

Linie papilarne i łańcuch DNA

Elżbieta Marciniak*

Historia Centralnego Laboratorium Kryminalistycznego Policji jest nieodłącznie związana z rozwojem kryminalistyki. Wyodrębnienie tej dziedziny w XIX wieku i gwałtowny rozwój na początku XX wieku znacznie usprawnił proces wykrywczy i przyczynił się do powstawania laboratoriów i instytutów kryminalistycznych. Polska Policja Państwowa już w roku 1919 zaczęła tworzyć zbiory kryminalne kart daktyloskopijnych, broni palnej, narzędzi włamywaczy, falsyfikatów, zdjęć z miejsc zbrodni, fotografii przestępców i ich negatywów.

Obecnie, dzięki specjalistycznej wiedzy, umiejętnościom i doświadczeniu ekspertów oraz wykorzystaniu nowoczesnych rozwiązań technologicznych i sprawnemu wsparciu kadry administracyjnej w CLKP wykonywane są nawet najbardziej złożone ekspertyzy kryminalistyczne. Ponadto pracownicy laboratorium wykonują wiele różnorodnych, standardowych badań w takich dziedzinach kryminalistycznych jak badania: dokumentów, traseologiczne, biologiczne, osmologiczne, metaloznawcze, zapisów wizualnych, broni i balistyki, daktyloskopijne, fizykochemiczne, wypadków drogowych, mechanoskopijne, antroposkopijne, wariograficzne, komputerowe, fonoskopijne.

Warto podkreślić, że większość wymienionych powyżej badań jest akredytowanych przez Polskie Centrum Akredytacji już od roku 2005. Udzielenie CLKP akredytacji i przyznanie Certyfikatu nr AB 596 na zgodność z wymaganiami normy PN-EN ISO/IEC 17025:2005 *Ogólne wymagania dotyczące kompeten-*

cji laboratoriów badawczych i wzorcujących było procesem bardzo złożonym, niosącym za sobą konieczność przeorganizowania całej dotychczasowej pracy i dostosowania do nowych wymagań stawianych przez normę. Wymagało również zrozumienia zarówno ze strony kierownictwa, jak i personelu, ale w konsekwencji przyniosło wymierne efekty w postaci posługiwania się narzędziem umożliwiającym kontrolowanie i doskonalenie własnej pracy. Dodatkowo akredytacja metod stosowanych w pracach badawczych w Laboratorium stanowiła wypełnienie dyspozycji zawartych w Strategii Rozwoju Policji na lata 2005-2010, jak również w późniejszym okresie w Decyzji Ramowej Rady nr 2009/905/WSiSW z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie *akredytacji dostawców usług kryminalistycznych wykonujących czynności laboratoryjne* (aktu przyjętego na mocy Traktatu Unii Europejskiej).

Intencją wprowadzenia w życie obowiązkowej akredytacji była konieczność zapewnienia, aby wyniki czynności laboratoryjnych prowadzonych

Redakcję LAB zainteresował prowadzony w CLKP proces przygotowawczy do akredytacji metod daktyloskopijnych i DNA. O odpowiedź na pytanie: *Jakie czynności przygotowawcze należało przeprowadzić, jakie i ile procedur stworzyć i jakie metody obejmie akredytacja?* poprosiliśmy Elżbietę Marciniak – pełnomocnika dyrektora ds. zarządzania jakością.

Elżbieta Marciniak: Proces akredytacji regulowany jest dokumentem *DA 01 Opis Systemu Akredytacji* oraz *DAB-07 Akredytacja Laboratoriów Badawczych Wymagania Szczegółowe* wydanym przez Polskie Centrum Akredytacji. Wytyczne te opisują w sposób szczegółowy kryteria oceny, której są poddawane laboratoria również te kryminalistyczne. Przedstawiając pewien schemat należy pokazać najważniejsze etapy w drodze do uzyskania akredytacji.

1. Podniesienie świadomości najwyższego kierownictwa i personelu laboratorium. Jest to pierwszy i tak na prawdę najważniejszy moment w drodze do akredytacji. Bez zrozumienia idei zarządzania jakością trudno jest mówić o dobrze funkcjonującym systemie.
2. Opracowanie dokumentacji systemu zarządzania tj. księgi zarządzania oraz procedur wymienionych poniżej narzucają na laboratorium wymagania normy PN-EN ISO/IEC 17025:
 - nadzór nad dokumentami i zapisami,
 - przegląd zapytań ofert i umów,
 - zakupy usług i dostaw,
 - rozpatrywanie skarg od klientów,
 - działania korygujące,
 - działania zapobiegawcze,
 - identyfikacja, gromadzenie, przechowywania i archiwizowanie zapisów w tym zapisów w formie elektronicznej,
 - przeprowadzanie auditu wewnętrznego,
 - przeprowadzanie okresowego przeglądu zarządzania,

przez akredytowanych dostawców usług kryminalistycznych w jednym państwie członkowskim były uznawane przez organy odpowiedzialne za zapobieganie, wykrywanie i ściganie przestępstw w innym państwie członkowskim. Przyjęto, że akredytacja na zgodność z normą EN ISO/IEC 17025 obejmować ma takie badania jak: identyfikacja daktyloskopijna oraz badania DNA. Zapisy Decyzji Ramowej 905 wymuszają na dostawcach usług kryminalistycznych konieczność zakończenia procesu akredytacji w przypadku badań biologicznych do 30 listopada 2013 roku, a w obszarze badań daktyloskopijnych do 30 listopada 2015 roku. Ponieważ obowiązkowa akredytacja dotyczy wykonywania badań biologicznych i badań daktyloskopijnych warto

przedstawić szczegółowo, na czym polegają ww. badania. Identyfikacja daktyloskopijna to badania mające na celu stwierdzenie czy ślady linii papilarnych ujawnione na miejscu zdarzenia czynu przestępczego są zgodne z odciskami linii papilarnych osób, od których pobrano materiał porównawczy. Przy wykonywaniu powyższych badań wykorzystywane są właściwości linii papilarnych takie jak: niepowtarzalność (indywidualny układ dla każdej osoby), niezmienność (przez całe życie układ pozostaje taki sam), nieusuwalność. Podstawowym zadaniem ekspertów wykonujących badania identyfikacji daktyloskopijnej jest wskazanie, kto pozostawił ślady linii papilarnych na miejscu zdarzenia. Metoda identyfikacji daktyloskopijnej



- postępowanie z wyposażeniem pomiarowym i badawczym,
 - wzorcowanie sprzętu pomiarowego,
 - postępowanie z obiektami badań.
3. Opracowanie procedur badawczych zgłaszanych do akredytacji. W przypadku CLKP było to 16 procedur. Opisanie stosowanych metod badawczych i potwierdzenie ich wiarygodności walidacjami było procesem długotrwałym, w który zaangażowani byli wiodący eksperci z poszczególnych dyscyplin.
 4. Zaplanowanie i przeprowadzenie niezbędnych działań takich jak: audyty wewnętrzne, przeglądy zarządzania, udział w badaniach biegłości lub porównaniach międzylaboratoryjnych.
 5. Przygotowanie dokumentów niezbędnych do poddania się procesowi akredytacji polega na wypełnieniu wymaganych przez PCA dokumentów takich jak: Wniosku o akredytację na formularzu FA 01, załącznika FAB 01 opisującego wnioskowany zakres akredytacji, załącznika FAB 14 uwzględniającego personel upoważniony do autoryzacji, opiniowania i interpretacji wyników badań oraz załącznika FAB 28 zawierającego sprawozdanie z udziału w badaniach biegłości lub porównaniach międzylaboratoryjnych.
 6. Końcowym etapem na drodze do akredytacji jest poddanie się przez laboratorium auditom (ocenom). W pierwszej kolejności auditowi dokumentacji, następnie auditowi na miejscu, a opcjonalnie auditowi wstępnemu.
 7. Poddanie się auditowi wstępnemu, na który do tej pory zdecydowały się wszystkie laboratoria kryminalistyczne przynosi wymierne efekty w postaci dużo lepszego przygotowania do auditu akredytacyjnego, ponieważ podczas jego trwania ma miejsce sprawdzenie stopnia wdrożenia systemu zarządzania opisanego w przekazanej dokumentacji, wstępnego sprawdzenia kompetencji technicznych oraz przedyskutowania i ewentualnego uściślenia wnioskowanego zakresu akredytacji. Po przeprowadzonej wstępnej ocenie laboratorium musi usunąć niezgodności jeśli jakieś zostały stwierdzone i ustosunkować się do sformułowanych spostrzeżeń.
 8. Średnio po około 3 miesiącach PCA wyznacza termin auditu akredytacyjnego, który jest przeprowadzany przez audytora wiodącego wraz z auditorami technicznymi we wszystkich obszarach zgłoszonych do akredytacji. W przypadku laboratoriów kryminalistycznych w większości do akredytacji zgłaszano tylko te dwa obszary, których obowiązek narzuciła Decyzja Ramowa 905 tj. identyfikację daktyloskopijną i badania DNA.

9. Bezpośrednio podczas auditu formułowane są niezgodności, które podczas spotkania zamykającego przedstawiane są kierownictwu laboratorium. Po przeprowadzeniu działań korekcyjnych laboratorium zobowiązane jest do przesłania dowodów usunięcia niezgodności.
10. Warunkiem udzielenia akredytacji na zgodność z normą PN-EN ISO/IEC 17025 jest stwierdzenie, że wnioskujący spełnia wszystkie wymagania akredytacyjne oraz, że wszystkie niezgodności, stwierdzone w trakcie oceny, zostały usunięte, a działania korygujące zostały prawidłowo wykonane.
11. W CLKP miało już miejsce sześć auditów w nadzorze oraz dwie ponowne oceny strony trzeciej, z których ostatnia miała miejsce w bieżącym roku.

W PCA trwają prace nad powstaniem nowego dokumentu DA opisującego wymagania akredytacyjne dla badań daktyloskopijnych i profilu DNA. Z prośbą o odpowiedź na pytania „Z jakiego powodu wymagania dla badań tego typu muszą być opisane w osobnym dokumencie?” i „Kiedy możemy się spodziewać wejścia w życie dokumentu?” zwróciliśmy się do osoby najbardziej kompetentnej – Tadeusza Matrasa kierownika Działu Akredytacji Laboratoriów Badawczych w Polskim Centrum Akredytacji.

Tadeusz Matras: Akredytacja laboratoriów badawczych w zakresie badań wykonywanych łącznie z pobieraniem próbek do badań lub bez ich pobierania, udzielana jest w odniesieniu do normy międzynarodowej PN-EN ISO/IEC 17025:2005 Ogólne wymagania dotyczące kompetencji laboratoriów badawczych i wzorcujących. Jak sam tytuł normy wskazuje, przedstawia ona ogólne wymagania w zakresie organizacji i zarządzania oraz działalności technicznej, które powinny być spełnione przez laboratorium w celu zapewnienia i wykazania kompetencji do uzyskiwania miarodajnych wyników wszystkich rodzajów badań, niezależnie od dziedziny badań, badanych obiektów oraz właściwości i cech obiektów, będących wynikami badań. W oddzielnych przypadkach konkretnych rodzajów badań wymagania ogólne powinny zostać uszczegółowione i wyjaśnione, w jaki sposób będą stosowane do wykazania i potwierdzenia kompetencji do badań. Takie postępowanie jest wskazane w wytycznych do stosowania wymagań normy akredytacyjnej PN-EN ISO/IEC 17025:2005 – Załącznik B do normy, jako działanie celowe i konieczne do harmonizacji podejścia do wymagań akredytacyjnych w konkretnych zastosowaniach. Wymagania szczegółowe dotyczące kompetencji do realizacji konkretnych badań są opracowywane jako wytyczne międzynarodowe, sygnowane przez międzynarodowe organizacje ds. akredytacji EA i ILAC np. dla badań mikrobiologicznych żywności, badań sensorycznych.

na podstawie badań układów lini papilarnych jest metodą jakościowo-ilościową, pozwalającą w sposób indywidualny wskazać osobę, która pozostawiła ślad na miejscu czynu przestępczego lub która ma zostać zidentyfikowana. W polskiej procedurze karnej utrwaliło się przekonanie, że do wydania opinii kategorycznej konieczne jest wyznaczenie tożsamego układu, co najmniej 12 cech szczególnych (minucji). Takie stwierdzenie daje możliwość indywidualnego wskazania osoby pozostawiającej ślad na miejscu przestępstwa, a co za tym idzie dostarczenia bezsprzecznego dowodu w postępowaniu karnym. Badania biologiczne prowadzone w ramach ekspertyz kryminalistycznych mają charakter identyfikacyjno-

-porównawczy, co oznacza, że ustalenie pochodzenia śladu biologicznego od konkretnej osoby lub pochodzenia kilku śladów z jednego osobowego źródła następuje poprzez oznaczenie i porównanie stwierdzonych w badanym materiale indywidualnych cech identyfikacyjnych. Obiektami badań biologicznych są najczęściej ślady krwi, śliny, nasienia oraz włosy. Odłączną, liczną grupę śladów biologicznych stanowią niewidoczne gołym okiem ślady kontaktowe. Rzadziej badanymi śladami są fragmenty kości, zęby oraz fragmenty tkanek miękkich. Osobniczą identyfikację śladów prowadzi się na podstawie polimorficznych cech ludzkiego DNA wyizolowanego ze śladów biologicznych. Badania DNA prowadzi się przy zastosowaniu



multipleksowych systemów STR oraz przy użyciu najnowszej generacji analizatorów genetycznych. Oznaczenie profilu DNA daje prawdopodobieństwo graniczące z pewnością, że ślad biologiczny pochodzi od konkretnej osoby. CLKP jako jednostka sprawująca nadzór merytoryczny nad siedemnastoma laboratoriami kryminalistycznymi – usytuowanymi w strukturach organizacyjnych komend wojewódzkich Policji – sprawuje również nadzór nad całym procesem związanym z akredytacją w tych laboratoriach. Do chwili obecnej 11 laboratoriów posiada już wymaganą akredytację, a pozostałe oczekują na certyfikat, bądź są w ostatniej fazie procesu akredytacji.

Bibliografia

- [1] Norma PN-EN ISO/IEC 17025:2005 *Ogólne wymagania dotyczące kompetencji laboratoriów badawczych i wzorcujących*
- [2] Decyzja R a m o w a nr 2009/905/WSiSW z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie akredytacji dostawców usług kryminalistycznych wykonujących czynności laboratoryjne.
- [3] DA 01 Opis Systemu Akredytacji, wyd. 8 z 12.10.2012 r., PCA
- [4] DAB-07 Akredytacja Laboratoriów Badawczych Wymagania Szczegółowe, wyd. 9 z 10.09.2012 r., PCA
- * *Elżbieta Marciniak – Pełnomocnik Dyrektora CLKP ds. Zarządzania Jakością*

Częściej jednak, wymagania szczegółowe dla konkretnych badań są określane przez krajowe jednostki akredytacyjne. Wówczas wymagania te uwzględniają również uwarunkowania prowadzenia badań w danym kraju. Uwarunkowania te mogą dotyczyć zarówno aspektów organizacyjnych, technicznych, ale przede wszystkim uwzględniają wymagania obowiązujących przepisów prawa krajowego, mających odniesienie do konkretnych badań.

Badania profilu DNA są właśnie przypadkiem szczególnego rodzaju badań, wymagającego przedstawienia wyjaśnień i doprecyzowania zasad oceny i potwierdzania kompetencji do ich realizacji, w odniesieniu do wymagań normy PN-EN ISO/IEC 17025:2005. Opracowywany w Polskim Centrum Akredytacji dokument z serii dokumentów kryterialnych DA przedstawiał będzie wymagania szczególne dla laboratoriów wykonujących badania profilu DNA. Dokument ten nie będzie przedstawiał nowych lub dodatkowych wymagań, w porównaniu z wymaganiami normy PN-EN ISO/IEC 17025:2005. Będzie wyłącznie wprowadzał uszczegółowienia wyjaśniające jak w badaniach profilu DNA i danych daktyloskopijnych wykazać i potwierdzić kompetencje np. w zakresie zapewnienia spójności pomiarowej, walidacji/sprawdzenia prawidłowości realizacji metod badawczych, szacowania niepewności pomiarów związanych z wynikami badań i inne. Podstawowym celem dokumentu będzie zapewnienie harmonizacji podejścia do wykazania i oceny kompetencji laboratoriów, wykonujących badania profilu DNA i danych daktyloskopijnych, przy uwzględnieniu uwarunkowań technicznych i prawnych realizacji tych badań w naszym kraju.

Szczegółne wymagania akredytacyjne, opracowywane w Polskim Centrum Akredytacji powstają przy zaangażowaniu w ich ustalanie wszystkich zainteresowanych stron. Podobnie szczególne wymagania akredytacyjne dla laboratoriów wykonujących badania profilu DNA i danych daktyloskopijnych, są opracowywane przez powołaną przy Polskim Centrum Akredytacji Grupę Ekspertką, składającą się z przedstawicieli zainteresowanych stron - w tym również przedstawicieli Centralnego Laboratorium Kryminalistycznego Policji. Po opracowaniu projekt nowego dokumentu DA będzie opiniowany przez Komitet Techniczny ds. Akredytacji, funkcjonujący przy Polskim Centrum Akredytacji i zostanie przekazany do akceptacji przez zainteresowane strony – głównie ministerstwa właściwe z punktu widzenia wymagań prawnych, w zakresie badań profilu DNA i danych daktyloskopijnych.

Prace nad nowym dokumentem rozpoczęły się w pierwszym kwartale br., a ich zakończenie planowane jest pod koniec sierpnia. Wówczas nowy dokument zostanie opublikowany przez Polskie Centrum Akredytacji i formalnie włączony, po ustalonym okresie wdrożenia do stosowania wraz z normą PN-EN ISO/IEC 17025:2005, jako podstawowe kryterium akredytacji laboratoriów kryminalistycznych.

