

Ewa M. Guzik-Makaruk, Magdalena Zubańska

## Wybrane aspekty wdrażania i wykorzystania w praktyce nowych rozwiązań kryminalistycznych

*Selected issues of implementation  
and using in practice new forensic solutions*

### Abstract

*Technological progress creates new human living environment and exerts significant influence on its actions, including criminal activities. It is the responsibility of the law enforcement authorities to constantly improve the technical and tactical methods of crime detection. As a consequence, attention is directed towards forensic sciences. Improving technical and tactical solutions is part of ist tasks. Forensic sciences are not passive in the face of expectations regarding the improvement of personal identification methods, as well as other solutions (investigative tools, equipment of forensics). The conducted research projects clearly prove that. Other issue is the process of implementing new solutions, which is often time-consuming and costly. The often skeptical way of perceiving way new achievements by representatives of criminal process does not make the task easier. Generally, successful implementation is determined by many factors. Technical features of the new solutions are certainly important but legal and ethical requirements are also relevant.*

**Keywords:** *criminal proceedings, forensic sciences, technological progres, technological abuses, implementation of new solutions*

---

Prof. zw. dr hab. Ewa M. Guzik-Makaruk, Akademia Policji w Szczytnie, Wydział Bezpieczeństwa i Nauk Prawnych, Instytut Nauk Prawnych, Polska, ORCID: 0000-0003-1248-4113, e-mail: ewa.guzik@tlen.pl

Dr hab. Magdalena Zubańska, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, Wydział Prawa i Administracji, Katedra Kryminologii i Kryminalistyki, Polska, ORCID: 0000-0003-3316-1188, e-mail: magdalena.zubanska@uwm.edu.pl

Data zgłoszenia tekstu przez autorów: 19.04.2023 r.; data zaakceptowania do publikacji: 27.08.2023 r.

### Streszczenie

*Technologiczne przyspieszenie stwarza nowe środowisko życia człowieka i wywiera istotny wpływ na podejmowane przez niego działania. Są to m.in. działania przestępcze. Na organach ścigania spoczywa obowiązek ciągłego podnoszenia na wyższy poziom metod technicznych i taktycznych wykrywania przestępstw. W konsekwencji uwaga kieruje się w stronę kryminalistyki. Doskonalenie rozwiązań taktycznych i technicznych wpisuje się bowiem w jej zadania. Kryminalistyka nie pozostaje bierna wobec oczekiwań odnośnie doskonalenia metod identyfikacji osobniczej, jak również innych rozwiązań (narzędzi śledczych, sprzętu czy środków techniki kryminalistycznej). Realizowane przedsięwzięcia badawcze wyraźnie o tym zaświadczają. Osobnym problemem jest natomiast proces implementacji nowych rozwiązań, niejednokrotnie czasochłonny i kosztochłonny. Sposób postrzegania – nierzadko sceptyczny – nowych osiągnięć przez procesualistów nie ułatwia zadania. Generalnie skuteczną implementację determinuje wiele czynników. Ważna jest z pewnością strona techniczna nowego rozwiązania (chodzi m.in. o funkcjonalność), ale znaczenie relewantne mają także wymogi prawne oraz etyczne.*

**Słowa kluczowe:** kryminalistyka, postępowanie karne, postęp technologiczny, technologiczne nadużycia, implementacja nowych rozwiązań

## 1. Wprowadzenie

Postęp technologiczny przyczynia się do rozwoju cywilizacji. Dowodzą tego kolejne rewolucje przemysłowe. Zawsze cechował je szeroki wachlarz oddziaływań sięgających wielu obszarów. Postęp w nauce i technice generalnie nie może pozostać niezauważony. Przyjmuje się, że nauka nacelowana jest na prawdę, a technika na użyteczność<sup>1</sup> i na tym drugim obszarze koncentruje się szczególnie uwaga człowieka. Kołem zamachowym współczesnego postępu są technologie informacyjno-komunikacyjne (*information and communication technologies*, ICT), które znalazły zastosowanie w niemal wszystkich dziedzinach życia<sup>2</sup>. Postrzeganie postępu, jako takiego, w pierwszym odruchu zazwyczaj jest pozytywne. W rzeczywistości wszelkie technologie posiadają jednak unikatową moc zmieniania myślenia i działania, tożsamości i rzeczywistości<sup>3</sup>. W pewnym sensie człowiek wyzbywa się sprawczości. W tym kontekście trafny jest pogląd, że dzięki technologii „człowiek dysponuje coraz większą inteligencją pomocniczą, zmaterializowaną w narzędziach”<sup>4</sup>. Staje się on dodatkiem do coraz liczniejszych i precyzyjniejszych urządzeń<sup>5</sup>, *prima facie*. Są podstawy, by twierdzić, że technologia stanowi źródło także negatywnych inspiracji, i za relewantne uznać kwestie związane ze sposobem korzystania przez człowieka z nowych rozwiązań. Technologiczne przyspieszenie stwarza nowe środowisko życia człowieka i wywiera istotny wpływ na podejmowane przez niego działania. Są wśród nich również działania przestępcze. Upowszechnił się już pogląd, że postęp stymulująco wpływa na „intelektualny” rozwój środowisk przestępczych, sprzyja powstawaniu nowych form przestępczości<sup>6</sup>. Ergo – jest źródłem zagrożeń, w tym dla szerokokorozumianego bezpieczeństwa. Identyfikuje się nowe postacie niebezpieczeństwa. Co więcej, skala nadużyć w dobie transformacji cyfrowej będzie wzrastać. Zarysowane okoliczności jednoznacznie wskazują, że technologiczny progres wiąże się z ciężarem powinności. Innymi słowy, postęp wymaga holistycznego i systemowego podejścia. Bez wątpienia uwagę musi zwracać jego swoista podstępność.

Nauka i technika są jednym złożonym przedsięwzięciem ludzkości, które człowiek (z biegiem czasu) wykorzystuje niezgodnie z przeznaczeniem<sup>7</sup>. Ich odpowiednia percepcja wydaje się niezbędna. Mianowicie na nowe technologie należy spoglądać zarówno przez pryzmat nowych możliwości, jak i możliwych nadużyć, a to wobec faktu, że postęp ma wymierny wpływ na rozwój przestępczości. Zmieniają się bowiem sposoby działania sprawców i generalnie zmienia się obraz przestępczości. Nie

<sup>1</sup> G. Böhme, *Cywilizacja naukowo-techniczna*, „Filozofia i nauka. Studia filozoficzne i interdyscyplinarne” 2014/2, s. 403.

<sup>2</sup> Szerzej zob. K. Minker, A. Drosik, S. Baraniewicz-Kotasińska, G. Haber, B. Maziarz [red.], *Wprowadzenie do Global Studies*, Toruń 2019.

<sup>3</sup> Z. Melosik, *Technologizacja życia i tożsamości w kulturze współczesnej*, „Studia Edukacyjne” 2016/38, s. 47.

<sup>4</sup> Zob. K. Krzysztofek, *Zmiana permanentna? Refleksje o zmianie społecznej w epoce technologii cyfrowych*, „Studia Socjologiczne” 2012/4.

<sup>5</sup> L. Patyjewicz, *Postęp naukowo-techniczny a postęp moralny osoby ludzkiej*, „Zdrowie i Dobrostan” 2015/2, rozdz. XXII, s. 309 i n.

<sup>6</sup> J. Świeczyński, *Współczesna technika a przestępczość kryminalna*, „Problemy Kryminalistyki” 1983/159, s. 36.

<sup>7</sup> G. Böhme, *Cywilizacja...*, s. 403.

będzie przesadą postrzeganie przestępcy w kategoriach osoby o wysokim poziomie intelektualnym i zorientowanej co do zasad oraz metod pracy organów ścigania. Dlatego właśnie organy te muszą stale szukać nowych rozwiązań taktycznych i technicznych, by podnosić poziom i efektywność swojej pracy – głosił już wiele lat temu Tadeusz Hanausek<sup>8</sup> i pogląd jest aktualny zwłaszcza obecnie. Ergo – postęp technologiczny kształtuje nowe potrzeby organów ścigania; jednocześnie zmienia także ich możliwości. Z nowymi wyzwaniem – ogólnie rzecz ujmując – musi mierzyć się proces karny. Dokładniej: chodzi o sferę dowodową. Decydenci procesowi muszą coraz intensywniej korzystać z pomocy biegłych<sup>9</sup>. Z tego powodu fundamentalne znaczenie ma m.in. kwestia doskonalenia metod identyfikacji osobniczej. Równie ważne są metody identyfikacji pośredniej. Generalnie – nie ma wątpliwości co do tego, że droga prawa karnego przecina się z drogą postępu technologicznego.

Potrzeba poszukiwania bądź doskonalenia rozwiązań taktycznych i technicznych wpisuje się w zadania kryminalistyki, którą cechuje szczególna podatność na wpływ kultury naukowo-technicznej i umiejętność adaptowania dorobku (w tym rozwiązań technicznych) innych dyscyplin na potrzeby procesu karnego. Warto wspomnieć, że „subsidiarność” tej nauki względem procesu karnego polega właśnie na tym, iż integruje ona dorobek różnych nauk i wskazuje, w jaki sposób ogólne twierdzenia wypracowane w ich obszarze mogą znaleźć zastosowanie w ramach szczegółowych rozwiązań dotyczących środków i urządzeń technicznych oraz metod identyfikacji osób i rzeczy. W ten sposób kryminalistyka realizuje zadania nauki stosowanej<sup>10</sup>. Trzeba zauważyć, że jej cele i zadania w dochodzeniu przestępstw od 130 lat pozostają niezmiennie; ewoluują natomiast sposoby ich realizacji. Wykorzystanie potencjału nowych technologii sprawia, że stają się one coraz bardziej skuteczne. Tempo i zakres tych zmian (zwłaszcza w niektórych obszarach) są dość dynamiczne, co sprawia, że trudno jest wypracować konkretne rozwiązania w czasie rzeczywistym. Tymczasem współczesność stawia kryminalistyce nowe wymagania w zakresie zapobiegania, wykrywania i zwalczania przestępczości, dlatego potrzeba jej rozwoju jest konieczna. Jest też nieunikniona. Postulat ten odnosi się w szczególności do techniki kryminalistycznej.

Wspomniane oczekiwania wynikają z tego, że kryminalistyka wyrosła generalnie z potrzeb prawa i od samego początku jej rozwój był ściśle skorelowany z rozwojem naukowo-technicznym. Hans Gross, wybitna postać w kryminalistyce, dostrzegł, że wiele potrzeb prawa – szczególnie jeśli chodzi o proces karny – można zaspokoić, czerpiąc wiedzę z zasobów nauk przyrodniczych i technicznych<sup>11</sup>. Warto przypomnieć, że początki kryminalistyki to okres drugiej rewolucji przemysłowej

<sup>8</sup> T. Hanausek, *Kryminalistyka w Polsce przed przelotem wieków*, „Problemy Współczesnej Kryminalistyki” 2001/4, s. 10 i n.

<sup>9</sup> T. Tomaszewski, *Dowód z opinii biegłego w procesie karnym*, Kraków 1998, s. 9–10.

<sup>10</sup> D. Karczmarska, *Wskazania kryminalistyki a prawo dowodowe*, [w:] *Judicium et Scientia. Księga Jubileuszowa Profesora Romualda Kmiecika*, red. A. Przyborowska-Klimczak, A. Taracha, Warszawa 2011, s. 555.

<sup>11</sup> J. Kasprzak, B. Młodziejowski, W. Kasprzak, *Kryminalistyka. Zarys sytemu*, Warszawa 2015, s. 29; Szerzej na ten temat: H. Gross, *Podręcznik dla sędziego śledczego jako system kryminalistyki*, oprac. i przekł. J. Kasprzak, Warszawa 2021.

nazywanej technologiczną. Jej osiągnięcia zaczęto sukcesywnie wykorzystywać właśnie na potrzeby prawa. Pojawiły się możliwości dowodzenia sprawstwa przestępstw na podstawie metod naukowo-technicznych i taki stan rzeczy już pozostał. Mianowicie kolejne rewolucje przemysłowe są, by tak rzec, kamieniami milowymi w rozwoju kryminalistyki; potencjał technologicznych filarów kolejnych rewolucji znajduje odzwierciedlenie w rozwiązaniach wypracowanych przez tę dyscyplinę. Z kolei proces sądowy od lat korzysta z tego potencjału – w swojej warstwie dowodowej w znacznej mierze znajduje oparcie w dowodach naukowych (*scientific evidences*)<sup>12</sup>. Stanowią one niezastąpione źródło informacji dowodowej<sup>13</sup>. Tę relację kryminalistyki i procesu karnego trafnie opisał Edmond Locard, mianowicie: „w badaniu techniki przestępstwa kryminalistyka łączy różne nauki”<sup>14</sup>. Uzupełniając, warto jeszcze dodać, że łączy te zagadnienia empiryczne z zagadnieniami prawnymi, dlatego bywa określana mianem nauki hybrydowej (w pewnym sensie)<sup>15</sup>. Przywołane poglądy H. Grossa i E. Locarda są ponadczasowe i wpisały się do kanonów kryminalistyki.

## 2. Nowe rozwiązania w kryminalistyce – obszary zastosowań, kierunki rozwoju

Doświadczany progres technologiczny poszerza możliwości działania i wpływa na wzrost ich efektywności, stwarza perspektywy modernizowania stosowanych dotychczas rozwiązań, jak również opracowywania nowych technik, metod badawczych czy też narzędzi śledczych. Ogólnie można stwierdzić, że osiągnięcia postępu naukowo-technicznego w kryminalistyce wykorzystuje się intensywnie. Jest to proces charakterystyczny zwłaszcza dla techniki kryminalistycznej. Dział ten jest szczególnie podatny na wpływ postępu technologicznego. Wprawdzie tempo adaptowania nowych rozwiązań, jak też projektowania i opracowywania rozwiązań innowacyjnych jest zróżnicowane, jednak bez wątpienia dyscyplina ta doświadcza rozwoju. Poprzez instrumentalizację usprawnia się realizację czynności procesowo-kryminalistycznych. Największe spektrum nowych, niejednokrotnie zaawansowanych, rozwiązań (technik, metod i sprzętu) wykorzystuje się w takich czynnościach procesowo-kryminalistycznych jak oględziny i badania identyfikacyjne wykonywane w ramach ekspertyzy biegłego. Innymi słowy, szczególnie w tych dwóch obszarach obserwuje się nasycenie nowymi rozwiązaniami. Modernizacji podlegają metody badania śladów, interpretacji i opracowywania ich wyników. Doskonalenie metod badawczych umożliwia uzyskanie większej ilości informacji zakodowanych w śladach kryminalistycznych. W badaniach identyfikacyjnych

<sup>12</sup> Zob. J. Wójcikiewicz, *Temida nad mikroskopem. Judykatura wobec dowodu naukowego 1993–2008*, Toruń 2009, s. 17 i n.

<sup>13</sup> R.W.A. Jackson, J.M. Jackson, *Forensic Science*, Harlow 2004, s. 8.

<sup>14</sup> Zob. J. Wójcikiewicz, *Scientia auxilium iustitiae (Edmonda Locarda L'enquete criminelle et les methodes scientifique 85 lat później)*, [w:] *Nauka wobec prawdy sądowej*, red. R. Jaworski, M. Szostak, Wrocław 2005, s. 621–626.

<sup>15</sup> J. Kasprzak, *Problem tożsamości współczesnej kryminalistyki*, [w:] *Współczesna kryminalistyka – wyzwania i zagrożenia*, red. V. Kwiatkowska-Wójcikiewicz, M. Zubańska, Szczytno 2015, s. 7 i n.

istotnym wsparciem dla biegłych jest niewątpliwie nowoczesne zaplecze aparaturowe. Poza tym zastosowanie znajdują rozwiązania w postaci aplikacji komputerowych. Wypracowuje się nowe koncepcje technicznego zabezpieczania śladów. Z kolei trzeba wspomnieć, że do czynności kryminalistycznych został skutecznie wdrożony trzeci wymiar, chodzi mianowicie o urządzenia wykorzystujące technikę skaningu 3D. Rozwijają się kryminalistyczne bazy danych (ich zasoby sukcesywnie rozrastają się), jak również takie rozwiązania, które usprawniają działania, np. systemy informatyczne (aplikacje) wspierające czynności techniczno-kryminalistyczne. Przedstawione w ogólnym zarysie kierunki rozwoju uprawniają do konkluzji, że kryminalistyka przesuwa granice wiedzy.

Kryminaliści – bazując na wieloletnim doświadczeniu, a przede wszystkim uwzględniając cele procesu karnego – właściwie identyfikują potrzeby i kreują kierunki rozwoju. Znajduje to odzwierciedlenie w realizowanych przedsięwzięciach badawczych (chodzi m.in. o projekty badawczo-rozwojowe), których celem jest opracowanie nowych rozwiązań, najogólniej rzecz ujmując. W tym miejscu należy położyć akcent na konstatacji, że podstawą rozwoju w naukach empirycznych jest rzetelna i zweryfikowana wiedza. Co więcej, jeśli wykorzystanie tej wiedzy ma wpływać na decyzję sądu (czyli decydować o ludzkim losie), to rzetelność badań i ich wyników musi być szczególna. Są to wskazania istotne, gdyż wraz z rozwojem wiedzy o świecie proces karny będzie dostrzegał wzrost znaczenia kryminalistyki. Organy ścigania i wymiaru sprawiedliwości muszą dokonywać ustaleń faktycznych, opierając się na materialnych pozostałościach zdarzenia<sup>16</sup>.

Realną potrzebą jest zatem doskonalenie metod identyfikacji osób i rzeczy, by pokonywać kolejne bariery poznawcze w obszarze kryminalistycznych badań identyfikacyjnych<sup>17</sup>. Z punktu widzenia ich znaczenia w procesie karnym jest to istotna uwaga. Warto w tym miejscu wspomnieć, że wśród ekspertyz kryminalistycznych są takie, dla których postęp naukowo-techniczny jest inspiracją do rozwoju (np. kryminalistyczne badania genetyczne<sup>18</sup>), i takie, którym z kolei rozwój przestępczości dyktuje tempo i wskazuje kierunki rozwoju (chodzi przede wszystkim o badania dowodów cyfrowych). Do każdej ekspertyzy kryminalistycznej wkroczyła, chociaż z różnym nasileniem, komputeryzacja i automatyzacja badań. Generalnie – rozwój w obszarze badań identyfikacyjnych jest znaczący i wymaga sięgania do osiągnięć

<sup>16</sup> M. Zubańska, *Kryminalistyka w dobie przyspieszenia naukowo-technicznego i technologicznych nadużyć – przytłaczająca wizja zmian czy inspiracja do rozwoju?*, „Studia Prawnoustrojowe” 2021/52, s. 260, <https://doi.org/10.31648/sp.6577> (dostęp: 29.09.2022 r.).

<sup>17</sup> Szerzej na ten temat zob.: M. Zubańska, *Nowe technologie w kryminalistyce. Aspekty prawne i kryminalistyczne*, Olsztyn 2019; M. Zubańska, *Kryminalistyka...*

<sup>18</sup> Na temat wybranych metod wykrywania, zabezpieczania i analizy śladów kryminalistycznych, w tym badań genetycznych i badań wariograficznych na tle celów Agendy ONZ 2030, zob.: E.W. Plywaczewski, E.M. Guzik-Makaruk, W. Filipkowski, E. Jurgielewicz-Delegacz, *From wonders as crime to forensics in service of the 2030 United Nations Agenda*, [w:] *Crime Prevention and Justice in 2030, The UN and the Universal Declaration of Human Rights*, red. H. Kury, S. Redo, Cham 2021, s. 381–400. Zob. także W. Filipkowski, E.M. Guzik-Makaruk, E.W. Plywaczewski, *Uwagi na tle badań nad genomem ludzkim, genomiką i genetyką z punktu widzenia prawa, kryminologii i kryminalistyki*, [w:] *Przestępczość – Dowody – Prawo. Księga Jubileuszowa Prof. Bronisława Młodziejewskiego*, red. J. Moszczyński, D. Solodov, I. Sołtyszewski, Olsztyn 2016, s. 615–629.

wielu dziedzin nauki i techniki. Jego rezultaty przyczyniają się bez wątpienia m.in. do redukcji obszarów subiektywizmu w badaniach identyfikacyjnych. Jest to kwestia mająca znaczenie pierwszorzędne, a to wobec faktu, że biegli – w zależności od dziedziny – poruszają się jeszcze pomiędzy możliwością naukowego uzasadnienia uzyskanych wyników a koniecznością odwoływania się do swojego doświadczenia czy też przyjętej praktyki<sup>19</sup>. Niekontrowersyjne będzie tu stwierdzenie, że sukcesywnie eliminuje się jednak bariery poznawcze.

Czynnością o fundamentalnym znaczeniu, z punktu widzenia postępowania karnego, są także oględziny. Badanie miejsca zdarzenia uznaje się za podstawową czynność procesowo-kryminalistyczną, która niejednokrotnie stanowi punkt wyjścia dla innych czynności zarówno technicznych, jak i taktycznych. Wyniki oględzin determinują, rzecz można, kierunki dalszych działań organów ścigania. Kwestią relevantną jest zatem właściwe udokumentowanie rzeczzonej czynności. Szczególne znaczenie ma dokumentacja techniczna, w tym utrwalenie wyglądu miejsca zdarzenia i jego zwymiarowanie. Dokumentacja techniczna stanowi ważny nośnik informacji zarówno w procesie wykrywczym, jak i dowodowym. Jest to wartościowy materiał ilustracyjny. Aktualny pozostaje zatem kierunek rozwoju, którego cel polega na wzbogacaniu zasobów sprzętu służącego do technicznego utrwalania tej czynności oraz do ujawniania i zabezpieczania śladów.

Kryminalistyka, obrazowo rzecz ujmując, jest *sui generis* promotorem postępu w procesie karnym. *In praxi* wiąże się to z projektowaniem, opracowywaniem i wdrażaniem do praktyki kryminalistycznej rozwiązań innowacyjnych bądź doskonaleniem dotychczas stosowanych metod badawczych, technik, środków czy sprzętu, o czym już wspomniano. Nowe rozwiązania w znacznym stopniu wpływają na zmianę paradygmatu kryminalistyki. Warto jednocześnie nadmienić, że przemianom podlega również sztuka przestępcza; z pewnością jest sukcesywnie doskonała.

Odnieść się z kolei należy do kwestii skutecznej implementacji nowych rozwiązań technicznych do procesu karnego. Proces wdrażania do praktyki jest rozłożony w czasie (bywa, że są to nawet lata). Z tego powodu niektórym z rozwiązań określenie „nowoczesne”, w dosłownym rozumieniu tego słowa, w danym czasie już nie przysługuje. Ogólnie można stwierdzić, że implementacja jest skomplikowanym procesem, który wymaga starannego planowania, a nawet przemyślanej strategii. Jest on generalnie czasochłonny, jak wspomniano, nie można przemilczeć także kwestii kosztochłonności (często jest to czynnik spowalniający często proces implementacji nowego rozwiązania). Wdrażanie nowych rozwiązań wiąże się z koniecznością spełnienia wielu warunków. Chodzi o wymogi techniczne (bywa, że w trakcie wdrożenia wymagane jest wprowadzenie do danego rozwiązania zmian i adaptacji), relevantne są także kwestie prawne i etyczne. Nierzadko pojawiają się ponadto bariery niemające charakteru merytorycznego, m.in. brak zrozumienia dla znaczenia danej technologii. Nierzadko jest to następstwem niedostatków w edukacji kryminalistycznej bądź

<sup>19</sup> Szerzej na ten temat: J. Moszczyński, *Subiektywizm w badaniach kryminalistycznych. Przyczyny i zakres stosowania subiektywnych ocen w wybranych metodach identyfikacji człowieka*, Olsztyn 2011.

myślenia szablonowego (rzec można, że to synteza niewiedzy z uprzedzeniem). Ostatecznie należy dojść do konkluzji, że nietrywialnym procesem jest projektowanie nowego rozwiązania (etap ten wymaga wiedzy, doświadczenia, nieszablonowego myślenia, nawet intuicji), jednakże znacznie trudniejszym etapem bywa wdrażanie innowacji do praktyki. Tymczasem rozwój kryminalistyki nie jest celem samym w sobie. W dobie technologicznego progresu (znajdujemy się w samym środku cyberrewolucji<sup>20</sup>) proces karny mierzy się z nowymi wyzwaniami, jeśli chodzi o sferę dowodową. Kryminalistyczne badania identyfikacyjne mają fundamentalne znaczenie w postępowaniu karnym. Jeśli wziąć pod uwagę perspektywę technologicznych nadużyć, które są „naturalną” pochodną postępu, to zasadne wydaje się założenie, że umocni się znaczenie dowodu naukowego w procesie karnym. Trudno podważyć tezę, że bycie promotorem zmian (i odnosi się to właśnie do kryminalistyki) nie jest zadaniem prostym.

### 3. Trudności we wdrażaniu nowych metod i technik pozyskiwania dowodów do praktyki kryminalistycznej i ich procesowym wykorzystywaniu

Wszystko, co dotychczas nieznanne, niesie z sobą jakąś dozę niepewności i braku zaufania. Nowe metody i techniki pozyskiwania dowodów w postępowaniu karnym tym bardziej nie są pozbawione takich atrybutów, a wypada zauważyć, że ciągle trwają poszukiwania dowodów idealnych i dających najwięcej pewności co do sprawstwa czynu zabronionego. Wszystko to po to, by zostały spełnione cele postępowania karnego określone w art. 2 Kodeksu postępowania karnego<sup>21</sup>, w tym, aby sprawca przestępstwa został wykryty i pociągnięty do odpowiedzialności, a osoba niewinna nie poniosła tej odpowiedzialności. Ważne także, aby zostały uwzględnione prawnie chronione interesy pokrzywdzonego przy jednoczesnym poszanowaniu jego godności. Przez ten pryzmat należy stosować nowe metody i techniki pozyskiwania dowodów w postępowaniu karnym.

Wspomniane wyżej cele można osiągnąć przede wszystkim poprzez przeprowadzenie w sposób prawidłowy i dokładny dowodowych czynności wykrywczych, takich jak chociażby: śledczo-dochodźcze oględziny miejsca, osoby lub rzeczy; oględziny zwłok; przeszukanie pomieszczeń i innych miejsc; przeszukanie osoby, jej odzieży i podręcznych przedmiotów; kontrola i utrwalanie rozmów telefonicznych, innych rozmów lub przekazów informacji, w tym korespondencji przesyłanej pocztą elektroniczną. Aby czynności te mogły przynieść pożądane rezultaty, dokonywane muszą być przez podmioty posiadające stosowną wiedzę i umiejętności. Zgodnie z przepisami k.p.k. czynności tych dokonują: sąd, prokurator, Policja, inne organy

<sup>20</sup> <https://knowhow.distrelec.com/pl/produkcja/czy-twoja-firma-jest-gotowa-na-przemysl-5-0/> (dostęp: 29.09.2022 r.)

<sup>21</sup> Ustawa z 6.06.1997 r. – Kodeks postępowania karnego (tekst jedn.: Dz.U. z 2022 r. poz. 1375 ze zm.) – dalej k.p.k.



postępowania przygotowawczego (np. Agencja Bezpieczeństwa Wewnętrznego, Żandarmeria Wojskowa), czyniąc to samodzielnie lub z udziałem biegłych bądź – we wskazanych w ustawie przypadkach – specjalistów<sup>22</sup>.

Truizmem jest stwierdzenie, że metody uznane za konwencjonalne i standardowe zyskują walor konwencjonalności z upływem lat, co pokazuje chociażby historia rozwoju fotografii badawczej czy ewolucja metod sekwencjonowania DNA. Już w 1894 r. opracowano metodę fotografii tonorozdzielczej opartą na sumowaniu obrazów negatywowych, która pozwalała na ujawnianie i dokumentowanie niewidocznych tekstów. Za pomocą tej metody można do dzisiaj odtworzyć pierwotną treść dokumentów liczących sobie nawet dziesiątki lat<sup>23</sup>. Z kolei metoda sekwencjonowania DNA sięga lat 50. XX w., a obecnie jest szeroko stosowana w kryminalistyce. Wypada zauważyć, że zaadaptowanie metodyki badań genetycznych na potrzeby identyfikacyjnych badań kryminalistycznych było momentem przełomowym z punktu widzenia celów postępowania karnego<sup>24</sup>.

Długą drogę przechodziły też badania poligraficzne, które doczekały się w polskiej procedurze karnej podstawy prawnej w postaci art. 199a k.p.k., nieprzewidzianego w pierwotnym tekście kodeksu<sup>25</sup>. Przyczyniło się do tego niewątpliwie bardzo bogate orzecznictwo sądowe w tym zakresie, które – początkowo nieufne – wypracowywało odpowiednie kryteria.

Z kolei w odniesieniu do ekspertyzy osmologicznej Sąd Najwyższy, opierając się na wskazaniach badań naukowych, sformułował sześć reguł i kryteriów, które winny być spełnione, aby mówić o wartości dowodowej tej metody identyfikacji kryminalistycznej<sup>26</sup>. W orzecznictwie podniesiono także, że pomimo licznych zastrzeżeń ekspertyza osmologiczna często występuje w praktyce sądowej i jest traktowana jako pełnoprawny dowód. Mogły zdarzyć się przypadki błędnych rozpoznań dokonywanych tą metodą, lecz – jak uczą analizy badawcze i naukowe, znane z literatury, a także orzecznictwa – błędy zdarzają się przy stosowaniu każdej metody. W kryminalistyce nie ma bowiem bezbłędnych metod i pewnych dowodów. Nie oznacza to jednak, że tę metodę można *a priori* dyskwalifikować<sup>27</sup>.

Można postawić co najmniej trzy pytania: skąd wynika opór w stosunku do nowych metod i technik badawczych w kryminalistyce? czy opór ten płynie ze strony

<sup>22</sup> K. Browarny, *Metody i środki wykorzystywane przez specjalistów w praktyce dochodzeniowo-śledczej*, [w:] *Innowacyjne metody wykrywania sprawców przestępstw. Materiały z konferencji*, red. M. Szostak, I. Dembowska, Wrocław 2014, s. 11.

<sup>23</sup> M. Wolińska, *Identyfikacja osób na podstawie zdjęć fotograficznych*, [w:] *Innowacyjne metody wykrywania sprawców przestępstw. Materiały z konferencji*, red. M. Szostak, I. Dembowska, Wrocław 2014, s. 47.

<sup>24</sup> R. Nawotka, T. Kupiec, A. Doniec, J. Czarny, E. Szablowska-Gnap, J. Dąbrowska, K. Wojciechowski, *Ślady kontaktowe – analiza danych z opinii kryminalistycznych*, [w:] *Prawne i organizacyjne aspekty związane z implementacją nowych środków techniki kryminalistycznej. Zagadnienia wybrane*, red. M. Zubańska, Warszawa 2020, s. 82.

<sup>25</sup> Artykuł 199a został dodany przez art. 1 pkt 66 ustawy z 10.01.2003 r. o zmianie ustawy – Kodeks postępowania karnego, ustawy – Przepisy wprowadzające Kodeks postępowania karnego, ustawy o świadku koronnym oraz ustawy o ochronie informacji niejawnych (Dz.U. z 2003 r. Nr 17, poz. 155 ze zm.). Przepis ten wszedł w życie 1.07.2003 r.

<sup>26</sup> Wyrok Sądu Najwyższego (dalej SN) z 5.11.1999 r., V KKN 440/99, OSNKW 1999/11–12, poz. 76.

<sup>27</sup> Wyrok Sądu Apelacyjnego w Krakowie z 12.07.2018 r., II AKa 133/18, KZS 10/18, poz. 45.

nauki, ze strony ustawodawcy? czy może ma źródło w praktyce organów ścigania i wymiaru sprawiedliwości?

Postęp techniczno-organizacyjny, technologiczny i informatyczny jest współcześnie bardzo dynamiczny i nie sposób opierać się jedynie na dotychczasowym dorobku nauki i praktyki. Jesteśmy świadkami odkryć technologicznych na niespotykaną dotychczas skalę. Na rodzimym gruncie wystarczy prześledzić konkursy ogłaszane przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju, w których stawia się na innowacyjność, nowatorskość, nowoczesne technologie, nieznane dotychczas lub słabo poznane metody ujawniania śladów na miejscu przestępstwa, prowadzące do identyfikacji sprawcy lub sprawców. Środki finansowe przeznaczane na badania naukowe w tym obszarze sięgają setek milionów złotych rocznie. Nie ma zatem oporu ze strony nauki i instytucji ją dofinansowujących przed dokonywaniem odkryć umożliwiających doskonalenie metod i technik kryminalistycznych.

Wypada zatem przyjrzeć się działaniom ustawodawcy pod kątem ewentualnych deficytów w systemie prawa. Przepisy procedury karnej dotyczące dowodów, w tym dowodów z opinii biegłych, tłumaczy i specjalistów, są ukształtowane tak, aby zapewnić tym kategoriom osób swobodę w określaniu metod badawczych i prowadzeniu badań naukowych na potrzeby postępowania karnego.

Jak słusznie wskazuje G. Krzysztofiuk, szeroko analizując orzecznictwo sądowe w tym zakresie, organowi nie wolno określić metody badawczej, jaką powinien posłużyć się biegły przy sporządzaniu opinii. Wybór właściwej metody należy bowiem do sfery objętej wiadomościami specjalnymi biegłego i stanowi jego wyłączną kompetencję. Jeśli z przepisów prawa wynika, że organ procesowy nie może zastępować biegłego przy ustaleniu okoliczności wymagających tych wiadomości, to nie wolno mu także zastępować biegłego w wyborze metody badawczej. Należy jednak mieć na względzie, że organ może zwrócić się do biegłego o przeprowadzenie określonego badania, jeśli uzna to za konieczne w określonej sprawie. Także strony mogą wnioskować do organu dopuszczającego dowód z opinii biegłego, aby zobowiązać go do przeprowadzenia określonego badania. Również w tym wypadku nie można pozbawić biegłego swobody w doborze metod badawczych. Biegły zawsze zachowuje prawo do przeprowadzenia wszelkich badań, które uzna za niezbędne do wydania opinii<sup>28</sup>.

Jakkolwiek wyżej wskazano, że wybór metody pozostaje w wyłącznej kompetencji biegłego<sup>29</sup>, to zdaniem Dariusza Świeckiego takie restrykcyjne zapatrywanie na wskazane kwestie nie może całkowicie wyłączać w tym zakresie kompetencji organów ścigania, zwłaszcza wówczas, gdy chodzi o przeprowadzenie badań uzupełniających. Rezygnacja z wyboru danej metody badawczej jest dopuszczalna jedynie wtedy, gdy w świetle okoliczności sprawy nasuwają się rozsądne wątpliwości co do tego, czy rezygnacja z przeprowadzenia określonych badań nie wpłynęła negatywnie na oceny i wnioski przedstawione przez biegłych<sup>30</sup>. Biegły nie jest oczywiście

<sup>28</sup> G. Krzysztofiuk, [w:] *Kodeks postępowania karnego*, t. 1, *Komentarz*. Art. 1-424, red. D. Drajewicz, Warszawa 2020, s. 864.

<sup>29</sup> Zob. wyrok SN z 10.05.1982 r., II KR 82/82, OSNKW 1982/10-11, poz. 78.

<sup>30</sup> Postanowienie SN z 3.08.2006 r., III KK 445/05, „Prokuratura i Prawo” (wkł.) 2007/1, poz. 13.

związany koniecznością dokonania badań wedle wskazań organu procesowego, to on wszak ma wiedzę specjalną, jednakże powinien wówczas w swojej opinii wskazać powody, dla których rezygnuje z określonej metody badawczej, tak aby strony czy organy procesowe mogły skontrolować poprawność tego dowodu<sup>31</sup>. Zasadny jest zatem pogląd, że biegłemu przysługuje względna autonomia badawcza, w tym prawo do sformułowania problemu badawczego, co wynika z posiadanych przez niego wiadomości specjalnych<sup>32</sup>.

Uznany za „ojca kryminalistyki” (wspomniany już) austriacki prawnik i kryminolog H. Gross twierdził, że tam, gdzie prawo nic więcej już zdziałać nie może, wkracza kryminalistyka. Jest to swoiste sprzężenie zwrotne, bowiem kryminalistyka wykorzystuje efekty postępu naukowo-technicznego, tworząc tym samym podstawy do zmian w prawie<sup>33</sup>.

Jak słusznie i jednoznacznie podnosi Agnieszka Choromańska, obecnie obowiązujące unormowania polskiej procedury karnej nie stanowią przeszkody dla implementacji do praktyki dochodzeniowo-śledczej nowych technologii, których przykładem może być specjalistyczny zestaw folii niskoadhezyjnych do zabezpieczania kontaktowych śladów biologicznych. Wspomniana autorka podaje także podstawowe założenia i wymogi, jakie powinien spełnić nowy środek techniki kryminalistycznej, dedykowany do zabezpieczania wskazanych wyżej śladów<sup>34</sup>.

Dowody analizowane w procesie karnym ze względu na swoją specyfikę i indywidualne cechy, wymagają zdywersyfikowanego podejścia, gdy chodzi o ich analizę. Określone kategorie dowodów nie poddają się (wcale lub łatwo) modyfikacjom, inne natomiast są niezwykle podatne na nawet niezamierzone ingerencje osób trzecich. Co do pewnych kategorii dowodów metody postępowania z nimi są precyzyjnie opracowane od lat, co do innych – wciąż się kształtują i są udoskonalane (z większą bądź mniejszą częstotliwością)<sup>35</sup>. Zdaniem E.M. Guzik-Makaruk (na podstawie analizy szeregu orzeczeń Sądu Najwyższego oraz sądów niższej instancji – sądów apelacyjnych) wykorzystywanie dowodów z opinii biegłych, w tym z zastosowaniem nowoczesnych metod dochodzenia do prawdy obiektywnej, jest znakomicie znane judykaturze. Praktyka orzecznicza jest tu dobrze skorelowana z osiągnięciami naukowymi, co przyczynia się do lepszego osiągnięcia celów postępowania karnego<sup>36</sup>.

<sup>31</sup> D. Świecki [red.], *Kodeks postępowania karnego*, t. 1, *Komentarz aktualizowany*, LEX/el. 2020, teza 4 do art. 194.

<sup>32</sup> J. Dzierżanowska, J. Studzińska, *Komentarz do niektórych przepisów Kodeksu postępowania karnego*, [w:] J. Dzierżanowska, J. Studzińska, *Biegli w postępowaniu sądowym cywilnym i karnym. Praktyczne omówienie regulacji z orzecnictwem*, Warszawa 2019, teza 1.2 do art. 194 i art. 196.

<sup>33</sup> D. Sołodow, *Ocena dowodów naukowych w systemie kryminalistyki rosyjskiej*, Olsztyn-Szczecin 2012, s. 185.

<sup>34</sup> A. Choromańska, *Organizacyjno-prawne aspekty wdrażania do katalogu środków techniki kryminalistycznej nowych rozwiązań w zakresie zabezpieczania kontaktowych śladów biologicznych*, [w:] *Prawne i organizacyjne aspekty związane z implementacją nowych środków techniki kryminalistycznej. Zagadnienia wybrane*, red. M. Zubańska, Warszawa 2020, s. 51 i n.

<sup>35</sup> E.M. Guzik-Makaruk, *Procesowe aspekty wykorzystania nowych technik kryminalistycznych w świetle orzecznictwa sądowego*, [w:] *Prawne i organizacyjne aspekty związane z implementacją nowych środków techniki kryminalistycznej. Zagadnienia wybrane*, red. M. Zubańska, Warszawa 2020, s. 69.

<sup>36</sup> E.M. Guzik-Makaruk, *Procesowe...*, [w:] *Prawne...*, s. 79.

Innowacyjne materiały i środki kryminalistyczne, opracowywane zarówno w zagranicznych, jak i polskich ośrodkach, trafiają przede wszystkim do laboratoriów kryminalistycznych i wykorzystywane są w badaniach tamtejszych ekspertów kryminalistyki, którzy w procesie karnym przeważnie powoływani są jako biegli<sup>37</sup>. Należy tu zauważyć, że niezbędnym dla opracowywania specjalistycznych ekspertyz kryminalistycznych wydaje się system standaryzacji i zarządzania jakością przeznaczony dla laboratoriów badawczych. W tym obszarze obowiązuje norma ISO 17025, pierwotnie opracowana w 1999 r. w celu ujednoczenia wymagań technicznych i wymagań z zakresu zarządzania jakością, dedykowana dla laboratoriów badawczych. Norma ta jest systematycznie dostosowywana do zmieniających się warunków i posiada już dwie kolejne wersje: z 2005 r. oraz najnowszą – z 2017 r. We wprowadzeniu do normy<sup>38</sup> można przeczytać: „Niniejszy dokument został opracowany w celu promowania zaufania do działalności laboratoriów”. Ta myśl przyświecała już od samego wejścia w życie wymagań stawianych laboratorium badawczym i wzorcującym. W czerwcu 2018 r. Polskie Centrum Akredytacji zdecydowało o wydaniu pierwszego certyfikatu dla laboratorium, które wówczas spełniło wymagania nowej normy<sup>39</sup>.

W wersji najnowszej (z 2017 r.) został znowelizowany zakres normy. Obejmuje on badania, wzorcowanie i pobieranie próbek związane z wzorcowaniem i badaniem. Postanowienia normy zostały ułożone w pięciu sekcjach, zawierających odpowiednio pięć rodzajów wymagań. Są to wymagania: ogólne, organizacyjne, dotyczące zasobów, dotyczące procesów i w zakresie zarządzania<sup>40</sup>. Jak podaje Polski Komitet Normalizacyjny, podejście procesowe jest teraz zgodne z nowszymi normami, takimi jak ISO 9001 (zarządzanie jakością), ISO 15189 (wymagania dotyczące jakości i kompetencji laboratoriów medycznych) i ISO/IEC 17021-1 (wymagania dla jednostek prowadzących audyty i certyfikację systemów zarządzania). Norma została wdrożona do zbioru PN jako PN-EN ISO/IEC 17025 „Ogólne wymagania dotyczące kompetencji laboratoriów badawczych i wzorcujących” w marcu 2018 r. w języku angielskim<sup>41</sup>, zaś kilka miesięcy później (w listopadzie 2018 r.) w języku polskim<sup>42</sup>.

Głównym celem wdrożenia systemu ISO 17025 jest poprawa jakości przeprowadzanych badań oraz pomiarów. Wymagania systemu ISO 17025 są głównie przeznaczone do laboratoriów badawczych i testujących w celu potwierdzenia ich kompetencji w zakresie przeprowadzanych badań, pomiarów i wzorcowań. Wdrożenie systemu ISO 17025 jest zakończone złożeniem wniosku do Polskiego Centrum Akredytacji, a następnie – po pozytywnej weryfikacji dokumentacji i procedur – wydaniem akredytacji dla danego laboratorium.

<sup>37</sup> K. Browarny, *Metody...*, [w:] *Innowacyjne...*, s. 26.

<sup>38</sup> PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02.a

<sup>39</sup> <https://www.iso.org.pl/artykuly-i-informacje-dotyczace-systemow-zarzadzania/iso17025-akredytacja-okres-przejsciowy/> (dostęp: 4.07.2020 r.).

<sup>40</sup> <https://www.iso.org/standard/66912.html> (dostęp: 4.07.2020 r.).

<sup>41</sup> <https://www.pkn.pl/informacje/2018/02/nowelizacja-normy-isoiec-17025> (dostęp: 4.07.2020 r.).

<sup>42</sup> Komunikat Polskiego Centrum Akredytacji 243 z 12.12.2017 r., [https://www.pca.gov.pl/gfx/pca/userfiles/\\_public/o\\_pca/dzialania\\_promocyjne/eurolab2019/eurolab\\_2019\\_pdf.pdf](https://www.pca.gov.pl/gfx/pca/userfiles/_public/o_pca/dzialania_promocyjne/eurolab2019/eurolab_2019_pdf.pdf) (dostęp: 4.07.2020 r.).

Polski Komitet Normalizacyjny wskazuje, że norma jest przydatna dla każdej organizacji, która wykonuje badania, pobieranie próbek lub wzorcowanie i spodziewa się otrzymać wiarygodne wyniki. Norma obejmuje wszystkie typy laboratoriów, rozwijających swoje systemy zarządzania poprzez działania jakościowe, administracyjne i techniczne. Jest również przydatna dla uniwersytetów, ośrodków badawczych, rządów, organów regulacyjnych, organów kontroli i jednostek oceny zgodności. Wykorzystywać tę normę mogą również klienci laboratoriów i jednostki akredytujące, aby potwierdzać lub uznawać kompetencje laboratoriów. Wdrożenie normy ISO/IEC 17025:2017 pozwala laboratorium na wykazanie, że są one kompetentne pod względem technicznym, a wyniki ich badań są prawidłowe i wiarygodne<sup>43</sup>.

W linii prostej przekłada się to na wartość dowodową wyników konkretnych badań wykonywanych w ramach postępowania karnego, co powoduje, że pojawia się zdecydowanie mniej wątpliwości na etapie postępowania przygotowawczego lub sądowego. Praktyka organów ścigania i wymiaru sprawiedliwości wskazuje, że nowe metody dowodzenia często wywołują opór u organów stosujących prawo. Należy zatem czynić starania o to, aby nowoczesne metody badawcze były jak najbardziej przekonywające i oparte na solidnych podstawach naukowych. W ostatecznym rozrachunku ma to służyć wzmocnieniu zaufania i usuwaniu trudności we wdrażaniu nowych metod i technik pozyskiwania dowodów do praktyki kryminalistycznej i ich procesowemu wykorzystaniu.

#### 4. Zakończenie

Droga prawa karnego przecina się z drogą postępu technicznego i nie ma co do tego wątpliwości. Odkrywanie nowych umiejętności przekształcania świata, wytwarzania narzędzi i posługiwania się nimi oraz wiedza temu towarzysząca nie pozostają bez wpływu na rozwój treści prawa i nauk prawnych, m.in. z powodu społecznej wagi problemu<sup>44</sup>. Wiele czynników determinuje złożone procesy związane z ujawnianiem przestępstw i wykrywaniem ich sprawców, jednakże wpływ działań kryminalistycznych na kształtowanie efektywności postępowania jest wymierny. Synergia kryminalistyki i nowych technologii przyczynia się do zaspokojenia potrzeb procesu karnego. Warto w tym miejscu przywołać stanowisko Czesława Grzeszyka, który już kilkadziesiąt lat temu twierdził, że współdziałanie naukowców, praktyków kryminalistów i procesualistów z przedstawicielami nauk przyrodniczych i technicznych pozwala na skuteczne opracowywanie i wdrażanie środków naukowo-technicznych do taktyki postępowania karnego, a w efekcie do modernizacji w postępowaniu dowodowym<sup>45</sup>. Istotnie wykorzystywanie osiągnięć postępu naukowo-technicznego

<sup>43</sup> <https://www.pkn.pl/informacje/2018/02/nowelizacja-normy-isoiec-17025> (dostęp: 4.07.2020 r.).

<sup>44</sup> M. Zubik, *Nowe technologie jako wyzwanie i zagrożenie dla prawa, statusu jednostek i państwa*, [w:] *Prawo wobec nowoczesnych technologii*, red. P. Girdwoyń, Warszawa 2008, s. 38.

<sup>45</sup> C. Grzeszyk, *Taktyka wykorzystania wyników ekspertyz kryminalistycznych w postępowaniu karnym ze szczególnym uwzględnieniem ekspertyzy daktyloskopijnej*, [w:] *Problematyka etyczna w kryminalistyce. Materiały V Sympozjum Metodologii Kryminalistyki i Nauk Pokrewnych*, red. J. Widacki, Katowice 1984, s. 78.

daje duże możliwości poznania prawdy. Bez arsenału narzędzi śledczych, technik i metod badawczych, którymi dysponuje kryminalistyka, niemożliwe byłoby efektywne prowadzenie czynności zarówno wykrywczych, jak i dowodowych. Można prognozować, że w dobie technologicznego przyspieszenia, przyrostu specjalistycznej wiedzy oraz instrumentalizacji działań rola tej dyscypliny w postępowaniu karnym będzie wzrastać, niezależnie od tego, że satysfakcja kryminalistów płynąca z przekształcania odkryć naukowych w instrument sprawiedliwości nie zawsze wywołuje entuzjazm wśród prawników<sup>46</sup>.

Rozwój poszczególnych dyscyplin kryminalistyki jest zróżnicowany (różne działy techniki kryminalistycznej mają bowiem odmienną użyteczność praktyczną), jednakże w obszarze każdej podejmowane są inicjatywy badawcze mające na celu opracowanie nowych bądź doskonalenie wykorzystywanych już rozwiązań. *In praxi* rozwój wiąże się jednak z ciężarem powinności i trzeba wyraźnie to zaakcentować. Przedmiotem uwagi powinna być funkcjonalność kreowanych rozwiązań oraz ich jakość, ale już następny etap działań musi dotyczyć wypracowania właściwych zasad ich kontroli – chodzi o reguły prawne oraz wyraźnie nakreślone ramy etyczne. Uprawnione jest stwierdzenie, że krępowanie inicjatyw badawczych nie powinno mieć miejsca, jednakże ich kontrola ma znaczenie fundamentalne; należy wykluczyć technologiczną dowolność.

## Bibliografia

1. Böhme G., *Cywilizacja naukowo-techniczna*, Filozofia i nauka. Studia filozoficzne i interdyscyplinarne 2014, t. 2.
2. Browary K., *Metody i środki wykorzystywane przez specjalistów w praktyce dochodzeniowo-śledczej*, [w:] *Innowacyjne metody wykrywania sprawców przestępstw. Materiały z konferencji*, red. M. Szostak, I. Dembowska, Wrocław 2014.
3. Choromańska A., *Organizacyjno-prawne aspekty wdrażania do katalogu środków techniki kryminalistycznej nowych rozwiązań w zakresie zabezpieczania kontaktowych śladów biologicznych*, [w:] *Prawne i organizacyjne aspekty związane z implementacją nowych środków techniki kryminalistycznej. Zagadnienia wybrane*, red. M. Zubańska, Warszawa 2020.
4. Dzierżanowska J., Studzińska J., *Komentarz do niektórych przepisów Kodeksu postępowania karnego*, [w:] J. Dzierżanowska, J. Studzińska, *Biegli w postępowaniu sądowym cywilnym i karnym. Praktyczne omówienie regulacji z orzecnictwem*, Warszawa 2019.
5. Filipkowski W., Guzik-Makaruk E.M., Pływaczewski E.W., *Uwagi na tle badań nad genomem ludzkim, genomiką i genetyką z punktu widzenia prawa, kryminologii i kryminalistyki*, [w:] *Przestępczość – Dowody – Prawo. Księga Jubileuszowa Prof. Bronisława Młodziejowskiego*, red. J. Moszczyński, D. Solodov, I. Sołtyszewski, Olsztyn 2016.

<sup>46</sup> Szerzej na ten temat zob. V. Kwiatkowska-Wójcikiewicz [red.], *Kryminalistyka dla prawa. Prawo dla kryminalistyki*, Toruń 2010, s. 9–11.

6. Gross H., *Podręcznik dla sędziego śledczego jako system kryminalistyki*, oprac. i przekł. J. Kasprzak, Warszawa 2021.
7. Grzeszyk C., *Taktyka wykorzystania wyników ekspertyz kryminalistycznych w postępowaniu karnym ze szczególnym uwzględnieniem ekspertyzy daktyloskopijnej*, [w:] *Problematyka etyczna w kryminalistyce. Materiały V Symposium Metodologii Kryminalistyki i Nauk Pokrewnych*, red. J. Widacki, Katowice 1984.
8. Guzik-Makaruk E.M., *Procesowe aspekty wykorzystania nowych technik kryminalistycznych w świetle orzecznictwa sądowego*, [w:] *Prawne i organizacyjne aspekty związane z implementacją nowych środków techniki kryminalistycznej. Zagadnienia wybrane*, red. M. Zubańska, Warszawa 2020.
9. Hanausek T., *Kryminalistyka w Polsce przed przelotem wieków*, *Problemy Współczesnej Kryminalistyki* 2001, t. 4.
10. Jackson R.W.A., Jackson J.M., *Forensic Science*, Harlow 2004.
11. Karczmarska D., *Wskazania kryminalistyki a prawo dowodowe*, [w:] *Judicum et Scientia. Księga Jubileuszowa Profesora Romualda Kniecika*, red. A. Przyborowska-Klimczak, A. Taracha, Warszawa 2011.
12. Kasprzak J., Młodziejowski B., Kasprzak W., *Kryminalistyka. Zarys sytemu*, Warszawa 2015.
13. Kasprzak J., *Problem tożsamości współczesnej kryminalistyki*, [w:] *Współczesna kryminalistyka – wyzwania i zagrożenia*, red. V. Kwiatkowska-Wójcikiewicz, M. Zubańska, Szczytno 2015.
14. Krzysztofek K., *Zmiana permanentna? Refleksje o zmianie społecznej w epoce technologii cyfrowych*, *Studia Socjologiczne* 2012, nr 4.
15. Krzysztofiuk G., [w:] *Kodeks postępowania karnego*, t. 1, *Komentarz. Art. 1–424*, red. D. Drajewicz, Warszawa 2020.
16. Kwiatkowska-Wójcikiewicz V. [red.], *Kryminalistyka dla prawa. Prawo dla kryminalistyki*, Toruń 2010.
17. Melosik Z., *Technologizacja życia i tożsamości w kulturze współczesnej*, *Studia Edukacyjne* 2016, nr 38.
18. Minker K., Drosik A., Baraniewicz-Kotasińska S., Haber G., Maziarz B. [red.], *Wprowadzenie do Global Studies*, Toruń 2019.
19. Moszczyński J., *Subiektywizm w badaniach kryminalistycznych. Przyczyny i zakres stosowania subiektywnych ocen w wybranych metodach identyfikacji człowieka*, Olsztyn 2011.
20. Nawotka R., Kupiec T., Doniec A., Czarny J., Szablowska-Gnap E., Dąbrowska J., Wojciechowski K., *Ślady kontaktowe – analiza danych z opinii kryminalistycznych*, [w:] *Prawne i organizacyjne aspekty związane z implementacją nowych środków techniki kryminalistycznej. Zagadnienia wybrane*, red. M. Zubańska, Warszawa 2020.
21. Patyjewicz L., *Postęp naukowo-techniczny a postęp moralny osoby ludzkiej*, *Zdrowie i Dobrostan* 2015, nr 2.
22. Pływaczewski E.W., Guzik-Makaruk E.M., Filipkowski W., Jurgielewicz-Delegacz E., *From wonders as crime to forensics in service of the 2030 United Nations Agenda*, [w:] *Crime Prevention and Justice in 2030, The UN and the Universal Declaration of Human Rights*, red. H. Kury, S. Redo, Cham 2021.

23. Sołodow D., *Ocena dowodów naukowych w systemie kryminalistyki rosyjskiej*, Olsztyn-Szczecin 2012.
24. Świecki D. [red.], *Kodeks postępowania karnego, t. 1, Komentarz aktualizowany*, LEX/el. 2020.
25. Świeczyński J., *Współczesna technika a przestępczość kryminalna*, *Problemy Kryminalistyki* 1983, nr 159.
26. Tomaszewski T., *Dowód z opinii biegłego w procesie karnym*, Kraków 1998.
27. Wolińska M., *Identyfikacja osób na podstawie zdjęć fotograficznych*, [w:] *Innowacyjne metody wykrywania sprawców przestępstw. Materiały z konferencji*, red. M. Szostak, I. Dembowska, Wrocław 2014.
28. Wójcikiewicz J., *Scientia auxilium iustitiae (Edmonda Locarda L'enquete criminelle et les methodes scientifique 85 lat później)*, [w:] *Nauka wobec prawdy sądowej*, red. R. Jaworski, M. Szostak, Wrocław 2005.
29. Wójcikiewicz J., *Temida nad mikroskopem. Judykatura wobec dowodu naukowego 1993–2008*, Toruń 2009.
30. Zubańska M., *Kryminalistyka w dobie przyspieszenia naukowo-technicznego i technologicznych nadużyć – przytłaczająca wizja zmian czy inspiracja do rozwoju?*, *Studia Prawnoustrojowe* 2021, nr 52, <https://doi.org/10.31648/sp.6577>.
31. Zubańska M., *Nowe technologie w kryminalistyce. Aspekty prawne i kryminalistyczne*, Olsztyn 2019.
32. Zubik M., *Nowe technologie jako wyzwanie i zagrożenie dla prawa, statusu jednostek i państwa*, [w:] *Prawo wobec nowoczesnych technologii*, red. P. Girdwoyń, Warszawa 2008.