

## e-Pionier

### KARTA PROBLEMU SPOŁECZNO-GOSPODARCZEGO

I. Metryka problemu	
1. Tytuł	<b>Zautomatyzowanie czynności realizowanych przez policjantów w związku z zaistniałym zdarzeniem drogowym</b>
2. Zgłaszający	<b>Komenda Wojewódzka Policji w Poznaniu</b>
3. Opis problemu	<p>Każde zdarzenie drogowe, które niesie ze sobą ofiary w ludziach oraz które zostało zakwalifikowane, jako przestępstwo z art. 173, 174, 175 i 177 kodeksu karnego wymaga przeprowadzenia odpowiednich czynności procesowych. Czynności te są niezbędne do zabezpieczenia śladów i dowodów oraz odpowiedniego zwymiarowania niezbędnego do zabezpieczenia zastanej sytuacji, w sposób pozwalający na odtworzenie jego przebiegu.</p> <p>Oględziny miejsca zdarzeń drogowych obecnie odbywają się, w zdecydowanej większości bez wykorzystania dostępnych narzędzi informatycznych. Sprowadzają się do opisu zaobserwowanej - zastanej sytuacji, ręcznego zwymiarowania poszczególnych elementów, spisania warunków, uszkodzeń pojazdów, sporządzenia szkicu i wykonania zdjęć.</p> <p>Przeprowadzenie czynności na miejscu zdarzenia jest bardzo czasochłonne, niekiedy nacechowane znacznym stopniem skomplikowania jak chociażby karambol, do którego doszło w 2017 roku na autostradzie A-1 w woj. łódzkim, w którym uczestniczyło ponad 70 pojazdów, czy też w kwietniu na autostradzie A-2 w Wielkopolsce gdzie uczestniczyło ponad 20 pojazdów. Każde zdarzenie na drodze powoduje znaczne utrudnienia w ruchu lub wręcz jego zablokowanie. Niesie to za sobą kolejne koszty zarówno ekonomiczne jak i społeczne. Ponadto, może wpłynąć na niewłaściwe zachowania kierujących i powstania kolejnych zdarzeń drogowych w postaci wypadków lub kolizji drogowych.</p> <p>Dlatego, bardzo istotnym jest skrócenie czasu czynności związanych z zabezpieczeniem materiału dowodowego oraz sporządzeniem niezbędnej dokumentacji procesowej.</p>
3. Koordynator	<b>mł. insp. Stanisław Małecki Naczelnik WRD KWP w Poznaniu współpraca mł. insp. Sławomir Gembara KWP w Poznaniu</b>
II. Kryteria dopuszczające (zgodność z celami e-Pionier)	
1. Potwierdzenie istotności problemu oraz możliwości spozycjonowania problemu w branży ICT	<p>Stan bezpieczeństwa na wielkopolskich drogach jest niezadowolający. W 2016 roku doszło na nich do 2272 wypadków drogowych, w których 244 osoby zginęły a 2630 zostało rannych. Policji zgłoszono także 32 704 kolizje drogowe. W przypadku 2,3 tys. wypadków obligatoryjnie wykonano oględziny miejsca zdarzenia, każde trwało kilka godzin.</p> <p>Każdorazowo konieczność przeprowadzenia oględzin stwarza bardzo poważne zagrożenie w zakresie bezpieczeństwa w ruchu drogowym. Zarówno podczas prac funkcjonariuszy, jak i po wykonaniu oględzin, kiedy następuje samoistne, nacechowane nerwowością rozładowanie zatoru.</p> <p>W obecnym systemie prawnym w dalszym ciągu wymagane jest zabezpieczenie śladów w formie protokołów: oględzin miejsca zdarzenia, pojazdów. Sporządzenie graficzne umiejscowienia śladów (wraz z wymiarowaniem) oraz dokumentacja graficzna.</p>



Kluczowym elementem w prowadzonych oględzinach jest zwymiarowanie śladów, które obecnie jest czasochłonne i niekiedy może być obciążone błędem. Wynika to ze sposobu ich dokonywania przy pomocy miar lub wózków do pomiaru odległości. Brak powszechnie dostępnego odpowiedniego sprzętu informatycznego wraz z oprogramowaniem powoduje, że wykonywanie szkiców, nanoszenie ww. pomiarów i innych informacji jest również długotrwałe. Ponadto należy zauważyć, iż przy obecnym sposobie zabezpieczania śladów powtórna możliwość odwzorowania miejsca zdarzenia i zaistniałej sytuacji celem dokonania kolejnych pomiarów jest wysoce utrudniona czy wręcz niemożliwa.

Warto podkreślić, iż każde zaburzenie płynności ruchu na drogach niesie ze sobą ryzyko powstawania kolejnych wypadków drogowych lub kolizji drogowych. Pociąga za sobą także negatywne skutki ekonomiczne.

Dlatego też usprawnienie czynności związanych z zabezpieczeniem dowodowym miejsc wypadków drogowych jest problemem istotnym z punktu bezpieczeństwa obywateli oraz ekonomii Państwa.

Jednym ze sposobów usprawnienia oględzin jest wykorzystanie rozwiązań informatycznych wpływających na skrócenie czasu ich przeprowadzenia, a tym samym przyspieszenie przywrócenia stanu dróg do podstawowych standardów bezpieczeństwa.

Ponadto zaangażowanie nowoczesnych narzędzi informatycznych do odwzorowania i zabezpieczenia parametrów zdarzenia powinno przełożyć się na jakość dowodów, możliwość ponownego np. wirtualnego zobrazowania miejsca zdarzenia i pobrania dodatkowych informacji, a w konsekwencji na mniejsze wydatki budżetu państwa na m.in. postępowanie przygotowawcze i sądowe.

**2. Potwierdzenie unikalności problemu (braku rozwiązania) oraz konieczności prowadzenia prac rozwojowych**

Oględziny miejsca zdarzeń drogowych w celu uzyskania informacji niezbędnych od udokumentowania/odtworzenia przebiegu wypadku/kolizji odbywają się, w zdecydowanej większości bez wykorzystania narzędzi informatycznych. Obecnie brak jest narzędzi informatycznych wykorzystywanych podczas prac Policji na miejscu zdarzenia drogowego bez względu na panujące warunki pogodowe, porę dnia czy roku, ukształtowanie terenu itp., z możliwością sporządzenia w wersji elektronicznej odwzorowania istotnych jego elementów i na tej podstawie przygotowania niezbędnych dokumentów.

Wyniki przeprowadzonych czynności na miejscu zdarzenia znajdują swoje odzwierciedlenie w:

- protokole oględzin miejsca zdarzenia – opis miejsca zdarzenia drogowego z podaniem wymiarów i umiejscowienie śladów,
- protokole oględzin pojazdu – opis pojazdu, widocznych uszkodzeń i podanie podstawowych informacji na temat prawidłowości działania poszczególnych układów pojazdów,
- szkicu sytuacyjnym – graficzne odzwierciedlenie (najczęściej w postaci ręcznie wykonanego rysunku technicznego) miejsca zdarzenia, zabezpieczonych śladów z podaniem wymiarów,
- dokumentacji fotograficznej – seria zdjęć wraz z opisem wykonanych w technice cyfrowej.

Biegły sądowy analizujący przebieg zdarzenia otrzymuje do analizy materiały sporządzone na miejscu zdarzenia – szkic z danymi przygotowanymi na podstawie użycia koła pomiarowego, linijki i ołówka, krótki opis oraz zdjęcia. Dlatego możliwość „zeskanowania” miejsca zdarzenia przy wykorzystaniu jednego urządzenia przez jedną osobę i sporządzenie szkicu na jego podstawie



	<p>przez dedykowaną aplikację wpłynęłoby na szybkość, jakość i bezpieczeństwo oraz umożliwiłoby odtworzenie miejsca zdarzenia w każdej chwili z nagranych materiałów i dokonanie kolejnych pomiarów.</p> <p>Podstawowe, pożądane funkcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zwymiarowanie miejsca zdarzenia, umiejscowienia pojazdów i poszczególnych śladów przy wykorzystaniu jednego urządzenia,</li> <li>• możliwość obsługi urządzenia i dokonywania pomiarów przez jednego policjanta,</li> <li>• automatyczne nanoszenie uzyskanych wymiarów na plan miejsca zdarzenia i możliwość wykorzystania ich w dynamicznej symulacji 3D,</li> <li>• możliwość tworzenia szkiców sytuacyjnych,</li> <li>• możliwość wyboru typów pojazdów uczestników zdarzenia, w przypadku pojazdów rejestrowanych z możliwością pobierania danych z CEP (w oparciu o nr VIN),</li> <li>• wysoka precyzja pomiarów,</li> <li>• praca we wszystkich warunkach atmosferycznych i zakresie temperatur charakterystycznych dla klimatu Polski,</li> <li>• możliwość wskazania punktu SPO – Stały Punkt Odniesienia oraz uzyskanie wymiarów odniesionych do SPO w układzie współrzędnych X, Y, Z,</li> <li>• możliwość automatycznego przeprowadzania pomiarów w odniesieniu do SPO,</li> <li>• możliwość wskazania linii odniesienia SLO1, SLO2 (SLO – Stała Linia Odniesienia),</li> <li>• możliwość dokonywania pomiarów w przestrzeni poprzez wskazanie punktów początku i końca pomiaru,</li> <li>• automatyczne pokazanie miejsc, przedmiotów będących w przestrzeni skanowanej a nie objętych w jego trakcie skanowaniem;</li> <li>• możliwość dokonywania i wprowadzania opisów – notatek, podczas przeprowadzania wizualizacji z wymiarowaniem terenu;</li> <li>• możliwość tworzenia baz danych zwymiarowanych odcinków dróg, skrzyżowań (wykorzystanie map online - aktualizacja).</li> </ul>
<b>III. Parametry poszukiwanego rozwiązania problemu</b>	
<p><b>1. Kryteria oceny MVP</b></p>	<p>Stopień rozwiązania problemu postawionego w ramach niniejszego projektu należy mierzyć w oparciu o następujące kryteria:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. czas oględzin,</li> <li>2. wymogi procesowe,</li> <li>3. liczba osób zaangażowanych do bezpośredniej obsługi urządzenia,</li> <li>4. aktualność bazy danych zawierających zwymiarowane odcinki dróg i skrzyżowań,</li> <li>5. łatwość obsługi</li> </ol> <p>Uzyskanie takich parametrów rozwiązania zadowoli w sposób satysfakcjonujący Instytucję zgłaszającą problem.</p>
<p><b>2. Wartości progowe kryteriów</b></p>	<p>Warunkiem koniecznym, aby Instytucja zgłaszająca uznała, że zgłaszany problem został rozwiązany, będzie spełnienie następujących kryteriów:</p> <p><b>Kryterium 1:</b> czas przeprowadzenia oględzin minimum 50% krótszy od czasu uzyskanego przez zespół wyposażony w dotychczasowe narzędzia wykorzystywane przez Policję w trakcie testów akceptacyjnych MVP na poziomie I i II,</p>



	<p><b>Kryterium 2:</b> spełnienie wymagań procesowych dot. przepisów i zasad przeprowadzania czynności w związku z zaistnieniem zdarzenia drogowego, w zakresie zebrania niezbędnych danych na jego miejscu oraz sporządzenie z tych czynności niezbędnych dokumentów; (dokładność ma być tożsama z urządzeniami wykorzystywanymi przez policjantów do zabezpieczenia śladów na miejscu zdarzenia)</p> <p><b>Kryterium 3:</b> obsługa przez 1 osobę,</p> <p><b>Kryterium 4:</b> możliwość wykonania autokorekty baz danych zawierających zwymiarowane odcinki dróg i skrzyżowań,</p> <p><b>Kryterium 5:</b> ocena obsługi urządzenia i oprogramowania przez przeszkolonych przez zespół projektowy min. 10 funkcjonariuszy na podstawie ankietowego badania opinii przy użyciu 5 punktowej skali semantycznej, średnia z ocen powinna być wyższa niż 4 punkty,</p> <p>Wszystkie kryteria powinny zostać spełnione łącznie.</p>
<p><b>3. Procedura i warunki testu akceptacyjnego MVP</b></p>	<p>Test przeprowadzony zostanie w wybranych komendach miejskich i powiatowych Policji woj. wielkopolskiego</p> <p>Test zostanie przeprowadzony na dwóch poziomach:</p> <p>Poziom I</p> <p>Test prowadzony w warunkach sztucznych – symulacja zdarzenia drogowego – a następnie sporządzenie całości dokumentacji przez zespół wyposażony w dotychczasowe narzędzia wykorzystywane przez Policję oraz osobno w prototyp przygotowany przez Zespół projektowy; minimum trzy symulacje;</p> <p>Poziom II</p> <p>Test przeprowadzony w warunkach rzeczywistych – obsługa rzeczywistego wypadku drogowego – i sporządzenie całości dokumentacji przez zespół wyposażony w dotychczasowe narzędzia wykorzystywane przez Policję oraz osobno w prototyp przygotowany przez Zespół projektowy; jedna próba w porze dziennej w trakcie opadów deszczu lub śniegu, druga próba w porze nocnej poza obszarem oświetlonym lampami ulicznymi;</p> <p>Ocena zgodności wykonanej dokumentacji z dokumentacją wykonaną w dotychczasowej formule.</p> <p>Ocena zabezpieczonego materiału przez biegłego z zakresu rekonstrukcji wypadków drogowych.</p> <p>Obie powyższe oceny uzyskane w wyniku procedury testu akceptacyjnego powinny być pozytywne.</p> <p>Test na poziomie I zostanie przeprowadzony w ciągu 30 dni od ukończenia przez wytypowanych policjantów szkolenia przeprowadzonego przez autorów projektu oraz otrzymania urządzenia.</p> <p>Test na poziomie II zostanie przeprowadzony w ciągu 60 dni od zakończenia testu na poziomie I.</p> <p>Badanie opinii policjantów obsługujących urządzenie – przeprowadzone przez KWP w Poznaniu.</p> <p>UWAGA: Zespół projektowy przygotowuje i przeprowadzi szkolenie dla minimum 10 policjantów oraz prześle odpowiednie materiały edukacyjne.</p>

\* Wypełnienie wszystkich pól jest obowiązkowe



## Oświadczenia

1. Niżej podpisany/a jest osobą uprawnioną do reprezentowania instytucji zgłaszającej problem w zakresie dotyczącym realizacji projektu e-Pionier.
2. Instytucja zgłaszająca problem zobowiązuje się do wydelegowania przedstawiciela do uczestnictwa w Komitecie Inwestycyjnym, który ocenia koncepcje rozwiązania przygotowane w toku postępowania konkursowego.
3. Złożenie niniejszego zgłoszenia oznacza, że w przypadku znalezienia rozwiązania problemu instytucja zgłaszająca rozważy zakup rozwiązania wytworzonego na bazie MVP.
4. Instytucja zgłaszająca problem posiada infrastrukturę techniczną umożliwiającą przeprowadzenie testu akceptacyjnego MVP zgodnie z procedurą opisaną w punkcie III.3. niniejszego zgłoszenia.
5. Instytucja zgłaszająca problem zobowiązuje się umożliwić zespołom wykonawczym przeprowadzenie testów MVP w jej infrastrukturze, zgodnie z procedurą opisaną w punkcie III.3. niniejszego zgłoszenia.

Data i podpis osoby uprawnionej: