

## **Sprawozdanie z prac Zespołu Zadaniowego ds. monitoringu w Krakowie**

*W sprawozdaniu zawarte zostały wyłącznie kluczowe konkluzje z prac Zespołu. Materiały wypracowane i pozyskane w toku prac przedkłada się odrębnie do wykorzystania w ramach dalszych prac (wykaz załączników na końcu sprawozdania).*

### **Konkluzje rekomendacji**

1. Rekomendujemy system otwarty w dwóch rozumieniach: przewidujący rozbudowę w miarę uzasadnionych potrzeb oraz wykonany wg standardów wspieranych przez różnych producentów podzespołów. Zespół proponuje w oparciu o analizy wskazane w punkcie 5 stworzenie jako wyjściowego systemu opartego o 200 kamer. W zależności od uwarunkowań organizacyjnych i finansowych stan ten osiągnięty może być etapowo, jednak w okresie nie dłuższym niż 5 lat.
2. Zespół nie przesądza szczegółowych lokalizacji instalowanych kamer, przyjmując, że winny one wynikać z prowadzonej ustawicznie diagnozy zagrożeń. Lokalizacje te mogą zmieniać się w czasie, co należy uwzględnić projektując rozwiązania techniczne. W rekomendacjach (załącznik nr 1 – Profile dzielnic Krakowa; profile te mają charakter otwarty i podlegają aktualizacji) wskazane są jedynie obszary, zidentyfikowane jako miejsca, w których koncentruje się najwięcej zagrożeń (tzw. *hot spots*).
3. Jako administratora systemu Zespół rekomenduje Straż Miejską Miasta Krakowa z merytorycznym nadzorem Wydziału Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego UMK.. Musiałyby wszakże otrzymać odpowiednie wsparcie kadrowe i finansowe.

Zasadą działania monitoringu winno być prowadzenie całodobowego oglądu. Centra oglądu powinny być budowane lokalnie, przy zapewnieniu połączenia światłowodowego pomiędzy nimi oraz wydzielonego pomieszczenia dla czterech stanowisk w każdym z nich (według standardów). Wówczas konieczne jest około 100 osób (operatorów oraz osób do obsługi merytorycznej i technicznej). Elementem zamykającym proces może stać się uzupełniający ogląd centralny - Centrum Bezpieczeństwa i Monitoringu Miasta, które powinno mieć dostęp do obrazu z wszystkich kamer na wypadek potrzeby reagowania w sytuacji kryzysowej.

4. Szacowane koszty, nie obejmują kosztów budowy światłowodów i kosztów adaptacji pomieszczeń na centra oglądu. Przy przyjęciu powyższych rekomendacji (1-4) określa

się jako koszt budowy systemu, na około 9 mln zł (zakup kamer, systemu łączności, wyposażenia centrów oglądu). Przy przyjęciu powyższych rekomendacji określa się poziom ryzyka na 20% (załącznik nr 2 – Założenia podstawowe do wyceny instalacji monitoringu oraz wycena), około 1,1 mln zł za dokumentację koncepcyjną i techniczną oraz około 225 tys. zł za rekrutację oraz pierwsze szkolenie operatorów. Ponadto, roczny koszt utrzymania systemu szacuje się na: koszty osobowe (wynagrodzenia – około 8 mln zł i coroczne szkolenia – około 150 tys.) oraz około 600 tys. zł za konserwację, wymianę urządzeń oraz dzierżawę łączy i materiały.

5. Kontynuować należy współpracę dla tworzenia lokalnych podsystemów, z uwzględnieniem zasad wypracowanych ze spółdzielniami mieszkaniowymi Kurdwanów i Piaski.

6. Przedkładając powyższe, Zespół proponuje:

- do 30 kwietnia 2015 r. podjęcie decyzji w sprawie przyjęcia rekomendacji (lub ich modyfikacji);
- do końca lipca 2015 r. zlecenie opracowania odpowiedniej dokumentacji z terminem opracowania umożliwiającym uwzględnienie w planie wydatków Miasta na rok 2016 (to jest do końca października 2015 r.).

**Zespół ds. monitoringu zgodnie z zarządzeniem nr 1953/2014 Prezydenta Miasta Krakowa z dnia 11.07.2014 r. w sprawie powołania Zespołu zadaniowego ds. realizacji wyników referendum z dnia 25 maja 2014 r. w zakresie pytania obejmującego zagadnienie systemu monitoringu wizyjnego poprawiającego bezpieczeństwo w Krakowie (ze zm. z dnia 12 lutego 2015, nr 281/2015) przedstawia - zgodnie z porządkiem wyznaczonym w zarządzeniach - swoje stanowisko w następujących sprawach:**

### **Analiza niezbędnego zakresu działania Gminy Miejskiej Kraków w kontekście treści pytania referendalnego**

Pytanie referendalne (opis sprawy poddanej pod referendum) sformułowano na tyle ogólnie, że przed podjęciem decyzji co do sposobu realizacji rozstrzygnięcia konieczne stało się wyjaśnienie istotnych wątpliwości. Jako podstawę prawną uchwały Rady Miasta Krakowa z dnia 1 kwietnia 2014 r. o przeprowadzeniu referendum lokalnego w istotnych sprawach dotyczących mieszkańców Krakowa (Dziennik Urzędowy Województwa Małopolskiego z dnia 9 kwietnia 2014 r. poz. 2136 z późn. zm.) przyjęto art. 2 ust. 1 pkt 3 ustawy o referendum lokalnym, który dotyczy referendum opiniodawczego (konsultacyjnego). Przepis ten został wprowadzony ustawą z 14.12.12 o zmianie ustawy o referendum lokalnym i wszedł w życie 15 lutego 2013 r. Zgodnie z art. 2 ust. 1 pkt 3) ustawy, w referendum lokalnym mieszkańcy jako członkowie wspólnoty samorządowej wyrażają w drodze głosowania swoją wolę „w innych istotnych sprawach, dotyczących społecznych, gospodarczych lub kulturowych więzi łączących tę wspólnotę”. Wprowadzenie tej podstawy przeprowadzania referendum jest następstwem inicjatywy ustawodawczej z 2012 r. jako wykonanie wyroku Trybunału Konstytucyjnego z dnia 26 lutego 2003 r. (sygn. K 30/02).

W uzasadnieniu do projektu ustawy wskazano, że „referendum nie musi polegać na rozstrzygnięciu sprawy, lecz także na wyrażaniu stanowiska (referendum opiniodawcze, konsultacyjne)” oraz, że „wynik takiego referendum z formalnoprawnego punktu widzenia nie jest wprawdzie wiążący, co do sposobu załatwienia sprawy, jednak obliguje organy władzy publicznej do określonego zachowania”. W samej treści ustawy oraz w uzasadnieniu do projektu ustawy odróżniono tego typu referendum od referendum rozstrzygającego sprawę mieszczącą się „w zakresie zadań i kompetencji organów danej jednostki”. Istotą tego typu referendum wyraża fragment uzasadnienia: „w grę wchodzi zatem, prawo do wypowiedzania się w drodze referendum wiążącego, a także opiniodawczego (konsultacyjnego), czyli takiego, które wprawdzie formalnie nie wiąże w sposób zupełny organów, lecz ze względu na swoją wagę polityczną i swoją reprezentatywność (powszechność) obliguje pod względem prawnym w ten sposób, iż niezastosowanie się do ważnego i rozstrzygającego pytania wyniku referendum wymaga podania uzasadnienia”. Z kolei w przywołanym wyżej wyroku Trybunał wskazał, na zagrożenia „zmarginalizowania znaczenia tej instytucji” (referendum lokalnego) „przez to, że służyłaby ona jedynie do wsparcia i niejako legitymizacji działań organów gminy, a przez to uwalniania ich od odpowiedzialności politycznej przed wyborcami”.

Trybunał Konstytucyjny wyjaśnił ponadto, że organizowanie referendum lokalnego nie może „w żadnej mierze doprowadzić do rezygnacji przez organy samorządu terytorialnego z wykonywania przypadających im zadań i obowiązków, poprzez faktyczne scedowanie odpowiedzialności politycznej bezpośrednio na członków wspólnoty”.

Zadania gminy wynikające z rozstrzygnięcia referendalnego należy interpretować analogicznie do związania adresata normą programową, wyznaczającą kierunek działań. Nakłada ona obowiązek działań w określonym kierunku. Cechą charakterystyczną normy programowej jest to, że wskazane przez nią cele mogą być realizowane w różnym, bliżej nieokreślonym stopniu. Na adresacie spoczywa zatem obowiązek podjęcia racjonalnych działań, które służą realizacji celu.

Kluczem do wyznaczenia celów monitoringu jest podjęcie decyzji, co rozumieć należy przez „bezpieczeństwo”, a w szczególności, czy obejmuje zapobieganie przestępstwom i wykroczeniom, wykrywanie przestępstw i wykroczeń przez reagowanie na właśnie dokonywany czyn oraz dostarczanie dowodów popełnienia przestępstwa. Te zadania odpowiadają funkcji zapobiegawczej, wykrywczej i dowodowej monitoringu. Jeśli interpretować „bezpieczeństwo” w kontekście zadań gminy, to możliwe jest przyjęcie, że jeśli ustawowe zadanie gminy polega na zapewnianiu bezpieczeństwa obywateli i porządku publicznego, to można je ograniczyć do dwóch pierwszych funkcji. Jednakże uważamy, że zapewnienie bezpieczeństwa powinno być w tym zakresie rozumiane szerzej, ponieważ zapewnienie bezpieczeństwa stanowi system połączonych działań i karanie sprawców przestępstw jest tego systemu elementem. Przyjmujemy zatem, że system monitoringu miejskiego powinien realizować funkcje zapobiegawcze, wykrywcze i dowodowe.

Zespół nie podejmował zagadnień monitoringu wizyjnego w pasie ruchu drogowego oraz monitoringu instalowanego dla celów zarządzania ruchem. Specyfika problematyki i jej odrębne uregulowanie przemawiają za rozstrzygnięciem tych spraw w innym trybie, co nie wyklucza integracji systemów (np. dla celów zarządzania kryzysowego).

Nie została dotąd uchwalona ustawa o monitoringu wizyjnym. Na koniec marca 2015 nie ma nawet ostatecznej wersji projektu założeń do tej ustawy. Jednakże wobec szcątkowej regulacji prawnej, Zespół postanowił uwzględnić w swych rekomendacjach aktualną wersję projektu założeń ustawy o monitoringu, która ma kompleksowo regulować korzystanie z monitoringu w otwartej i zamkniętej przestrzeni publicznej<sup>1</sup>. O tym, jak pilne jest uregulowanie tej kwestii, świadczyć może lektura raportu NIK z marca 2014 roku, zatytułowanego *Funkcjonowanie miejskiego monitoringu wizyjnego*. W raporcie przedstawiciele kontrolowanych miast oraz samego NIK wielokrotnie wskazują na luki w prawie i trudności w stosowaniu obowiązujących przepisów<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> [http://bip.msw.gov.pl/bip/projekty-aktow-prawnyc/2013/22768\\_Projekt-zalozen-do-projektu-ustawy-o-monitoringu-wizyjnym.html](http://bip.msw.gov.pl/bip/projekty-aktow-prawnyc/2013/22768_Projekt-zalozen-do-projektu-ustawy-o-monitoringu-wizyjnym.html)

<sup>2</sup> <http://www.nik.gov.pl/plik/id,6400,vp,8169.pdf>

W przypadku ewentualnej regulacji w sposób zbieżny z projektem założeń, okres w którym trzeba będzie dostosować się do ustawowych wymogów wynosić ma rok. Uwzględnienie projektu założeń może pozwolić uniknąć ujemnych skutków organizacyjnych i finansowych związanych dostosowaniem systemu. Ponadto, projektowana regulacja niewątpliwie ma na celu ustanowienie większej przejrzystości funkcjonowania systemów.

W polskim prawie nie ma definicji systemu monitoringu wizyjnego. Można w tej sytuacji wykorzystać definicje formułowane w literaturze, jak również definicje formułowane przez Europejski Komitet Normalizacyjny, w tym Normę PN-EN 50132-7. Termin „system” będzie rozumiany w dwóch znaczeniach. W węższym - technicznym, zgodnie z którym jest to system składający się z punktów umiejscowienia kamer, urządzeń służących ich kontroli, urządzeń do przesyłu oraz zapisu danych.

System monitoringu wizyjnego w rozumieniu szerszym obejmuje nie tylko system w znaczeniu technicznym (j.w.), ale dodatkowo działania sygnalizacyjne takich instytucji jak Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu, Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne, Mobilis sp. z o.o. oraz placówki oświatowe. Obejmuje też systematyczną ewaluację i modyfikowanie istniejących rozwiązań oraz wspomaganie placówek oświatowych w wyborze właściwej strategii w monitorowaniu ich terenu. Koordynację tego systemu może docelowo zapewniać Centrum Bezpieczeństwa i Monitoringu Miasta. Obecnie rekomendujemy SMMK przy merytorycznym nadzorze WBiZK.

## Ustalenie źródeł finansowania oraz kosztów realizacji

### Źródła finansowania

Zasadniczo koszty będzie musiał ponosić budżet miasta; Zespół nie znalazł w chwili obecnej możliwości finansowania z innych źródeł, w tym z funduszy europejskich. Należy jednak sprawdzać możliwości dodatkowego finansowania najnowocześniejszych rozwiązań z innych źródeł, jak choćby możliwości eksperymentalnego wdrożenia monitoringu inteligentnego, posługiwanie się dronami albo zapewnienia e-partycypacji mieszkańców. Należy również monitorować możliwość uzyskania dodatkowych funduszy w ramach projektów dotyczących *smart city*.

Działania Urzędu Miasta skierowane na pozyskanie środków zewnętrznych np. w ramach programów dotyczących rewitalizacji miast czy wsparcia instytucji bezpieczeństwa winny być kontynuowane (także ze względu na możliwe modyfikacje dokumentów programowych tzw. perspektywy finansowej 2014-2020).

Zespół proponuje także kontynuację budowy części punktów kamerowych w formie **porozumień z zainteresowanymi podmiotami**, przede wszystkim ze spółdzielniami mieszkaniowymi. Zarządzenie nr 1066/2011 Prez. Miasta Krakowa z dnia 31 maja 2011 r.

w sprawie zasad współfinansowania przez Gminę Miejską Kraków systemu monitoringu wizyjnego miejsc publicznych realizowanego przez instytucje niebędące jednostkami miejskimi uważamy za wystarczającą podstawę do działania w tym zakresie i rozwiązanie, które sprawdziło się w praktyce. Ponadto finansowe wsparcie dla budowy systemu mogą zapewnić w swych planach poszczególne dzielnice. Procedurę przeznaczania funduszy dzielnic na bezpieczeństwo, w tym monitoring, określają obecnie statuty dzielnic. Na rok 2015 przewidziano dla dzielnic 51mln 225 tys. 999 zł, w 2016 – 44 mln 226 tys., a zatem w sumie 95 mln 451 tys. 999 zł. Należy podkreślić, że w tym czasie rady dzielnic m. Krakowa przeznaczyły w swych uchwałach budżetowych w sumie 4 mln 045 tys. na sfinansowanie wniosków w ramach Budżetu Obywatelskiego (stan na 9 marca 2015 r., informacja UMK).

Uchwały Rad Dzielnic dotyczące finansowania rozbudowy systemu monitoringu przed ich podjęciem będą konsultowane lub przekazywane SMMK lub WBiZK do merytorycznej oceny możliwości technicznych i organizacyjnych oraz zasadności objęcia monitoringiem wskazanych rejonów miasta.

Należy także rozważyć możliwości wykorzystania rozwiązań przewidzianych w ustawie o partnerstwie publiczno-prywatnym (Dz.U. z 2009 r. nr 19 poz. 100).

## **Określenie harmonogramu i perspektywy czasowej realizacji wyniku referendum**

Rekomendujemy budowę systemu maksymalnie w ciągu 5 lat.

W pierwszym roku w formie dialogu technicznego zostanie opracowana przez firmę wyłonioną w przetargu koncepcja systemu, rozstrzygnięty przetarg na Projektanta i rozpoczną się prace projektowe. Zgodnie z art. 31a oraz 31b i 31c Prawo zamówień publicznych przed wszczęciem postępowania o udzielenie zamówienia można przeprowadzić taki dialog, zwracając się o doradztwo lub udzielenie informacji w zakresie niezbędnym do przygotowania procedury zamówienia, specyfikacji istotnych warunków zamówienia lub określenia warunków umowy. Ma on umożliwić zamawiającemu zapoznanie się z najnowszymi osiągnięciami, rozwiązaniami technicznymi i technologicznymi oraz organizacyjnymi w dziedzinach, które wymagają udzielenia zamówienia, a które z reguły nie są znane zamawiającemu.

W drugim roku przygotowany zostanie projekt techniczny systemu i wybudowana I część punktów kamerowych.

W trzecim i kolejnych latach powinno nastąpić dostosowanie projektów do dynamicznie zmieniających się warunków technicznych, społecznych, jak też dynamiki przestępczości lub jej przemieszczania w czasie i miejscu. Podstawą takiej diagnozy powinno stać się przede wszystkim wykorzystywanie prowadzonej w WBiZK mapy zagrożeń, dialogi społeczne, oraz cykliczne badania społeczne. W oparciu o te zmienne powinny być podejmowane decyzje o budowie pozostałej części punktów kamerowych.

**Nadzór merytoryczny nad systemem monitoringu powinien sprawować Wydział Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego.** WBiZK posiada, na podstawie prowadzonej mapy zagrożeń występujących na terenie miasta oraz dokonywanych na jej podstawie analiz, wiedzę niezbędną do wytypowania miejsc lokalizacji kamer oraz ewaluacji systemu związanej z migracją zagrożonych rejonów. WBiZK wykonywał będzie zadania związane z przygotowaniem koncepcji projektu wykonawczego oraz budowy i rozbudowy systemu, przyjmowaniem i rozpatrywaniem wniosków o objęcie kolejnych rejonów miasta monitoringiem wizyjnym, pozyskiwaniem środków, poszukiwaniem nowych rozwiązań usprawniających pracę systemu oraz realizacją działań wynikających z przygotowywanego projektu ustawy o monitoringu wizyjnym (dostosowanie systemu do wymogów ustawy). **Niemniej, przyjęcie wymienionych w niniejszym dokumencie dodatkowych zadań przez Wydział związanych z prowadzeniem merytorycznego nadzoru nad systemem monitoringu wizyjnego wiązać się musi z odpowiednim wsparciem kadrowym.**

#### **Koszty realizacji (składają się na to koszty osobowe, inwestycyjne i utrzymania systemu)**

##### *Koszty osobowe:*

Zespół założył, że kamer powinno być 200, łącznie z 89, jakie są obecnie obsługiwane przez Policję i Straż Miejską (na temat szczegółów por. załącznik nr 3 – lokalizacje istniejących kamer Policji; załącznik nr 4 – lokalizacje istniejących kamer Straży Miejskiej). Postulowany standard wynosi 8 kamer na jednego operatora (por. np. raport NIK). W celu zapewnienia obserwacji wszystkich kamer przez całą dobę należałoby zatrudnić 150 osób. Taka liczba wynika z następującego wyliczenia:  $200:8=25$  punktów oglądu x 5 osób na każde stanowisko = 125 etatów + dodatkowe 25 na wypadek urlopów, choroby, szkolenia i itp. Ponadto należy zatrudnić 5 osób do nadzorowania pracy operatorów i wykonywania innych zadań związanych z funkcjonowaniem systemu monitoringu miejskiego. Wg wyliczeń Wydziału Budżetu Miasta roczny koszt utrzymania jednego stanowiska w mieście, w tym cywilnego pracownika SMMK, wynosi 79 854 zł (przy średnim wynagrodzeniu miesięcznym - 4 641 zł.). Po zaokrągleniu do 80 tys. roczny koszt zatrudnienia operatorów wynosi 80 tys. x 150 = 12 mln zł.

Drugie postulowane rozwiązanie polega na dostosowaniu liczby kamer obserwowanych przez operatora do zadań i natężenia zagrożeń na danym obszarze. Liczba kamer obsługiwanych przez jednego operatora powinna wynikać z wytycznych użytkowych (analiza zagrożeń + zadania zdefiniowane dla operatora). Może być uzależniona od pory dnia i dnia tygodnia – np. w nocy i w weekendy, kiedy z uwagi na większe spożycie alkoholu zwiększa się prawdopodobieństwo bójek, napadów, aktów wandalizmu byłoby pożądane się, żeby operator obsługiwał maksymalnie 8 kamer, a w pozostałe dni tygodnia i rano – 12 kamer. Dopuszczalne jest obsługiwanie 16 kamer przez jednego operatora, w sytuacji, gdy na dozorowanym obszarze natężenie ruchu pieszych i natężenie zdarzeń jest niewielkie. Przy



uwzględnieniu tych zmiennych można założyć, że przy 12 kamerach na operatora należy zorganizować 17 stanowisk (w każdym wariantcie zakłada się, że wszystkie kamery są jednocześnie wyświetlane na monitorach, które obserwuje operator, przy zachowaniu wysokiej jakości i odpowiedniej wielkości obrazu z pojedynczej kamery) (P. Wittich, ekspert zespołu). Traktując tę wskazówkę jako wyjściową, przyjęto standard średnio 12,5 kamery na jedno stanowisko. Wtedy ilość osób zatrudnionych w systemie miejskiego monitoringu to 16 stanowisk x 5 = 80 + 10 na wypadek choroby, urlopu, szkolenia itp. + 5 do nadzorowania pracy operatorów i wykonywania innych zadań związanych z funkcjonowaniem systemu monitoringu miejskiego. Po zaokrągleniu do 80 tys. roczny koszt zatrudnienia pracowników cywilnych w systemie monitoringu wizyjnego wynosi **80 tys. zł x 95 pracowników = 7,6 mln zł**. Koszt rekrutacji i pierwszego szkolenia szacuje się na 225 tys. zł, natomiast koszty corocznych szkoleń operatorów na 150 tys. zł.

Zespół zwraca uwagę, iż skuteczne zastosowanie monitoringu inteligentnego może w znaczący sposób odciążyć operatorów. Efektywne wykrywanie określonych zdarzeń (zbieżnych z założonymi celami prowadzenia monitoringu w określonej przestrzeni), może spowodować, iż ogląd operatorów w tych obszarach zostanie ograniczony wyłącznie do zdarzeń zidentyfikowanych przez system jako sytuacje nietypowe, mogące stwarzać zagrożenia. Tym samym, wykorzystanie monitoringu inteligentnego należy postrzegać jako istotny element wspierający pracę operatorów, umożliwiający jednocześnie redukcję kosztów – zarówno tych, które ponoszone są w związku ze zwiększeniem ilości etatów operatorów, jak i tych, które wiążą się z zapewnieniem należytych warunków lokalowych dla centrów oglądu. Zespół rekomenduje podjęcie eksperymentalnych prac nad wdrożeniem monitoringu inteligentnego w wybranych lokalizacjach (szerzej w dalszej części sprawozdania).

#### *Rozkład kosztów wg etapów inwestycyjnych:*

- Koszty projektowania

- koncepcja, studium wykonalności, dokumentacja przetargowa - około 200 tys. zł
- projekt wykonawczy (w tym uzgodnienia – techniczne, organizacyjne, formalno-prawne etc.), dokumentacja przetargowa – około 900 tys. zł (10 % kosztów projektu).

- Koszty implementacji (dostawy, montażu, podłączenia, programowania, uruchomienia, testów akceptacyjnych i odbiorów).

Koszty implementacji oszacowane zostały przez Grzegorza Chomeja, członka Zespołu, dyr. Chomtech.pl sp. z o. o. z Krakowa, firmy specjalizującej się w projektowaniu systemów i urządzeń autoidentyfikacji i technicznej ochrony mienia.



Do szacunkowych obliczeń kosztów implementacji przyjmuje się, że gwarantowana maksymalna pojemność systemu musi wynieść nie mniej niż 500 punktów kamerowych i 4 centra monitoringu, każde z własną serwerownią. Wycena będzie uwzględniać: dostawę systemu opartego o 200 punktów kamerowych i czterech centrów nadzoru, koszty przyłączy zasilających i teleinformatycznych. **Nie będzie natomiast uwzględniać kosztów budowy światłowodowej sieci szkieletowej.** Reszta z założonej pojemności (ok. 300 punktów kamerowych) będzie traktowana jako bufor w zakresie przepustowości sieci, sprzętu pasywnego, wielkości pomieszczeń itp. na rozwój systemu w przyszłości.

Na zbudowanie systemu (sprzęt i wyposażenie) potrzebne będzie przeznaczenie około 9 mln zł przy założeniu, że system będzie otwarty tj. będzie wykonany wg standardów wspieranych przez różnych producentów podzespołów. W szczególności dotyczy to oprogramowania do rejestracji i odtwarzania tzw. platformy integracyjnej, która musi umożliwiać odbiór sygnałów i sterowania kamerami różnych producentów z możliwością rozbudowy. Przyjęto kurs euro z dnia 20 marca 2015 r.

Jeśli założyć, że kamera powinna być stosowana przeciętnie przez 7 lat (G. Chomej), to przy założeniu, że ma być ich docelowo 200, trzeba kupić w ramach budowy systemu 160 kamer (111 nowych kamer i wymienić 49 istniejących - 26 obsługiwanych przez Policję i 23 obsługiwane przez SMMK w Nowej Hucie).

Jako podstawę do wyceny wartości uśrednionej punktów kamerowych posłużono się czterema kamerami referencyjnymi różnych firm o zbliżonych parametrach. **Nie kalkulowano kosztów adaptacji pomieszczeń.** Do wyceny serwerowni przyjęto konieczność instalacji klimatyzacji wraz z kontrolą parametrów środowiska pracy urządzeń. Uwzględniono również potrzebę ochrony przed nieautoryzowanym wstępem na teren serwerowni (szerzej – zał. nr 2 - Założenia podstawowe do wyceny instalacji monitoringu oraz wycena).

#### *Na koszty utrzymania składają się:*

- koszty osobowe: wynagrodzenia – około 8 mln złotych, szkolenia ok. 150 tys. zł;
- koszty konserwacji, serwisu i zużycia materiałów eksploatacyjnych (akumulatory, papier, toner, CD etc.) – około 600 tys. zł;

Obecnie niemożliwe jest, z powodu braku określenia lokalizacji centrów oglądu oraz lokalizacji kamer wchodzących w skład systemu monitoringu wizyjnego, oszacowanie pozostałych kosztów, tj.:

- kosztów lokalowych i mediów,

- kosztów okresowej weryfikacji skuteczności (proporcjonalności), mającej na celu również kontrolę prawidłowości funkcjonowania systemu monitoringu wizyjnego,

Dla porównania: w Warszawie budowa systemu monitoringu kosztowała 159 mln, a roczne utrzymanie systemu kosztuje ok. 54 mln zł. Przy ocenie kosztów można argumentować, że bezpieczeństwo obywateli jest bezcenne i nie należy na zapewnianiu bezpieczeństwa oszczędzać. Trzeba wszakże pamiętać, że pieniądze mogą być przeznaczone na inne formy zapewniania bezpieczeństwa, np. zapobieganie przestępczości przez kształtowanie przestrzeni (CPTED), patrole Policji czy Straży Miejskiej oraz sprzęt niezbędny do wykonywania ich zadań. Oczywiście, nie można ich traktować jako prostej alternatywy dla monitoringu. **Oceniając wzrastające koszty monitoringu należy brać pod uwagę koszty dodatkowych patroli Policji i Straży Miejskiej niezbędne do zapewnienia skutecznej i szybkiej reakcji na zagrożenia.** W badaniach przeprowadzonych w Krakowie w styczniu i lutym 2015 r. obywatele uznali, że najbardziej do zachowania bezpieczeństwa przyczyniłyby się patrole policyjne, w następnej kolejności zapewnienie czasu dzieciom i młodzieży, oraz lepsze oświetlenie ulic. Monitoring znalazł się na czwartym miejscu (por. Załącznik nr 5 - Raport z badań „Monitoring w Krakowie”).

Wg opinii W. Klickiego, przedstawiciela Fundacji Panoptykon, jedną z najważniejszych konsekwencji konkretyzacji założeń do ustawy o monitoringu, będzie wprowadzenie zasady proporcjonalności, zgodnie z którą monitoring wizyjny prowadzony na cele publiczne, może być stosowany w przypadkach, w których inne środki wydają się (tak w tekście projektu) być mniej efektywne z perspektywy realizacji zadań w zakresie bezpieczeństwa i porządku publicznego lub ochrony osób i mienia.

Niesłuchanie złożone jest określenie skuteczności monitoringu w wypełnianiu wymienionych wyżej funkcji. Generalnie duża skuteczność monitoringu w wykrywaniu zdarzeń na podstawie metaanalizy badań prowadzonych w sześciu krajach, została ustalona w wykrywaniu sprawców przestępstw na parkingach, gdzie zapewniony został dobry sprzęt, właściwe oświetlenie i niejednokrotnie dodatkowe środki bezpieczeństwa wspierające monitoring jak strażnicy (por. przegląd badań w zał. nr 6 – Farrington & Welsh - tekst angielski z polskim tłumaczeniem najważniejszych założeń i wniosków). Trzeba przy tym podkreślić, że jako dobre praktyki można potraktować rozwiązania zastosowane w innych miastach na świecie (por. zał. nr 7 - Systemy monitoringu - Przegląd wdrożonych rozwiązań).

Aktualną skalę wykorzystania monitoringu w Krakowie obrazują następujące dane:

- w centrum oglądu zlokalizowanym w siedzibie Oddziału III Nowa Huta SMMK przy os. Centrum C w 2014 r. ujawniono 602 zdarzenia, z czego 526 wymagało interwencji SMMK. W 2015 r. do 15 marca ujawniono 118 zdarzeń, z czego 100 wymagało interwencji SMMK;

- w centrum oglądu zlokalizowanym w siedzibie Oddziału IV Podgórze SMMK przy ul. Cechowej w 2014 r. ujawniono 148 zdarzeń, z czego 106 wymagało interwencji SMMK. W 2015 r. do 15 marca ujawniono 78 zdarzeń z czego 60 wymagało interwencji SMMK;

- w centrum oglądu zlokalizowanym w Komisariacie Policji na Rynku Głównym w 2014 r. ujawniono 1134 zdarzenia, z czego 1050 wymagało interwencji, a w związku z przestępstwem – cztery. W 2015 r. do 15 marca ujawniono 237 zdarzeń, z czego 212 wymagało interwencji.

### **Określenie zakresu czynności prawnych (przygotowanie niezbędnych dokumentów, np. projektów uchwał Rady Miasta Krakowa) oraz czynności faktycznych w celu realizacji zadania będącego konsekwencją referendum**

Zgodnie z Protokołem nr 1 Miejskiej Komisji do spraw referendum w Krakowie (Dziennik Urzędowy Województwa Małopolskiego z dnia 30 maja 2014 r., poz. 3004), wynik referendum gminnego przeprowadzonego 25 maja 2014 r. w sprawie nr 3 („Czy jest pani/pan za stworzeniem w Krakowie systemu monitoringu wizyjnego, którego celem byłaby poprawa bezpieczeństwa w Mieście?”) jest rozstrzygający (w rozumieniu art. 56 ust. 1 ustawy o referendum lokalnym). Jeżeli referendum zakończy się wynikiem rozstrzygającym w sprawie poddanej pod referendum, właściwy organ jednostki samorządu terytorialnego niezwłocznie podejmie czynności w celu jej realizacji (art. 65 ustawy o referendum lokalnym).

W zakresie właściwości, niektóre zagadnienia winny zostać unormowane regulaminem ustanowionym przez administratora systemu. W aktualnym stanie prawnym **brak jest samoistnych podstaw do podejmowania uchwał organu stanowiącego (rady gminy), które stanowiłyby podstawę do realizacji sprawy „stworzenia (...) systemu monitoringu wizyjnego, którego celem byłaby poprawa bezpieczeństwa w Mieście”**. Oznaczało to konieczność podjęcia szeregu czynności innych niż stanowienie prawa miejscowego, w szczególności czynności faktycznych, z uwzględnieniem uwag przedstawionych w punkcie 1) Sprawozdania. Formą realizacji rozstrzygnięcia stanowiły w szczególności prace Zespołu. W związku z faktem, iż pod rozstrzygnięcie w referendum nie przedstawiono konkretnych rozwiązań technicznych i organizacyjnych, po uzyskaniu akceptacji Prezydenta Miasta dla rekomendacji Zespołu, zasadnym jest zlecenie opracowania odpowiednich projektów technicznych.

**Zespół przyjął, iż oparciem dla merytorycznych rozstrzygnięć winien być projekt założeń do projektu ustawy o monitoringu wizyjnym w wersji z lipca 2014 r. Dotyczy to między innymi kwestii:**

- zasad prowadzenia, budowy i rozbudowy monitoringu wizyjnego w otwartej przestrzeni publicznej;

- prawa do informacji o objęciu monitoringiem. Wedle zamierzeń MSW wyrażonych w projekcie założeń do projektu ustawy o monitoringu wizyjnym, w przypadku prowadzenia monitoringu w otwartej przestrzeni publicznej wprowadzony ma zostać obowiązek przybliżonego określenia zasięgu administrowanego systemu (na stronie internetowej) oraz obowiązek oznaczenia miejsc usytuowania kamer. Niezależnie od tego, mając na uwadze prewencyjny aspekt prowadzenia monitoringu pożądane wydaje się być także fizyczne (np. za pomocą odpowiednich tablic) określenie stref objętych oglądem kamer. Wyraźne poinformowanie użytkowników poszczególnych przestrzeni o objęciu jej nadzorem za pomocą monitoringu wizyjnego może spowodować redukcję zdarzeń niepożądanych. Z tego powodu informacja taka powinna być widoczna – dokonana np. za pomocą piktogramu. Postuluje się także – mając na celu realizację zasady celowości oraz transparentność funkcjonowania systemu – umieszczenie pod piktogramem informacji dotyczących celu prowadzenia monitoringu w danej przestrzeni, a także danych kontaktowych do podmiotu sprawującego nadzór nad operatorami prowadzącymi ogląd danej przestrzeni;

- ochrony wizerunku lub charakterystycznych cech zarejestrowanego obiektu w tym ochrony przed rozpowszechnianiem;

- zasad administrowania systemem monitoringu wizyjnego. Zgodnie z art. 6 ust. 1 ustawy o ochronie danych osobowych za dane osobowe uważa się wszelkie informacje dotyczące zidentyfikowanej lub możliwej do zidentyfikowania osoby fizycznej. Oznacza to, iż w zdecydowanej większości przypadków zastosowania monitoringu wizyjnego rejestrowany obraz stanowić może dane osobowe. Co więcej, sama rejestracja tego obrazu stanowi przetwarzanie tych danych, co rodzi po stronie administratora systemu monitoringu wizyjnego szereg obowiązków określonych w ustawie o ochronie danych osobowych. Z tego też powodu, dużego znaczenia nabiera należyty nadzór sprawowany nie tylko nad miejskim systemem monitoringu wizyjnego, ale także w odniesieniu do systemów funkcjonujących równoległe do systemu miejskiego;

- sposobu i terminu przechowywania nagrań oraz tryb ich usuwania – projekt założeń do projektu ustawy o monitoringu wizyjnym przewiduje maksymalny, 90-dniowy termin przechowywania nagrań;

- oceny funkcjonalności systemów monitoringu wizyjnego w otwartej przestrzeni publicznej;

- kontroli prawidłowości i funkcjonalności systemów monitoringu wizyjnego w otwartej przestrzeni publicznej. Jest to o tyle istotne, iż wedle zamierzeń MSW wprowadzony ma zostać wymóg opracowywania kompleksowych dokumentów określających skoordynowane działania mające na celu podnoszenie poziomu bezpieczeństwa i porządku publicznego (nawiązujących do powiatowych/miejskich programów zapobiegania przestępczości oraz ochrony bezpieczeństwa obywateli i porządku publicznego). W dokumentach tych powinny

zostać również wskazane, w sposób dostosowany do lokalnej specyfiki i dookreślonych na ich poziomie celów monitoringu wizyjnego, wskaźniki służące określeniu skuteczności systemów monitoringu wizyjnego z perspektywy wdrażania w/w programów. Wprowadzenie tego wymogu będzie również istotne z perspektywy konieczności opracowywania cyklicznych **ocen funkcjonalności danych systemów monitoringu wizyjnego**, ponieważ to właśnie w ramach w/w dokumentów następować będzie uszczegółowienie celów prowadzenia monitoringu wizyjnego;

- obowiązków administratorów systemów działających w otwartej przestrzeni publicznej; trzeba przy tym podkreślić, niezależnie od tego czy system monitoringu wizyjnego zostanie rozbudowany, czy też miasto pozostanie przy systemie w obecnym kształcie – w przypadku uchwalenia ustawy - należy będzie spełnić jej wymagania;

- zakazu łączenia monitoringu wizyjnego z przekazywaniem lub rejestracją dźwięku.

Za przyjęciem jako podstawy merytorycznych rozwiązań przewidzianych w projekcie założeń przemawiają przede wszystkim cele, dla jakich ustawa jest tworzona. Niemniej istotnym argumentem jest konieczność racjonalnego wydatkowania środków publicznych i uniknięcia sytuacji, w której tworzony system monitoringu nie odpowiadałby wymogom planowanej ustawy.

## **Przygotowanie stanu wyjściowego dla dalszych analiz realizacyjnych:**

### **Jako podstawę rekomendacji wykorzystano:**

- oszacowanie zagrożeń w Krakowie, obejmujące najbardziej uciążliwe dla obywateli przestępstwa, takie jak rozbój i wymuszenie rozbójnicze, kradzież rozbójnicza, włamanie i kradzież rzeczy cudzej, kradzież samochodu, bójka i pobicie, uszkodzenie mienia oraz uszczerbek na zdrowiu (źródło: Komenda Miejska Policji). Taka ocena dokonywana jest przez WBiZK w postaci budowania tzw. mapy zagrożeń. Docelowo na mapie będą uwzględniane wybrane informacje o wykroczeniach, udostępniane przez SMMK;

- informacje na temat używanych aktualnie przez Policję i SMMK kamer oraz kosztów ich utrzymania;

- propozycje lokalizacji kamer, przygotowane przez Policję i Straż Miejską, w oparciu o szerokie konsultacje przeprowadzone w tych instytucjach (Załączniki nr 8 – Postulowane lokalizacje kamer Policja i 9 – Postulowane lokalizacje kamer SMMK);

- opinie rad dzielnic sformułowane w odpowiedzi na ankietę przygotowaną przez zespół (zał. nr 10 – Broszura „Bezpieczna przestrzeń”; zał. nr 11-13 odpowiedzi z ankiet dzielnicowych);
- sprawozdania z debat na temat bezpieczeństwa prowadzonych w poszczególnych dzielnicach 2014 r. na podstawie uchwały nr LXXXV/1283/13 z dnia 9 października 2013 r., w sprawie ustalenia kierunków działania Prezydenta Miasta Krakowa mających na celu zwołanie dwóch debat „Więcej Bezpieczeństwa w Krakowie”<sup>3</sup> (zał. nr 14 – sprawozdanie z debat w dzielnicach);
- wyniki cyklicznych badań nad poczuciem bezpieczeństwa obywateli (por. wyniki z jesieni 2014 roku, załącznik nr 15 – Raport z badań „Bezpieczeństwo w Krakowie”);
- wyniki badań reprezentatywnej próby mieszkańców miasta dotyczących wyłącznie monitoringu (I-II 2015) – por. załącznik nr 5 - Raport z badań „Monitoring w Krakowie”;
- zasady montowania kamer opisane przez Pawła Witticha, eksperta Akademii Monitoringu Wizyjnego;
- międzynarodowe badania na temat skuteczności monitoringu (por. zał. nr 6 – Farrington & Welsh tekst angielski z polskim tłumaczeniem najważniejszych założeń i wniosków).

Na podstawie zgromadzonych danych, przygotowano **charakterystyki poszczególnych dzielnic** w celu określenia obszarów, gdzie powinny być zamontowane kamery (zał. nr 1 – Profile dzielnic) W charakterystykach uwzględniono dane statystyczne, opinie Policji i SMMK oraz rad dzielnic (mimo wielokrotnych monitów, odpowiedziało tylko 9 dzielnic, a w jednym przypadku rada dzielnicy wprost odmówiła udzielenia odpowiedzi, bez podania najogólniejszego choćby uzasadnienia), jak też badania empiryczne na temat opinii reprezentatywnej próby krakowian na temat kamer i stanu poczucia bezpieczeństwa mieszkańców.

Przygotowano też ankietę dla dyrektorów szkół z prośbą o wskazanie niebezpiecznych miejsc w okolicy, które stanowią źródło zagrożenia dla uczniów w drodze do szkoły albo ze szkoły. Kompleksowy raport z tych badań zostanie przedstawiony w późniejszym terminie.

---

<sup>3</sup> Debaty zostały zorganizowane w celu zapewnienia właściwego sposobu oceny aktualnego stanu bezpieczeństwa w Krakowie z uwzględnieniem specyfiki lokalnych problemów, miały również doprowadzić do identyfikacji zagrożeń występujących na danym (małym) terenie. W efekcie tych działań od dnia 15 stycznia do 27 marca 2014 r. zorganizowano 18 debat na temat bezpieczeństwa w 16 Dzielnicach (z realizacji debat zrezygnowała Dzielnica IV Prądnik Biały oraz Dzielnica X Swoszowice).

## System w szerszym rozumieniu

**W szeroko rozumianym miejskim systemie monitoringu** powinny być uwzględniane nie tylko kamery administrowane dotąd przez Policję i SMMK oraz zbudowane w procesie realizacji pytania referendalnego. W budowie systemu należy uwzględnić bliską współpracę z ZIKiT. Dysponuje on nowoczesnym systemem kamer (ponad 100). Obowiązki ZIKiT nie wykraczają poza zadania związane z bezpieczeństwem ruchu. Nie obejmują tej instytucji także obowiązki wyznaczone w art. 304§2 kpk (obowiązek zawiadomienia o przestępstwie). Jednakże można zasadnie założyć, że w przypadku dostrzeżenia przy wypełnianiu własnych zadań toczącego się właśnie przestępstwa, pracownicy ZIKiT zawiadomią o tym Policję.

Kamerami dysponuje MPK (w 2014 roku 1664 kamery w 358 pojazdach, 10 monitorowanych obiektów). Dzięki kamerom oraz rozbudowywanej sieci łączności między prowadzącymi pojazdy a dyspozytorem (por. informacje przekazane przez G. Dyrkacza, przedstawiciela zarządu MPK na posiedzeniu zespołu w dniu 2. grudnia 2014 r.). Ponadto, kamerami dysponuje także drugi duży przewoźnik działający na obszarze Krakowa – Mobilis sp. z o.o. Wszystkie pojazdy są wyposażone w kamery – w sumie kamer funkcjonujących w pojazdach jest 545 (z czego 239 to kamery zewnętrzne). Osoby prowadzące pojazdy na ulicach miast stanowią trudne do przecenienia źródło informacji o zdarzeniach – przede wszystkim w pojazdach, ale także na zewnątrz.

Kamery montowane są również w instytucjach edukacyjnych. Na zapytanie skierowane w IV kwartale ub. roku przez WBiZK do 347 placówek odpowiedziało 287. Kamerami monitoringu dysponowało 186. W tych placówkach zamontowano w sumie 833 kamery zewnętrzne. Służą one do zapewniania bezpieczeństwa w szkole, ale trudno założyć, że dyrektor szkoły pozostanie obojętny na dokonywane w zasięgu kamery przestępstwo czy poważne wykroczenie.

W związku z zakresem zadań poza zasięgiem zainteresowania zespołu pozostaje monitoring, będący własnością podmiotów prywatnych.

## Koordinacja systemu

Za koordynację funkcjonowania systemu powinna odpowiadać SMMK jako administrator systemu przy merytorycznym nadzorze Wydziału Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego UMK.

Administrator powinien – obok zarządzania systemem monitoringu, wypełniać następujące zadania:



- ponosić odpowiedzialność za zapewnienie obsługi kamer w centrach oglądu oraz przekazywanie ujawnionych zdarzeń właściwym służbom.

- dokonywać **systematycznej ewaluacji działania systemu**, przewidzianej w projekcie założeń ustawy o monitoringu, wg określonych wskaźników (obecnie brak powszechnie akceptowanych zasad) oraz planować rozwój monitoringu w odpowiedzi na rozwój techniki oraz zmieniający się stan zagrożeń w Krakowie. Wobec dynamicznie zmieniających się zagrożeń oraz rozwoju techniki system monitoringu wizyjnego w Krakowie powinien mieć charakter otwarty. Lokalizacja kamer powinna być oceniana co roku. Administrator monitoringu podejmowałby na tej podstawie decyzję o zmianie lokalizacji. Doświadczenia innych miast pokazują, że sprawdzają się kamery przenośne, ponieważ może się zdarzyć, że pojawiają się nowe zagrożenia, a w miejscach, w których zainstalowano kamery, wzrasta bezpieczeństwo. Właściwy rodzaj kamer dla poszczególnych lokalizacji (stałe obrotowe, na dzień/noc, na podczerwień) w konsultacji z administratorem powinien określić wykonawca/wykonawcy wyłoniony w przetargu.

W ramach oceny systemu, **powinna być oceniana skuteczność reakcji policji i straży miejskiej** w reakcji na zdarzenia ujawniane przez operatorów systemu. Badania prowadzone w Wielkiej Brytanii potwierdzają nasze intuicje, że dla obywatela nie ma znaczenia, czy policjant przyjechał, ponieważ ktoś zadzwonił na telefon alarmowy, czy dlatego, że napastników zauważył operator CCTV. Dla niego ważne jest, że odpowiednie służby zareagowały<sup>4</sup>. Nie ma bowiem skutecznego monitoringu bez skutecznej reakcji. W interpretowaniu tych wniosków warto uwzględnić wyniki badań prowadzonych przez KGP w 2014 roku (17 tys. Polaków). W odpowiedzi na pytanie, *Które kwestie związane z pracą Policji są dla Pana osobiście najważniejsze?*, stosunkowo najwięcej osób (47,4%) wybrało „szybkie przybycie policjantów na miejsce zdarzenia”. Dla porównania, odpowiedź „obecność patroli” znalazła się na piątym miejscu (27%)<sup>5</sup>.

- udzielać pomocy szkołom i innym jednostkom edukacyjnym. Administrator powinien dysponować fachowcami, którzy będą umieli doradzać w zakresie budowy monitoringu w tych placówkach. Aktualny kierunek prac rządu, w szczególności powołanie rządowego pełnomocnika ds. bezpieczeństwa w szkołach i jego plany, aby w pierwszej kolejności rozbudowywać monitoring, pozwalają ostrożnie prognozować, że podobnie jak za czasów ministra Giertycha, można spodziewać się dofinansowania monitoringu w szkołach. Na spotkaniu zespołu, na którym gościliśmy przedstawicieli szkół, skarżyli się oni na brak wsparcia i pomocy przy projektowaniu monitoringu. Są oni z reguły „skazani” na rady firm montujących kamery. Uważamy, że należy zapewnić fachowe, bezstronne wsparcie szkół, a administrator i tak będzie zatrudniał ekspertów do realizacji swych podstawowych zadań.

---

<sup>4</sup> M Gill i A. Striggs, *Assessing the impact of CCTV* Home Office 2005, <https://www.cctvusergroup.com/downloads/file/Martin%20gill.pdf>.

<sup>5</sup> [http://isp.policja.pl/isp/e-czytelnia/6478\\_Raport-Polskie-Badanie-Przestepczosci.html](http://isp.policja.pl/isp/e-czytelnia/6478_Raport-Polskie-Badanie-Przestepczosci.html).

## Światłowody i centra oglądu

W związku z tym, że najbardziej niezawodnym kanałem przesyłania sygnału są światłowody, należy wykorzystać w pierwszej kolejności istniejące już sieci, pozostające w dyspozycji miasta, głównie ZIKiTu (sieć przedstawiona w załączniku nr 16 – mapa istniejących i postulowanych kamer monitoringu z uwzględnieniem sieci światłowodów ZIKiT) i Policji. SMMK i Policja dzierżawią aktualnie część linii światłowodowych. Należy wykorzystać istniejącą infrastrukturę będącą w zarządzie miejskim (sieci światłowodowe, budynki, źródła zasilania itp). Analiza istniejących sieci, oraz porozumienie z jednostkami miejskimi dysponującymi nadmiarowymi sieciami światłowodowymi pozwala zakładać, że tylko w niektórych przypadkach będzie istniała konieczność dobudowania osobnej sieci transmisyjnej.

**W projekcie koncepcji monitoringu należy zweryfikować aktualne lokalizacje kamer, a także przeanalizować możliwości zastąpienia dzierżawionych dotąd linii światłowodowych przez wykorzystanie sieci zinwentaryzowanych w pracach Zespołu.**

Eksperci (Dyrektor Zakładu Obsługi Monitoringu w Warszawie oraz G. Chomej - przedsiębiorca, członek zespołu) opowiadali się za budową kilku mniejszych centr oglądu połączonych ze sobą. Do zbieżnych postulatów prowadzi też analiza rozwiązań przyjmowanych w innych miastach. Uważamy, że w Krakowie lokalizacje centr powinny zostać wyłonione w procesie przygotowywania projektu koncepcyjnego systemu, z uwzględnieniem okoliczności, że centra oglądu powinny być budowane lokalnie, przy zapewnieniu połączenia światłowodowego pomiędzy nimi oraz wydzielonego pomieszczenia dla czterech stanowisk w każdym z nich. Każde centrum powinno zapewniać odpowiednią przestrzeń, prawidłowe rozmieszczenie monitorów, regulowane natężenie światła naturalnego i sztucznego, klimatyzację, wentylację, izolację od hałasów, brak dostępu dla przypadkowych osób, których obecność odrywa operatorów od obserwacji. Zarówno Policja, jak i Straż Miejska wyraziły gotowość umiejscowienia centrów oglądu w budynkach będących w ich posiadaniu.

**Operatorami powinni być cywilni pracownicy Straży Miejskiej.** Należy monitorować skuteczność operatorów – warto wykorzystać w tym względzie doświadczenia Zakładu Obsługi Monitoringu w Warszawie. Należy też opracować odpowiednie procedury reakcji operatora na obserwowane zdarzenie.

Nie rekomendujemy specjalnych patroli, które będą reagować wyłącznie na zdarzenia związane z monitoringiem. Powinny reagować regularne patrole Policji i SMMK. Należy zaznaczyć, że odmienne stanowisko zajął P. Wittich (ekspert zespołu), który podkreśla, że „w Rotterdamie podchodzi się do CCTV modułowo – jak kamera, to operator, to patrol. Jeżeli jeden z tych elementów nie jest zapewniony, to Rotterdam nie buduje kamery.”

W odpowiedzi na pytanie, czy obywatele powinni mieć szeroki dostęp do nagrań przyjmujemy stanowisko sceptyczne i opowiadamy się za ograniczonym – ale zgodnym

zobowiązującym prawem - dopuszczaniem obywateli do tych danych. Jednocześnie należy uwzględnić, że bez przepisu szczególnego, wyłączającego możliwość udostępniania (co też jest wątpliwe z perspektywy Konstytucji – np. art. 51 ust.3-4), ograniczenie dostępu do danych osobowych przetwarzanych w ramach systemu monitoringu wizyjnego nie ma zasadniczo oparcia w obowiązującym prawie. Ponadto warto mieć też na uwadze rozporządzenie unijne<sup>6</sup>, które może w dużej części zniweczyć proponowane przez projektodawcę założeń do ustawy o monitoringu wizyjnym rozwiązania dotyczące ograniczenia dostępu do nagrań.

Zespół nie przesądza szczegółowych lokalizacji instalowanych kamer, przyjmując, że lokalizacje winny wynikać z prowadzonej ustawicznie diagnozy zagrożeń. Lokalizacje te mogą zmieniać się w czasie, co należy uwzględnić projektując rozwiązania techniczne. W rekomendacjach (załącznik nr 1 – profile dzielnic) wskazane są jedynie obszary, zidentyfikowane w oparciu o dostępne dane jako *hot spots* w marcu 2015.

### Ważne dla rozwoju systemu monitoringu w przyszłości

Rzeczony system monitoringu wizyjnego powinien uwzględniać wdrożenie monitoringu inteligentnego, e-partycypację obywateli oraz wykorzystanie dronów do prowadzenia monitoringu w określonych, wyjątkowych sytuacjach.

#### *Inteligentny monitoring*

Funkcjonalność systemu inteligentnego monitoringu stanowi rozszerzenie i udoskonalenie możliwości monitoringu klasycznego. Nadrzędnym założeniem budowy systemów inteligentnych jest możliwość zastosowania złożonej analityki i przetwarzania danych, ściśle dostosowanych do aktualnych potrzeb i wymagań użytkownika. Systemy inteligentne nie powinny być wdrażane z myślą o zastąpieniu człowieka-operatora, ale do jak najlepszego wspomagania jego działań. Dzięki takiemu podejściu, system monitoringu inteligentnego w znaczący sposób może usprawnić działania operatorów i w rezultacie aktywnie poprawić bezpieczeństwo obywateli w mieście.

Funkcjonalność monitoringu inteligentnego w porównaniu z klasycznym jest zdecydowanie bardziej rozbudowana. Można ją podzielić na szereg kategorii usprawniających pracę z systemem monitoringu w kilku aspektach.

#### **Wykrywanie obiektów:**

- niebezpieczne narzędzia;
- porzucony bagaż;
- wykrywanie obiektów o określonych cechach (np. samochodu, roweru, pieszego)

---

<sup>6</sup> <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+TA+P7-TA-2014-0212+0+DOC+XML+V0//PL>.

– zliczanie obiektów.

#### **Analiza zdarzeń i wykrywanie zagrożeń dla obywateli:**

- osoby leżące na ziemi;
- bójki i napady;
- pożar lub wybuch;
- przekroczenie linii lub wejście w strefę (np. na tory tramwajowe lub kolejowe);
- krzyki lub wystrzały;
- automatyczna detekcja wandalizmu wobec kamer (zamalowanie, zasłonięcie, zniszczenie obiektywu, przesunięcie kamery, oślepienie kamery światłem laserowym).

#### **Analiza ruchu ulicznego:**

- wykrywanie kolizji drogowych;
- analiza szybkości przemieszczania się pojazdów;
- analiza płynności ruchu połączona z systemem optymalizacji ruchu;
- detekcja sygnału skrętu rowerzystów.

#### **Zwiększenie technicznej efektywności działania systemów monitoringu:**

- poprawa jakości obrazu (np. redukcja zniekształceń spowodowanych optyką, zwiększenie rozdzielczości, redukcja rozmycia);
- wirtualizacja obrazu, np. łączenie obrazu z kilku kamer;
- scalanie obrazu kamer obrotowych;
- *optymalizacja zapisu treści* pochodzących z monitoringu poprzez ograniczenie się do rejestracji tych sekwencji które niosą w sobie istotną informację (tzn. na których znajdują się obiekty lub zdarzenia istotne z punktu widzenia instytucji korzystających z systemu monitoringu);
- inteligentne wyszukiwanie treści multimedialnych za pomocą metod opartych na semantyce lub przez podanie przykładu.

#### **Bezpieczeństwo danych i ochrona prywatności**

- zapewnienie ochrony dostępu do treści audio wizualnych tylko dla osób uprawnionych;
- *ochrona prywatności i wizerunku* np. przez zastosowanie technik cyfrowych znaków wodnych dla ochrony wrażliwych części obrazu, np. twarzy czy tablic rejestracyjnych;
- ochrona i weryfikacja autentyczności treści audio-wizualnych z zastosowaniem cyfrowych znaków wodnych.

Instalacja monitoringu inteligentnego, powinna być poprzedzona kompleksową analizą celowości przeprowadzenia tego typu inwestycji z uwzględnieniem potrzeb specyficznych dla konkretnych lokalizacji (obszary mieszkaniowe, centrum miasta, okolice stadionów, itp.). Po wdrożeniu (np. po roku), rozpocząć powinna się cykliczna ewaluacja osiągniętych efektów, wraz z wprowadzaniem stosownych poprawek w systemie. Całość procesu, można ująć w kilku krokach.

Istotna jest weryfikacja zgodności konkretnych rozwiązań monitoringu inteligentnego z istniejącymi lub planowanymi systemami monitoringu. Stosowanie np. rozwiązań dedykowanych dla kamer stacjonarnych do kamer obrotowych, jak wykazały znane przykłady, może być nieskuteczne.

Spodziewane efekty ekonomiczne stosowania monitoringu inteligentnego, to przede wszystkim:

- większa skuteczność istniejących i wdrażanych elementów monitoringu;
- ograniczenie wymaganej przestrzeni dyskowej koniecznej do rejestracji nagrań; oraz
- zmniejszenie liczby operatorów koniecznych do obsługi systemu monitoringu.

Rozwiązania monitoringu inteligentnego są intensywnie rozwijane w ostatnich latach. Przewodzące firmy wdrażają już elementy takich rozwiązań w swoich systemach. Wiadomo już że funkcjonalność taka zdobędzie trwale miejsce w powszechnych zastosowaniach. Problem więc wydaje się ważny i aktualny.

#### Udział mieszkańców w systemie monitoringu wizyjnego

W związku z tym, że rozwój monitoringu jest niezwykle dynamiczny i coraz większy nacisk kładzie się na obywatelską **e-partycypację** w sygnalizowaniu zagrożeń, celowe wydaje się zaplanowanie i wdrożenie systemu umożliwiającego udział mieszkańców w systemie monitoringu przez zgłaszanie informacji o zagrożeniach lub utrudnieniach. Prowadzi się obecnie prace nad stworzeniem takich systemów alarmowania, które byłyby dostępne dla każdego właściciela smartfonu: dzięki odpowiednim aplikacjom i integracji z sieciami społecznościowymi (Facebook, Twitter, etc.), można będzie zgłaszać określone zagrożenia: np. tweetem lub ikoną z pożarem, z napadem, wypadkiem, itp. Informacja o zagrożeniu trafia bezpośrednio do operatora, a dzięki sieci kamer można śledzić przebieg wydarzeń.

#### Wykaz załączników

1. Profile dzielnic Krakowa;
2. Założenia podstawowe do wyceny instalacji monitoringu oraz wycena;

3. lokalizacje istniejących kamer Policji;
4. lokalizacje istniejących kamer Straży Miejskiej;
5. Raport z badań Monitoring w Krakowie (marzec 15);
6. Farrington & Welsh – raport z badań wraz z polskim tłumaczeniem najważniejszych wyników;
7. Systemy monitoringu - Przegląd wdrożonych rozwiązań;
8. postulowane lokalizacje kamer Policja;
9. postulowane lokalizacje kamer SM;
10. Broszura „Bezpieczna przestrzeń”;
11. Ankiety dzielnicowe, cz. 1;
12. Ankiety dzielnicowe, cz. 2;
13. Ankiety dzielnicowe, cz. 3;
14. sprawozdanie z debat w dzielnicach;
15. Bezpieczeństwo, raport z badań październik 2014;
16. mapa istniejących i postulowanych kamer monitoringu z uwzględnieniem sieci światłowodów ZIKiT.