

## Autoreferat

**1. Imię i Nazwisko:** Magdalena Zubańska

**2. Posiadane dyplomy, stopnie naukowe/ artystyczne – z podaniem nazwy, miejsca i roku ich uzyskania oraz tytułu rozprawy doktorskiej.**

**1996:** dyplom **magistra chemii**, uzyskany na Wydziale Matematyki, Fizyki i Chemii Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach.

Temat pracy magisterskiej: *Potencjometryczne wyznaczenie składu i trwałości kompleksów Ag(I) i Hg(II) z wybranymi aminami alifatycznymi i imidazolem w środowisku woda-metanol*

**2000:** dyplom ukończenia Podyplomowego Studium Oficerskiego dla Ekspertów Kryminalistyki w Wyższej Szkole Policji w Szczytnie

**2012:** dyplom **doktora nauk prawnych w zakresie prawa**, uzyskany na Wydziale Prawa i Administracji Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach.

Temat pracy doktorskiej: *Metody ilościowe w analizie wyników badania poligraficznego*

**3. Informacje o dotychczasowym zatrudnieniu w jednostkach naukowych/ artystycznych.**

**1996 – 1997:** Uniwersytet Śląski w Katowicach, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska

**1997 – 2000:** Laboratorium Kryminalistyczne Komendy Wojewódzkiej Policji w Katowicach  
Pracownia Badań Fizykochemicznych, asystent

**2000– nadal:** Wyższa Szkoła Policji w Szczytnie

- |            |   |
|------------|---|
| 2000–2001  | asystent Zakładu Kryminalistyki Instytutu Służby Kryminalnej  |
| 2001–2003  | instruktor Zakładu Techniki Kryminalistycznej Instytutu Służby Kryminalnej  |
| 2003–2005  | instruktor Instytutu Kształcenia Funkcjonariuszy Służb Państwowych Zwalczających Przeszczepność Zorganizowaną i Terroryzm   |
| 2005–2006  | wykładowca Instytutu Kształcenia Funkcjonariuszy Służb Państwowych Zwalczających Przeszczepność Zorganizowaną i Terroryzm   |
| 2006–2011  | starszy wykładowca Zespołu Techniki Kryminalistycznej Instytutu Badań nad Przeszczepnością Zorganizowaną i Terroryzmem Wydziału Bezpieczeństwa Wewnętrznego i Administracji |
| 2011–2012  | kierownik Zakładu Kryminalistyki Instytutu Badań nad Przeszczepnością Kryminalną i Terroryzmem Wydziału Bezpieczeństwa Wewnętrznego i Administracji                         |
| 2012–2017  | kierownik Zakładu Kryminalistyki Instytutu Badań nad Przeszczepnością Kryminalną i Terroryzmem Wydziału Bezpieczeństwa Wewnętrznego   |
| 2017–nadal | dyrektor Instytutu Służby Kryminalnej Wydziału Bezpieczeństwa Wewnętrznego  |

**4. Wskazanie osiągnięcia wynikającego z art. 16 ust. 2 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. 2017, poz. 1789):**

**a) tytuł osiągnięcia naukowego/artystycznego,**

Monografia pt. *Nowe technologie w kryminalistyce. Aspekty prawne i kryminalistyczne*

**b) (autor/autorzy, tytuł/tytuły publikacji, rok wydania, nazwa wydawnictwa, recenzenci wydawniczy),**

Magdalena Zubańska, *Nowe technologie w kryminalistyce. Aspekty prawne i kryminalistyczne*, Olsztyn 2019, Pracownia Wydawnicza „ElSet”, ISBN 978-83-66075-15-3.

Recenzenci wydawniczy: prof. dr hab. Bronisław Młodziejowski, prof. dr hab. Wojciech Cieślak

**c) omówienie celu naukowego/artystycznego ww. pracy/prac i osiągniętych wyników wraz z omówieniem ich ewentualnego wykorzystania.**

Problematykę dotyczącą prawnych i kryminalistycznych aspektów nowych technologii w kryminalistyce uznałam za wartą omówienia z kilku powodów.

Istotność oddziaływania kryminalistyki na bieg i rezultat postępowania karnego jest poza sporem, podobnie jak istotność oddziaływania postępu naukowo-technicznego na tę naukę. Można powiedzieć, że kryminalistyka jest zdana na ten postęp i nowe technologie. W obecnej epoce informacjonalizmu istotną rolę odgrywa informacja i dostęp do niej. Myślenie o przyszłości zarówno czynności wykrywczych, jak i dowodowych musi być skierowane w znacznej mierze w stronę nowych technologii i technicznych artefaktów. Kreatorom postępu przyświeca myśl o korzystnym wpływie wytworów technologicznych na życie ludzi. Konsekwencje postępu mają również inny wymiar, mianowicie przyczynia się on do technologicznych nadużyć. Wszystkie odkrycia nauki i osiągnięcia techniki mogą być wykorzystywane niezgodnie z przeznaczeniem. Jest to działanie intencjonalne bądź spowodowane ignorancją użytkowników. Bywa, że technologia wymyka się spod kontroli człowieka. Postęp w nauce i technice stymuluje, rzecz można, „intelektualny” rozwój środowisk przestępczych. Dla kryminalistyki rysuje się przez to wizja nowych wyzwań. Obok przestępstw znanych od dawna, pojawiły się nowe formy przestępczości, nadal istnieje jednakże tzw. tradycyjny przestępca kryminalny. Metody działania sprawców ewoluują. Bywa, że skomplikowane i złożone technicznie metody realizacji przestępstw są zastępowane przez proste sposoby działania, po czym nierzadko następuje zwrot<sup>1</sup>. Reakcja organów ścigania powinna być zawsze adekwatna w odniesieniu do całego katalogu przestępstw i sposobów ich popełniania. Niezależnie od tych prawidłowości, kwestią o pierwszorzędym znaczeniu jest nieustanne podnoszenie na wyższy poziom metod

<sup>1</sup>T. Hanausek, *Kryminalistyka. Zarys wykładu*, Kraków 1997, s. 12-13.

technicznych i taktycznych wykrywania przestępstw. Sprawca przestępstwa nie chce zostać zidentyfikowany, czym zainteresowane są z kolei organy ścigania. Zarówno jeden, jak i drugi podmiot w swych działaniach liczą się z aktywnością drugiej strony. Taki stan określa się terminem walka i organy ścigania korzystają w niej z różnych dopuszczonych prawem możliwości, w tym właśnie z metod i środków wypracowanych w ciągu wielu lat przez kryminalistykę, która koncentruje się na przestępstwie *in concreto* i stanowi teoretyczną podbudowę praktycznej działalności organów ścigania. Z tego powodu kierunki jej rozwoju muszą być dostosowane do obszarów działania i potrzeb praktyki kryminalistycznej.

Korzystanie z osiągnięć różnych dyscyplin wiedzy daje duże możliwości poznania prawdy, dlatego kryminalistyka od lat korzysta z tego potencjału. Na równi ze światem przestępczym sięga do najnowszych osiągnięć technologicznych, z których czerpie możliwości w zakresie ujawniania, zabezpieczania i rejestrowania informacji dowodowej. W obrębie samej kryminalistyki na przestrzeni lat dochodziło do przeszerzegowania metod i środków. Dość tylko wspomnieć, że wprawdzie nauka ta stoi zarówno taktyką, jak i techniką, jednakże doświadczany rozwój jest szczególnie dostrzegalny w technice kryminalistycznej i znacząco wpływa na jej funkcjonowanie. Interdyscyplinarność cechuje właśnie technikę kryminalistyczną. Jest ona szczególnie wrażliwa na postęp technologiczny. W ogromnym zakresie stosuje do swoich celów konkretne osiągnięcia różnych dziedzin nauki i techniki, bądź opracowuje własne rozwiązania. Rozwój naukowo-techniczny otwiera dla jej działalności nowe obszary, stanowi źródło inspiracji do podejmowania inicjatyw badawczych. Uprawnione będzie nazwanie techniki kryminalistycznej promotorem postępu w procesie karnym. Dlatego właśnie uwagę skoncentrowano głównie na tych zagadnieniach, jak również na kwestiach dotyczących podmiotów organicznie związanych z tym działem kryminalistyki, tj. na specjaliście (techniku kryminalistyki) i biegłym.

Zmieniający się obraz przestępczości, jak również postęp determinują zmiany zachodzące w kryminalistyce. Nie będzie przesadą stwierdzenie, że to przestępca dyktuje (w pewnym sensie) potrzeby kryminalistyce i nadaje kierunek naukowych dociekań. Wiek XXI swoimi osiągnięciami naukowymi i technologicznymi sprawił, że rozrasta się katalog metod i narzędzi kryminalistycznych, modernizowane jest zaplecze badawcze. Jeśli odwołać się do umownej daty narodzin kryminalistyki, tj. do 1893 roku, to po ponad 125 latach istnienia jej rozwój wyznaczany jest właśnie poszukiwaniem skuteczniejszych technik i metod identyfikacji. Wyraźnie dostrzegalna jest presja komputeryzacji i informatyzacji kryminalistyki. Temu procesowi podlegają też badania śladów, interpretacja i opracowywanie wyników badań identyfikacyjnych. Przenikanie na grunt kryminalistyki nowych technik i metod badawczych w znacznym stopniu wpływa na zmianę paradygmatu tej nauki. Implementacja nowych rozwiązań, opracowywanych lub zaadaptowanych na potrzeby czynności wykrywczych i dowodowych, do praktyki działania organów ścigania bez wątpienia poszerza granice możliwości dochodzenia do prawdy, jednakże

proces ten powinien być pragmatyczny. Na podkreślenie zasługuje tu fakt, iż wspomniany rozwój generuje problem niezbędności rzetelnej wiedzy kryminalistycznej i to zarówno w przypadku specjalistów i biegłych, jak również decydentów procesowych. Trudno bowiem zakładać, by korzystanie z możliwości jakie oferuje technika kryminalistyczna było efektywne i skuteczne, gdy wiedza organu procesowego w tym zakresie jest niedostateczna. Fundamentalne znaczenie, jeśli chodzi o wykorzystanie w praktyce nowych rozwiązań, ma zatem edukacja kryminalistyczna. Generalnie chodzi o znajomość metod, celów i osiągnięć kryminalistyki.

Można ogłosić, że w walce z przestępczością kryminalistyce przypada doniosłe zadanie opracowywania i adaptacji nowych rozwiązań technicznych. Zapotrzebowanie na naukowe metody wykrywania przestępstw i przestępców wciąż zgłasza proces karny. Co do zasady, muszą być jednocześnie wyznaczone granice możliwości zastosowania nowych metod kryminalistyki; wyznacza je procedura karna. Nie może bowiem dojść do kolizji z prawami obywatelskimi i gwarancjami procesowymi. W praktyce akceptacja zdobyczy kryminalistyki, zwłaszcza niektórych rozwiązań, to proces dość skomplikowany. Innym słowy, postęp w technice kryminalistycznej jest uwarunkowany postępami nauk przyrodniczych i technicznych, ale wykorzystanie nowości naukowych na gruncie procesów dowodowych (które rządzą się swoimi prawami) jest niejednokrotnie źródłem licznych nieporozumień na styku prawnik – kryminalistyk. Z trudem przenikają do praktyki zwłaszcza dowody naukowe bazujące na nowych metodach badań identyfikacyjnych. Kryminaliści do nieufności prawników są jednak przyzwyczajeni. Sumując, nie jest racjonalny ani zdecydowany opór wobec nowych rozwiązań kryminalistycznych, ani bezkrytyczne akceptowanie wszelkich nowatorskich rozwiązań. Badawczy zryw musi cechować umiar. Nauki nie wolno rozwijać kosztem oskarżonego – konstatuje S. Waltoś. Od kryminalistyka oczekuje się, że ujawni materiał dowodowy, zabezpieczy go i przygotuje do wykorzystania w sposób przewidziany prawem. Trzeba jednocześnie wspomnieć, że swoista moda na nowoczesność powoduje, że na margines odsuwane są czasami tzw. stare narzędzia i metody badawcze. Tymczasem, niektóre z nich są *de facto* nadal efektywne, a bywa, że również tańsze od nowych, a przecież aspekt ekonomiczny nie jest pozbawiony znaczenia w postępowaniu karnym. Historia kryminalistyki zna też takie rozwiązania (techniki, metody badawcze), które zostały wyeliminowane, ponieważ nie sprawdziły się w praktyce organów ścigania, bądź nie wytrzymały próby czasu. Jako przykłady zwykle podaje się badania poligraficzne i osmologiczne. Kontrowersje budzą takie metody, jak hipnoza, narkoanaliza czy grafologia. I tak, jeśli chodzi o badania poligraficzne, to w setkach naukowych opracowań dowodzi się jednak skuteczności tej metody. Od ponad pięćdziesięciu lat poligraf zdaje egzamin praktyczny na gruncie polskiego procesu karnego. Badania przeszły przez ten czas długą drogę rozwoju. Systematycznie doskonalono konstrukcję aparatu, a także procedury badawcze i metody interpretacji wyników badań (poligramów). Dowiedziono, że jeśli badanie poligraficzne jest

przeprowadzone zgodnie z regułami sztuki (jest to zasada bezwyjątkowa w przypadku każdej ekspertyzy), to jego wartość diagnostyczna nie jest mniejsza od wartości innych powszechnie stosowanych w postępowaniu karnym metod identyfikacji kryminalistycznej<sup>2</sup>. Kilkadziesiąt lat doświadczeń w wykorzystaniu tej ekspertyzy do rozwiązywania spraw kryminalnych dowodnie świadczyć o jej użyteczności. Jeśli chodzi o ekspertyzę osmologiczną, to również jest ona pełnoprawnym dowodem w procesie karnym. Metodyka badań osmologicznych od kilkunastu lat jest ustabilizowana. Generalnie, sądy ten dowód zaakceptowały. Słusznie jednak wskazuje się na potrzebę bardzo wnikliwej jego oceny, zwłaszcza w świetle nie najwyższej wartości diagnostycznej tej metody identyfikacji. Wątpliwości, jak zasygnalizowano, narosły również wokół hipnozy, jednakże w tym przypadku J. Wójcikiewicz stoi na stanowisku, że pozbycie się tej metody z pracy śledczej i procesu sądowego byłoby co najmniej nierozważne. Postuluje on przejście wielu elementów indukcji hipnotycznej, choć już bez opatrywania ich etykietą 'hipnoza', co umożliwi posługiwanie się nimi przez organy procesowe, bez pośrednictwa biegłego, jak np. przesłuchaniem poznańczym. Z pewnością trzeba eliminować metody godzące w prawa człowieka. Dlatego ze względów zasadniczych odrzucono narkoanalizę jako metodę wydobywania informacji, które przesłuchiwany chciałby zataić. Krytyki nie wytrzymuje także grafologia. Rozwijając i stosować należy właściwe metody badawcze.

Określone formy uzyskiwania i utrwalania dowodów ustalają przepisy proceduralne. Prawo karne procesowe reguluje możliwość wykonania czynności, a zadaniem kryminalistyki jest opracowanie sposobów niezbędnych do ich realizacji. Przykładem niech będą tu oględziny miejsca zdarzenia. W kodeksie postępowania karnego znajduje się podstawa prawna dokonania tej czynności, ale sposoby i narzędzia służące do sprawnego i efektywnego przeprowadzenia oględzin to zadanie dla kryminalistyki. W tym miejscu nasuwa się pytanie o nowe rozwiązania techniki kryminalistycznej, których wykorzystanie zapewni sprawniejsze i efektywniejsze przeprowadzenie i utrwalenie tej czynności. Inną, równie istotną czynnością są badania w ramach ekspertyzy biegłego. W tym przypadku można oczekiwać skuteczniejszych metod identyfikacji osób. Dynamiczny rozwój technologii informatycznych daje asumpt do opracowywania narzędzi kryminalistycznych, m.in. w postaci baz danych czy różnych aplikacji komputerowych. Do najbardziej uznanych zbiorów należą: AFIS i baza danych DNA. Z punktu widzenia czynności wykrywczych ich znaczenie dla organów ścigania ma zasadnicze znaczenie, stąd zainteresowanie sukcesywnym powiększaniem zasobów tych baz. Uzasadnioną potrzebą jest bieżące identyfikowanie potrzeb odnośnie nowych rozwiązań kryminalistycznych.

W prawie karnym kryją się niektóre czynniki wpływające na rozwój kryminalistyki. W dobie postępującego rozwoju nauki i techniki, jak również przestępczości (w tym nowych jej

---

<sup>2</sup> Por.: J. Widacki, *Wartość diagnostyczna badania poligraficznego i jej znaczenie kryminalistyczne*, Kraków 1977; R. Jaworski, *Opinia z ekspertyzy poligraficznej jako dowód odciążający*, Wrocław 1999.

form), dowody poszlakowe będą odgrywały coraz większą rolę. Prognozuje się, że ekspertyza biegłego jeszcze zyska na znaczeniu w procesie. Trzeba jednak pamiętać, że nie jest to środek dowodowy pozbawiony wad, często zdarzają się opinie błędne, pseudonaukowe. W prawie amerykańskim takie opinie oparte na pseudonaukowych podstawach lub bez odniesienia się do wiedzy i badań naukowych określane są jako tzw. *junk science*, a w języku polskim można użyć określenia – pseudonaukowość. Pojawia się w tym miejscu pytanie – czy w obliczu technologicznego zamieszania, problem *junk science* ma większe szanse przeniknąć do kryminalistyki w ramach postępującej instrumentalizacji działań, m.in. właśnie w badaniach wykonywanych przez biegłego? Z pewnością konieczny jest krytyczny przegląd oferowanych rozwiązań, by faktycznie wybrać użyteczne z punktu widzenia czynności wykrywczych i dowodowych, a jednocześnie nie pozostające w sprzeczności z wymogami prawnymi i etycznymi. W efekcie zarysuje się kierunek w jakim pewne techniki i metody należy doskonalić, bądź kreować nowe. Poza tym, zapobieganie zjawisku *junk science* wymaga przede wszystkim wypracowania jednolitych, jasnych standardów ustanawiania biegłych i kontroli ich pracy. Odczuwalna jest potrzeba pojawienia się aktu prawnego w randze ustawy.

Z założenia osiągnięcia kryminalistyki mają przyczynić się do usprawnienia procesu stosowania prawa. Na użytek prawa integruje ona bowiem osiągnięcia innych dyscyplin nauki i techniki. Inspiracją do tworzenia wiedzy kryminalistycznej jest analiza praktyki śledczej, analiza dorobku innych nauk pod kątem ich przydatności dla potrzeb kryminalistyki, badania własne. W tak ukierunkowanej aktywności wartościowe poznawczo jest także przeanalizowanie zdiagnozowanych w kryminalistyce tzw. białych plam, czynników wpływających na efektywność śledztwa (wiele z nich zasadza się na aspektach kryminalistycznych), a także odwołanie się do prognoz rozwoju przestępczości. Chodzi o wyeliminowanie takiej możliwości, że techniczne środki poznania staną się celem samym w sobie.

Z zasobów wiedzy pomostowej należy uczynić właściwy użytek. Kryminalistyka jest nauką stosowaną, praktyczną, a to oznacza, że przyjmowane w niej rozwiązania muszą realizować kryterium efektywności. Charakterystyczna dla kryminalistyki technologiczność oznacza przejście na nowy jakościowy poziom efektywności. Rzeczona technologiczność objęła swym zasięgiem metody i instrumentarium służące ujawnieniu przestępstw i identyfikacji ich sprawców, jednakże nie wszystkie czynności procesowo-kryminalistyczne są jednakowo podatne na ten postęp. Są takie czynności, dla których nowe rozwiązania techniczne nie mają jakiegoś szczególnego znaczenia. Z kolei, w takich obszarach, jak oględziny miejsca zdarzenia i badania w ramach ekspertyzy biegłego rozwój jest najbardziej zauważalny i można powiedzieć, że pożądany. Dlatego w monografii uwaga koncentruje się głównie na wspomnianych czynnościach. Starannie przeanalizowano kierunki rozwoju i możliwości wdrażania nowych rozwiązań w tych obszarach. Poza tym, rozwój technologii informatycznych sprzyja rozwojowi dotychczasowych

zasobów baz danych oraz tworzeniu nowych narzędzi śledczych. Uzyskiwane dzięki nim informacje mają kluczowe znaczenie z punktu widzenia czynności wykrywczych. W tym miejscu nasuwa się jednak pytanie – czy zastosowanie w badaniach identyfikacyjnych nowych metod może istotnie generować trudności w ich ocenie oraz czy wszystkie procesy, o których wspomniano, wpływają (bądź mogą wpływać) na wzrost efektywności czynności wykrywczych i dowodowych. Jak wspomniano, w kryminalistyce, która ma wymiar praktyczny, zmierza się do zaprojektowania optymalnych rozwiązań. Rzecz w tym, by było spełnione kryterium efektywności.

Główny zamiar badawczy ukierunkowany został na przedstawienie wzrostu efektywności czynności wykrywczych i dowodowych w związku z rozwojem i wdrażaniem do kryminalistyki nowoczesnych technologii, uwzględniając m.in. aspekty prawne, etyczne, edukacyjne. Dokładniej, chodziło o poszerzenie i uzupełnienie deficytu badań prowadzonych w obrębie przedmiotowej problematyki. Realizacja tego zamiaru miała wyzwolić refleksję nad całą sferą problemów towarzyszących wykorzystaniu w postępowaniu karnym nowych technik, metod badawczych i narzędzi kryminalistycznych będących rezultatem integracji osiągnięć różnych dyscyplin naukowych przez kryminalistykę. Zwrócono tu zwłaszcza uwagę na doniosłość owych zmian i ich rzeczywisty wpływ na kształtowanie się nowego paradygmatu w obrębie kryminalistyki, zarówno w wymiarze badawczym, a także w warstwie instrumentalnej (narzędzia, jakie powinny być stosowane w praktyce naukowej). Konieczna jest selekcja nowych metod, technik i narzędzi wdrażanych do praktyki kryminalistycznej ze względu na kryterium wpływu ich zastosowania na podniesienie efektywności czynności wykrywczych i dowodowych, a także akceptacji przez decydentów procesowych i doktrynę. Rozwiązania techniczne wyprzedzają rozwój teorii, która nie uporządkowała w dostateczny sposób podejścia do szerokiego katalogu nowych rozwiązań jakimi dysponuje praktyka kryminalistyczna. Odzwierciedlenie tego stanu rzeczy jest dostrzegalne w edukacji kryminalistycznej. Wyniki obserwacji nie prowadzą do optymistycznych konkluzji odnośnie jej jakości.

Główny problem badawczy sformułowano następująco: w jaki sposób nowe technologie wykorzystywane w czynnościach kryminalistycznych kształtują obecnie i kształtować mogą w prognozowanej przyszłości poziom efektywności postępowań karnych przy uwzględnieniu ograniczeń wynikających m.in. z aspektów natury prawnej i etycznej ?

Głównym celem pracy było wskazanie koncepcji działań w obszarze kryminalistyki, maksymalizującej ich efektywność w warunkach nieliniowego przyrostu zdolności badawczych potencjału technologicznego XXI wieku.

W stosunku do przedstawionego głównego problemu badań wysunięto szczegółowe problemy badawcze:

1. Jakie przyczyny determinują zmiany w kryminalistyce jako dyscyplinie badań

teoretycznych i w praktyce funkcjonowania organów procesowych ?

2. Jak postęp technologiczny wpływa na zmianę zakresu pojęcia „ślad kryminalistyczny” ?
3. Jak zastosowanie nowych technik, metod badawczych i narzędzi w kryminalistyce wpływa na zasadę usprawniania walki ?
4. Jakie czynniki warunkują zastosowanie nowych rozwiązań techniczno-technologicznych w kryminalistyce ?
5. Jaki jest wpływ rozwiązań techniczno-technologicznych wdrażanych do kryminalistyki na usprawnienie pracy i podniesienie efektywności czynności wykrywczych i dowodowych w postępowaniu karnym ?

Szczegółowe cele badań sformułowano następująco:

1. Dokonanie identyfikacji problemów określających stan kryminalistyki w warstwie teoretycznej oraz w dziedzinie działań praktycznych. Wskazanie kierunków rozwoju współczesnej kryminalistyki.
2. Wskazanie przyczyn rozszerzenia zakresu pojęcia „ślad kryminalistyczny”.
3. Wyodrębnienie rzeczywistych i potencjalnych korzyści mogących wynikać z zastosowania nowoczesnych technologii w czynnościach kryminalistycznych w świetle obserwowanego stanu i prognozowanych kierunków badań w tym zakresie.
4. Wskazanie wymogów warunkujących implementację nowych rozwiązań do praktyki kryminalistycznej.
5. Wskazanie kierunków rozwoju nowych rozwiązań kryminalistycznych oraz koncepcji ich wykorzystania, w działaniach wykrywczych i dowodowych, racjonalizujących nieliniowy postęp naukowo-techniczny wraz z towarzyszącymi im ograniczeniami etycznymi i prawnymi w realiach przestępczości XXI wieku.

Z uwagi na przyjęty cel i problemy badawcze zdecydowano o zastosowaniu następujących metod badawczych: metoda prawno-dogmatyczna, analiza danych zastanych (*desk research*) oraz sondaż diagnostyczny. Metoda prawno-dogmatyczna posłużyła do analizy aktów prawnych i orzeczeń sądowych. W zainteresowaniu były ponadto uregulowania dotyczące procesowej problematyki realizacji czynności kryminalistycznych przez uprawnione organy oraz ich utrwalania. Szczególną uwagę poświęcono oględzinom miejsca zdarzenia i badaniom w ramach ekspertyzy biegłego, funkcjonowaniu kryminalistycznych baz danych, jak również zagadnieniom dotyczącym oceny dowodu naukowego w postępowaniu karnym. Podstawę analizy danych zastanych (*desk research*) stanowiła literatura przedmiotu (m.in. wyselekcjonowane pozycje zwarte, artykuły naukowe), a także rezultaty badań naukowych i prac rozwojowych oraz realizowane przedsięwzięcia badawcze. W sondażu diagnostycznym wykorzystano technikę ankietowania. W ten sposób zgromadzono opinie na temat postrzegania przez przedstawicieli organów ścigania, wymiaru sprawiedliwości oraz pełnomocników i obrońców nowych



kryminalistycznych rozwiązań i ich wykorzystania w czynnościach procesowo-kryminalistycznych z punktu widzenia wpływu na wzrost efektywności czynności wykrywczych i dowodowych, a także stanowisko odnośnie obszarów, które w szczególności powinny być w kryminalistyce rozwijane.

Praca składa się z wprowadzenia, w którym zawarto także metodologiczne podstawy badań, pięciu rozdziałów merytorycznych oraz podsumowania.

W rozdziale pierwszym omówiono przesłanki powstania kryminalistyki. W syntetyczny sposób zaprezentowano jak kształtowały się poglądy na tę naukę, począwszy od umownego momentu jej powstania, za który uznaje się rok wydania podręcznika Hansa Grossa, do czasów obecnych. Przez lata kryminalistykę definiowano odmiennie, przez to doczekała się ona bardzo wielu definicji, które w tekście przywołano. Omówiono także problematykę postrzegania tożsamości współczesnej kryminalistyki oraz zakresu jej nazwy w kontekście trwających dyskusji na temat zmiany paradygmatu tej nauki i towarzyszących temu problemów.

W rozdziale drugim omówiono pojęcie nowoczesnej technologii z punktu widzenia kryminalistyki. Przybliżono zagadnienia dotyczące śladu kryminalistycznego uznawanego za jedno z podstawowych pojęć w tej dyscyplinie. Przez lata pojęcie to ewoluowało, ale nie udało się sformułować jego precyzyjnej definicji. Przeciwnie, ślad kryminalistyczny jest różnie definiowany i w rozdziale przedstawiono te definicje, jak również kryteria podziału i funkcje śladów. Zwrócono uwagę jak rozszerza się zakres tego pojęcia w wyniku pojawienia się nowych obszarów przestępczej działalności. Omówiono ponadto jaki wpływ ma zastosowanie nowych kryminalistycznych rozwiązań oraz instrumentalizacji działań na zasadę usprawniania walki. Zgodnie z prakseologiczną teorią walki organy ścigania muszą bowiem podnosić poziom swojej pracy poprzez wykorzystanie zarówno nowych metod i technik, ale również tych stosowanych od dawna.

W rozdziale trzecim główny wysiłek badawczy skoncentrowany był na próbie omówienia nowych kryminalistycznych rozwiązań (technik, metod badawczych oraz narzędzi śledczych) i obszarów ich zastosowania. Uwaga koncentrowała się głównie na dwóch czynnościach procesowo-kryminalistycznych, w których szczególnie obserwuje się nasycenie nowymi technikami i metodami badawczymi, tj. na oględzinach i badaniach biegłego. Omówiono m.in. nowe techniki wymiarowania i utrwalania wyglądu miejsca zdarzenia oraz inne rozwiązania technologiczne dedykowane tej czynności. W syntetyczny sposób przedstawiono narzędzia śledcze i nowe metody stosowane w kryminalistycznych badaniach identyfikacyjnych. Nie ma stagnacji jeśli chodzi o rozwój narzędzi kryminalistycznych w postaci baz danych i różnych zbiorów, dlatego ta problematyka również jest omówiona. Wspomniano o systemie informatycznym usprawniającym działania dochodzeniowo-śledcze, jak również o badaniach,

które mają na celu wypracowanie rozwiązania usprawniającego nadzór nad materiałem dowodowym.

W rozdziale czwartym skoncentrowano się na określeniu wymogów, które powinny spełniać nowe rozwiązania wdrażane do praktyki kryminalistycznej. Przede wszystkim poruszono kwestie uwarunkowań prawnych. Syntetycznie przedstawiono problematykę dotyczącą oceny dowodu naukowego, m.in. w kontekście nowych metod badawczych. Odwołano się do praktyki amerykańskiej, a następnie omówiono stanowisko polskiej procedury karnej. Postęp technologiczny nie może być pozbawiony moralnej refleksji odnośnie zachodzących zmian. Deficyt myśli etycznej w nowych rozwiązaniach i ich zastosowaniu zwykle prowadzi do rezultatów odmiennych od tych, które zakładano. Dlatego podjęto w tym rozdziale także rozważania na temat warstwy etycznej nowych technologii w kryminalistyce.

Rozdział piąty poświęcono aspektom, które mogą wpływać na kształtowanie kierunków rozwoju technik i metod badawczych. Tym samym odwołano się do czynników, które kształtują efektywność czynności wykrywczych oraz do prognozowanych kierunków rozwoju przestępczości. Rozwój nowych technik i metod badawczych musi przebiegać w sposób uporządkowany. Trzeba uwzględniać obecny stan rozwoju naukowo-technicznego, ale równie istotne jest diagnozowanie potrzeb w samej kryminalistyce, a także poznanie oczekiwań praktyki. W rozdziale zaprezentowano jak organy procesowe oraz pełnomocnicy i obrońcy oceniają nowe technologie w kryminalistyce z punktu widzenia ich wpływu na podniesienie efektywności czynności wykrywczych i dowodowych, a ponadto w których czynnościach w szczególności powinny być wdrażane. Poza tym, przedstawiono poglądy tych podmiotów odnośnie obszarów, których rozwój jest w kryminalistyce szczególnie pożądanym. Poruszony został również problem edukacji kryminalistycznej, szczególnie specjalistów (techników kryminalistyki) i biegłych. Dbalność o należytą jakość tej edukacji jest niecierpiącą zwłoki koniecznością, a w dobie wdrażania do praktyki nowych rozwiązań równie ważna jest aktualizacja wiedzy.

W zakończeniu poszczególnych rozdziałów zawarto konkluzje wynikające z poruszanych w nich rozważań. W podsumowaniu odniesiono się do kwestii zastosowania nowych technologii w czynnościach kryminalistycznych, m.in. w kontekście ich wpływu na efektywność czynności wykrywczych i dowodowych. Wskazano obszary, których rozwój jest szczególnie istotny. Generalnie, dokonano podsumowania poszczególnych zagadnień omówionych w monografii.

Empiryczna kryminalistyka niezmiennie poddaje się wpływom kultury naukowo-technicznej, którą kształtują w znacznym stopniu nauki przyrodnicze i techniczne. Kryminaliści systematycznie wykorzystują ich potencjał i uzyskane efekty umiejętnie łączą z warstwą prawną. Zarówno możliwości technologiczne, jak i praktyka są dla kryminalistyki źródłem inspiracji do rozwoju. Konkretnie przypadki kreują nowe problemy i stymulują do poszukiwania bardziej wydolnych lub zupełnie nowych metod badawczych, technik, a także narzędzi śledczych. Cele

kryminalistyki pozostają niezmiennie, zmieniają się sposoby ich realizacji. Dzięki wykorzystaniu nowych technologii stają się one coraz bardziej skuteczne. Regularnie powiększają się przez to zasoby wiedzy kryminalistycznej i faktycznie trudno pozostawać na bieżąco z postępowaniem w obrębie poszczególnych dyscyplin nauk sądowych. Co więcej, ten proces będzie się nasilał. Trajektorja technologiczna wyznacza przebieg rozwoju technologii, który w znacznym stopniu oddziałuje na tę naukę. Kondycja kryminalistyki jest jednakże dobra i mówienie o jej kryzysie nie wydaje się zasadne, racji należy upatrywać w poglądach traktujących o zmianie jej paradygmatu. Można oczekiwać, że pewne funkcjonujące od dawna w kryminalistyce schematy zostaną wyeliminowane, lecz nowy paradygmat nie zmieni postrzegania tej nauki, raczej ją uzupełni.

W zakresie zapobiegania, wykrywania i zwalczania przestępczości współczesność stawia kryminalistyce nowe wymagania. Szczególną rolę przypisuje się w XXI wieku m.in. technologiom ICT (*information and communication technologies*) obejmującym szeroki zakres wszystkich nowych technologii umożliwiających wytwarzanie i przesyłanie informacji. Dokonały one fundamentalnych przemian we wszystkich dziedzinach życia. W istotny sposób postęp technologiczny zmienia obraz przestępczości, m.in. pojawiają się nowe rodzaje przestępstw, większymi możliwościami dysponuje tzw. klasyczny przestępca kryminalny. W efekcie przestępczej eksploracji nowych przestrzeni, pojawił się jakiś czas temu nowy rodzaj śladu kryminalistycznego – ślad cyfrowy. Jak wiadomo powstanie każdego śladu determinuje sposób działania sprawcy i obszar, w którym sprawca działa, ale nie tylko. Postęp naukowo-techniczny w określony sposób również wpływa na kształtowanie obrazu śladów. Sprawia m.in., że charakterystyczny dotychczas dla niektórych miejsc zdarzeń wygląd śladów uległ zmianie. Zasadne jest, by katalog śladów kryminalistycznych pozostał otwarty.

Z punktu widzenia zarówno czynności wykrywczych, jak i dowodowych zastosowanie nowych rozwiązań, zyskuje coraz bardziej na znaczeniu. Postępowanie bowiem wbrew wskazaniom kryminalistyki jest obarczone dużym ryzykiem, że poczynione zostaną błędne ustalenia faktyczne lub w ogóle ich przeprowadzenie nie jest możliwe. Opracowywanie i wykorzystywanie w czynnościach kryminalistycznych zarówno wiedzy zaczerpniętej z nauk przyrodniczych i technicznych, a zwłaszcza technicznych artefaktów wymiennie wpływa na zasadę usprawniania walki. Przed postępowaniem naukowym i technicznym, stwarzającym nowe możliwości dowodowe w zakresie tzw. dowodów naukowych, procedura karna nie może pozostawać obojętna. Niekontrowersyjne będzie stwierdzenie, że technologie uznaje się za styl myślenia naukowo-praktycznego. W zasadzie nie ma limitu ich wykorzystania w kryminalistyce. Technologiczność szturmuje warsztat badawczy tej dyscypliny. Charakterystyczna jest wszechobecna instrumentalizacja działań. Trzeba jednak stale pamiętać, że kryminalistyka swoimi rozwiązaniami poza ramy wytyczone przepisami prawa nie może wykraczać. Dlatego mimo braku

technologicznego limitu, nowe rozwiązania muszą spełniać określone wymogi techniczne, zdefiniować należy wymogi prawne, równie ważna jest warstwa etyczna. Postęp wiąże się również z ciężarem powinności. Kryminalistyka, w szczególności zaś technika kryminalistyczna, jest dyscypliną kosztochłonną, dlatego implementacja nowych rozwiązań powinna być zrationalizowana. Postęp technologiczny nie może stanowić jedyne kryterium. Obowiązuje zasada ekonomiki działania wskazująca, iż należy dążyć do wyważonych proporcji między wielkością angażowanych sił i środków, a spodziewanymi efektami. Poza tym, wykorzystana może być tylko udokumentowana wiedza naukowa. W warunkach technologicznego chaosu nie trudno o pojawienie się metod pseudonaukowych (*junk science*).

Rozkład przemian dokonujących się w kryminalistyce, szczególnie w obrębie techniki kryminalistycznej, nie jest równomierny. Są obszary, które rozwijają się dynamicznie i takie, w których zmiany nie są wyraźnie dostrzegalne. Najwięcej nowych koncepcji i gotowych już rozwiązań przeznaczonych jest do wykorzystania podczas takich czynności, jak oględziny i ekspertyza biegłego. Rację ma J. Gurgul, że nic nie zapowiada zmierzchu potrzeb interesowania się tematyką oględzin. Trzeba zauważyć, że wzrasta ilość rozwiązań mobilnych, czynności stają się coraz bardziej zautomatyzowane. Wyraźnie dostrzegalne są dążenia do jeszcze lepszego wykorzystania potencjału informacyjnego zarówno miejsca zdarzenia, jak i śladów kryminalistycznych. Bez wątpienia taką możliwość dają nowe metody utrwalania i wymiarowania miejsca zdarzenia, które wzbogacają poznawczo dokumentację z oględzin oraz nowe metody ujawniania i zabezpieczania śladów. W badaniach identyfikacyjnych natomiast charakter i tempo zmian są bardzo zróżnicowane. Dynamiczny rozwój można odnotować w badaniach genetycznych, informatycznych, fizykochemicznych, jak również w tym obszarze mechanoskopii, który obejmuje badania oznaczeń identyfikacyjnych pojazdów. Warto zwrócić uwagę na inicjatywy badawcze podejmowane w badaniach daktyloskopijnych, czy też w badaniach pismoznawczych. Bez wątpienia implementacja ich efektów do procesu badawczego wpływa na redukcję obszarów subiektywizmu w tych ekspertyzach. Jeśli chodzi o inne sposoby ograniczenia subiektywizmu biegłych, to komplementarne znaczenie mają bez wątpienia narzędzia śledcze (m.in. w postaci baz danych, programów komputerowych), jak również specjalistyczne instrumentarium analityczne. Tę samą rolę odgrywają profesjonalne metody optyczne wykorzystywane w technicznych badaniach dokumentów, w badaniach mechanoskopijnych oraz w badaniach broni, w których ponadto wykorzystuje się automatyczne systemy identyfikacji.

Nie ma kryminalistyki bez przestępstwa oraz jego sprawcy. Wiele czynników warunkuje złożone procesy związane z ujawnianiem przestępstw i wykrywaniem ich sprawców. Wpływ działań kryminalistycznych na kształtowanie efektywności postępowania jest znaczący. W diagnozowaniu kierunków rozwoju warto zwrócić uwagę na prognozy rozwoju przestępczości. Jest to wartościowe poznawczo źródło informacji. Zwiększenie poziomu bezpieczeństwa

i porządku publicznego uznaje się za warunek rozwoju kraju, a za konieczne działania w kierunku zapobiegania i zwalczania przestępczości m.in. takiej, jak: przestępczość zorganizowana, gospodarcza, przeciwdziałanie i reagowanie na ataki na systemy informatyczne, ograniczenie przestępczości pospolitej, zapobieganie i przygotowanie do reagowania na zagrożenia terrorystyczne, ograniczenie przestępczości narkotykowej. Według prognoz dowodowo dolegliwe będą przestępstwa popełniane w cyberprzestrzeni. Jest to niewątpliwie kierunkująca odpowiedź. Niezbędne są odpowiednie działania edukacyjne, jak również techniczne wyposażenie biegłych i organów procesowych. W rozpoznawaniu obszarów, które w szczególności należy rozwijać warto uwzględnić głos organów ścigania i wymiaru sprawiedliwości, a także obrońców i pełnomocników. W zasadzie nie można mówić o polaryzacji stanowisk w tej kwestii. Przede wszystkim podmioty te wskazują na opracowywanie skuteczniejszych metod ujawniania i zabezpieczania śladów kryminalistycznych. Istotnie, tylko kompletny, prawidłowo ujawniony i zabezpieczony materiał dowodowy pozwala na pełne wykorzystanie potencjału informacyjnego zawartego w śladach i przedmiotach. Do kwestii ujawniania i zabezpieczania śladów należy podchodzić perspektywicznie. Jak pokazuje praktyka, często niewykrycie sprawcy przestępstwa wynika z tego, że kiedy dane postępowanie prowadzono, to kryminalistyka nie dysponowała takim sprzętem i technikami, jak obecnie, a stosowane przez biegłych metody badań identyfikacyjnych nie były wystarczająco wydolne. O słuszności takiej rekomendacji świadczą niewykryte przestępstwa sprzed lat, które znajdują rozwiązanie dzięki śledczym z zespołów ds. przestępstw niewykrytych. Za tymi dokonaniem kryje się m.in. właśnie skuteczne zastosowanie rozwiązań współczesnej techniki kryminalistycznej. Nie zaskakuje, że zwłaszcza organy procesowe jako ważny kierunek uznają ponadto doskonalenie metod badań identyfikacyjnych oraz rozwój sprzętu techniki kryminalistycznej. Za wartościowe źródło informacji uznaje się zasoby kryminalistycznych baz danych, stąd ich regularne uzupełnianie uznano za niezbędne.

Technologia w postępowaniu karnym, w którym kryminalistyka odgrywa znaczącą rolę, nie jest już czymś dyskretnym. Zaraz trzeba dodać, że jako taka obaw nie powinna budzić. Mogą się one pojawić jeśli dojdzie do rozziwu pomiędzy celem a umiejętnością, jeśli teoria zostanie oddzielona od działania. Rozwój każdej dyscypliny naukowej musi wiązać się z ciągłym uzupełnianiem wiedzy, z synergią między teorią i praktyką. Z racji tego, że kryminalistyka wykorzystuje ten interdyscyplinarny potencjał na rzecz celów postępowania karnego, niezbędna jest rzetelna edukacja kryminalistyczna. Sumując, treści kształcenia specjalistów i biegłych, jak również organów procesowych wymagają systematycznej aktualizacji, a następnie integrowania z praktyką.

Pozostaje wspomnieć, że bez wątplenia kryminalistyka, szczególnie technika kryminalistyczna promuje postępu w procesie karnym. Bycie promotorem zmian nie jest zadaniem łatwym, a jednak poziom aspiracji tej dyscypliny stale wzrasta. Dowodnie o tym

świadczy niniejsza monografia. Empiryczna natura kryminalistyki sprawia, że akceptacja nowych technologii przychodzi jej w zasadzie bez trudu. Rzecz w tym, by prymatu nie zyskały technologiczne rozwiązania. Przypomnijmy, kryminalistyka realizuje cele wytyczone przez prawo. Prawo zaś jest stanowione przez człowieka i z zasady to on w całej rozciągłości powinien je stosować. Decyzyjność człowieka nie może być limitowana oddziaływaniem technologii, a jednak coraz częściej można usłyszeć pytanie – do jakiego momentu urządzenia są w stanie zastąpić człowieka w dziedzinie prawa. Jest ono sformułowane dość ogólnie, jednakże rozważań o takich zagadnieniach nie da się uniknąć. Za sprawą inteligentnych systemów powszechne staje się w zasadzie przeplatanie aktywności człowieka i sztucznej inteligencji, o czym wspomniano w jednym z rozdziałów. Jeśli zaś chodzi o dyscypliny sądowe, to już bywało, że rozwój obracał się przeciwko nim samym, nie wszystkie rozwiązania zdały w praktyce egzamin. Racjonalna wydaje się rekomendacja, by potrzeby poznania nie przysłańało kryminalistkom i organom procesowym przesadne zaufanie (nieznajujące ponadto oparcia w wiedzy) do postępu technologicznego oraz możliwości technicznych artefaktów.

## **5. Omówienie pozostałych osiągnięć naukowo - badawczych.**

Obszary i problematyka moich naukowych dociekań dotyczą zagadnień techniki kryminalistycznej, czyli tego działu kryminalistyki, który w ogromnym zakresie wykorzystuje osiągnięcia różnych dziedzin nauki i techniki na potrzeby postępowania karnego. Badania związane z pierwszym nurtem mojej działalności naukowej dotyczą właśnie nowych rozwiązań technicznych (m.in. technik, narzędzi śledczych) na potrzeby czynności procesowo-kryminalistycznych. W ten obszar wpisuje się m.in. czynny udział w realizacji projektów badawczych i rozwojowych, których efektami są nowe technologie kryminalistyczne.

Drugi nurt działalności naukowej dotyczy z kolei kryminalistycznych badań identyfikacyjnych. Moje zainteresowanie koncentruje się na dwóch dyscyplinach, tj. na kryminalistycznych badaniach poligraficznych oraz na badaniach fizykochemicznych. Doświadczenie w tym zakresie zdobywałam uczestnicząc w badaniach wykonywanych w ramach ekspertyzy na potrzeby organów ścigania i wymiaru sprawiedliwości w policyjnych laboratoriach kryminalistycznych. Od kilkunastu lat jestem biegłym sądowym z zakresu kryminalistycznych badań poligraficznych oraz badań chemicznych. Praktyczne doświadczenie wykorzystuję w dociekaniach naukowych poświęconych tej problematyce.

Ostatni, trzeci nurt mojej działalności naukowej dotyczy z kolei problematyki edukacji kryminalistycznej. W działalność dydaktyczną jestem zaangażowana od kilkunastu lat. Czynnie uczestniczę m.in. w procesie kształcenia kandydatów na biegłych policyjnych laboratoriów kryminalistycznych. Brałam udział w pracach zespołów powoływanych w celu opracowania program kursu dla kandydatów na biegłych, jak również zespołu, który opracował program kursu

dla techników kryminalistyki. Od pięciu lat jestem członkiem Komitetu Programowego powołanego decyzją dyrektora Centralnego Laboratorium Kryminalistycznego Policji w celu nadzoru nad zachowaniem obiektywizmu procesu potwierdzania kompetencji kandydatów na biegłych w ramach egzaminu końcowego do uzyskania uprawnień.

Przedstawione powyżej obszary moich naukowych zainteresowań są ze sobą ściśle powiązane. Znajdują one odzwierciedlenie w zgromadzonym dorobku naukowym, na który składają się wydane w kraju i zagranicą publikacje, w tym: monografia, rozdziały w monografiach oraz recenzowane artykuły naukowe (m.in. z listy czasopism punktowanych MNiSW – z części A i z części B).

Problematyka dotycząca nowych rozwiązań kryminalistycznych (technik, sprzętu i narzędzi śledczych) w czynnościach procesowo-kryminalistycznych, w szczególności w oględzinach i ekspertyzie biegłego, znajduje odzwierciedlenie zarówno w monografii habilitacyjnej, jak również w następujących publikacjach: *Przenikanie nowoczesnych technologii na miejsce zdarzenia, czyli robot kontra „trudny” materiał dowodowy*, Przegląd Policyjny 2015, nr 3(119), s. 115-125; *O możliwościach zastosowania innowacyjnych rozwiązań i nowoczesnych technologii podczas czynności na miejscu zdarzenia*, Przegląd Policyjny 2015, nr 4(120), s. 150-164; *Preservation of dangerous forensic samples of evidence with the use of mobile robotic system*, GSTF Journal of Law and Social Science 2016, vol. 5, issue 1, s. 46-50; *Niebezpieczny materiał dowodowy i mobilny system robotyczny, czyli nowoczesne technologie na miejscu zdarzenia*, Problemy Współczesnej Kryminalistyki, Tom XX, Warszawa 2016, s. 281-291; *Nowoczesne narzędzia techniki kryminalistycznej a niewykryte przestępstwa sprzed lat – czy sprawcy powinni się bać?* Przegląd Policyjny 2016, nr 3(123), s. 157-175; *Procedura zbierania danych fenotypowych jako istotny etap badań predykcyjnych*, Problemy Kryminalistyki 2017, nr 295, s. 26-32; *Cenne dla postępowania karnego informacje z kodowanych regionów genomu*, Przegląd Policyjny 2017, nr 2(126), s. 159-169; *Niewykryte przestępstwa sprzed lat, nowoczesne narzędzia techniki kryminalistycznej i policyjne Zespoły do spraw Przestępstw Niewykrytych, czyli crimen grave non potest esse impunibile – cz. I.*, Problemy Kryminalistyki 2017, nr 298(4), s. 8-19; *Niewykryte przestępstwa sprzed lat, nowoczesne narzędzia techniki kryminalistycznej i policyjne Zespoły do spraw Przestępstw Niewykrytych, czyli crimen grave non potest esse impunibile – cz. II.*, Problemy Kryminalistyki 2018, nr 299(1), s. 14-24; *Variation in RPTN gene may facilitate straight hair formation in Europeans and East Asians*, Journal of Dermatological Science 2018, vol. 91, issue 2, p. 331-334; *O potrzebie odejścia od tradycji, czyli nowe techniki utrwalania wyglądu miejsca zdarzenia oraz informacji płynących ze śladów kryminalistycznych*, Przegląd Policyjny 2018, nr 3(131), s. 129-141; *O usprawnianiu czynności oględzin i zmniejszaniu deficytu poznawczego, czyli o potrzebie implementacji nowej metody obrazowania i wymiarowania miejsca zdarzenia*, Problemy Kryminalistyki 2018, nr 302(4), s. 21-28;

*Old forensic evidence, contemporary resources of forensic sciences and the police X-Files – crime is not an abstract and theoretical entity out of touch with reality*, Internal Security 2018, vol. 10, issue 1, s. 107-124; *DNA variants involved in pigmentation explain large proportion of genetic predisposition to freckles*, Forensic Science International: Genetics 2019, (publikacja w druku); *Characteristics of Polish Illegal Synthetic Drug Laboratories versus Difficult Trial Evidence* [w:] *Forensic Science and Criminalistics Research*, Global Science and Technology Forum, ISSN: 2382-5642, Singapore 2014, s. 76-80; *Współczesna kryminalistyka – wyzwania i zagrożenia*, Szczytno 2015, ISBN 978-83-7462-504-3, e-ISBN 978-83-7462-505-0; *Techniczne i prawne aspekty oględzin miejsca zdarzenia z wykorzystaniem skaningu 3D* [w:] *Przestępczość teleinformatyczna 2015*, Jerzy Kosiński (red.), Szczytno 2015, ISBN 978-83-7462-506-7, s. 147-158; *Charakterystyka nielegalnych laboratoriów narkotyków syntetycznych a trudne dowody procesowe* [w:] *Paradygmaty współczesnej kryminalistyki*, J. Wójcikiewicz, V. Kwiatkowska-Wójcikiewicz (red.), Kraków 2016, ISBN 978-83-233-4076-8, s. 280–293; *Metoda cyjanoakrylowa ujawniania śladów linii papilarnych, czyli o udoskonalaniu dzieła przypadku* [w:] *Meandry prawa – teoria i praktyka. Księga jubileuszowa prof. zw. dra hab. Mieczysława Goettela*, Emil W. Pływaczewski, Janusz Bryk (red.), Szczytno 2017, ISBN 978-83-7462-630-9, s. 553-565.

Badanie miejsca zdarzenia jest podstawową czynnością śledczą, która często jest punktem wyjścia dla kolejnych czynności technicznych i taktycznych. Niejednokrotnie oględziny stanowią fundament całej sprawy. Realizacja tej czynności wymaga odwołania się do wskazań kryminalistyki. Obecnie w procesie karnym oględzinom przypisuje się takie funkcje, jak: identyfikacyjna, rekonstrukcyjna i weryfikacyjna.

Bardzo istotna jest funkcja identyfikacyjna. Zabezpieczony podczas oględzin materiał dowodowy służy bowiem późniejszym kryminalistycznym badaniom identyfikacyjnym. Ich wyniki mają z kolei znaczenie zarówno dla czynności wykrywczych, jak i dowodowych. W praktyce są jednakże takie miejsca zdarzenia, na których panują warunki stwarzające zagrożenie dla zdrowia i życia. Chodzi tu o zagrożenia chemiczne, biologiczne, radiologiczne bądź inne czynniki groźne dla bezpieczeństwa. Ujawnianie i zabezpieczanie materiału dowodowego należy w takich przypadkach do czynności szczególnie niebezpiecznych, zagrażających zdrowiu i życiu technika kryminalistki. Jednocześnie trzeba zaznaczyć, że ten materiał jest kluczowy z dowodowego punktu widzenia. Jednym z takich miejsc jest nielegalne laboratorium substancji kontrolowanych (zwane także nielegalną wytwórnią narkotyków). Likwidacja i oględziny nielegalnego laboratorium należą do niebezpiecznych czynności. Źródłem zagrożeń są przede wszystkim toczące się w laboratorium procesy chemiczne, opary chemikaliów, prowizoryczne rozwiązania w postaci np. instalacji elektrycznej. Problematyka dotycząca nielegalnych laboratoriów narkotyków syntetycznych jest omówiona w artykule:



*Characteristics of Polish Illegal Synthetic Drug Laboratories versus Difficult Trial Evidence* oraz w rozdziale *Charakterystyka nielegalnych laboratoriów narkotyków syntetycznych a trudne dowody procesowe* zamieszczonym w monografii pt. *Paradygmaty współczesnej kryminalistyki*.

Skala produkcji narkotyków syntetycznych w Europie jest duża. Za „typowo europejski” specyfik syntetyczny uznaje się amfetaminę. Globalna produkcja amfetaminy koncentruje się właśnie w Europie, gdzie znajdowało się dotychczas ponad 80% wszystkich laboratoriów amfetaminy. Generalnie, specyfika procesu otrzymywania narkotyków syntetycznych umożliwia szybką jej organizację, dużą mobilność i swobodę ukrycia aparatury. Polski rynek narkotyków ma swoją specyfikę. Syntetyczne substancje psychoaktywne otrzymuje się w nielegalnym laboratorium, czyli w miejscu zawierającym wyposażenie niezbędne do przeprowadzenia syntezy chemicznej. Zwalczanie zorganizowanej przestępczości narkotkowej jest jednym z zadań Centralnego Biura Śledczego Policji i obejmuje m.in. ujawnianie oraz likwidację miejsc produkcji narkotyków syntetycznych, a także współpracę z instytucjami oraz służbami międzynarodowymi w tym zakresie. Jak wspomniano materiał dowodowy ujawniany i zabezpieczany podczas oględzin nielegalnego laboratorium jest kluczowy z dowodowego punktu widzenia. W ramach zarządzanych ekspertyz kryminalistycznych biegli chemicy muszą udzielić odpowiedzi m.in. na pytania: czy faktycznie na miejscu zdarzenia odbywał się proces wytwarzania, przetwarzania substancji chemicznej; czy wytwarzany związek (związki) chemiczny jest w świetle prawa substancją psychotropową, środkiem odurzającym lub prekursorem służącym do produkcji tych substancji i środków; ilość i czystość zabezpieczonych narkotyków oraz prekursorów. W skład tego materiału dowodowego wchodzi: substancje kontrolowane i prekursory; substancje szkodliwe dla zdrowia i życia człowieka, np. kwasy, wodorotlenki, rozpuszczalniki organiczne (m.in. benzen); substancje łatwopalne; znaczne ilości sprzętu i aparatury chemicznej. Szczególnego zagrożenia ze strony mieszanin reakcyjnych należy upatrywać zarówno podczas oględzin, jak i ich transportu oraz przechowywania. Jest to generalnie materiał niebezpieczny i niejednokrotnie jego zabezpieczenie (w tym pobranie próbek do badań) stanowi większy problemem, niż likwidacja takiego miejsca. Poza nielegalnym laboratorium narkotkowym są jeszcze inne miejsca, na których sytuacja wygląda podobnie, a mianowicie: miejsce, na którym odnaleziono materiały wybuchowe lub pirotechniczne albo wyroby nimi napełnione, miejsce, gdzie nastąpił wybuch materiałów lub urządzeń wybuchowych (bez względu na jego rodzaj). Konieczne było zatem stworzenie urządzeń oraz procedur technicznych i prawnych związanych z zabezpieczaniem, przechowywaniem i utylizacją takiego niebezpiecznego materiału dowodowego. Określono go mianem – trudne dowody procesowe (TDP). Opracowanie wspomnianego rozwiązania poprzedzone było zgromadzeniem i usystematyzowaniem danych na temat TDP według kryteriów: topografia, zabezpieczane ilości, właściwości fizykochemiczne, podział na grupy zagrożenia. Na tej podstawie opracowano bazę danych materiałów i substancji

należących do zbioru TDP. Zebrano obszerny materiał na temat dotychczasowej praktyki w zakresie zabezpieczenia oraz transportu tych substancji i szczegółowo rozpoznano możliwości techniczne w tym zakresie. Jak wiadomo, kryminalistyka obszary swoich dociekań dostosowuje na bieżąco do obszarów działania i potrzeb praktyki kryminalistycznej. Opracowana została zatem technologia, w której priorytetowe są te elementy, które mają istotny wpływ na bezpieczeństwo ludzi. Omówiono ją m.in. w następujących artykułach: *Przenikanie nowoczesnych technologii na miejsce zdarzenia, czyli robot kontra „trudny” materiał dowodowy*; *Preservation of dangerous forensic samples of evidence with the use of mobile robotic system*.

We wspomnianym rozwiązaniu istotną rolę odgrywa mobilny system robotyczny. Od pewnego czasu w kryminalistyce dużo uwagi poświęca się wykorzystaniu na miejscu zdarzenia właśnie systemów robotycznych. Charakteryzują się one zdolnościami do wykrycia zagrożeń, których człowiek nie może wykryć własnymi zmysłami, oraz długotrwałej pracy w warunkach niekorzystnych dla zdrowia człowieka. Jak wspomniano, podczas wykonywania czynności związanych z zabezpieczaniem materiału dowodowego technicy kryminalistyki mogą napotkać substancje zagrażające zdrowiu lub życiu. Odpowiednio wyposażony robot jest zdolny do prowadzenia prac związanych z ujawnianiem, dokumentowaniem i zabezpieczaniem materiału dowodowego. Akcesoria specjalne z przeznaczeniem dla kryminalistyki, w które można wyposażać robota, pojawiają się wraz ze wzrostem zainteresowania tą technologią. Nie każdą czynność wykonywaną przez technika kryminalistyki można jednak zastąpić działaniem maszyny. Poza tym, należy pamiętać, iż możliwości techniczne produkowanych obecnie robotów narzucają pewne ograniczenia. Takie innowacyjne rozwiązanie nie zastąpi ani technika kryminalistyki ani biegłego, należy je rozpatrywać w kategoriach wsparcia, usprawnienia pracy, zwiększenia bezpieczeństwa, ale jest to także w pewnym sensie wyzwanie dla tych osób. Technik i biegły muszą merytorycznie sprostać tym nowoczesnym narzędziom (mowa tu o podbudowie teoretycznej) bo to oni decydują (czy też będą decydować) o ich zastosowaniu w praktyce. Ta problematyka jest omówiona w artykule pt. *O możliwościach zastosowania innowacyjnych rozwiązań i nowoczesnych technologii podczas czynności na miejscu zdarzenia*.

Obecny stan techniki pozwala zatem, by część zadań specjalisty przejął zrobotyzowany system, gdy zabezpieczanie materiału dowodowego stwarza zagrożenie dla jego zdrowia bądź życia. Jak wspomniano, opracowano mobilny system robotyczny wraz z zestawem akcesoriów do pobierania próbek TDP podczas oględzin miejsca zdarzenia. Uwzględniono fakt, iż do kryminalistycznych badań identyfikacyjnych pobiera się próbki analityczne oraz to, że wśród zabezpieczanych substancji są substancje żrące, łatwopalne i rakotwórcze. Niewłaściwie wykonana czynność pobrania i zabezpieczenia próbki dowodowej ma swoje konsekwencje na etapie badań identyfikacyjnych. W skład mobilnego systemu robotycznego, bazującego na robocie PIAP–Gryf, wchodzi zestaw narzędzi do pobierania próbek cieczy oraz próbek

materiałów sypkich i plastycznych. Opracowany komplet narzędzi poddano testom w warunkach laboratoryjnych oraz w warunkach rzeczywistych. Pracą systemu robotycznego za pomocą konsoli kieruje człowiek, który monitoruje przebieg wszystkich czynności i czuwa nad poprawnością ich wykonania. Mobilny system robotyczny do zabezpieczenia próbek TDP to tylko częściowe rozwiązanie problemu. Konieczne było także opracowanie rozwiązania, które pozwoliłoby na ograniczenie zagrożeń występujących w kolejnych operacjach z niebezpiecznym materiałem. Trzeba pamiętać, iż ten zabezpieczony (podczas oględzin) materiał musi być przechowywany w warunkach gwarantujących jego ochronę przed uszkodzeniem lub zniszczeniem, o czym traktują stosowne przepisy. Jak wynika z praktyki, w przypadku nielegalnej wytwórni narkotyków od momentu jej likwidacji do momentu zakończenia postępowania sądowego i wydania decyzji o (ewentualnym) zniszczeniu materiału dowodowego mija czasami kilka lat. Materiał dowodowy przechowywany jest przez ten czas w różnego rodzaju magazynach. Trzeba zauważyć, iż procesy chemiczne w mieszaninach reakcyjnych nie zatrzymują się w momencie likwidacji laboratorium. Przeprowadzono badania, których wyniki wskazały, iż można znacznie zmniejszyć zagrożenie ze strony mieszanin reakcyjnych poprzez przekształcenie ich w taką postać, która jest z chemicznego punktu widzenia bezpieczna. Prowadzono je z wykorzystaniem rzeczywistych mieszanin reakcyjnych, gdyż badania laboratoryjne zapewniają wprawdzie lepszą kontrolę sytuacji badawczej, jednakże brakuje im, co nieuniknione, realizmu. Wspomniana transformacja ciekłych mieszanin do innej postaci – z zastosowaniem prostej metodyki i oprzyrządowania – stanowi pewne rozwiązanie problemu, a poza tym upraszcza dalsze operacje, tj. przygotowanie do transportu, transport i przechowywanie materiału dowodowego. Innowacyjność opracowanego rozwiązania przejawia się przede wszystkim w tym, że jest ono kompleksowe w przypadku konieczności zabezpieczania, przechowywania (dla celów procesowych) i likwidacji substancji uznawanych za TDP. Zrobotyzowany system do pobierania próbek takich substancji minimalizuje stopień narażenia zdrowia i życia technika kryminalistyki, a ponadto usprawnia wspomniany proces. Technologia przekształcania pozostałej ilości niebezpiecznego materiału dowodowego do bezpiecznej, z chemicznego punktu widzenia, postaci przyczynia się również do zmniejszenia zagrożenia.

Postęp w kryminalistyce jest konieczny, gdyż bez wątpienia przyczynia się do redukcji deficytu poznawczego. Swoimi osiągnięciami naukowymi i technologicznym XXI wiek znacznie poszerzył spectrum nowych rozwiązań techniki kryminalistycznej. Wiele z nich wykorzystuje się w celu usprawnienia czynności podczas badania miejsca zdarzenia. Katalog nie jest zamknięty, stale poszukuje się (bądź adaptuje) nowych rozwiązań. Powstają narzędzia, które mają upraszczać i wspomagać pracę techników kryminalistyki i biegłych. Takie działania przyczyniają się do lepszego wykorzystania potencjału informacyjnego miejsca zdarzenia oraz ujawnianych tam śladów i przedmiotów. Ta problematyka jest omówiona w artykułach: *Techniczne i prawne*

*aspekty oględzin miejsca zdarzenia z wykorzystaniem skaningu 3D; O potrzebie odejścia od tradycji, czyli nowe techniki utrwalania wyglądu miejsca zdarzenia oraz informacji płynących ze śladów kryminalistycznych; O usprawnianiu czynności oględzin i zmniejszaniu deficytu poznawczego, czyli o potrzebie implementacji nowej metody obrazowania i wymiarowania miejsca zdarzenia.* Ilość informacji zgromadzonych podczas oględzin w znacznej mierze determinuje kierunki dalszego działania organów ścigania, zatem sprawą priorytetową jest właściwe ich utrwalenie. Wobec faktu, iż oględziny zaliczane są do kategorii czynności procesowych niepowtarzalnych, jest to kwestia relewantna. Ustawodawca określił, że dokumentowanie oględzin wymaga formy protokołu (art. 143 k.p.k.). Niestety, z punktu widzenia działań wykrywczych i czynności dowodowych protokół nie jest idealną formą utrwalania przebiegu i wyników oględzin. W art. 147 § 1. k.p.k. ustawodawca odniósł się (lakonicznie) do kwestii utrwalania przebiegu i wyników tej czynności za pomocą aparatury rejestrującej obraz lub dźwięk. Wymogów jakim mają odpowiadać składowe dokumentacji technicznej nie określono z należytą precyzją. Zasady jej sporządzania wypracowane zostały przez teorię i praktykę kryminalistyczną. Generalnie, składowe dokumentacji technicznej wizualizują przebieg czynności, umożliwiają utrwalenie (a następnie odtworzenie) zastanej sytuacji. Służą one zobiektywizowaniu sposobu interpretacji zastanego na miejscu zdarzenia stanu rzeczy. Rola dokumentacji technicznej, która ilustruje miejsce zdarzenia, jest kluczowa z uwagi na ograniczenia jakich doznaje zasada bezpośredniości, zwłaszcza na etapie postępowania dowodowego. Postęp naukowo-techniczny stwarza możliwości rozwijania funkcjonalności sprzętu wykorzystywanego do technicznego utrwalania czynności oględzin oraz opracowywania nowych rozwiązań. Bez wątplenia przez takie działania oględziny mogą jeszcze lepiej spełniać swoje funkcje.

Katalog technicznych rozwiązań dedykowanych utrwalaniu czynności na miejscu zdarzenia jest długi, ale głównie wskazuje się na fotografie, szkice, plany, nagrania wideo. Do wymiarowania wykorzystuje się zazwyczaj taśmy miernicze, wózki pomiarowe, laserowe mierniki odległości. Na popularności zyskują tachimetry. Rozwój techniki komputerowej, dostępność sprzętu i oprogramowania spowodowały, że obecnie szkice kryminalistyczne i plany wykonywane są z wykorzystaniem różnych specjalistycznych programów graficznych przez co stały się bardziej profesjonalne. Od kilku lat w zainteresowaniu techniki kryminalistycznej pozostaje technika skanowania 3D (łączy ona pomiar i rejestrację obrazu). Jej rola w technicznym dokumentowaniu oględzin miejsca zdarzenia zasługuje na określenie – znacząca. Skaner umożliwia dokumentację, analizę, rekonstrukcję i trójwymiarową wizualizację miejsca zdarzenia. Użycie skanera 3D do utrwalania czynności na miejscu zdarzenia eliminuje konieczność wykonywania szkiców kryminalistycznych (a jest to czynność czasochłonna) oraz części dokumentacji fotograficznej, której jakość wielokrotnie nie wytrzymuje krytyki. Zatrzymany w

kadrze obraz stanu miejsca ma pierwszorzędne znaczenie zarówno dla organu prowadzącego postępowanie, jak również dla sądu. Jest to szczególnie ważne w przypadku zdarzeń komunikacyjnych, katastrof (drogowych, kolejowych, lotniczych), wybuchów materiałów i urządzeń wybuchowych, ale także zdarzeń z użyciem broni palnej czy zabójstw. Z kolei, podczas oględzin miejsca zdarzenia, do którego doszło na szczególnie trudnodostępnym terenie oraz miejsca o skomplikowanym stanie faktycznym dobrym rozwiązaniem technicznym jest użycie zestawu do obrazowania miejsca zdarzenia z powietrza, składającego się z drona na bazie quadrocoptera, kamery rejestrującej obraz oraz aparatury sterującej. Generalnie, zastosowanie takich rozwiązań do dokumentowania miejsca katastrof, czy też zdarzeń komunikacyjnych w najbliższej perspektywie powinno stać się standardem. Skanowanie 3D ma jeszcze inną funkcjonalność, o której warto wspomnieć. Poprzez zeskanowanie można utrwalić i zapisać w postaci pliku, np. ślady traseologiczne (w postaci odcisków), ślady mechanoskopijne (w postaci złamań, pęknięć, rozdarć), jak również ślady daktyloskopijne. W tym zakresie technika kryminalistyczna powinna kierować uwagę na technologie wysokiej rozdzielczości wykorzystywane do szybkiego tworzenia cyfrowych modeli 3D obiektów rzeczywistych, które zastosowano w skanerach typu 3D HDI (*High Definition Imaging*). Ślad można zeskanować bezpośrednio, bez konieczności fizycznego kontaktu i z wysoką dokładnością. Bardzo realna, choć jeszcze odległa, jest perspektywa, że tego typu urządzenia zmienią w przyszłości podejście do technicznego zabezpieczania niektórych rodzajów śladów kryminalistycznych.

Wdrażanie do praktyki nowych rozwiązań nie może być jednak pozbawione refleksji. Powinna się ona zasadzać zarówno na aspektach technicznych, jak i prawnych. Obowiązujące przepisy i pozostawienie otwartego katalogu czynności techniczno-kryminalistycznych nie wstrzymują możliwości stosowania urządzeń skanująco-pomiarowych wykorzystujących technikę skanowania 3D, gdyż jest to rozwinięcie stosowanych już i akceptowanych przez organy procesowe i doktrynę metod dokumentacji miejsca zdarzenia. Nowe metody utrwalania i wymiarowania miejsca zdarzenia w żaden sposób nie zastąpią czynności oględzin jako takiej, ale usprawnią jej poszczególne etapy, a ponadto znacznie wzbogacą poznawczo sporządzoną dokumentację. Prowadzenie oględzin miejsca zdarzenia bez znajomości i korzystania na bieżąco z teoretycznego i praktycznego dorobku jaki oferuje śledczym technika kryminalistyczna wiedzie na manowce.

Efekty postępu naukowo-technicznego wykorzystywane są także w obszarze badań identyfikacyjnych. Na uwagę zasługują nowe narzędzia śledcze w niektórych dyscyplinach kryminalistycznych, m.in. w badaniach genetycznych, których wdrożenie do kryminalistyki jest postrzegane jak fundamentalne osiągnięcie tej nauki. Dzięki metodom biologii molekularnej można analizować sekwencję DNA na poziomie pojedynczych nukleotydów przez co możliwe jest badanie zmienności genetycznej (tj. polimorfizmu) w obrębie jednej populacji, jak i pomiędzy

wieloma populacjami. Genetyka sądowa jest bardzo dynamicznie rozwijającą się dyscypliną. Genetyczne metody identyfikacji materiału biologicznego wciąż się doskonalą, co z kolei otwiera nowe możliwości zarówno przed biegłymi, jak również przed organami procesowymi. Bardzo temu sprzyja postęp w badaniach nad ludzkim genomem. Genetyka ma do zaoferowania kryminalistyce kolejne rozwiązania w postaci nowych narzędzi śledczych. Analiza DNA nie zawsze bowiem dostarcza wszystkich możliwych informacji, np. w sprawach, w których brak jest hipotez śledczych odnośnie tożsamości sprawcy lub ofiary zdarzenia, bądź w przypadku gdy DNA wyizolowany z dowodowych śladów biologicznych nie jest zgodny z profilem DNA podejrzanego, ani nie występuje w bazie profili DNA. Można powiedzieć, że w takim przypadku DNA pozyskany ze śladów biologicznych ma niewielką wartość z punktu widzenia identyfikacji. Wprawdzie wykluczenia pewnego kręgu osób (potencjalnych podejrzanych) można dokonać dzięki tym badaniom już od dawna, chodzi mianowicie o możliwość identyfikacji płci. Niestety, w wielu przypadkach ta informacja też na niewiele się zdaje. Jednym z największych wyzwań, z jakimi mierzy się obecnie ta dyscyplina kryminalistyki jest określenie wyglądu człowieka na podstawie analizy DNA. Od pewnego już czasu rozwijany jest nowy kierunek badawczy tzw. kryminalistyczne fenotypowanie DNA (*ang.* forensic DNA phenotyping, FDP). Nowe możliwości stwarza w tym zakresie kryminalistycznym badaniom genetycznym rozwój nowych technologii. Jedną z nich jest innowacyjna metoda sekwencjonowania następnej generacji (*ang.* next generation sequencing, NGS). Głównymi zaletami tej metody, w porównaniu z metodą konwencjonalną, jest jednoczesne wykorzystywanie dużej liczby markerów genetycznych o wysokiej rozdzielczości danych genetycznych, zwiększona wydajność oraz możliwość otrzymania profilu nawet w przypadku znacznej degradacji materiału biologicznego. Nowe technologie umożliwiają analizę wielu markerów w celu określenia ważnych cech biologicznych takich, jak między innymi: wiek, pochodzenie biogeograficzne, typ tkanek, zewnętrzne cechy fizyczne. Ta problematyka jest omówiona w artykule pt. *Cenne dla postępowania karnego informacje z kodowanych regionów genomu*.

Arsenał kryminalistycznych rozwiązań bez wątpienia wzmocni narzędzie śledcze w postaci systemu do predykcji wybranych cech wyglądu fizycznego człowieka oraz jego pochodzenia biogeograficznego, który umożliwi techniczną analizę predyktorów genetycznych (kilkuset wariantów DNA) metodą NGS oraz matematyczną interpretację uzyskanego wyniku badania przy zastosowaniu opracowanego w tym celu oprogramowania komputerowego zawierającego matematyczne formuły predykcyjne. Nie można wątpić w to, że rozwiązanie w sposób znaczący przyczyni się do rozwoju badań kryminalistycznych. Możliwe stanie się uzyskanie danych na temat cech wyglądu fizycznego (kolor włosów, stopień ich skręcenia, kolor skóry, oczu) i pochodzenia biogeograficznego nieznannej osoby na podstawie pochodzącej od niej próbki biologicznej. Nowe rozwiązanie może być ponadto wykorzystywane do badania próbek

o nieznanym pochodzeniu (niezidentyfikowane ślady biologiczne pochodzące z miejsca przestępstwa), identyfikacji osób zaginionych czy identyfikacji ofiar katastrof. Dla praktyki kryminalistycznej będzie to milowy krok. Uzyskane dane zintensyfikują działania wykrywcze (m.in. możliwe będzie zawężenie kręgu osób mogących mieć związek z danym przestępstwem). Wkrótce zakończy się przedsięwzięcie badawcze, którego celem jest opracowanie wspomnianego systemu. Tej problematyce poświęcone są artykuły: *Variation in RPTN gene may facilitate straight hair formation in Europeans and East Asians*; *DNA variants involved in pigmentation explain large proportion of genetic predisposition to freckles*, (publikacja w druku).

W badaniach nad predykcją fenotypu, starannie zorganizowany i dobrze zaplanowany proces pozyskiwania danych jest jednym z kluczowych elementów warunkujący poprawność przebiegu prac badawczych. Omówiono tę kwestię w artykule pt. *Procedura zbierania danych fenotypowych jako istotny etap badań predykcyjnych*. Kluczowy był m.in. dobór próby, która musi być reprezentatywna dla populacji, na temat której mają być formułowane wnioski. Oprócz materiału biologicznego (próbka krwi), gromadzono informacje nt. płci, wieku, pochodzenia biogeograficznego i takich parametrów antropometrycznych, jak m.in. wzrost, waga, kolor oczu, wady wzroku, kolor włosów, stopień ich skręcenia, występowanie zmian skórnych, płatek ucha (połączony, niepołączony, częściowo połączony), a ponadto dokonywano pomiarów twarzoczaszki za pomocą cyrkla antropometrycznego. Poza tym, przedmiotem zainteresowania zespołu badawczego była motywacja osób, które wyraziły zgodę na udział w badaniach. Dyskusje na temat dostępności dla wymiaru sprawiedliwości danych o cechach fenotypowych trwają bowiem obecnie w większości państw świata. Podkreśla się, że z jednej strony taka wiedza może prowadzić do ograniczenia swobód obywatelskich, a z drugiej zwiększyć skuteczność wykrywczą organów ścigania. Problem ten ze względu na wieloaspektowość jest niezwykle trudny do rozwiązania. Podczas gromadzenia materiału do badań predykcyjnych zapytano grupę probantów o odbiór przedmiotowych badań. Uzyskane odpowiedzi uprawniały do konkluzji, że w obecnych czasach dla społeczeństwa ważną kwestią jest zapewnienie poczucia bezpieczeństwa, a genetyka kryminalistyczna może się do tego niewątpliwie przyczynić. Badania genetyczne spotykają się generalnie z pozytywnym odbiorem społecznym. Z perspektywy kolejnych tego typu przedsięwzięć badawczych ma to istotne znaczenie. Poza tym, przychylne nastawienie do takich badań uprawnia do postawienia pytania odnośnie stworzenia w polskim systemie prawnym regulacji dotyczących zakresu ingerencji uprawnionych podmiotów w dane fenotypowe pochodzące z regionów kodujących DNA.

Postęp można postrzegać różnie. Z pewnością trzeba się zgodzić, że nawet jeśli jest on podyktowany określonymi potrzebami praktyki, to nie oznacza, że należy *a limine* rezygnować z dotychczas stosowanych metody czy technik badawczych bez uprzedniej weryfikacji ich przydatności. Na przykładzie jednej z metod ujawniania śladów linii papilarnych chciano

pokazać, że postęp ma oznaczać rozwiązanie lepsze, a nie tylko nowe (jak twierdził F. Lope De Vega Carpio) i taki przekaz płynie z artykułu pt. *Metoda cyjanoakrylowa ujawniania śladów linii papilarnych, czyli o udoskonalaniu dzieła przypadku*.

Ekspertyza daktyloskopijna jest jedną z tych ekspertyz, które cieszą się przychylnością (rzec można bezkrytyczną) organów procesowych. Jej pozycja w postępowaniu karnym jest generalnie ugruntowana. Mimo to, nie poprzestaje się w tej dyscyplinie na dotychczasowych rozwiązaniach, ale modernizowane jest zaplecze aparaturowe, doskonalą się techniki rejestracji śladów linii papilarnych oraz daktyloskopowania osób, automatyzuje się bazy daktyloskopijne. Poza tym, wdrażane są nowe metody ujawniania śladów linii papilarnych. Niejednokrotnie trudno oprzeć się wrażeniu, że swoista moda na nowoczesność sprawia, iż na margines odsuwane są tzw. stare metody, które *de facto* nadal są efektywne a nawet tańsze od tych nowych. Co więcej, skuteczność niektórych z nich można zwiększyć modernizując tylko zaplecze aparaturowe, by poprawić stabilność parametrów ujawniania śladów. Problem ten omówiono na przykładzie jednej z metod ujawniania śladów linii papilarnych, a mianowicie metody cyjanoakrylowej. W praktyce jest wykorzystywana od 1982 roku i znajduje zastosowanie głównie w warunkach laboratoryjnych, ale można ją wykorzystać także w warunkach polowych. Skuteczność wspomnianej metody można zwiększyć poprzez modernizację zaplecza aparaturowego. Właśnie odpowiednia aparatura zapewniająca możliwość utrzymania reżimu badawczego, chodzi o stabilność parametrów ujawniania (temperatury i wilgotności), warunkuje wymierny efekt w postaci czytelnych śladów linii papilarnych. Metoda cyjanoakrylowa jest powszechnie stosowana w przypadku ujawniania śladów na typowych podłożach niechłonnych, jednakże prowadzono badania eksperymentalne, które dowiodły, że można zastosować ją również do ujawniania śladów linii papilarnych na nietypowych, tzw. trudnych podłożach chłonnych, np. na tkaninach typu podszewka, czy też na materiale typu ortalion.

Metoda cyjanoakrylowa może być zastosowana także podczas oględzin miejsca zdarzenia, m.in. wówczas, gdy nie ma możliwości przeniesienia danego obiektu do laboratorium z powodu jego rozmiarów, ale nie jest to jedyny powód. Wykorzystanie tej metody podczas oględzin wymaga również zastosowania odpowiedniego sprzętu. Używa się w tym celu m.in. pistoletu cyjanoakrylowego, bądź przedmiot można umieścić w kompaktowej, mobilnej komorze. Poza tym, opracowano technologię ujawniania śladów linii papilarnych parami estru kwasu cyjanoakrylowego w warunkach polowych z wykorzystaniem namiotu dostosowanego do wymagań tej metody. Nowoczesny namiot pneumatyczny o lekkiej i stabilnej konstrukcji z możliwością łączenia segmentowego wraz z osprzętem może być wykorzystany w różnych warunkach środowiskowych na miejscu zdarzenia. Wykorzystuje się go w przypadku przedmiotów wielkogabarytowych. Generalnie, możliwość szybkiego ujawnienia śladów linii papilarnych już na miejscu zdarzenia umożliwia zabezpieczenie odpowiedniego materiału



dowodowego. Sumując można stwierdzić, że metoda ujawniania śladów linii papilarnych estrami kwasu cyjanoakrylowego, sukcesywnie doskonalona, od ponad 30 lat zdaje egzamin w praktyce.

Drugi nurt moich naukowych zainteresowań dotyczy badań identyfikacyjnych. Koncentruję się przede wszystkim na zagadnieniach kryminalistycznych badań poligraficznych (nazywanych także wariograficznymi) oraz badań fizykochemicznych. Ten obszar jest związany z posiadanymi przeze mnie uprawnieniami biegłego obejmującymi wspomniane zakresy badań. Poza tym, od kilkunastu lat realizuję zajęcia dydaktyczne (na kursach, szkoleniach i studiach w Wyższej Szkole Policji) poświęcone tej problematyce.

Kilkadziesiąt lat doświadczeń w wykorzystaniu poligrafu do rozwiązywania spraw kryminalnych dowodzi jego użyteczności (i stanowi w pewnym sensie rekomendację), jednakże karnoprosowa problematyka tych badań jest bardzo skomplikowana w porównaniu z karnoprosową problematyką innych metod identyfikacji kryminalistycznej. Nastawienie teorii procesu karnego do tej ekspertyzy jest dość sceptyczne zarówno pod względem prawnym, jak i etycznym. By pokazać złożoność tego zagadnienia przeanalizowałam poglądy przedstawicieli teorii i praktyki procesu karnego, przedstawicieli nauk pomostowych, ekspertów z zakresu badań poligraficznych, a także orzecznictwo sądowe począwszy od lat 60. minionego wieku, tj. od momentu, kiedy poligraf zaistniał na gruncie polskiego procesu karnego. Tej problematyce poświęcony jest artykuł pt. *Kontrowersyjność dowodu z ekspertyzy poligraficznej w świetle polskiej literatury i orzecznictwa sądowego*.

Katalog faktów na temat korzyści wynikających z zastosowania poligrafu w postępowaniu karnym jest długi. Badania poligraficzne mogą być pomocne we właściwym ukierunkowaniu pracy operacyjnej i śledczej. Wydają się celowe wtedy, gdy konieczne jest ograniczenie kręgu osób podejrzanych, gdyż dają one możliwość szybkiej weryfikacji uzyskanych informacji. Są generalnie użyteczne jako metoda pomagająca rozwiązać daną sprawę, a wielu metodologów twierdzi, że głównym kryterium prawdziwości określonej metody jest właśnie praktyka. Ustalenia identyfikacyjne poczynione w wyniku zastosowania badań poligraficznych cechują się wysokim stopniem trafności i niezawodności. Trudno byłoby znaleźć inną metodę nauk sądowych, której wartość diagnostyczna jest tak dobrze zbadana, jak w przypadku badania poligraficznego. Długa jest lista pozycji literaturowych, w których opublikowane są wyniki tych badań. Warto tu nadmienić, że każda stosowana w kryminalistyce i dopuszczalna dowodowo w sądzie metoda powinna mieć znaną i opisaną na łamach fachowej i uznanej literatury przedmiotu wartość diagnostyczną, chodzi bowiem o dowody naukowe. Wartość diagnostyczna badań poligraficznych jest wystarczająca dla czynności operacyjno-rozpoznawczych, jak również dla potrzeb procesu karnego. Do tych aspektów badań poligraficznych nawiązuje artykuł pt. *A comparison of polygraph examination accuracy rates obtained using the seven-position numerical analysis scale and the objective scoring system (a study on polish population)*.

aj

Wykorzystanie kryminalistycznych badań identyfikacyjnych, w tym badań poligraficznych, w sprawach karnych w dużej mierze zależy od tego, ile rzetelnych informacji o tych badaniach posiadają organy procesowe, które są uprawnione do zarządzania badaniami w ramach ekspertyzy biegłego. Od decyzji organu prowadzącego postępowanie zależy to, czy badanie poligraficzne będzie wykonane, w jakim momencie postępowania i komu jego wykonanie będzie zlecone. Od śledczych zależy również to, jak wynik badania będzie wykorzystany w postępowaniu karnym. Z kolei, czy zostanie ono uznane za dowód i o jakiej wartości w konkretnej sprawie zależy przede wszystkim od sądu. Problematyce wykorzystania badań poligraficznych przez funkcjonariuszy organów ścigania w postępowaniu przygotowawczym poświęcony jest rozdział pt. *Kryminalistyczne badania poligraficzne – krytykowane przez doktrynę, niedoceniane przez decydentów procesowych* w monografii pt. *Meandry prawa karnego i kryminalistyki*. Analiza wyników przeprowadzonych badań ankietowych prowadzi do konkluzji, iż badania poligraficzne są generalnie znaną metodą identyfikacji, opinia postrzegana jest jako dowód, niemniej w praktyce organów ścigania wykorzystuje się je rzadko. Śledczy podchodzą do tej ekspertyzy z rezerwą. Według danych Centralnego Laboratorium Kryminalistycznego Policji w roku 2014 w policyjnych laboratoriach kryminalistycznych wykonano 92 469 ekspertyz na potrzeby organów ścigania i wymiaru sprawiedliwości; przy czym ekspertyz z zakresu badań poligraficznych było zaledwie 530 (co stanowi 0,57%), a w następnym roku 416.

Sąd Najwyższy w kwestii badań poligraficznych wypowiadał się niejednokrotnie. Po raz pierwszy zajął stanowisko w 1964 roku rozpoznając rewizję od wyroku Sądu Wojewódzkiego w Olsztynie (w sprawie IV K 94/63). Sąd Najwyższy nie uznał badania poligraficznego w celach dowodowych za niedopuszczalne, pośrednio zatem zaakceptował taki dowód w procesie karnym. Ostatnie stanowisko Sądu Najwyższego w tej sprawie pochodzi z dnia 29 stycznia 2015 roku. Sąd Najwyższy wydał postanowienie (I KZP 25/14), w uzasadnieniu do którego sformułował kilka głównych tez oraz dalszych wskazówek, które po raz pierwszy całościowo regulują kwestie związane z dowodowym wykorzystaniem badań poligraficznych w polskim procesie karnym. W tezie IV uzasadnienia SN określił, iż badanie poligraficzne służy ujawnieniu i zabezpieczeniu emocjonalnych śladów określonych zdarzeń w psychice badanego, a więc ustaleniu istnienia u niego wiedzy (bądź stwierdzenie jej nieistnienia) o realiach danego zdarzenia. Warto odnieść się także do tezy V, w której z kolei SN skonstatował, iż dowód z opinii biegłego z zakresu badań poligraficznych jest dowodem pośrednim. Warto jeszcze nadmienić, że wynik badania poligraficznego nie może być wyizolowanym środkiem dowodowym, zawsze należy go zweryfikować za pomocą innych środków dowodowych.

Efektywne wykorzystanie opinii biegłego jest jednym z ważnych problemów postępowania karnego. Percepcja dowodów naukowych przez organy procesowe jest jednakże bardzo zróżnicowana. Niesymetryczność wymogów wobec dowodów naukowych i oceny ich wartości

istnieje zarówno w teorii, jak i w praktyce. Zagadnienia związane z postrzeganiem ekspertyz kryminalistycznych przez organy procesowe i doktrynę przedstawiono w opracowaniu pt. *Badania daktyloskopijne i genetyczne – TAK, badania poligraficzne i osmologiczne – NIE, czyli o postrzeganiu ekspertyz kryminalistycznych przez decydentów procesowych*. Nie wszystkie metody badań identyfikacyjnych spotykają się z uznaniem organów procesowych. Są takie ekspertyzy, które cieszą się ich bezkrytyczną przychylnością, np. ekspertyza daktyloskopijna, genetyczna czy też ekspertyza z zakresu badań pisma ręcznego. Z kolei od lat kontrowersje budzą badania poligraficzne, jak również osmologiczne. O postrzeganie ekspertyz kryminalistycznych i ocenę ich przydatności w postępowaniu karnym zapytałam w badaniu ankietowym grupę funkcjonariuszy służby kryminalnej i otrzymane wyniki porównałam z oceną dokonaną przez prokuratorów i sędziów. Polaryzacja stanowisk organów procesowych w tej kwestii jest wyraźnie dostrzegalna. Najwyżej cenione są badania daktyloskopijne i genetyczne. Ich uznanie znajdują także badania chemiczne, badania broni i balistyki, badania pisma ręcznego, zaś oceny niskie uzyskały ekspertyzy poligraficzna i osmologiczna. Między decydentami procesowymi (funkcjonariusze policji, prokuratorzy, sędziowie) nie ma zatem rozżewu w kwestii postrzegania ekspertyz kryminalistycznych. Trzeba tu podkreślić, że nie ma takiej dyscypliny kryminalistycznej, która byłaby całkowicie wolna od kontaminacji czy od biegłych wykraczających poza granice swoich kompetencji. Każda metoda badań identyfikacyjnych ma swoje naturalne ograniczenia poznawcze, nawet badania aparaturowe. Nie można *a priori* negować wartości żadnej ekspertyzy. We wspomnianym artykule odwołano się do jednej ze spraw z tzw. Archiwum X, w której właśnie wyniki badania poligraficznego okazały się dla sądu wartościowym dowodem, znacznie pomogły przy ocenie pozostałych. Warto nadmienić, że opinie z zakresu badań genetycznych w tej sprawie zawiodły.

Pozostając w tematyce badań poligraficznych, wspomnę, że rozwiązania zastosowane w poligrafie stanowiły pewną inspirację podczas badań rozwojowych mających na celu opracowanie innowacyjnego systemu diagnostyczno-treningowego do oceny i stymulacji kompetencji poznawczych oraz sprawności psychomotorycznej funkcjonariuszy. Dodatkową funkcją tego systemu jest moduł psychofizjologiczny. Wyjaśnienia reakcji w badaniu poligraficznym należy poszukiwać nie tylko w psychice badanego, lecz także w fizjologicznych reakcjach jego organizmu, stąd mówi się o psychofizjologicznych podstawach badań poligraficznych. Psychofizjologia to nauka zajmująca się relacjami pomiędzy zachowaniem, fizjologią a anatomią. Współczesne poligrafy ujawniają i rejestrują stopień bieżącej aktywizacji emocjonalnej na podstawie zmian oddychania, elektrycznego przewodnictwa skóry (GSR) oraz zmian ciśnienia i częstotliwości tętna. Dokonując wyboru czujników, które docelowo zastosowano w module rejestratora psychofizjologicznego, uwzględniono zgromadzone dane dotyczące wkładu do oceny poligramów poszczególnych kanałów poligrafu. Ta problematyka jest

omówiona w artykułach: *Psycho-physiological – Seeking Inspiration from the Polygraph; Module diagnostic-training system – an innovative solution for diagnosis and assessment of cognitive processes; Training interactive psycho-stimulator for the police* [w:] *Psychology Applications & Developments; Rejestrator psychofizjologiczny jako element treningu radzenia sobie ze stresem*, [w:] *Diagnozowanie możliwości przedstawicieli służb mundurowych*. System pomiaru reakcji skórno-galwanicznej (GSR) oraz pulsu – czyli wspomniany rejestrator psychofizjologiczny – został opracowany w postaci mobilnego urządzenia komunikującego się za pomocą protokołu SPP (ang. *serial port profile*) przez łącze Bluetooth. Rejestrator psychofizjologiczny jest urządzeniem przeznaczonym do kontroli poziomu napięcia psychicznego w trakcie realizacji ćwiczeń potencjalnie stresujących. Wyniki rejestrowane są przez urządzenie i analizowane offline w celu oceny postępów w redukcji stresu psychologicznego.

Jak wspomniano, percepcja dowodów naukowych przez organ procesowy jest bardzo zróżnicowana. Jeśli chodzi o ekspertyzę fizykochemiczną, to zarówno organy ścigania, jaki i wymiaru sprawiedliwości uznają jej przydatność w postępowaniu karnym, nie kwestionują tych badań przedstawiciele doktryny. Nie ma kontrowersji wokół wspomnianej metody identyfikacji, w systemie dowodowym procesu karnego kryminalistyczne badania te mają miejsce ugruntowane. Decydenci procesowi nie zgłaszają zastrzeżeń do stopnia naukowego zaawansowania badań fizykochemicznych. Jest to dyscyplina kryminalistyki wykorzystująca doświadczenia chemii i częściowo także fizyki. Stosowane metody badawcze, a zwłaszcza zaplecze aparaturowe stale się rozwijają. Potrzeby współczesnej kryminalistyki, podyktowane potrzebami procesu karnego, a także postęp technologiczny determinują kierunki rozwoju technik i metod badawczych. W badaniach fizykochemicznych zwiększają się granice wykrywalności substancji, szybciej można uzyskać wynik, wzrasta wartość poznawcza wyników badań. Modernizowane jest zaplecze aparaturowe. Te zagadnienia znajdują odzwierciedlenie w artykule pt. *Kryminalistyczne badania fizykochemiczne – ekspertyza sensu largo, niekwestionowana, z definicji naukowa*. Celem kryminalistycznych badań fizykochemicznych jest identyfikacja nieznanymi substancji, określanie właściwości substancji, porównywanie ze sobą substancji, identyfikacja i określanie właściwości śladów występujących w związku ze zdarzeniami takim, jak np. wybuchy, pożary, użycie broni palnej, nielegalna produkcja substancji kontrolowanych. Stosowanie metod matematycznych pomaga w ocenie i opracowaniu wyników badań, co nie jest bez znaczenia w postrzeganiu tych badań. Jeśli odwołać się do trwających dyskusji na temat zmiany paradygmatu opiniowania, to w przypadku tej ekspertyzy nie będą one rewolucyjne.

W artykule wspomniano jeszcze o tym, że ekspertyza z zakresu badań fizykochemicznych jest ekspertyzą *sensu largo*. Od kandydata na biegłego wymaga się posiadania specjalistycznej wiedzy niezbędnej do przeprowadzenia badań. W żadnym razie nie może to być przesłanka do tego, by czas szkolenia kandydata na biegłego był krótszy niż w przypadku innych dyscyplin.

Proces zintegrowania wiedzy chemicznej (a częściowo także z obszaru fizyki) z wiedzą o stosowaniu prawa oraz poznanie potrzeb organu procesowego bezwzględnie wymaga czasu (należy liczyć go w latach).

W nurt moich zainteresowań naukowych obejmujących problematykę nowych technologii w kryminalistyce wpisują się także zagadnienia związane z ich zastosowaniem w sprawach będących w zainteresowaniu śledczych z zespołów ds. przestępstw niewykrytych. Obowiązek ścigania sprawcy każdego przestępstwa przez cały okres jego karalności jest jednym z ustawowych zadań policji. Hans Gross twierdził, iż przestępstwo nie jest bytem abstrakcyjnym i teoretycznym oderwanym od rzeczywistości, ale stanowi ono realne społeczne zjawisko, które możliwe jest do zbadania i rozpoznania. To zbadanie i rozpoznanie przestępstwa niejednokrotnie wymaga czasu, na efekty przychodzi czekać czasami wiele lat. Akta niewykrytych przestępstw sprzed lat na archiwalnych półkach kładą się cieniem na statystyki organów ścigania. Lektura starych akt nie jest marnotrawieniem czasu. Do spraw sprzed kilkunastu lub nawet kilkudziesięciu lat wracają funkcjonariusze z zespołów ds. przestępstw niewykrytych, potocznie nazywanych policyjnym Archiwum X. Podejmują lub wznowiają postępowania, które umorzono z powodu niewykrycia sprawców, bądź z powodu braku danych dostatecznie uzasadniających podejrzenie popełnienia przestępstwa. W 1999 roku utworzono pierwszy zespół ds. przestępstw niewykrytych. Aktualnie takie zespoły funkcjonują w każdej komendzie wojewódzkiej Policji oraz w Biurze Kryminalnym KGP. Od początku swego istnienia zespoły śledczych Archiwum X objęły zainteresowaniem łącznie ponad 1000 spraw o największym ciężarze gatunkowym. Prowadzone czynności doprowadziły do wykrycia sprawców w kilkudziesięciu postępowaniach, co jest potwierdzeniem tezy, iż zbrodni doskonałej nie ma.

Zadaniem zespołu śledczych jest taki dobór metod i form działania, które będą najbardziej efektywne i przyniosą wymierny skutek w postaci wystarczającej ilości informacji, niezbędnych do wznowienia lub podjęcia na nowo postępowania przed przedawnieniem się danego przestępstwa. Funkcjonariusze zgodnie przyznają, że na archiwalną sprawę należy spojrzeć m.in. przez pryzmat osiągnięć współczesnej nauki i techniki. W tym zakresie to kryminalistyce przypada rola koordynująca. Zastosowanie nowych technik i metod badawczych w znacznym stopniu wpływa na kierunek działań podejmowanych przez śledczych z Archiwum X. Sumując, nowe narzędzia śledcze, postęp w genetyce sądowej, w badaniach daktyloskopijnych a także w innych dyscyplinach bez wątpienia stanowi impuls do przeprowadzenia analizy umorzonych postępowań, w trakcie których został zabezpieczony rzeczowy materiał dowodowy. Funkcjonariusze poddają weryfikacji wszelkie zabezpieczone w toku postępowania ślady kryminalistyczne, często z zaangażowaniem biegłych z laboratoriów kryminalistycznych. Współpraca z nimi obejmuje m.in. konsultacje w zakresie postępowania z materiałem dowodowym, na jego ocenie i typowaniu śladów do badań. Sprawdzeniu podlega przede

wszystkim ilość i jakość śladów. Bez wątpienia postęp technologiczny sprawia, że materiał dowodowy, zabezpieczony nawet kilkadziesiąt lat temu, o ile zrobiono to *lege artis*, może być ponownie poddany badaniom identyfikacyjnym z zastosowaniem nowych metod badawczych. Wiedza biegłych i nowe metody oraz zaplecze aparaturowe mogą posłużyć do potwierdzenia (bądź wykluczenia) wysnutych przez śledczych hipotez i ustalenia nowych faktów. Szczególną uwagę zwracają oni na ślady biologiczne i daktyloskopijne, gdyż w przypadku dysponowania materiałem porównawczym możliwa jest identyfikacja osoby, bądź powiązanie danej osoby z miejscem zdarzenia. Istotne znaczenie mają także inne rodzaje śladów kryminalistycznych, np. ślady użycia broni palnej, ślady mechanoskopijne.

Są takie umorzone sprawy, w których faktycznemu sprawcy zdarzenia nadano status podejrzanego, jednak ze względu na ograniczone wówczas możliwości nauki, niewydolność lub brak metod badawczych umożliwiających identyfikację osoby na podstawie zabezpieczonych śladów, brak narzędzi w postaci kryminalistycznych baz danych oraz niewystarczającą liczbę informacji nie zdołano zgromadzić wystarczającego materiału dowodowego. Zastosowanie nowych narzędzi śledczych i metod badawczych w rozwiązywaniu przestępstw niewykrytych można rozważać z punktu widzenia czynności wykonywanych na miejscu zdarzenia, badań identyfikacyjnych, bądź poszukiwania miejsca ukrycia zwłok. Wykorzystywane są urządzenia przeznaczone do wizualizacji i mapowania przestrzeni, do poszukiwania zwłok oraz nowe techniki i metody badawcze, którymi aktualnie dysponują biegli. W przypadku poszukiwań miejsc ukrycia zwłok lub przedmiotów pochodzących z przestępstwa śledczy korzystają się z takiego sprzętu, jak georadary, sonary, drony. Cyfrowe metody obrazowania 3D stworzyły nowe możliwości wnioskowania i opiniowania w medycynie sądowej i kryminalistyce. Pierwszorzędną rolę odgrywają nowe metody badawcze i narzędzia techniki kryminalistycznej. Z punktu widzenia czynności wykrywczych przełomowymi momentami było wdrożenie do praktyki kryminalistycznej Automatycznego Systemu Identyfikacji Daktyloskopijnej (AFIS) w roku 2000 i bazy danych DNA siedem lat później. Zarówno AFIS, jaki i baza danych DNA są pozapprocesowymi źródłami informacji, ale efektywność typowania sprawców przestępstw w sprawach zarówno bieżących, jak i tych pozostających w zainteresowaniu śledczych z Archiwum X dzięki nim znacznie wzrosła.

Na wynik ekspertyzy kryminalistycznej, niezależnie od postępu w obszarze metod badawczych, zasadniczy wpływ ma materiał dowodowy (jego jakość, ilość i sposób zabezpieczenia), który trafia do badań identyfikacyjnych – jest to zasada bezwyjątkowa. Materiał dowodowy musi spełniać wymogi formalno-procesowe i techniczno-kryminalistyczne. Nie ma swobody jeśli chodzi o kwestie związane z ujawnianiem i zabezpieczaniem śladów kryminalistycznych, a następnie właściwym przechowywaniem i obchodzeniem się z tym materiałem dowodowym na poszczególnych etapach postępowania oraz po jego zakończeniu.

Edukowanie w tym zakresie techników kryminalistyki, decydentów procesowych, a także biegłych jest nieodzowne. Przestępca zawsze zmienia rzeczywistość i rzecz w tym, by w maksymalnym stopniu wykorzystać potencjał informacyjny, który tkwi w tych zmianach. Dlatego kwestia dbałości o jakość (staranność) czynności wykonywanych podczas kryminalistycznego badania miejsca zdarzenia jest bezsporna. Równie istotne jest także postępowanie z materiałem dowodowym w toku dalszych czynności. Do tych czynności należy podchodzić perspektywicznie. Jeśli nawet aktualne możliwości metod identyfikacji kryminalistycznej bądź zasoby baz kryminalistycznych okażą się być niewystarczające, to z potencjału informacyjnego jaki tkwi w zabezpieczonych dowodach rzeczowych, które prawidłowo zabezpieczono i przechowywano, być może uda się skorzystać po latach.

Niewątpliwie harmonijne połączenie pracy śledczych z wykorzystaniem potencjału dostępnych technologii, metod badawczych, zasobów baz danych, współpracy z technikami kryminalistyki, biegłymi, prokuratorami, a także z przedstawicielami nauk technicznych i przyrodniczych sprawia, że kolejne archiwalne sprawy znajdują rozwiązanie. Lektura starych akt nie jest czasem straconym. Niektóre z umorzonych postępowań udało się wznowić lub podjąć na nowo głównie w oparciu o osobowe źródła dowodowe, jednak nowoczesne narzędzia i metody badawcze są istotnym wsparciem na różnych etapach śledztwa. O znaczeniu zasobów wiedzy pomostowej i nowych technologii w rozwiązywaniu spraw, które przed laty umorzono z powodu niewykrycia sprawców, bądź z powodu braku danych dostatecznie uzasadniających podejrzenie popełnienia przestępstwa traktują artykuły: *Nowoczesne narzędzia techniki kryminalistycznej a niewykryte przestępstwa sprzed lat – czy sprawcy powinni się bać?*; *Niewykryte przestępstwa sprzed lat, nowoczesne narzędzia techniki kryminalistycznej i policyjne Zespoły do spraw Przestępstw Niewykrytych, czyli crimen grave non potest esse impunibile – cz. I.*; *Niewykryte przestępstwa sprzed lat, nowoczesne narzędzia techniki kryminalistycznej i policyjne Zespoły do spraw Przestępstw Niewykrytych, czyli crimen grave non potest esse impunibile – cz. II.*; *Old forensic evidence, contemporary resources of forensic sciences and the police X-Files – crime is not an abstract and theoretical entity out of touch with reality.*

Pomiędzy praktyką wykrywania i badania przestępstw a szeroko pojmowaną nauką kryminalistyki musi istnieć właściwa korelacja. Taką płaszczyzną jest edukacja kryminalistyczna. Popularyzacja wiedzy kryminalistycznej jest jednym z kierunków rozwoju tej nauki. Ta problematyka wpisuje się w trzeci nurt moich zainteresowań. Jest on związany z pracą dydaktyczną i realizacją zajęć w Zakładzie Kryminalistyki Instytutu Służby Kryminalnej Wyższej Szkoły Policji w Szczytnie.

Z uwagi na funkcje, jakie przypisuje się oględzinom, niezbędne jest systematyczne doskonalenie rozwiązań technicznych służącym do utrwalania tej czynności, jak również sposobów ujawniania i zabezpieczania śladów (i przedmiotów). W obszarze badań

identyfikacyjnych trzeba doskonalić zaplecze aparaturowe i metody badawcze. Jednocześnie konieczne jest systematyczne uzupełnianie wiedzy kryminalistycznej. Postęp w naukach sądowych zachodzi bardzo dynamicznie, stąd niezbędność rzetelnej edukacji kryminalistycznej. Na postrzeganie przez organ procesowy ekspertyz kryminalistycznych w dużym stopniu przekłada się właśnie stan wiedzy o metodach identyfikacji kryminalistycznej i możliwościach poszczególnych ekspertyz. Zagadnieniom edukacji kryminalistycznej poświęcono artykuł pt. *O niezbędności rzetelnej wiedzy kryminalistycznej, czyli rola wyższego szkolnictwa policyjnego w edukacji funkcjonariuszy organów ścigania* oraz rozdział *Problematyka bezpieczeństwa dokumentów w procesie szkolenia realizowanego w Wyższej Szkole Policji* w monografii pt. *Bezpieczeństwo dokumentów publicznych*.

Nieustanne podnoszenie na wyższy poziom metod taktycznych i technicznych wykrywania przestępstw jest konieczne. Organy ścigania sięgają po wsparcie do zasobów wiedzy pomostowej. Efektywne i skuteczne wykorzystanie oferty techniki kryminalistycznej w znacznym stopniu determinuje rzetelna edukacja kryminalistyczna organów ścigania, a także wymiaru sprawiedliwości. Dynamiczny postęp w kryminalistyce sprawia bowiem, że trudno obecnie prawnikowi o komfort posiadania bieżących informacji na temat możliwości poszczególnych metod badawczych, czy też narzędzi śledczych. Odrębnym zagadnieniem jest problem kształcenia techników kryminalistyki i biegłych z poszczególnych subdyscyplin kryminalistycznych. Dla funkcjonariuszy organów ścigania kryminalistyka jest przedmiotem zawodowym, obowiązkowym, ujętym w programach szkoleń zawodowych i kursów specjalistycznych realizowanych w szkołach resortowych. Funkcjonariusze są szkoleni z kryminalistyki w zależności od wybranej przez siebie służby. Największy zasób wiedzy przekazywany jest funkcjonariuszom służby kryminalnej, którzy w największym stopniu korzystają z rozwiązań kryminalistyki. W dobie postępu technologicznego wyzwaniem jest niewątpliwie samo nauczanie kryminalistyki, w szczególności zaś zagadnień techniki kryminalistycznej. Uwadze dydaktyków nie mogą ująć rezultaty badań naukowych z obszaru techniki kryminalistycznej. Bez wątpienia kryminalistyka jest wymagającą dyscypliną jeśli chodzi o jej nauczanie.

Przejawem mojej aktywności naukowej jest udział w projektach, finansowych przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju, obejmujących badania naukowe lub prace rozwojowe na rzecz obronności i bezpieczeństwa państwa. Badania, w których uczestniczę wpisują się w priorytetowy obszar obejmujący nowoczesne technologie i innowacyjne rozwiązania w zakresie wykrywania, zwalczania i neutralizacji zagrożeń oraz technikę kryminalistyczną. Jako wykonawca uczestniczyłam w dwóch takich przedsięwzięciach badawczych, tj.:

- w latach 2013–2015 w projekcie projekt pt. *Opracowanie interaktywnego psychostymulatora treningowego dla Policji*, (nr O ROB/0005/03/001),



- w latach 2014–2016 w projekcie pt. *Infrastruktura i urządzenia oraz procedury techniczno-prawne związane z zabezpieczeniem i przechowywaniem tzw. trudnych dowodów procesowych*, (nr DOBR-BIO4/068/13187/2013).

Byłam również wykonawcą w projekcie pt. *Support for European Union action in the field of CBRN security managers education* finansowanym z kolei ze środków Komisji Europejskiej (Grant Agreement No. HOME/2015/ISFP/AG/CBRN/4000008459) w ramach programu pn. *Internal Security Fund*. Przedsięwzięcie było realizowane w latach 2016–2018.

Aktualnie jestem wykonawcą w projekcie pt. *Nowoczesne metody wykrywania narkotyków z wykorzystaniem psów służbowych – Referencyjny zestaw próbek substancji narkotycznych do szkolenia i atestacji psów służbowych* (nr DOB-BIO9/20/01/2018), który rozpoczął się w 2018 roku i będzie realizowany do 2021 roku.

W partnerskim projekcie, w którym liderem jest Centralne Laboratorium Kryminalistyczne Policji, byłam kierownikiem zespołu projektu rozwojowego (ze strony konsorcjanta, Wyższej Szkoły Policji) pt. *Genetyczny portret sprawcy oraz ofiary przestępstwa – opracowanie systemu do określania wyglądu człowieka i pochodzenia biogeograficznego poprzez analizę DNA z wykorzystaniem sekwencjonowania następnej generacji (NGS)*, (nr DOB-BIO7/17/01/2015). Realizacja tego przedsięwzięcia zakończy się w 2019 roku.

Aktualnie jestem kierownikiem projektu pt. *Specjalistyczny zestaw folii niskoadhezyjnych do zabezpieczania śladów biologicznych* (nr DOB-BIO9/05/01/2018). Jego realizacja rozpoczęła się w 2018 roku i potrwa do 2021 roku.

Wspomnę ponadto, że odzwierciedleniem moich zainteresowań naukowych nowymi technologiami w kryminalistyce jest udział w przygotowaniu dwóch opracowań na rzecz projektu rozwojowego nr PBR-2/RM4/2015 (finansowanego ze środków NCBiR) pt. *Opracowanie systemowych rozwiązań wspomagających zabezpieczenie miejsca zdarzenia i proces wykrywczy na podstawie materiału dowodowego utrwalonego za pomocą technik skaningu laserowego oraz satelitarnych technik pomiarowych*, którego liderem była Politechnika Śląska.

Zakres pierwszego opracowania, którego jestem współautorem, obejmował następujące zagadnienia: *rozpoznanie rozwiązań w zakresie nowoczesnych technologii utrwalania czynności oględzinowych z wykorzystaniem różnorodnych technik pomiarowych na świecie, w tym w wybranych państwach UE (Holandia, Niemcy, Wielka Brytania). Analiza możliwości wykorzystania nowoczesnych technologii elektronicznych i informatycznych do prowadzenia kryminalistycznych badań miejsc zdarzeń w oparciu o dane pozyskane od policji z różnych krajów, w szczególności z Holandii, Niemiec, Wielkiej Brytanii. Analiza przepisów prawnych regulujących procedury utrwalania czynności oględzinowych na miejscu zdarzenia w różnych krajach świata. Analiza i ocena możliwości wykorzystania w kryminalistycznych badaniach miejsca zdarzenia technik skaningu laserowego oraz satelitarnych technik pomiarowych,*

w różnych krajach świata. Analiza uzyskiwanych dokładności pomiarów wykonywanych na miejscu zdarzenia, z wykorzystaniem technik skaningu laserowego oraz satelitarnych technik pomiarowych, w różnych krajach świata, rozpoznanie istniejących na świecie trendów w rozwoju technik pozyskiwania danych przestrzennych, rozpoznanie techniczno-prawne wykorzystania nowoczesnych technologii utrwalania czynności oględzinowych na świecie.

Drugie opracowanie, które przygotowałam na rzecz wspomnianego projektu, dotyczyło procedur i wytycznych dla organów śledczych oraz procesowych, w jaki sposób organy te mogą, przy obecnym stanie prawnym, korzystać z opracowanych w ramach projektu technologii.

W działalności naukowo-badawczej wykorzystuję wiedzę i doświadczenie, które zdobyłam podczas wizyt naukowych w zagranicznych ośrodkach. Z problematyką wpisującą się w drugi nurt moich zainteresowań naukowych, tj. kryminalistyczne badania poligraficzne, związane były wizyty w pracowniach badań psychofizjologicznych (poligraficznych): w Instytucie Kryminalistyki w Bratysławie, w Instytucie Kryminalistyki w Pradze, w Instytucie Kryminalistyki w Bukareszcie, w Instytucie Psychologii MSW w Sofii oraz w Centrum Badań Kryminalistycznych w Wilnie. Przedmiotem mojego zainteresowania była procedura prowadzenia badań poligraficznych oraz cele w jakich zarządzane są w tych krajach wspomniane badania. Z kolei zagadnienia dotyczące ilościowych metod oceny wyników badań, formułowania wniosków z wykorzystaniem języka statystyki, efektów najnowszych badań poświęconych wartości diagnostycznej poszczególnych formatów testów poligraficznych, a także kierunków rozwoju tych badań wpisywały się w cel mojego pobytu w Lafayette Instrument Company w Lafayette (USA) w 2013 roku. Zdobyta wiedza znalazła następnie odzwierciedlenie w prowadzonych badaniach.

Wartościowa poznawczo była wizyta naukowa w Europejskim Centrum Monitorowania Narkotyków i Narkomanii (EMCDDA) w Lizbonie oraz w Krajowym Biurze Śledczym Holandii (w 2014 r.). Z badawczego punktu widzenia istotna okazała się wiedza na temat nowych psychoaktywnych substancji na rynku europejskim oraz działania systemu wczesnego ostrzegania (*Early Warning System*) zdobyta w EMCDDA. Zapoznałam się z procedurami postępowania w przypadku zabezpieczania, przechowywania i neutralizacji substancji kontrolowanych w Holandii oraz z modelem organizacyjnym funkcjonowania jednostek zaangażowanych w takie działania (m.in. Krajowej Jednostki Wspomagającej Likwidację, LFO).

Z kolei zagadnienia takie, jak procedury postępowania w zakresie pobierania próbek dowodowych, transportu i magazynowania substancji kontrolowanych i materiałów wybuchowych, procedury badań laboratoryjnych, a także proces kształcenia w zakresie dotyczącym postępowania z substancjami kontrolowanymi były celem wizyty w: Bureau of Alcohol, Tobacco, Firearms & Explosives (Waszyngton), Drug Enforcement Administration Training Academy U.S. Department of Justice (Quantico), Drug Enforcement Administration

Headquarters U.S. Department of Justice (Arlington) oraz w Mid Atlantic Laboratory Drug Enforcement Administration U.S. Department of Justice (Largo). Jak wspomniałam, wizyty pozwoliły mi poszerzyć wiedzę w obszarach, w których prowadzę badania naukowe i zdobyć nowe doświadczenia.

Wspomnę ponadto o ukończonych kursach specjalistycznych, tj. z zakresu programowania testów wariograficznych i obsługi wariografu (w Wyższej Szkole Policji w Szczytnie), z zakresu śledztwa powybuchowego, z zakresu rozpoznania minersko-pirotechnicznego oraz z zakresu neutralizacji laboratoriów narkotyków syntetycznych (w Centrum Szkolenia Policji w Legionowie). Zdobytą wiedzę i umiejętności wykorzystuję w przedsięwzięciach naukowo-badawczych, w szczególności w badaniach rozwojowych.

Do moich osiągnięć naukowych mogę zaliczyć czynny udział w krajowych i międzynarodowych konferencjach, organizowanych zarówno w kraju, jak i zagranicą. Referaty i komunikaty o tematyce związanej z moimi zainteresowaniami naukowymi w trzech wspomnianych obszarach, w tym m.in. rezultaty projektów badawczych i rozwojowych, prezentowałam na następujących konferencjach: International Psychological Applications Conference and Trends (InPACT), Porto 2014 r., *Training Interactive Psycho-stimulator for the Police*; VIII Zjazd Katedr Kryminalistyki pt. *Paradygmaty dawnej i współczesnej kryminalistyki*, 2014 r. Kraków, referat pt. *Nielegalne laboratoria substancji kontrolowanych, czyli o trudnych dowodach procesowych*; 2<sup>nd</sup> Annual International Conference on Forensic Sciences & Criminalistics Research (FSCR 2014), Singapur 2014 r., referat pt. *Characteristics of Polish illegal synthetic drug laboratories versus difficult trial evidence*; 5<sup>th</sup> International Regional Neuroscience and Biopsychiatry Conference pt. *Stress and Behavior*, Miami 2015 r., *The use of modern technology during training of cognitive processes*; 3<sup>rd</sup> Annual International Conference on Forensic Sciences & Criminalistics Research (FSCR 2015), Singapur 2015 r., referat pt. *Preservation of dangerous forensic samples of evidence with the use of mobile robotic system*; Canadian Society of Forensic Science 60th Annual Conference (CSFS 2016) pt. *Linking the past with the future, new applications and approaches*, Montreal 2016 r., *Modern technologies in forensics. Preservation of forensic samples of evidence with the use of mobile robotic system*; ICFSCSI 2016: 18th International Conference on Forensic Sciences and Crime Scene Investigations, Paryż 2016 r., *Spreads modern technology to the crime scene – mobile robotic system versus “difficult” evidence material*; Festiwal Kryminalistyki: IX Zjazd Katedr Kryminalistyki i 12 Międzynarodowa Konferencja Naukowa pt. *Kryminalistyka i ekspertologia sądowa: nauka, studia, praktyka*, Warszawa 2016 r., referat pt. *Niebezpieczny materiał dowodowy i mobilny system robotyczny, czyli nowoczesne technologie na miejscu zdarzenia*; II Ogólnopolska Konferencja Biologii Kryminalistycznej pt. *Genetyczny portret sprawcy przestępstwa*, Jachranka k. Warszawy 2016 r., referat pt. *Procedura zbierania danych fenotypowych jako istotny etap*

*badan predykcyjnych*; Konferencja pt. *Bezpieczeństwo dokumentów publicznych*, Szczytno 2017 r., referat pt. *Problematyka dokumentów w procesie szkolenia realizowanego w Wyższej Szkole Policji w Szczytnie*; VII Sympozjum Polskiego Towarzystwa Kryminalistycznego pt. *Kryminalistyka – po pierwsze edukacja...*, Warszawa 2018 r., referat pt. *O niezbędności rzetelnej wiedzy kryminalistycznej, czyli o edukacji funkcjonariuszy organów ścigania*; Międzynarodowa Konferencja Naukowa pt. *Współczesne wyzwania ochrony środowiska*, Olsztyn 2018 r., referat pt. *Praktyczne wdrażanie i działanie europejskich polityk w zakresie zapobiegania przestępstwom przeciwko środowisku i ich zwalczania w ramach VIII rundy wzajemnych ocen*; Ogólnopolska Konferencja Naukowa nt. *Bezpieczeństwo i obronność. Badania naukowe, oryginalne praktyki i edukacja Uniwersytetu Poznańskiego*, Poznań 2018 r., *Ochrona bezpieczeństwa i porządku publicznego. Badania naukowe, oryginalne praktyki i edukacja w Wyższej Szkole Policji*.

Przejawem mojej naukowej aktywności jest również zaangażowanie w organizację konferencji naukowych. Byłam członkiem komitetów organizacyjnych następujących konferencji: Konferencja VII Zjazd Katedr Kryminalistyki, 9–11.09.2013 r., Szczytno, Wyższa Szkoła Policji, (przewodniczący komitetu organizacyjnego); I Ogólnopolska Konferencja Biologii Kryminalistycznej pt. *Tajemnice przestępstw – ślady biologiczne we współczesnych badaniach kryminalistycznych*, 27–30.05. 2014 r., Szczytno, Wyższa Szkoła Policji, (członek komitetu organizacyjnego); Konferencja pt. *Udział Policji oraz innych służb i instytucji w ochronie infrastruktury krytycznej w dobie niesymetrycznych zagrożeń. Diagnoza i perspektywy*, 27–28.02.2018 r., Szczytno, Wyższa Szkoła Policji, (zastępca przewodniczącego komitetu organizacyjnego); Konferencja Naukowa pt. *Bezpieczeństwo wewnętrzne państwa w obliczu fundamentalizmu religijnego*, 18.12.2017 r., Szczytno, Wyższa Szkoła Policji, (członek komitetu naukowego i komitetu organizacyjnego); Konferencja Naukowa pt. *Współczesne wyzwania ochrony środowiska*, 21–22.09.2018 r., Olsztyn, (członek komitetu organizacyjnego); II Konferencja Naukowa pt. *Bezpieczeństwo dokumentów publicznych*, 19.10.2018 r., Szczytno, Wyższa Szkoła Policji, (członek komitetu naukowego i członek komitetu organizacyjnego).

Byłam ponadto członkiem komitetów naukowych konferencji: Konferencja Naukowa pt. *Nowoczesne technologie w badaniach daktyloskopijnych*, 8–10.12.2014 r., Szczytno, Wyższa Szkoła Policji; Konferencja pt. *Nauki o bezpieczeństwie a nauki o polityce. Dylematy współczesnej nauki i bezpieczeństwa*, 8–9.03.2016 r., Szczytno, Wyższa Szkoła Policji; VI Ogólnopolski Zjazd Kół Naukowych Kryminalistyki, pt. *Zbrodnia jako manifest sprawy*, 4–6.05.2016 r., Szczytno, Wyższa Szkoła Policji; Konferencja Naukowa pt. *Współpraca organów ścigania i innych instytucji państwowych w zakresie ochrony interesów ekonomicznych i finansowych RP i UE w związku z obrotem paliwami ciekłymi*, 28–29.09.2017 r., Szczytno, Wyższa Szkoła Policji; Konferencja pt. *Bezpieczeństwo dokumentów publicznych*, 13.10.2017 r.,

Szczytno, Wyższa Szkoła Policji; Ogólnopolska Konferencja Naukowa pt. *Oblicza współczesnego terroryzmu*, 23–24.04.2018 r., Warszawa; XXI Konferencja Naukowa pt. *Techniczne Aspekty Przestępczości Teleinformatycznej (TAPT)*, 29–30.05.2018 r., Wyższa Szkoła Policji w Szczytnie; IV Ogólnopolska Konferencja Naukowa pt. *Fizykochemiczne badania śladów kryminalistycznych – nowoczesne technologie a opinia biegłego*, 20–23.11.2018 r., Bronisławów k. Łodzi; Konferencja Naukowa pt. *Modern and advanced technologies for security*, 28–30.11.2018 r., Łódź; VI Międzynarodowa Konferencja Naukowa pt. *Miejsce Zdarzenia*. Konferencja jest zaplanowana w Warszawie w dniach: 9–10.05.2019 r.

Poza tym, byłam zaangażowana w organizację kursu pt. *Combating Card Fraud* (course number 29/2018) w ramach European Union Agency for Law Enforcement Training (CEPOL), który odbył się w 2018 r. w Wyższej Szkole Policji w Szczytnie.

W działalność dydaktyczną z kolei jestem zaangażowana od 2000 roku. W Wyższej Szkole Policji w Szczytnie prowadzę zajęcia ze słuchaczami szkoleń zawodowych i kursów specjalistycznych oraz zajęcia na studiach (w tym na studiach podyplomowych). Realizuję wykłady i ćwiczenia dotyczące zagadnień techniki kryminalistycznej wpisujące się w obszary moich zainteresowań naukowych, a także seminaria dyplomowe. Praca ze słuchaczami kursów i szkoleń oraz ze studentami jest źródłem zawodowej satysfakcji, która daje możliwość podzielenia się wiedzą i doświadczeniem zawodowym i naukowym, a także angażowania w prowadzone badania.

Na szkoleniu zawodowym dla absolwentów szkół wyższych (tzw. szkolenie oficerskie) realizuję temat: *Kryminalistyka – struktura i podstawowe pojęcia* oraz temat: *Powołanie biegłego*. Poza tym, odpowiadam za zaliczenie bloku tematycznego pn. *Wybrane zagadnienia techniki kryminalistycznej*. Uczestniczę w egzaminach na pierwszy stopień oficerski. Na kursie specjalistycznym dla kandydatów na biegłych policyjnych laboratoriów kryminalistycznych prowadzę wykłady i ćwiczenia od 2001 roku. Formuła i program tego przedsięwzięcia ulegały zmianom. Aktualnie wykłady i ćwiczenia realizuję na tym kursie z tematów: *Metodyka ujawniania i zabezpieczania oraz wykorzystanie śladów stanowiących przedmiot kryminalistycznych badań chemicznych, Badania poligraficzne, Ekspertyza kryminalistyczna*. Kandydaci na biegłych z zakresu badań fizykochemicznych oraz kandydaci na biegłych z zakresu badań poligraficznych wykonują (podczas ćwiczeń) pod moim kierunkiem ekspertyzy. Dokumentacja w postaci tych ekspertyz kryminalistycznych opracowanych przez słuchaczy jest następnie wykorzystywana podczas ćwiczeń polegających na inscenizacji rozprawy sądowej, w trakcie której przeprowadzany jest dowód z biegłego. Odpowiadam ponadto za przygotowanie zestawów egzaminacyjnych na egzamin końcowy kursu oraz przewodniczę pracom komisji egzaminacyjnej.

Przez kilka lat (począwszy od 2002 r.) prowadziłam także zajęcia na kursie dla techników kryminalistyki w Centrum Szkolenia Straży Granicznej w Kętrzynie. Tematyka tych zajęć (wykłady i ćwiczenia) obejmowała zagadnienia dotyczące metod ujawniania i zabezpieczania oraz wykorzystania śladów stanowiących przedmiot kryminalistycznych badań chemicznych.

Od roku akademickiego 2009/2010 prowadzę zajęcia na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych I stopnia w Wyższej Szkole Policji. Na Wydziale Bezpieczeństwa Wewnętrznego na kierunku: *bezpieczeństwo wewnętrzne* w ramach przedmiotu: *Technika kryminalistyczna* prowadzę zajęcia z tematów: *kryminalistyka – struktura, pojęcia, interdyscyplinarność, kryminalistyczne badania poligraficzne, chemiczne badania śladów kryminalistycznych oraz ekspertyza kryminalistyczna*. Z kolei na Wydziale Policyjnych Nauk Stosowanych prowadzę zajęcia na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych I stopnia na kierunku: *kryminologia*. W ramach przedmiotu: *Taktyka i technika kryminalistyczna* realizuję wykłady z tematów: *podstawowe pojęcia we współczesnej kryminalistyce, kryminalistyczne badania poligraficzne oraz ekspertyza kryminalistyczna*. Od roku akademickiego 2013/2014 prowadziłam także zajęcia ze studentami programu *Erasmus+* z przedmiotu: *Selected issues of forensic sciences*.

W roku akademickim 2012/2013 w Instytucie Nauk Politycznych Uniwersytetu Warszawskiego realizowałam zajęcia z kryminalistyki na studiach stacjonarnych na kierunku: *bezpieczeństwo wewnętrzne*.

Zajęcia dydaktyczne w Wyższej Szkole Policji prowadzę także na studiach podyplomowych (od roku akademickiego 2009/2010) w zakresie: *kryminalistyka w procesie karnym*. W ramach przedmiotu: *Kryminalistyka* realizuję wykłady i ćwiczenia z tematów: *metodyka ujawniania i zabezpieczania śladów stanowiących przedmiot badań chemicznych, badania poligraficzne, kryminalistyczna identyfikacja narkotyków – charakterystyka nielegalnych wytwórni amfetaminy, ekspertyza kryminalistyczna*.

Od roku akademickiego 2012/2013 prowadzę seminarium dyplomowe dla studentów studiów II stopnia na kierunku: *bezpieczeństwo wewnętrzne*. Prowadziłam także seminarium dyplomowe dla studentów studiów I stopnia na kierunku: *bezpieczeństwo wewnętrzne*, a w bieżącym roku akademickim 2018/2019 prowadzę seminarium dyplomowe dla studentów studiów I stopnia na kierunku: *kryminologia*. Podczas egzaminów dyplomowych (magisterskich i licencjackich), które odbywają się w Instytucie Służby Kryminalnej Wydziału Bezpieczeństwa Wewnętrznego, w komisjach egzaminacyjnych uczestniczę jako promotor, recenzent bądź jestem przewodniczącą komisji.

Ze studentami Studenckiego Koła Nauk Kryminalistycznych działającego w Zakładzie Kryminalistyki, którym kierowałam, organizowałam w maju 2016 r. Ogólnopolski Zjazd Kół Naukowych Kryminalistyki pt. *Zbrodnia jako manifest sprawcy* w Wyższej Szkole Policji.

Prezentując swoje osiągnięcia naukowe, wspomnę o członkostwie w towarzystwach naukowych, tj.: Polskie Towarzystwo Kryminalistyczne, Komitet Naukowy Polskiego Towarzystwa Badań Poligraficznych oraz Global Science and Technology Forum (GSTF).

Poza tym, wchodzę w skład Kolegium Redakcyjnego kwartalnika *Przegląd Policyjny*, a ponadto jestem redaktorem tematycznym działu *Criminology and Criminalistics* w periodyku *Internal Security*.

Podsumowując, moja działalność naukowo-badawcza, dydaktyczna i w zakresie popularyzacji nauki koncentruje się na zagadnieniach kryminalistyki. Można powiedzieć, że jest ona, patrząc zwłaszcza przez pryzmat osiągnięć techniki kryminalistycznej, promotorem postępu w procesie karnym. Wobec oczekiwań, by metody techniczne i taktyczne wykrywania przestępstw nieustannie podnosić na wyższy poziom, niezbędne jest identyfikowanie potrzeb w tym zakresie i wykorzystywanie efektów rozwoju naukowo-technicznego na rzecz rozwoju skutecznych rozwiązań. W takim właśnie kierunku kontynuuję swoją aktywność naukowo-badawczą, czego przejawem są m.in. prowadzone badania w ramach projektu rozwojowego.