał ratowniczy i wystąpić do PAR-u o zgodę na częstotliwość. Jednak jeśli policja i straż nie mają pieniędzy i nie kupią radiotelefonów, to ten kanał jest i na tym koniec. W nowym roku, wraz z wejściem ustawy o samorządzie, będzie łatwiej. Miasta i gminy ustawowo będą odpowiedzialne za te służby i środki budżetowe na ten cel znajdują się w gestii gmin. My mamy szczęście do ludzi. Ludzie odpowiedzialni za poszczególne służby wykazują duże zaangażowanie i są bardzo życzliwi.

Ludzie, służby, sprzęt

Straż pożarna

Straż pożarna ma być w przyszłości najbardziej rozbudowaną służbą w systemie. Już w tej



Szef straży pożarnej p. insp. mgr Janusz Pijanowski.

mochoodem na bazie Renault. W ostatnich latach, poza jednym samochodem, wymieniono w straży cały tabor, przy 60-proc. finansowym udziale miasta. W akcjach wykorzystywane są nowoczesne urządzenia ratownicze od nożyc do cięcia metalu po specjalistyczną łódź ratunkową. W Sopocie pełni służbę tylko sześciu strażaków, ale nowoczesny sprzęt i doskonała organizacja w taki sposób usprawniają pracę, że pomimo sezonowego ożywienia i wzrostu liczby ludności, miasto nie musi pożyczać strażaków na lato.



Strażacy prezentują nożyce do cięcia blach.

chwili dysponuje bardzo nowoczesnym, typowo miejskim sa-



Stanowisko operatora dyżurnego.

Pogotowie ratunkowe

Budowę Zintegrowanego Systemu Ratownictwa w Sopocie rozpoczęto od przebudowy po-



Jedna z trzech nowych karetek.

gotowia ratunkowego. Stacja pogotowia jest jedną z najnowocześniejszych w Polsce. Cała stacja jest jeszcze modernizowana, w budowie są nowo-

Centrum

Główne centrum dozoru nad systemem znajduje się w gmachu Rady Miejskiej. Stanowisko operatorskie wyposażone jest w klawiaturę matrycy wideo z pełnym sterowaniem telemetrii kamer oraz monitorów CCTV. Liczba monitorów i klawiatur będzie rosła wraz z rozbudową systemu. W obecnym układzie zastosowano dwa monitory: na jednym z nich operator systemu ma na stałe włączony podgląd wszystkich kamer w trybie podzielonego ekranu, na drugim wywołuje żadaną kamerę i dowolnie steruje jej funkcjami. Serce systemu, czyli matryca wideo, multipleksery, magnetowidy, układ zasilania, urządzenia nadawczo-odbiorcze, archiwum taśm oraz docelowo cały zestaw urządzeń systemu znajduje się w szczelnie zamkniętych, chronionych kontrolą dostępu pomieszczeniach w podziemiach gmachu.



czesne garaże z elektronicznie otwieranymi bramami. Sercem stacji jest stanowisko operatora dyżurnego. Na dużym pulpicie umieszczono centralny komputer łączący pogotowie z innymi służbami i pozwalający na dostęp do tych samych danych. Ekran główny cyfrowego rejestratora rozmów pokazuje wypełnienie pamięci oraz linie, na których jest rozmowa. Używając jednego z przycisków operator może automatycznie podjąć rozmowę z każdą ze służb: policją, strażą miejską czy strażą pożarną. Jeszcze cztery lata temu w starym budynku pogotowia były tylko trzy nie wyposażone karetki. Dzisiaj stacja posiada również trzy, ale bardzo nowoczesne samochody. Wyposażenie karetki jest imponujące. Elektryczny podgrzewacz płynów, w którym kroplówka podgrzewana jest w czasie jazdy i za pomocą akumulatora może być podgrzewana również na zewnątrz samochodu, nowoczesny defibrylator, który oprócz standardowych funkcji drukuje raport o przebiegu akcji ratunkowej, opatrunki hydrożelowe używane do poparzeń, utrzymujące niską temperaturę. Niektóre elementy wyposażenia są darem Wielkiej Orkiestry Świątecznej Pomocy.

„Jednocześnie dwie karetki reanimacyjne mogą obsługiwać dwie imprezy w mieście, a trzecia erka pozostaje na zmianie” - mówią ratownicy.

Policja

Zanim podjęto decyzję o budowie Zintegrowanego Systemu Bezpieczeństwa, władze Sopotu jak wielu innych miast w celu zwiększenia bezpieczeństwa



Komendant policji st. kpt. mgr inż. Andrzej Filocha

wszelkie możliwe środki przeznaczały na policję. Dopiero po kilku latach zrozumiano, że sami policjanci w radiowozach to nie wszystko. Dzisiaj Zintegrowany System Bezpieczeństwa pozwala policji znacznie efektywniej pracować. Dzięki błyskawicznej wymianie informacji policjanci mogą szybko dotrzeć na miejsce zdarzenia. Kamery monitorujące ulice pomagają w utrzymaniu porządku publicznego. Opracowane dla potrzeb systemu szczegółowe algorytmy postępowania w czasie masowych imprez pomagają optymalizować działania policji. A takie działania prewencyjne jak spotkania dzielnicowych z administratorami terenu w celu analzy miejsc szczególnie narażonych na przestępstwa czy wspólne patrole policji i straży miejskiej zacieśniają więzi policji z lokalną społecznością.

Festiwal Piosenki w Sopocie

Festiwal Piosenki w Sopocie, największa atrakcja sopockiego lata, co roku przyciąga od 5 do 6 tysięcy gości. Obowiązkiem organizatora imprezy jest zapewnienie bezpieczeństwa na terenie Opery Leśnej. Organizator wykonuje zalecenia straży pożarnej, pogotowia ratunkowego i policji. Służby te spotykają się w punkcie koordynacyjnym na terenie amfiteatru. Dodatkowo organizator może wynająć do pomocy inne służby, na przykład agencję ochrony. W czasie ostatniego festiwalu

piosenki bezpieczeństwa na tym terenie pilnowało stu sześćdziesięciu ludzi, w tym jeden oficer dyżurny policji. Tylko jeden, bowiem jeżeli impreza przebiega spokojnie - policja nie wchodzi na obiekt. Wszystkie osoby pełniące służbę mają przy sobie telefony komórkowe oraz specjalną kartę z mapą obiektu i szczegółową informacją o tym, kogo i w jakiej sytuacji należy zawiadomić. Dla Zintegrowanego Systemu Bezpieczeństwa festiwal to okres szczególnej gotowości. Porządek pilnowany jest nie tylko w Operze Leśnej, ale w całym mieście. Łatwo bowiem przewidzieć, że wśród paru tysięcy ludzi idących w kierunku amfiteatru nie zabraknie kieszonkowców, a na drogach dojazdowych będzie panował wzmożony

ruch. Analiza sytuacji i odpowiednie działania prewencyjne to zadania dla systemu. Patrole oznaczone kryptonimami pilnują porządku w wyznaczonych sektorach. Obserwowane są miejsca, w których może dojść do przestępstwa. Na traktach pieszych i ulicznych regulowany jest ruch, między innymi przez stawianie specjalnych zapór pozwalających rozładować tworzące się korki. Parkingi zarządzane są według planu. Porządek pilnowany jest tak skutecznie, że w trakcie festiwalu przestępczość maleje w całym mieście. Dla ZSB sopocki festiwal nie jest jedyną tego typu imprezą. Podobną organizacją objęty jest Sopot Molo Festiwal, samochodowe wyścigi górskie i inne większe wydarzenia w mieście.

MONITORING WIDEO I ALARMOWY

SYSTEM CCTV – system kamer stacjonarnych i ruchomych nadzorujących najważniejsze ciągi komunikacyjne miasta oraz ważniejsze obiekty użyteczności publicznej.

SYSTEM ALARMOWY – w obecnej fazie budowy systemu w Sopocie element ten niemal nie występuje, jednak sam system jest obecnie wyposażony tak, by łatwo przyjąć na siebie funkcje spełniane przez klasyczny zdalny monitoring alarmowy i pożarowy.

KONTROLA DOSTĘPU

Wszystkie pomieszczenia służb interwencyjnych wyposażone są w system kontroli wejść i wyjść pracowników oraz zabezpieczający przed ingerencją osób niepowołanych.

Poszczególne elementy systemu tworzą jednolitą całość i są powiązane ze sobą bez ustalenia hierarchii ważności. Dzięki temu awaria jednego z systemów nie wpływa znacząco na sprawność przeprowadzanej akcji.

Rejestracja i archiwizacja danych

Wszystkie opisane wyżej systemy są wyposażone w moduły rejestrujące.

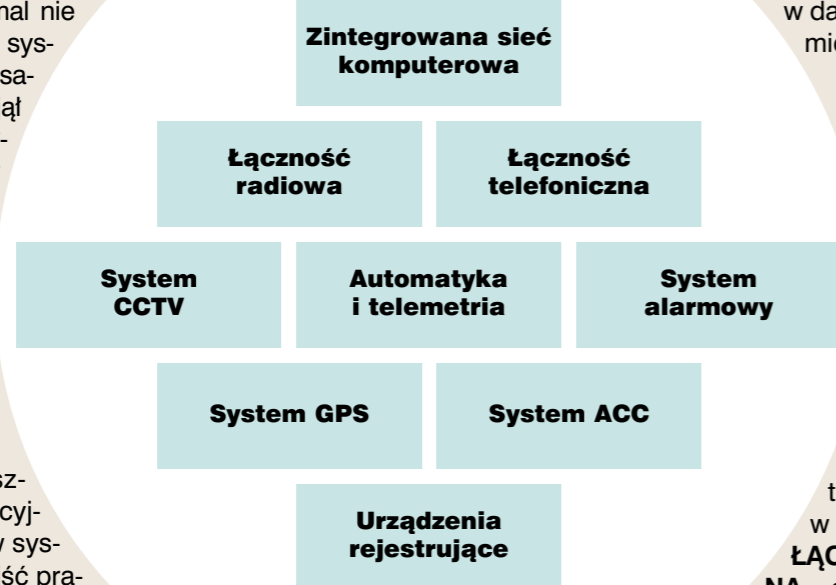
System łączności – wszystkie rozmowy i zgłoszenia są stale monitorowane wraz z dokładnym czasem ich trwania.

System komputerowy – w każdym momencie można odtworzyć historię czynności wykonywanych przy koordynacji działań podczas akcji. **System monitoringu wideo** – obraz ze wszystkich kamer jest rejestrowany w trybie ciągłym na magnetowidach poklatkowych, a taśmy są archiwizowane w specjalnie chronionym pomieszczeniu w Urzędzie Miasta.

System kontroli dostępu – personalia osób wchodzących do pomieszczeń dozoru są odnotowywane w systemie wraz z podaniem godziny wejścia i wyjścia. Do pomieszczeń operatorskich dostęp mają wyłącznie uprawnione osoby. **Pozostałe systemy** – praktycznie każdy ruch i czynność są w określony sposób rejestrowane w systemie.

LOKALIZACJA SŁUŻB

GPS (Global Positioning System) to satelitarny system monitoringu obiektów ruchomych. Służby interwencyjne Sopotu zostaną wkrótce wyposażone w odbiorniki GPS, co pozwoli na natychmiastową lokalizację jednostek znajdujących się w danym momencie najbliższe miejsca zdarzenia.



ŁĄCZNOŚĆ

ŁĄCZNOŚĆ RADIOWA – wspólny kanał ratowniczy z nasłuchem w każdej z baz.

ŁĄCZNOŚĆ TELEFONICZNA – oparta na cyfrowych centralach telefonicznych zamontowanych we wszystkich jednostkach; połączone niezależnym traktem ISDN.

SIEĆ KOMPUTEROWA – wspólna sieć oparta na zintegrowanym systemie nadzoru i informacji. Pozwala ona na natychmiastowe przesłanie danych oraz automatyczne koordynowanie działań poszczególnych służb.

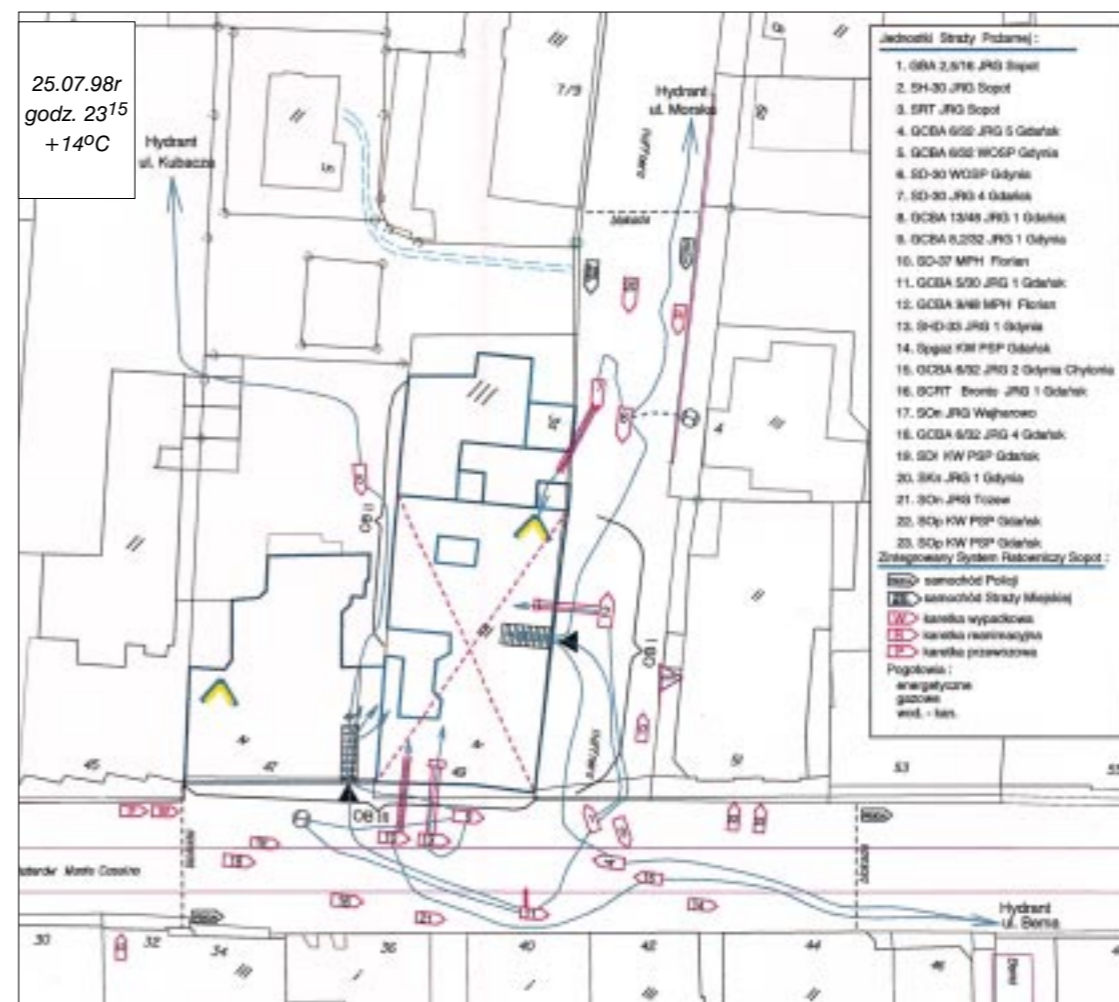
Pożar

W zeszłym roku prasa skrytykowała prowadzoną przez sopockich strażaków akcję gaśniczą. W płomieniach stanął dom zbudowany z muru pruskiego, czyli w dużej części drewniany z wiklinowymi ścianami. Problemy z prasą wzięły się stąd - wyjaśnia Marcin Burda - że oczekiwano gaszenia pożaru z podnośnika i polewania wodą, a tego typu budynki gasi się od środka. Zostaliśmy zaatakowani za opieszałość i bałagan. Zwołaliśmy konferencję i pokazaliśmy dokładne plany operacyjne, wydruki z bazy danych, obraz z kamer i udowodniliśmy, że akcja była natychmiastowa i przeprowadzona wzorcowo. A oto ważniejsze fakty dotyczące tego zdarzenia. Pożar zlokalizowano o godzinie dwudziestej trzeciej z minutami. O drugiej z minutami został zgaszony i do czwartej rano dogaszony. Również o czwartej ekspert ocenił stan budynku. Następnego dnia rozpoczęto rozbiórkę. Etap ratowniczy zakończył się po ośmiu dniach. W ciągu dwóch tygodni budynek przygotowano do remontu. W czasie akcji ratowniczej działał sztab kryzysowy. Na je-



go czele stanął prezydent miasta obecny na miejscu pożaru. Drugi zespół, pod kierunkiem wiceprezydenta organizował w Urzędzie Miejskim pomoc pogorzelcom: miejsca noclegowe, opiekę medyczną, posiłki. Następnego

dnia wypłacono poszkodowanym za pomoci pieniędzy. Wniosek: W strefie bezpośredniego zagrożenia pożarem znajdowało się kilka tysięcy osób. Nie było rannych. Wszyscy ewakuowani otrzymali niezbędną pomoc.



Schemat analizy pożaru po zdarzeniu

Na schemacie szczegółowo zaznaczono, jakich użyto w akcji sił i środków oraz jakie działania i w jakim czasie były prowadzone. Z odczytywanych na mapie symboli wylania się cały dynamizm akcji: stąd zaczął się pożar, tu stoją samochody, z tego hydrantu pobrano najwięcej wody, a tu już pozwijano drabiny... Tak rozpisana akcja sprzyja konstruktywnej analizie prawidłowości przeprowadzonych działań. Później, taka mapa wykorzystywana jest w różnych szkoleniach, na przykład w szkoleniu na temat dróg ewakuacyjnych, prowadzonym dla kierowników ROM-ów.