

Nr 1(6) Rok 2014

Fundacja  
Ubi societas, ibi ius



ISSN 2084-1639

**Brunon Hołyst**

# **Kryminalistyka na świecie**

**Warszawa 2014**

**WYDAWCA:**  
**FUNDACJA „UBI SOCIETAS, IBI IUS”**

Prezes Zarządu Fundacji – Jerzy Strzeżek

*Copyright by* Brunon Hołyst, „Ubi societas, ibi ius”, Warszawa 2014

---

Współpraca: Antoni Pogorzelski

Opracowanie redakcyjne: Katarzyna Kuzdrzał

Projekt okładki: Jarosław Juszcak

---

**REALIZACJA WYDAWNICZA:**  
**Fundacja „Ubi societas, ibi ius”**

ul. Dankowicka 23

01-987 Warszawa

tel. (22) 290 52 98

e-mail: [info@tamprawo.org](mailto:info@tamprawo.org)

**DRUK:**

ELPIL – Jarosław Pilich, ul. Artyleryjska 11, 08-110 Siedlce, tel. (25) 643 50 42

## SPIS TREŚCI

---

<b>I</b>	<b>Bezpieczeństwo w Europie</b> .....	<b>5</b>
<b>II</b>	<b>Cyberprzestępczość</b> .....	<b>23</b>
	Wojna cybernetyczna i szpiegostwo gospodarcze .....	23
	Bezpieczeństwo w przestrzeni cyfrowej .....	28
<b>III</b>	<b>Materiały wybuchowe</b> .....	<b>37</b>
	Produkcja cząstek materiałów wybuchowych .....	37
	Ładunki miotające .....	42
<b>IV</b>	<b>Terroryzm</b> .....	<b>47</b>
	Wytyczne do identyfikacji nieznanych próbek materiałów .....	47
<b>V</b>	<b>Badania dokumentów</b> .....	<b>55</b>
	Odtwarzanie zanikającego atramentu i badanie czasu wyblaknięcia .....	55
	Badanie paszportów .....	60
	Analiza autentyczności brazylijskich dokumentów pojazdów .....	64
<b>VI</b>	<b>Inne badania kryminalistyczne</b> .....	<b>69</b>
	Systemy znakowania farbami banknotów .....	69
	Rykoszety pocisków po uderzeniu w wodę .....	76
	Badania DNA na konopiach indyjskich .....	79
	Odciski palców na produktach żywnościowych .....	84
	Identyfikacja śladów sierpa na kablu telefonicznym .....	88
	Kryminaliści niemieccy o odorologii .....	90
<b>VII</b>	<b>Działania policji</b> .....	<b>95</b>
	Programy policyjne wobec sprawców w krajach związkowych Niemiec .....	95
	Studium skuteczności działań w sprawach włamania mieszkaniowych .....	99

<b>Kryminologia</b> .....	<b>107</b>
Stosowanie w praktyce badań kryminologicznych:	
szanse i ryzyka .....	107
Prognoza kryminologiczna .....	118
Badania przyczyn przestępczości .....	124
Ochrona dzieci i ofiar nadużyć seksualnych .....	135
Współpraca placówek państw członkowskich	
Unii Europejskiej ds. konfiskaty mienia z przestępczości .....	143

# Bezpieczeństwo w Europie



Bezpieczeństwo znajduje się wśród priorytetów Unii Europejskiej. Globalizacja i internacjonalizacja radykalnie zmieniły nasze życie codzienne, dlatego polityczna odpowiedź na zagrożenia musi być adekwatna do nowego scenariusza i zapewnić ponadgraniczne bezpieczeństwo. Klasyczne zagrożenia bezpieczeństwa (jak militarne zagrożenia ze strony wrogich państw) zostały zastąpione przez nowe dynamiczne groźby, ryzykowne dla obywateli i rozłamowe dla społeczeństwa, takie jak: ataki cybernetyczne, terroryzm, katastrofy i klęski naturalne.

Przeciwdziałanie tym nowym zagrożeniom będzie jednym z najważniejszych problemów UE w dającej się przewidzieć przyszłości. Ponadnarodowa przestępczość zorganizowana stanowi jedno z głównych zagrożeń bezpieczeństwa, gdyż przeszkadza w społecznym, ekonomicznym, politycznym i kulturalnym rozwoju społeczeństw.

Gangi zorganizowanej przestępczości różnią się co do ich struktury i stosowania przemocy. Przemoc zorganizowana rozwinęła się w czasie wzrostu globalizacji i rozszerzania się handlu międzynarodowego. Nowoczesne grupy zorganizowanej

przemocą stanowią już przestępcze przedsiębiorstwa, które tak jak legalny biznes, korzystają z globalizacji i zmian techniki. Wobec tego, że ich geograficzny zasięg obejmuje cały świat – stają się trudne do zwalczania. W miarę jak wzrastają potencjalne zyski, pokusa stosowania przemocy dla ochrony zdobyczy również wzrasta.

## ***Modus operandi* ponadnarodowej przestępczości zorganizowanej<sup>1</sup>**

Grupy przestępczości zorganizowanej mają tendencje angażowania się w działania zależnie od nasuwających się okoliczności. Kierują się one dewizą „wysokiego zysku przy małym ryzyku”.

Gangi te coraz częściej zatrudniają profesjonalistów w celu uzyskania legalnych, finansowych i technologicznych opinii i korzystają z ich doświadczeń, by uzyskać pomoc w szeregu dziedzin jak zdobycie sfalszowanych dokumentów i stworzenie nowych tożsamości. W ciągu kilku ostatnich lat grupy zorganizowanej przestępczo-

<sup>1</sup> J. Faull, *Security in Europe – Objective, initiatives and measures of the European Union*, „The New Police In Europe” t. 1, nr 1, 2009, s. 3-5.

ści zbudowały na dużą skalę międzynarodowe sieci i zgromadziły wielkie zyski z handlu narkotykami, ludźmi, bronią i sfałszowanymi produktami oraz przez międzynarodowe oszustwa. Dochody z tej przestępczości są prane i wprowadzane do legalnej ekonomii, co pomaga w rozwijaniu tej przestępczości na jeszcze większą skalę.

Przestępcy i terroryści w swej działalności często wykorzystują osłabione państwowe struktury. Walka ze zorganizowaną przestępczością powinna być kontynuowana i obejmować także środki przeciw szczególnym rodzajom tej przestępczości jak przestępczość finansowa i cybernetyczna.

Działania grup zorganizowanej przestępczości różnią się co do ich struktury i stosowania przemocy, wykorzystania nowych technologii, zwłaszcza Internetu od jego początków: kradzież tożsamości właśnie wiąże się z Internetem poprzez działania, określone jako „phishing”. Granice państwowe nie stanowią tu przeszkody, przeciwnie grupy przestępczości zorganizowanej wykorzystują różnice w legislacjach narodowych. Podczas gdy te różnice utrudniają efektywną współpracę międzynarodową to z drugiej strony pomagają przestępczości zorganizowanej w utrzymaniu się, a nawet w rozwoju.

### **Polityka bezpieczeństwa UE – bieżąca sytuacja, cele i inicjatywy**

Komisja UE pracuje obecnie jako kontynuacja działań stosownie do komunikatu z 2007 r. pt. „Ogólna strategia walki z przestępczością internetową (*cybercrime*)” w celu wzmocnienia

współpracy między policją a operatorami prywatnymi. Właśnie kooperacja między władzami policyjnymi i innymi agencjami policji w całej UE jest jednym z głównych elementów w wysiłkach zapewnienia bezpieczeństwa, sprawiedliwości i wolności. Wysiłki te mają miejsce już od 1993 r., tj. Traktatu z Maastricht, wprowadzającego koncepcję Unii Europejskiej, opartą na 3 filarach. Policja w państwach UE wchodzi do trzeciego filaru łącznie ze współpracą sądową w sprawach karnych. Wcześniejsze działania dla wzmocnienia współpracy policji były podejmowane zgodnie z układami z Schengen z lat 1985, 1990 oraz z układem z Amsterdamu (1997). Obecnie podjęto wiele inicjatyw europejskich dla wzmocnienia współpracy policji, jak powołania instytucji takich jak Europol i CEPOL i utworzenie baz danych jak SIS (Schengen Information System) oraz wspierających praktyczną współpracę przez fundusze EC, zwłaszcza AGIS i ISEC – program na okres 2007-2013.

Znaczącą zmianą było przejęcie finansowania Europolu z budżetu UE (od 1 stycznia 2010 r.), przez co stał się on agencją unijną. Ta zmiana statusu w sposób istotny poprawiła operacyjne i administracyjne funkcjonowanie Europolu.

Wzrosnie również kontrola Europolu przez Parlament UE, co świadczy o wzmocnieniu demokratycznego nadzoru nad nim. Europol poza przestępczością zorganizowaną rozszerzy swoje kompetencje na inne rodzaje ciężkiej przestępczości. Ułatwi to wsparcie przez Europol państw UE

również w zakresie zwalczania przestępczości ponadgranicznej w sprawach na początku niewykazujących cech zorganizowanej przestępczości.

Komisja UE podejmuje wiele działań dla wsparcia państw członkowskich UE i ich policji w zwalczaniu przestępczości zorganizowanej. Przykładami mogą być:

- europejski nakaz aresztowania,
- szybka ponadgraniczna współpraca w aresztowaniu i wydaniu osób podejrzanych i skazanych,
- możliwość pozbawienia terrorystów i grup przestępców zorganizowanych funduszy,
- możliwość organizowania wspólnych grup dochodzeniowych (*joint law enforcement investigation teams*),
- udział Eurojust w koordynacji transgranicznych dochodzeń i pościgów.

W dziedzinach dochodzeń i wywiadu kluczowe znaczenie ma pełne wykorzystanie wywiadu finansowego we wszystkich dochodzeniach w sprawach zorganizowanej przestępczości i terroryzmu. Są prowadzone działania w celu ulepszenia wymiany informacji między władzami państw członkowskich łącznie z placówkami wywiadu finansowego (Financial Intelligence Units).

Poza legislacją wiele państw członkowskich UE ma połączenia online i przez nieformalną Europejską Platformę.

Wreszcie Komisja UE prowadzi badania na temat sprzężenia zwrotnego między placówkami wywiadu finansowego i instytucjami finansowymi oraz władzami policyjnymi.

Institucje kredytowe i finansowe dokonują znaczących inwestycji dla zapewnienia efektywnej współpracy w zakresie środków finansowania działań antyterrorystycznych i zwalczania prania pieniędzy. Zdolność tych instytucji odnośnie ustalania tego, co jest faktycznie podejrzane i zgłaszanie placówkom wywiadu finansowego w szybki i skuteczny sposób może być, dzięki ściślejszej współpracy, jeszcze zwiększona.

Dobre informacje mogą pomóc w poznaniu skali problemu. Potrzebny jest też rzetelny system statystyki kryminalnej. Porównywalne dane pozwolą na określenie priorytetów działań zwłaszcza w zakresie wrażliwego sektora ekonomicznego.

Efektywne wykorzystanie technologii we wszystkich dziedzinach wymiaru sprawiedliwości i polityki wewnętrznej powinno stanowić istotę działań dla przyszłego bezpieczeństwa. Istnieje potrzeba pełnego wykorzystania potencjału badań w zakresie bezpieczeństwa i coraz nowszych środków i metod. Działania te powinny być prowadzone w ścisłej współpracy sektora publicznego i prywatnego.

Kiedy bierzemy pod uwagę rolę technologii to oznacza, że chcemy, aby władze były zdolne wykrywać niebezpieczne materiały, zwłaszcza wybuchowe, zanim terroryści znajdą okazję ich użycia.

Brytyjski dziennikarz Misha Glenny opublikował książkę „McMafia – A Journey Through the Global Criminal Underworld” („McMafia – podróż przez globalne kryminalne podziemie”), w której z naciskiem pod-

kreśla, że współczesna przestępczość zorganizowana jest w wysokim stopniu połączona z dzisiejszą erą globalnej komunikacji i mobilności. Współczesny terroryzm jest również zjawiskiem globalnym. Oba te zjawiska stały się nieograniczone, jak wskazuje podtytuł książki Glenny'ego i jak się okazało jest niemożliwe ich zwalczanie wyłącznie klasycznymi metodami w skali narodowej.

Zniknięcie granic wewnętrznych i wzajemna łączność państw stwarza nie tylko ryzyka, ale także szanse. Zrastająca się Europa daje nowe ekonomiczne i polityczne impulsy. Stąd w szczególności obszary przygraniczne niemiecko-czeskiej i niemiecko-polskiej granicy czerpią korzyści z rozszerzenia się układu z Schengen.

Tym niemniej to zrastanie się Europy stawia przed polityką i agencjami bezpieczeństwa nowe wyzwania. W szczególności Niemcy, mające licznych sąsiadów są uzależnione od Europy zdolnej do działań. Idea europejska zobowiązuje do uczestnictwa w tworzeniu europejskiej sieci bezpieczeństwa. Zatem bezpieczeństwo i wolność to nie kontrasty, lecz dwie strony medalu.

W tej sytuacji można zapewnić bezpieczeństwo tylko przez stałą internacjonalizację i europeizację walki z ponadgraniczną przestępczością i międzynarodowymi sieciami terroru. To nakazuje ścisłą współpracę policyjną w Europie i poza nią. W złożonym świecie XXI wieku polityczna zdolność działania zależy coraz bardziej od informacji. Musimy łączyć

posiadaną informację tak ze względu na ściganie karne, jak i obronę prewencyjną przeciw poważnym zagrożeniom. Dla osiągnięcia tego celu niezbędna jest nowoczesna sieć policyjnej informacji.

### **Schengen: wymiana informacji i operacyjna współpraca<sup>2</sup>**

Podstawy kooperacji policji w Europie zostały stworzone częściowo przez Układ Schengen z 1985 r. Pierwsi sygnatariusze Układu: Niemcy, Francja, Belgia, Holandia i Luksemburg już przekonały się, że sukces dalszej integracji zależy również od aktywnej współpracy państw europejskich w dążeniu do wspólnych celów w dziedzinie bezpieczeństwa wewnętrznego.

Żadne inne przedsięwzięcie nie przyczyniło się w sposób tak widoczny do ulepszenia policyjnej współpracy w Europie jak realizacja Systemu Informacyjnego Schengen (SIS). System ten nadal jest unikalny w świecie. W ciągu ostatniego roku 5627 osób z Niemiec wysłało nakazy poszukiwania w systemie i odwrotnie 6294 osoby poszukiwane w innych państwach Układu zostały znalezione w Niemczech. Stąd niemieccy przestępcy nie są zabezpieczeni przed wykryciem w innych państwach Europy. Tak samo przestępcy poszukiwani za granicą nie pozostaną bezpieczni w Niemczech. Dziś system SIS jest operatywny w 23 państwach. Niedawne rozszerzenie systemu przekształ-

<sup>2</sup> W. Schäuble, *Security In Europe – Prerequisite for our freedom*, s. 6-8.



cilo go w układ „SIS one 4 ALL”. Pozwala to państwom-członkom systemu również na dostęp do 27 milionów akt związanych z poszukiwaniem skradzionych rzeczy. Z tych akt można otrzymać ważne informacje. Informacje, które policja mogła zebrać w czasie kontroli granicznych w przeszłości, dziś są dostępne w całej Europie, a kontrole graniczne zostały przesunięte na zewnętrzne granice Unii Europejskiej.

W celu przeciwstawienia się rosnącym wyzwaniom system jest udoskonalany i stanowi obecnie Schengen II. Istotne udoskonalenia zawierają wprowadzenie zdjęć i odcisków palców związanych z nakazami przeszukiwać, które pozwalają na szybką i bezbłędną identyfikację w przypadkach zatrzymania poszukiwanych osób. Możliwość gromadzenia europejskich nakazów aresztowania jako załączników do nakazów przeszukania w celu umożliwienia śledzenia, na przykład, związku między poszukiwaną osobą a utraconym samochodem – stanowią dalsze ważne usprawnienia. Te udoskonalenia potrzebują złożonej technicznej infrastruktury. Trudności powstające podczas dalszych działań muszą być szybko pokonywane.

Operacyjna kooperacja policji na obszarze Schengen również uległa zwiększeniu np. poprzez ponadgraniczne obserwacje i ściganie osób. W szczególnych okolicznościach policjanci z krajów sąsiednich mogą podejmować akcje na terytorium Niemiec i *vice versa*. Niemiecka policja często korzysta z tych instrumentów. Z raportów terenowych wynika, że

średnio miało miejsce 100 ponadgranicznych obserwacji i 10 pościgów za sprawcami, co nie byłoby możliwe przed Układem z Schengen.

Dalszy rozwój tej operacyjnej kooperacji utracił rozpęd. Odpowiednie przygotowania do wypełnienia Układu z Schengen pozostały bez zmian przez prawie 15 lat. Propozycja Komisji UE z 2005 r., która miała na celu usprawnienie istniejących mechanizmów została zdjęta z agendy po roku negocjacji z powodu braku zgody między państwami członkowskimi i nie została podjęta. Ostatnie policyjne i sądowe kontrakty, które państwa UE negocjowały jako bilateralne bądź multilateralne są również możliwe w płaszczyźnie operacyjnej. Celem jest staranie, by przestępcy nie pozostawali bezkarni z powodu prawnych trudności w operacyjnej współpracy policji.

### **Ochrona zewnętrznych granic UE – Europa nie staje się twierdzą**

Niemcy zrobiły wiele dla kooperacji z europejskimi partnerami, aby uczynić Obszar Schengen bardziej wolnym i bezpiecznym.

Efektywna ochrona rozpoczyna się na zewnętrznych granicach UE. Mając otwarte wewnętrzne granice musimy jednak kontrolować nielegalnych imigrantów, osoby podejrzane o terroryzm i przestępców, gdy tylko przekraczają granice zewnętrzne Unii. Chociaż ta ochrona granic zewnętrznych jest obowiązkiem odpowiednich państw członkowskich to idea europejskiej solidarności i wspólny interes

nakazują odpowiednią partycypację w niej wszystkich państw UE.

Dlatego tak ważna jest współpraca agencji bezpieczeństwa granic zewnętrznych, Frontex<sup>3</sup> i agencji granicznych straży odnośnych państw. Frontex rozpoczął działalność w 2005 r. w październiku z siedzibą w Warszawie. Główne zadanie Frontex'u to koordynacja i kooperacja między policjami państw granicznych Unii w ochronie zewnętrznych jej granic oraz zharmonizowanie edukacji i dalszego szkolenia agencji policji. Frontex ma około 200 pracowników rekrutujących się z państw członkowskich i dysponuje rocznym budżetem 72 milionów euro.

W czasie niemieckiej prezydentury Rady Unii Europejskiej (European Council) osiągnięto ważny postęp w działalności Frontex'u. Obejmował on przede wszystkim regulacje dotyczące stworzenia możliwości szybkiej reakcji grup ds. bezpieczeństwa granicznego (Rapid Border Intervention Teams) i zorganizowania centralnego technicznego rejestru. Na prośbę państwa członkowskiego Frontex może obecnie wysłać grupę szybkiej interwencji, jeżeli zwracające się państwo znajduje się pod specjalną presją w związku z nielegalną imigracją i nie może sobie poradzić własnymi siłami.

Wymieniony centralny rejestr notuje wszelkie operacyjne akcje, które państwa członkowskie świadczą sobie wzajemnie w danym czasie w celu ochrony zewnętrznych granic UE.

Frontex dysponujący przeszło 100 okrętami, 45 samolotami i helikoptera-

mi jest dobrze wyposażony i stanowi solidną bazę dla wspólnych operacji. Niemcy będą kontynuować pomoc dla Frontex'u w przyszłości i wspierać go personalnie i finansowo. Jednocześnie ważną rolę odgrywać będą bilateralne umowy o współpracy i sieci z agencjami bezpieczeństwa granicznego także z krajów pozaunijnych.

Niektórzy krytycy żalą się, że Europa jest otoczona jak twierdza za pomocą tych środków bezpieczeństwa. To postrzeganie nie stanowi oceny realnych warunków. W tej epoce szerokiej globalnej mobilności nie można sobie pozwolić na istnienie twierdz. Dlatego usunięto kontrole graniczne w Europie.

To znacznie zwiększa wolność poruszania się w obszarze Schengen, jednak czyni koniecznym kontrolę granic zewnętrznych UE w dokładniejszym stopniu. Musimy zapewnić to, byśmy mogli żyć w odpowiedzialności za rynek pracy, stabilność i bezpieczeństwo w Europie. Dlatego potrzebne jest zarówno zwalczanie nielegalnej imigracji, jak i regulacja tej legalnej.

### **Porozumienie z Prüm i równowaga między bezpieczeństwem a prywatnością danych**

Porozumienie z Prüm znacznie przyczynia się do zwiększenia efektywności współpracy policji. Ponadgraniczna współpraca policyjna osiągnęła nowy poziom dzięki temu porozumieniu podpisanemu w 2005 r. przez Belgię, Niemcy, Hiszpanię, Francję, Holandię, Luksemburg i Austrię w miejscowości Prüm-Eifel. Porozumienie to umożliwia dostęp bezpośredni do

---

<sup>3</sup> FRONTEx, *Safe borders for Europe*, s. 13-15.

zbiorów DNA i odcisków palców krajów sygnatariuszy i sprawdzenie, czy partner wprowadził tego rodzaju bazy danych. Jednocześnie porozumienie urzeczywistnia przykładowy poziom prywatności danych, który pozwala na transfer wrażliwych danych personalnych wyłącznie po spełnieniu ścisłych warunków. Przestrzegając tzw. procedury „hit no hit” najpierw są przekazywane dane anonimowe. Porozumienie umożliwia stopniowy dostęp do danych, zależnie od ich wrażliwości.

Porozumienie z Prüm stanowi odpowiednią reakcję na fakt, że dziś przestępstwa ponadgraniczne są częstsze niż 30, a nawet 40 lat temu. Wysoka liczba trafień (*matches*) wyraźnie wskazuje, jak skuteczna jest wymiana informacji w sprawach karnych. Niemieckie agencje policyjne miały 4516 odpowiednich trafień w bazach danych krajów partnerskich do 6 stycznia 2009 r. wykorzystując zautomatyzowany system wyszukiwania próbek DNA i odwrotnie – procedury krajów partnerskich Prüm osiągnęły 5055 trafień w niemieckich bazach danych.

Kiedy porozumienie z Prüm dowiodło swej wartości – zostało włączone z inicjatywy Niemiec do ram prawnych UE. Procedurę włączeniową charakteryzował nieznanym dotychczas dynamizm w europejskiej polityce wewnętrznej. Okazało się w jak wysokim stopniu porozumienie zjednoczyło interesy wszystkich partnerów przy zachowaniu równowagi między bezpieczeństwem a prywatnością danych, a także między chęcią współpracy a interesami narodowymi.

Aktualne procedury asocjacyjne z Islandią i Norwegią wykazują, że nawet państwa pozaunijne są zainteresowane współpracą.

### **Inicjatywa szwedzka: uproszczenie wymiany informacji**

Klucz do skutecznej prewencji i ścigania przestępstw kryminalnych znajduje się w dostępności informacji. Na obszarze bez wewnętrznych granic wymiana informacji między agencjami bezpieczeństwa musi przebiegać gładko, jak w obrębie jednego państwa.

Ramowa uchwała Rady 2006/960/JHA o uproszczeniu wymiany informacji i danych wywiadowczych między władzami policyjnymi państw członkowskich UE, określona jako „inicjatywa szwedzka” okazała się znaczącą.

Inicjatywa ta wprowadza zasadę równości w wymianie policyjnych informacji. Stwierdza ona, że żądanie transmisji informacji od europejskiego partnera, ma być traktowane tak samo jak żądanie od agencji danego państwa, czyli warunki prawne transmisji informacji do policji innego państwa członkowskiego nie mogą być gorsze. Transmisja taka będzie znacznym przyspieszeniem wskutek krótkiego odstępu czasu – 8 godzin w żądaniach ekspresowych i w formach standardowych. Wykorzystanie nowoczesnych technik informacji i komunikacji również odgrywa ważną rolę w tym przyspieszeniu.

### **Dostęp do istniejących baz danych – strategia zarządzania europejską informacją**

Należy zapewnić, by europejskie bazy danych były wykorzystywane bardziej efektywnie przez agencje bezpieczeństwa. Zbiory Eurodac mogą być wykorzystane m.in. w przypadkach związanych z wnioskami o azyl. Na przykład, jak wykazały dochodzenia w sprawach ataków terrorystycznych w Madrycie – biometryczne dane zgromadzone w „Eurodac” mogą być niekiedy jedynym źródłem informacji, która pozwoli na identyfikację podejrzanych o dokonanie aktu terrorystycznego lub innego poważnego przestępstwa. Dlatego istnieje potrzeba, by policja także korzystała ze zbiorów Eurodac.

W przyszłości należy skoncentrować się bardziej na spójności, gdy tworzy się nowe albo zwiększa istniejące bazy danych. Dzielenie się informacjami może być skuteczne tylko wtedy, gdy zostaną zharmonizowane prace ramowe. Systemy informacji muszą stać się interoperacyjne i powiązane. Dlatego Niemcy popierają rozwój i utrzymanie strategii zarządzania informacją w UE w sektorze bezpieczeństwa.

### **Europejska Akademia Policyjna**

Sama technologia nigdy nie może być czymś więcej niż użytecznym narzędziem. W końcu wyniki skutecznego zwalczania przestępczości zależą również od personelu, który musi być wyszkolony i mieć kwalifikacje dla

współpracy międzynarodowej. W celu zwiększenia kooperacji między europejskimi instytucjami szkoleniowymi Rada UE postanowiła w 2000 r. powołać Europejską Akademię Policyjną, która ma sekretariat w brytyjskim mieście Bramshill. Decyzją Rady we wrześniu 2005 r. uzyskała ona status agencji UE.

W Niemczech działa w Münster (Westfalia) Wiodąca Akademia Policyjna (Polizei-Führungsakademie), która partycypuje w stowarzyszeniu Europejskiej Policyjnej Akademii.

Akademia została utworzona w celu zwiększenia wiedzy i doświadczenia policjantów zaangażowanych w ponadgraniczną kooperację. Ponadto Akademia ta promuje wspólne rozumienie pracy policji w Europie i działa w kierunku tworzenia wspólnych norm. Jej praca będzie odgrywać coraz większą rolę we współpracy policji. Dzięki uczestnictwu w kursach i eventach stopniowo będzie powstawać europejska sieć kadrowych oficerów policji (*executive police officers*).

Bez różnych form policyjnej kooperacji w Europie jej wolność nie byłaby rzetelnie chroniona. Wiadomo, że przestępcy ponadgraniczni i sieci terroru również poszukują nowych sposobów realizacji swoich celów w erze mobilności i komunikacji globalnej. Stały rozwój kooperacji policji i szybki przekaz informacji dostępnych dla każdego policjanta umożliwi sprostanie wszelkim wyzwaniom dla bezpieczeństwa w przeszłości.

### Parlament UE o Europejskiej Polityce Bezpieczeństwa i Obrony (ESDP)<sup>4</sup>

Od czasu utworzenia Europejskiej Polityki Bezpieczeństwa i Obrony (European Security and Defence Policy – ESDP) w jej ramach przeprowadzono 22 misje, w tym 16 cywilnych i 6 militarnych. Misje cywilne finansowane są z europejskiego budżetu, a więc także kontrolowane przez Parlament UE. Ponadto 4 biliony euro przewidziane jest w budżecie europejskim na projekty związane z bezpieczeństwem, takie jak system nawigacji satelitarnej Galileo, system Kopernikowski GMES i inne badania w zakresie bezpieczeństwa.

Roczny raport ESDP przyjęty w lutym 2009 r. podkreśla, że Unia Europejska potrzebuje rozwoju swej strategicznej autonomii poprzez silną i skuteczną politykę bezpieczeństwa i obrony w celach wspierania pokoju i bezpieczeństwa międzynarodowego oraz obrony swych interesów globalnych i ochrony obywateli.

Parlament UE podkreśla w swej uchwale, że bezpieczeństwo europejskie powinno opierać się na wspólnych interesach, a nie ograniczonych do poszczególnych państw członkowskich: te wspólne interesy są często zaniebawiane. Tylko wówczas, gdy będzie jasne rozumienie wspólnych interesów

Unia Europejska będzie mogła prowadzić skuteczną i koherentną politykę. Parlament Europejski uważa, że interesy bezpieczeństwa obejmują ochronę obywateli i ich interesów na obszarze UE i poza jej granicami, ochronę zewnętrznych granic i krytycznej infrastruktury, jak również ulepszenie bezpieczeństwa internetowego (*cyber security*), bezpieczeństwa dostaw energii, szlaków morskich, przestrzeni powietrznej, a także ochronę przed skutkami zmian klimatu.

Unia Europejska powinna też wyraźnie określić swoje ambicje odnośnie jej roli w świecie. Parlament Europejski jasno stwierdził w swoim raporcie, że jest zdania, iż UE nie powinna próbować stać się supermocarstwem, jak USA, ale że powinna gwarantować swoje bezpieczeństwo i bezpieczeństwo najbliższego otoczenia.

W każdym razie UE musi mieć środki dla prowadzenia swej polityki. Większość wyzwań nie ma charakteru militarnego i nie wymaga przeciwstawienia się środkami militarnymi bądź wyłącznie nie-militarnymi.

Europejska Polityka bezpieczeństwa i obrony musi łączyć użycie cywilnych i militarnych środków i zdolności, a także wymaga ścisłej i nieprzerwanej kooperacji między wszystkimi decydentami (*stakeholders*). Obecnie nasza zdolność działania często jest ograniczona brakiem kluczowych możliwości. Na przykład była trudność w uzyskaniu trzech helikopterów dla operacji w Czadzie. Łącznie państwa członkowskie UE wydają na obronę ponad 200 bilionów euro rocznie, co stanowi przeszło połowę

<sup>4</sup> Dr. Karl von Wogau MEP, Chairman of the Subcommittee on Security and Defence of the European Parliament, Making Common cause: European Parliament's 2009 Annual Report on the European Security and Defence Policy calls for a more common and more coherent approach to Security and Defence, s. 9-11.



tęgo ile wydają USA. Parlament Europejski wielokrotnie wyrażał zaniepokojenie w związku z brakiem skuteczności i koordynacji w wykorzystaniu europejskiego budżetu obronnego. Ta nieskuteczność jest częściowo spowodowana faktem, że nie mamy wspólnego europejskiego rynku bezpieczeństwa i obrony. Granice między państwami członkowskimi, które zostały usunięte w 1992 r. nadal istnieją w dziedzinie obrony. Parlament Europejski wspólnie z Radą przyjął dwie dyrektywy dotyczące publicznego zaopatrzenia i transferu wewnętrznego oraz zaproponował dalsze inicjatywy dla osiągnięcia tego celu w szczególności w dziedzinie bezpieczeństwa dostaw i informacji. Brak wspólnego europejskiego rynku obrony i bezpieczeństwa doprowadził do niepotrzebnej duplikacji programów zaopatrzenia i do zbędnych kosztów. Wspólne operacje jak w Kosowie i Czadzie były o wiele droższe z tego powodu, że musiano organizować równoległe łańcuchy dostaw, także w związku z różnym wyposażeniem.

Często mówi się, że powinno się unikać duplikacji między UE i NATO, jednak należy wskazać na fakt, że duplikacje między krajami członkowskimi są głównym problemem na drodze do zwiększania naszych możliwości. Coraz większy rozwój nowych technik bezpieczeństwa silnie stymuluje do integracji. Mimo to jest nadal wiele miejsca dla osiągnięcia większej skuteczności.

Przykładem może być sprawa bezpieczeństwa w przestrzeni. Parlament Europejski wielokrotnie wskazywał

na ważność przestrzeni dla bezpieczeństwa państw UE i na potrzebę wspólnego podejścia w obronie interesów europejskich w przestrzeni.

Aktywa przestrzenne potrzebne są, aby upewnić się, że polityczne i dyplomatyczne działania UE mogą opierać się na niezależnej, rzetelnej i pełnej informacji, wspierającej politykę zapobiegania konfliktom, zarządzania operacjami w kryzysie i bezpieczeństwie globalnym, zwłaszcza zaś monitorowanie rozprzestrzeniania broni masowego niszczenia i sposobów jej transportu, weryfikacji międzynarodowych traktatów, ponadnarodowego przemytu broni, ochrony cywilnej w przypadkach naturalnych i spowodowanych przez ludzi klęsk i kryzysów.

Parlament Europejski zachęca więc państwa członkowskie UE, Europejską Agencję Przestrzeni (European Space Agency) i innych decydentów do wykorzystywania istniejących narodowych i wielonarodowych systemów przestrzennych.

Do tej pory mamy trzy równoległe, narodowe systemy satelitarnych wywiadów o różnej sile. Dla misji humanitarnych, klęsk żywiołowych, kontroli zewnętrznych granic i misji ESDP istnieje wspólna potrzeba obrazowania przestrzeni w czasie rzeczywistym, niezależnie od pogody i części doby. Stanowi to wielki postęp, że satelitarne obrazowanie za pomocą tych narodowych systemów może być osiągalne dla operacji ESDP poprzez Centrum Satelitarne Unii Europejskiej w Torrejon, a projekt MUSIS prowadzi do jeszcze ściślejszej ko-

operacji w tej dziedzinie. W raporcie swoim z 19 lutego 2009 r. Parlament Europejski podkreśla również konieczność zezwolenia na korzystanie z systemów Galileo i GMES w autonomicznych operacjach ESDP, realizowanych dla bezpieczeństwa Europy i strategicznej autonomii Unii. Powinno się także rozważyć utworzenie systemu nadzoru przestrzeni europejskiej prowadzącego do wiedzy o sytuacji w przestrzeni (obejmującego, np. GRAVES i TIRA) i monitorowania jej infrastruktury, zanieczyszczenia i innych możliwych zagrożeń. Parlament Europejski wyraźnie wypowiada się za możliwością finansowania przyszłych europejskich systemów satelitarnych, wspierających operację ESDP z budżetu UE. Niezbędne są większe wysiłki dla eliminacji niepotrzebnej duplikacji wśród państw członkowskich UE poprzez specjalizację, dzielenie się istniejącymi doświadczeniami i rozwój nowych.

Zatem państwa UE powinny w pełni korzystać z potencjału Europejskiej Agencji Obrony. Może to przyczynić się również do wzmocnienia NATO i uczciwszego podziału obciążeń między sojusznikami. Unia Europejska i jej członkowie powinni skoncentrować wysiłki na wspólnym potencjale, który może być wykorzystany zarówno w celach obrony, jak i zapewnienia bezpieczeństwa. W tym kontekście bezzałogowe samoloty i helikoptery, wyposażenie telekomunikacyjne oraz transport powietrzny i morski mają istotne znaczenie. Potrzebny jest wspólny podstawowy standard dla systemów komunikacji w służbach wojskowych,

policyjnych i dla kontroli klęsk żywiołowych. Aktualnie dysponujemy pięcioma narodowymi systemami telekomunikacji dla prowadzenia wielonarodowych operacji. Wspólny system byłby tańszy i bardziej skuteczny oraz mniej ryzykowny dla personelu kierującego tymi operacjami.

Parlament Europejski popiera kooperatywny rozwój Software-Defined Radio (SDR) realizowany przez Komisję UE i Europejską Agencję Obrony. Właśnie SDR ma się przyczynić do lepszej interoperatywności systemów telekomunikacji.

Unia Europejska powinna nadal budować swój potencjał w oparciu o cele cywilne i wojskowe oraz dysponować stale siłą 60.000 żołnierzy. Parlament Europejski ponownie zatwierdził propozycję, by Korpus Europejski stanowił jądro tych sił, a w razie potrzeby wzmocnił je siłami morskimi i powietrznymi. Parlament ten zgodził się także na układ między Francją a Niemcami o utrzymaniu francusko-niemieckiej brygady rozmieszczonej w ustalonych miejscach.

### **Przyszłość polityki bezpieczeństwa i obrony w Europie**

Parlament Europejski poparł również zaangażowanie Rady Unii Europejskiej w ideę, iż w przyszłych latach w ramach swych ambicji Europa powinna być zdolna m.in. do rozmieszczenia 60.000 żołnierzy w ciągu 60 dni do udziału w większych operacjach przewidzianych od 2010 r. w planach i do realizacji w tym:

- dwóch operacji stabilizacyjnych i rekonstrukcyjnych wspieranych

przez 10.000 personelu w ciągu przynajmniej 2 lat,

- dwóch operacji w ramach szybkiego reagowania o ograniczonym czasie trwania przy użyciu grup bojowych UE,
- operacji w sytuacjach kryzysowych w celu ewakuacji Europejczyków,
- misji morskich i powietrznych o charakterze kontrolno-zakazującym,
- cywilno-militarnych, humanitarnych operacji trwających do 90 dni,
- około 12 cywilnych misji ESDP (obejmujących m.in. policję, przywrócenie prawa i administracji, ochrony cywilnej, obserwacji itp.), które mogą trwać kilka lat.

Realizacja tych ambitnych planów czyni koniecznym wzmocnienie zdolności Europy podejmowania strategicznego planowania i prowadzenia misji i operacji ESDP. Dlatego Parlament Europejski kładzie nacisk na utworzenie autonomicznej Operacyjnej Komendy Głównej UE i opracowanie zintegrowanej cywilnej i wojskowej struktury strategicznego planowania dla operacji ESDP. Dalszy rozwój Europejskiej Polityki Bezpieczeństwa i Obrony jest jednak nie tylko kwestią technicznych zdolności i głównych celów. Ważne jest również wspieranie rozwoju kultury wspólnego europejskiego bezpieczeństwa i obrony. Unię Europejską charakteryzuje wielka różnorodność historycznie zakorzenionej tradycji obrony i bezpieczeństwa. Polityka obronna 27 członków

UE (od 1.VII.2013-28) nadal wykazuje istotne różnice w zakresach, jak strategiczne planowanie, doktryna transformacji, wyposażenie oraz styl kierownictwa.

Jednakże jest więcej czynników łączących niż dzielących Europejczyków. Europa opowiada się za polityką bezpieczeństwa opartą na wartościach i nie jest ograniczona do spraw militarnych, ale nastawiona na poszanowanie i dalszy rozwój prawa międzynarodowego i skuteczną wielostronność. Te wspólne przekonania stanowią dobrą podstawę rozwoju wspólnej europejskiej kultury bezpieczeństwa i obrony. Doświadczenie wskazuje jednak, że jest jeszcze wiele do zrobienia, dla przezwyciężenia różnic dzielących nas. Według opinii Parlamentu Europejskiego szczególnie ważne jest wzmocnienie Uczelni Europejskiego Bezpieczeństwa i Obrony i przekształcenie jej w permanentną strukturę. Ta uczelnia może przyczynić się do rozwoju specyficznie Europejskiej Kultury Bezpieczeństwa. Naciska się na Komisję UE, by kontynuowano finansowanie wspólnych działań szkoleniowych na poziomie europejskim w dziedzinie zarządzania cywilnymi kryzysami. Doświadczenie wykazało również, że należy przyrzeć się bliżej społecznej sytuacji personelu zaangażowanego, mającego pracować w cywilnych i militarnych operacjach. Niezbędne są dalsze inicjatywy odnośnie wspólnego szkolenia i standardów dla personelu, zwiększonej interakcji między siłami militarnymi i cywilnym personelem państw członkowskich, koordynacji szkoleń



związanych z kryzysami itd. Belgia już otworzyła swoje siły militarne na obywateli państw UE. Raport Parlamentu Europejskiego wspiera dalszy rozwój współpracy między narodowymi siłami zbrojnymi tak, by stały się one bardziej zsynchronizowane. Proponuje się określenie „SAFE” dla tego procesu (Synchronised Armed Forces Europe). SAFE ma zapewnić dosyć miejsca dla neutralnych państw członkowskich UE jak: powiązanych wojskowymi sojuszami, zarówno dla tych, które już ściśle współdziałają, jak i dla jeszcze temu niechętnych.

Ponadto Parlament UE w swej rezolucji wzywa do opracowania Europejskiej Białej Księgi dotyczącej bezpieczeństwa i obrony – jako narzędzia służącego inicjowaniu szerokiej, publicznej dyskusji i zapewnieniu, że europejska strategia bezpieczeństwa będzie realizowana skutecznie. Ta Biała Księga powinna koncentrować się głównie na dwóch głównych dziedzinach: możliwościach i społecznej sytuacji cywilnego i wojskowego personelu w europejskich misjach i operacjach.

### **Propozycja Komisji UE zapewnienia strategicznego priorytetu dla konfiskaty zysków z przestępczości**

Komisja UE zamierza zwiększyć wysiłki, by uderzyć przestępców w najczulsze miejsce: chodzi o odebranie im zysków osiągniętych w wyniku działań przestępczych. Olbrzymia większość grup zorganizowanej przestępczości kieruje się motywacją finansową. Na-

wet gdy brak rzetelnej statystyki obecnie odzyskiwane środki i sumy od grup zorganizowanej przestępczości są skromne w porównaniu z zyskami z tej przestępczości.

Vice-prezydent Jacques Barrot, komisarz UE odpowiedzialny za wymiar sprawiedliwości, wolność i bezpieczeństwo stwierdził: „Konfiskata zysków z przestępczości zorganizowanej stanowi jeden z najbardziej skutecznych sposobów walki z nią i jednocześnie kamień węgielny strategii Unii przeciw tej przestępczości”.

Przestępcy i ich nielegalne zyski przechodzą łatwo granice państw, dlatego te akcje UE mają wielkie znaczenie.

Nowy komunikat wzywa do szybkich akcji. Państwa członkowskie UE muszą zapewnić zorganizowanie skutecznych placówek odzyskiwania strat wskutek tej przestępczości. Placówki takie ułatwiają śledzenie przestępczych aktywów, uczestniczą w procedurach konfiskaty i zapewniają odpowiednie zarządzanie przejętymi aktywami. W szczególności Europol powinien umożliwić regularne kontakty między tymi placówkami, działającymi w państwach członkowskich UE.

Coraz silniej powinien być włączany także Eurojust do ułatwiania współpracy placówek w zamrażaniu i konfiskacie środków finansowych z przestępczości zorganizowanej.

Potrzebne jest też wspólne w UE szkolenie dla prowadzących dochodzenia finansowe. Pomocna może być ulepszona statystyka, odnosząca się do wspomnianych zamrożeń środków finansowych, konfiskat i odbioru. Wreszcie powinna otrzymać prio-

rytet wymiana informacji z krajami trzecimi, spoza UE.

Wymaga, w związku z tym, zmiany i aktualizacji istniejąca legislacja unijna. Należy uczynić wszystko „by ta przestępczość nie oplacała się”.

Warto podkreślić rolę jednostki sądowej współpracy w ramach UE (European Union Judicial Cooperation Unit) utworzonej w 2002 r. zwanej „Eurojust”<sup>5</sup>. Celem tej jednostki jest stymulacja, ulepszanie i koordynacja ścigania karnego i dochodzeń między władzami sądowymi państw członkowskich UE w zakresie przestępczości ponadgranicznej i zorganizowanej. Eurojust stanowi nowy wymiar tradycyjnej, poziomej współpracy między państwami UE.

Ta nowa instytucja ma zapewnić zwiększenie znaczenia już istniejących instrumentów i instytucji, takich jak: European Judicial Network, Europol i European Anti-Fraud Office (OLAF).

Ulepszona dzięki Eurojust współpraca państw członkowskich UE, zwiększająca skuteczność dochodzeń w zakresie przestępczości ponadgranicznej i zorganizowanej np. związanej z terroryzmem, handlem ludźmi, narkotykami, oszustwami i praniem pieniędzy – przyczynia się do ułatwienia realizacji międzynarodowej, wzajemnej pomocy prawnej, w tym wykonania europejskich nakazów aresztowania, a tym samym do przyspieszenia dostarczania przestępców do wymiaru sprawiedliwości. Eurojust ma szeroki

zakres zadań i siłę w różnych dziedzinach. Narodowi członkowie Eurojust mają prawo żądania od kompetentnych władz państw członkowskich ścigania szczególnych przestępstw, uznawanie, że konkretne państwo ma lepsze możliwości dochodzeniowe i tworzenia wspólnych ekip dochodzeniowych czy pościgowych.

College Eurojustu, z siedzibą w Hadze, działająca jako zarząd składa się z 27 członków z państw narodowych, którymi są doświadczeni prokuratorzy bądź sędziowie, ale też kompetentni oficerowie policji. Na czele college’u Eurojustu stoi wybrany prezydent, wykonujący obowiązki w imieniu college’u. Oprócz rozpatrywania konkretnych spraw Eurojust organizuje strategiczne spotkania w szczególnie poważnych rodzajach przestępstw, jak akty terroru czy skomplikowane przestępstwa zorganizowane. Spotkania te dają wgląd w istniejące procedury narodowe i praktykę państw członkowskich UE oraz służą informowaniu ich o nowych zjawiskach w przestępczości, tym samym przyczyniają się do ulepszenia warunków współpracy z narodowymi organami dochodzenia. W 2008 r. Eurojust zorganizował, na przykład, strategiczne spotkania na temat handlu ludźmi, ochrony świadków, terroryzmu, przestępczości internetowej oraz dotyczące wejścia w życie porozumienia o ekstradycji i wzajemnej pomocy prawnej między Unią Europejską a USA. Przyczynił się także do wydania raportów o ocenie zagrożenia zorganizowaną przestępczością, sporządzonej przez Europol (Europol’s

<sup>5</sup> Jose Luis Lopes da Mota, President of EUROJUST, The European Union’s Judicial Co-operation Unit, s. 23-27.

Organized Crime Threat Assessment – OCTA) i trendów terroryzmu w UE (EU Terrorism Situation and Trend – TE-SAT). Również OLAF jest uprzywilejowanym partnerem Eurojustu<sup>6</sup>. W 2003 r. Eurojust i OLAF podpisały memorandum w celu zintegrowanego podejścia w postępowaniu w związku z oszustwami budżetowymi w Unii.

OLAF, czyli European Anti-Fraud Office, utworzony jako „niezależny organ administracyjny” decyzją Komisji Europejskiej z 1999 r. odpowiedzialny jest za prowadzenie dochodzeń (wewnętrznych) we wszystkich organach UE i instytucjach w sprawach korupcji, oszustw i innych poważnych przestępstw przeciw profesjonalnym obowiązkom, które szkodzą budżetowi UE (ściślej Komisji Europejskiej – EC). OLAF, realizując władzę Komisji Europejskiej, ma szereg zadań do wypełnienia, a m.in. poniższe:

- opracowywanie koncepcji zwalczania oszustw finansowych,
- przyczynianie się do współpracy między Komisją a państwami członkowskimi UE w zwalczaniu oszustw,
- przygotowywanie inicjatyw dla Komisji UE,
- wykonywanie zadań operacyjnych dla Komisji w związku ze zwalczaniem oszustw,
- opracowywanie odpowiednich struktur,
- zbieranie i ocena informacji,
- udzielanie technicznego wsparcia dla innych organów, agen-

cji i władz publicznych w państwach członkowskich UE,

- bycie do dyspozycji jako bezpośredni kontakt dla agencji policyjnych i sądowych,
- reprezentowanie Komisji na ważnych panelach.

OLAF musi mieć dostęp do wszelkich pomieszczeń, informacji i dokumentów, by mógł prowadzić dochodzenia, a w związku z tym jest upoważniony do kontroli biur, zaangażowanych w sprawy ekonomicznych graczy. Działalność OLAF polega na precyzyjnych i konkretnych dochodzeniach, opartych na wykrytych faktach bądź nielegalnych postępowaniach (nie ma cech audytów). Na przykład OLAF zorganizował „operację diabło” w imieniu Komisji UE w 2007 r., wspólną operację urzędów celnych państw członkowskich, do której włączeni zostali przedstawiciele Interpolu, Europolu i Światowej Organizacji Celnej (World Customs Organization), która zakończyła się sukcesem, gdyż w wyniku kontroli 67 kontenerów skonfiskowano wiele nielegalnie przemycających towarów (ubrania, buty, meble, telefony komórkowe, papierosy), co groziło stratami w postaci cel i podatków dla UE w wysokości 220 mln euro. OLAF pełni też funkcje doradcze dla wielu instytucji dochodzeniowych oraz organizuje konferencje międzynarodowe w celu wymiany doświadczeń i informacji.

Jednym z przykładów współdziałania Eurojustu z Europolem była likwidacja wielkiej międzynarodowej sieci skimmingu, obejmującej 9 państw

<sup>6</sup> Franz-Hermann Brüner, Director General of OLAF, The European Anti-Fraud Office (OLAF), s. 34-36.

członkowskich UE, w związku z czym w całej Europie aresztowano 15 osób. Ściganie sprawców i dochodzenie obejmowało takie kraje jak: Belgia, Niemcy, Irlandia, Włochy, Rumunia, Hiszpania, Holandia i Wielka Brytania, Australia oraz Kanada. Konieczne było tu skoordynowane podejście, zarówno w krajach UE, jak i pozaunijnych, co ułatwiła ścisła współpraca Eurojustu z Europol.

Europol, który najpierw funkcjonował jako EDU (Europol Drug Unit) od 2002 r. rozszerzył swą działalność na wszystkie poważne formy międzynarodowej przestępczości jak<sup>7</sup>:

- handel narkotykami,
- sieci nielegalnej imigracji,
- terroryzm,
- fałszerstwo pieniędzy i innych środków płatniczych,
- handel ludźmi włącznie z pornografią dziecięcą,
- nielegalny handel samochodami,
- pranie pieniędzy.

Ponadto Konwencja Europolu objęła takie przestępstwa jak kidnaping, morderstwa, przestępstwa przeciwko środowisku naturalnemu, oszustwa, handel bronią.

Dyrektor Europolu i trzech jego zastępcy są mianowani przez Radę UE na wniosek ministrów sprawiedliwości i spraw wewnętrznych. Dyrekcja i Zarząd Europolu spotykają się co najmniej dwa razy w roku dla przedyskutowania ważnych spraw. Funkcjonalna struktura Europolu obejmu-

je trzy wyraźnie określone dziedziny: Zarząd Korporacyjny, Zarząd Informatyki i Techniki oraz Departament Poważnej Przestępczości; ta ostatnia dziedzina ma ściśle operacyjny charakter i liczy dwukrotnie więcej personelu niż obie poprzednie. Obejmuje on personel policyjny, specjalistów z zakresu nauki i techniki oraz personel bezpieczeństwa. Departament Poważnych Przestępstw ma bezpośrednio do czynienia z funkcjami operacyjnymi i analitycznymi. Do głównych zadań Europolu należy doskonalenie skuteczności i kooperacji odpowiednich władz w państwach członkowskich UE zarówno w zakresie prewencji, jak i zwalczaniu przestępczości zorganizowanej i terroryzmu. Każde z tych państw ma swoje biuro łączności w Europolu, co jest uzasadnione tym, że Europol zasadniczo działa na prośbę danego państwa członkowskiego UE. Europol współpracuje także z państwami nie-członkowskimi UE tak, że liczy 37 biur łączności, działających w Hadze. Przykład operacyjnych działań Europolu może stanowić dochodzenie, określone jako Operacja Koala z 2007 r. Chodziło wówczas o zdjęcia nadużyć seksualnych wobec dzieci zamieszczone w Internecie, których sprawcy pochodzili także z krajów spoza Unii. Europol odegrał znaczącą rolę w koordynacji dochodzeń i sukcesie tej operacji. Oryginalna informacja o przestępstwie została przekazana z Australii do Belgii przez Interpol. Europol we współpracy z Eurojust zapraszał przedstawicieli z 28 krajów na spotkania operacyjne w Hadze.

<sup>7</sup> Max-Peter Ratzel, former Director of EUROPOL, The Business, Potential and Limitations of Europol, 16-21.

W rezultacie dochodzenia przeprowadzone w kilku krajach przez władze narodowe doprowadziły do wielu aresztowań i skonfiskowania większości zdjęć pornografii dziecięcej.

Można więc stwierdzić, że Euro-pol przy współdziałaniu z Eurojust walnie przyczynia się do budowy bezpieczniejszej Europy – obszaru sprawiedliwości, pokoju i bezpieczeństwa dla wszystkich.



# Cyberprzestępczość



## Wojna cybernetyczna i szpiegostwo gospodarcze

Bawarski Urząd Ochrony Konstytucji udziela rad przedsiębiorstwom, jak mogą chronić się przed utratą wartościowych informacji, a tym samym wnosi istotny wkład w walce przeciw szpiegostwu gospodarczemu. Ataki cybernetyczne stanowią wielki i często niedoceniany potencjał niebezpieczeństwa w zakresie bezpieczeństwa wewnętrznego.

Ataki z sieci stają się obecnie większym ryzykiem dla bezpieczeństwa niż terroryzm.

Według opinii dyrektora FBI, Roberta Müllera, ogłoszonej na konferencji w sprawie bezpieczeństwa w San Francisco w tym roku – terroryzm w dającym się przewidzieć czasie nie będzie największym niebezpieczeństwem, ale będą nim ataki z sieci. Jeżeli przedsiębiorstwa i władze chcą zabezpieczyć przed coraz bardziej kompleksowymi atakami swoje, wymagające ochrony informacje, to niezbędna jest zmiana strategii działania w tym zakresie. Przed takim wyzwaniem znajduje się także Bawarski Urząd Ochrony Konstytucji, odpowiedzialny za zwal-

czanie elektronicznych ataków o podłożu wywiadowczym. Z Urzędem tym jest zintegrowany organizacyjnie nowy ośrodek „obrony przed elektronicznymi atakami o podłożu wywiadowczym” w dziedzinie szpiegostwa gospodarczego.

Dane konsumenckie i bankowe, depesze i sprawy wewnętrzne przedsiębiorstw – wszystkie te informacje mają jedną sprawę wspólną – poufność. Niestety jest jeszcze inna właściwość, która łączy wzajemnie wiele poufnych danych – są to niechciane straty. Prawie codziennie mają miejsce świeże informacje o kradzieży danych, szpiegostwie gospodarczym i przemysłowym albo o utracie tajnych dokumentów. Zwykli podejrzani często są łatwo uchwytli: źle administrowane serwery, niedbali pracownicy, defekty techniczne. Każdy może stać się ofiarą począwszy od osoby prywatnej przez zakłady gospodarcze aż do organów bezpieczeństwa.

Jeżeli przedsiębiorstwa stają się ofiarami szpiegostwa gospodarczego, może to przynieść milionowe szkody. Niekiedy przedsiębiorstwa takich ataków nie wytrzymują. Według szacunków w samych Niemczech rocznie



ponad 50.000 miejsc pracy zagrożonych jest wskutek szpiegostwa gospodarczego. Według aktualnych badań „szpiegostwo przemysłowe” w 2012 r. zgłosiło ponad 20% zapytanych przedsiębiorstw informując o szkodach doznanych wskutek tego oraz w rezultacie przejęcia *know-how*. Łącznie z przypadkami podejrzeń (ponad 33%) można stwierdzić, że co drugie przedsiębiorstwo w Niemczech było celem ataku szpiegowskiego. Według wyników badań najsilniej zostały nim dotknięte przedsiębiorstwa średnie, do której to grupy zaliczana jest w Bawarii większość przedsiębiorstw.

Wiele przedsiębiorstw początkowo nawet nie zauważyło utraty *know-how*, albo dopiero wówczas, gdy jest już za późno. W powiązaniu z brakiem gotowości przedsiębiorstw zgłaszania szkód władzom powstaje specyficzna „podwójna ciemna liczba” – z którą ofiary, organy dochodzeniowe i usługodawcy muszą walczyć. Badania wykazały tu interesujące, ale również zatrważające liczby: podczas gdy w przeszło połowie przypadków szkód wzywane były zewnętrzne siły fachowe, to odsetek przypadków, w których były powiadamiane władze, jak policja lub ochrona konstytucji wynosił około 20%. To świadczy zarówno o braku obciążenia statystyki tym zakresem przestępczości, jak i o konieczności wzmocnienia działań prewencyjnych w celu z jednej strony pobudzenia świadomości, a z drugiej tworzenia podstaw do zaufania.

### Ryzyka dla bezpieczeństwa i aktualne próby przedsiębiorstw przeciwdziałania zagrożeniom

Zarówno przedsiębiorcy, jak i oferenci pomocy, którzy w tym zakresie opracowali odpowiednie środki – postawili takie pytania:

- Jak można sobie wyobrazić metody atakujących z sieci?
- Jak można zatroszczyć się, by systemy komputerowe i budynki były bezpieczne?
- Jak można sprawić, by telefony albo ruch internetowy nie były bezprawnie podsłuchiwane?

Kryzys gospodarczy był dla większości oferentów, oprogramowań antywirusowych, ścian ogniowych i „systemów wykrywania intruzów” – słowem obcym.

Wielu odpowiedzialnych za system sądziło, że systemy komputerowe i sieci można zabezpieczyć wyłącznie przez pełne oddzielenie od reszty świata i przez odcięcie wszystkich złączy standardowych (interfejsów), jak np. USB Sticks (uniwersalne magistrale szeregowy) lub mechanizmy DVD. Wobec tego, że to w nowoczesnym świecie komunikacji jest niemożliwe i w żadnym przedsiębiorstwie nie jest możliwe do zastosowania – to corocznie wielkie sumy są inwestowane w bezpieczeństwo IT – dla zabezpieczenia istniejących systemów. Inwestycje te są zdecydowanie sensowne. Wielokrotnie powstaje jednak oszukańcza forma bezpieczeństwa: „Do naszego przedsiębiorstwa nie dostanie się żaden haker, nasze systemy są szczelne”



– mówią odpowiedzialni za IT. „Jaka jest jednak droga odwrotna?” – brzmi pytanie prowokacyjne. Ponieważ można, na przykład, komunikować się przez e-maile albo potrzebne są połączenia internetowe, które ma każde przedsiębiorstwo.

Ponadto można łatwo kopiować dane na zewnętrzne nośniki danych i w ten sposób wyprowadzić je z przedsiębiorstwa np. do korzystania w podróży służbowych albo do pracy w domu. Tradycyjne zabezpieczenie tzw. bezpieczeństwo obwodowe, które zapewnia przejścia między siecią przedsiębiorstwa albo organu władzy i zabezpiecza Internet – jest dziś niewystarczające. „Niezapisane elektronicznie” informacje w tym tradycyjnym sposobie obserwacji zostają całkowicie pominięte.

Konieczne jest nowe uregulowanie, żeby móc lepiej chronić się przed metodami ataków przestępczych.

### **Potencjał zagrożenia ze strony szpiegostwa gospodarczego**

Przedsiębiorstwa często nie doceniają niebezpieczeństw związanych ze szpiegostwem gospodarczym. Odgrywa ono dla przedsiębiorstw o wysokim stopniu rozwoju i badań ważną rolę dlatego, że Niemcy ze swoimi „surowcami” w postaci bogactwa myśli, innowacji, postępu, wiedzy i szybkiego wprowadzania idei w życie – są wiodące w świecie. To budzi pożądliwość. Wprawdzie prawie wszystkie państwa prowadzą gospodarczy wywiad zagraniczny, by osiągać światowy poziom gospodarki, to niektóre służby wywiadowcze mają także zadania bezpośredniego wspierania gospodarki

swego kraju przez zdobywanie informacji dla przedsiębiorstw własnego kraju. Głównymi sprawcami szpiegostwa gospodarczego są według rozpoznania Urzędu Ochrony Konstytucji służby wywiadowcze Rosji i Chin, które wykazują ofensywne metody działania w zdobywaniu informacji. Jednak również w kilku zachodnich krajach gospodarka może liczyć na wsparcie służb wywiadu. Ponadto konkurencyjne firmy z kraju i zagranicy interesują się *know-how* niemieckiej gospodarki i nie cofają się w walce o korzyści rynkowe przed nieuczciwymi środkami zdobywania informacji (tzw. szpiegostwo przemysłowe albo konkurencyjne). Nie można zapominać o różnych formach szpiegostwa w przedsiębiorstwach ze strony samych pracowników firm, którzy zyskują finansowe i inne korzyści na koszt przedsiębiorstwa, kiedy przekazują cenne tajemnice wewnętrzne na zewnątrz albo w przypadku zmiany pracy przenoszą je do nowych pracodawców.

Wprawdzie kwestia sprawców i ich motywów dla zakresu zadań Ochrony Konstytucji ma znaczenie prawne to dla przedsiębiorstw przy opracowywaniu całościowej koncepcji bezpieczeństwa jest o znaczeniu drugorzędnym.

Dobra koncepcja ochrony powinna działać we wszystkich kierunkach i przeciw wszystkim agresorom.

### **Ochrona *know-how* jest nie tylko sprawą IT**

Wielu kierowników przedsiębiorstw bądź zarządów widzi ten problem i zleca odpowiedzialnym za technikę informacyjną staranie się o bezpie-

czeństwo danych w przedsiębiorstwie. Tym samym stawiają oni ich IT jednocześnie przed prawie nierozwiązalnym zadaniem i możliwie najlepszą ochroną przy maksymalnej użyteczności.

Zależnie od tego jaki priorytet – a więc dyspozycyjność albo bezpieczeństwo – odpowiedzialny za IT wybierze, to równocześnie zaniedba inne działania.

Dylemat ten jest do rozwiązania: nie wszystkie dane muszą być jednakowo strzeżone, lecz stosownie do ich wartości. Reguła ogólna stwierdza, że około 80% wszystkich informacji jest w przedsiębiorstwach dostępnych i tak być powinno. Z pozostałych 20%, a więc danych, które nie powinny wyjść poza przedsiębiorstwo, należy wybrać 5%, które są dla bytu przedsiębiorstwa ważne – a więc główne jego tajemnice.

Dzięki takiemu podziałowi danych dadzą się przeprowadzić stopniowane działania w zakresie bezpieczeństwa, gwarantujące właściwą ochronę. Założeniem takiego podziału jest jednak znajomość wartości informacji. Ta niezbędna ocena może tylko w nielicznych przypadkach być podjęta przez personel IT. W ten sposób powstaje szeroko rozprzestrzeniona luka bezpieczeństwa w przedsiębiorstwach.

Bezpieczeństwo informacji przekazane zostało wyłącznie osobom bądź instytucjom odpowiedzialnym i tam zostaje opracowane, ale tylko częściowo, kończąc się przeważnie na inwestycjach w bezpieczeństwo ogólne, kształtujące bezpieczniejszą związkę między siecią przedsiębiorstwa a Internetem.

### Zmiana strategii jako użyteczne rozwiązanie

Zmiana strategii w przedsiębiorstwach jest niezbędna, aby można było te słabe punkty usunąć.

Bezpieczeństwo informacji musi nabrać swego pierwotnego znaczenia, mianowicie wrócić do bezpieczeństwa, które odnosi się do poszczególnych informacji, a nie wyłącznie do systemów.

W walce przeciw utracie know-how musi być zadaniem każdego przedsiębiorstwa towarzyszenie zasługującym na ochronę informacjom w całej ich „drodze życiowej”.

Jako pierwszy krok informacje te powinny być dodatkowo szyfrowane. Wobec tego, że informacje te opierają się nie tylko na systemach IT, otwierają się automatycznie obszerne, a przede wszystkim całościowe możliwości rozwiązań, obejmujące także działania organizacyjne. Poczynając od regulacji dostępu ze strony własnych pracowników i osób obcych przez szkolenia w zachowaniu w czasie podróży służbowych aż do usuwania niepotrzebnych już dokumentów firmy i mobilnych IT.

Najważniejszy aspekt w obchodzeniu się z poufnymi informacjami stanowi jednak człowiek. W tym zakresie studium „Szpiegostwo przemysłowe 2012” również dostarcza pouczających danych: świadome przekazywanie informacji względnie kradzież danych przez własnych pracowników (47,8%) sumuje się z „niezamierzonymi” przeciekami danych, np. przez inżynierię społeczną, łącznie na 70,5% wszystkich przypadków. Czynnikiem ludzki jest nie tylko największy, ale

i najbardziej znaczący w tym zakresie, lecz także można go przy niskich nakładach najskuteczniej ulepszyć.

Zasada brzmi: tylko lojalny i dobrze wyszkolony pracownik może z ryzyka bezpieczeństwa stać się czynnikiem bezpieczeństwa. Także w zakresie szkolenia pracowników nieodzowna jest wcześniejsza analiza i przyporządkowanie istniejących informacji do schematu podziału: 80-20-5.

Tylko pracownik, który zdaje sobie sprawę, jaką wartość przedstawia jego wiedza może aktywnie przyczynić się do bezpieczeństwa przedsiębiorstwa. W przeciwnym razie sprawy wewnętrzne przedsiębiorstwa będą często nawet w dobrej wierze jako „nic tajnego” przekazywane obcym albo umieszczone w ulubionych sieciach społecznych.

Kroki lojalnościowe i tworzące świadomość należą do integracyjnej części składowej każdej całościowej koncepcji bezpieczeństwa. Stanowią one ważne przedsięwzięcia dla ochrony tych 5% danych. Nowa strategia w walce przeciw niechcianemu odpływowi informacji stanowi sterowaną drogę dla bezpieczeństwa informacyjnego. Prowadzi ona od identyfikacji głównych tajemnic przedsiębiorstwa aż do celowych działań dla ochrony przed ich utratą i uzupełnia tradycyjne systemy bezpieczeństwa IT o czynnik ludzki i organizacyjny.

### **Ochrona przed szpiegostwem gospodarczym – prewencja i doradztwo**

Bawarski Urząd Ochrony Konstytucji i inne urzędy tej ochrony uznają gospodarkę, szkoły wyższe i władze od wielu lat jako pewnych partnerów

i wspierają ich w walce przeciw szpiegostwu pod wielu względami: z jednej strony jako partnerów w przypadkach podejrzeń o przypuszczalne szpiegostwo względnie utratę know-how z drugiej zaś jako szerokie i bardzo indywidualne spektrum ofert prewencyjnych i informacyjnych.

Obok rozmów uczulających na szpiegostwo oraz wykładów i spotkań informacyjnych są oferowane także „online” liczne informacje na temat bezpieczeństwa danych, testów własnych i zaleceń działania.

Pod adresem [WWW.wirtschafts-schutz.bayern.de](http://WWW.wirtschafts-schutz.bayern.de) zainteresowani i odpowiedzialni mogą odwiedzać wirtualne przedsiębiorstwa, co umożliwia wgląd w zagrożenia i rozwiązania w zakresie tematyki szpiegostwa gospodarczego.

W bibliotece online mogą być bezpłatnie ściągane broszury i publikacje. Po planowanym unowocześnieniu portalu online w najbliższych miesiącach będzie ułatwione wyszukiwanie poszczególnych tematów. Ponadto zostaną podjęte nowe tematy i udostępnione na wideo.

Źródło:

M. George, *Cyberwar und Wirtschaftsspionage – Ein Strategiewechsel bei der Abwehr ist erforderlich*, „der kriminalist” 2013, nr 4, s. 23-25.

## Bezpieczeństwo w przestrzeni cyfrowej

Świat cyfrowy oferuje wiele szans, ale też ryzyka. Prawie wszystkie rodzaje „klasycznej” przestępczości korzystają z nieograniczonej platformy *world wide web*. Powszechne rodzaje oszustw, kradzieży, mobbing aż do politycznej agitacji i rekrutacji ekstremistów przemieszczają się coraz bardziej ze świata realnego do wirtualnego. Nowe słowotwórstwo, jak *phishing*, *malware* bądź *botnety* stanowi synonimy autentycznych, kryminalnych zjawisk. Przede wszystkim młodzi ludzie komunikują się przez smartphony prawie wyłącznie w sieciach społecznych i nie doceniają związanych z tym niebezpieczeństw.

Rzeczywiście Internet zmienił nasze życie, chociaż dalszego jego rozwoju nie można ocenić. Bardziej aktualne niż dawniej nasuwa się pytanie czy i w jaki sposób państwo i jego organy bezpieczeństwa będą w stanie chronić wolność i bezpieczeństwo każdego obywatela, a także ogółu infrastruktury.

Na 16. Europejskim Kongresie Policyjnym (w dniach 19-20 lutego 2013 r.) ponad 100 autorów i 1400 uczestników z 50 krajów próbowało znaleźć odpowiedź na jedno z największych wyzwań naszych czasów.

W przeszło 20 raportach: dyskusjach, wywiadach i panelach zdołano zaledwie zarysować treści obszernego programu.

W Europie, na przykład, przedmiotem dyskusji jest projekt podstawowego rozporządzenia odnośnie ochrony danych, którego znaczenia dla wolności w Internecie nie da się przecenić.

W Niemczech szczegóły oferty internetowej wywołały dyskusję prowadzoną z wielką gwałtownością. Także działanie policji stanowi, co jest zrozumiałe, ważny temat dyskusji w sieci. Chodzi tu m.in. o ogólne tematy jak: przeszukiwanie online, informacje z zasobów danych, wprowadzenie minimalnych terminów zapisu danych, ale też o inne, częściowo specyficzne kwestie, wymagające odpowiedzi, np. takie jak obowiązek ponoszenia kosztów interwencji policyjnych w tzw. *facebook-parties* albo dopuszczalność oficjalnych dochodzeń w sieciach społecznych, których serwery znajdują się w pozaeuropejskich krajach.

Niepokoimy się tym, kiedy policjant działający w Internecie, będzie uchodził za „tajnego dochodzeniowca” w sensie procesowym i dlatego może być czynny tylko w szczególnych warunkach, rozważamy szanse i ryzyka w związku z towarzyszącą operacjom komunikacją z obywatelami przez Twitter albo inne społeczne media jak one już są wykorzystywane praktycznie w Anglii. W Niemczech także taką rolę ma odgrywać w policji tworzony projekt „Stuttgart 21”. Polityka w sieci jest – również w specyficznym policyjnym zakresie – skomplikowana i wielowarstwowa. To wymaga włączenia specjalistów. W staraniach o szczególne, możliwie dokładne rozwiązania nie wolno nam stracić przewijającej się (czerwonej) nitki. Wymaga to upewniającego spojrzenia na podstawy polityki w sieci i na nakładające się zasady współżycia społecznego w niej. Zdanie, że „Internet nie jest przestrzenią wolną od prawa” to stan-

dardowy repertuar dyskusji w sieci i powinien być w dużej części uznany.

Wiele zjawisk w Internecie jest już ujętych w obowiązującym prawie i stanowi zadowalającą regulację. Mimo to trzeba stale przypominać, że prawo również w Internecie obowiązuje. Wprawdzie znajdują się jeszcze głosy, które ten wymóg obowiązywania odrzucają i przez wolność rozumieją fałszywie wolność od prawa. Ochrona wolności i zapewnienie bezpieczeństwa są oczywiście także online centralnym zadaniem państwa. W obliczu rosnącego znaczenia dla prawie wszystkich dziedzin życia codziennego Internet stał się zjawiskiem masowym. Nie każdy pełnoletni obywatel dysponuje niezbędną wiedzą i możliwościami, aby się ochronić przed niebezpieczeństwami w sieci. Państwo nie powinno tych obywateli pozostawić samym sobie tym bardziej, że niebezpieczeństwa w sieci w ostatnich latach znacznie wzrosły. Stało się to nie dlatego, że Internet sam stanowi miejsce kryminalne, ale ponieważ przestępczość, niestety, stanowi część naszego społeczeństwa. Digitalizacja społeczeństwa niesie naturalnie ze sobą to, że przestępczość coraz bardziej lokuje się także w sieci.

Wielokrotnie same przedsiębiorstwa ze strachu przed utratą reputacji często zwlekają ze zgłoszeniem przestępstwa, gdy stały się ofiarą przestępczości cybernetycznej (*cybercrime*). A zgłaszanie takich przestępstw jest bardzo ważne, zwłaszcza ataków na krytyczne infrastruktury. Podkreślić również należy, że dla dokonywania przestępstw internetowych nie jest

potrzebna szczególna biegłość, gdyż niezbędne instrumenty z reguły dadzą się „zdobyć” online na kwitującym czarnym rynku narzędzi i usług kryminalnych.

Również „prawo silniejszego” nie powinno obowiązywać online.

W Niemczech Trybunał Konstytucyjny wydał orzeczenie w związku z zapisem danych: „Wobec wzrastającego znaczenia Internetu w różnych dziedzinach życia codziennego zwiększa się także niebezpieczeństwo jego wykorzystania w naruszeniach prawa i popełnianiu przestępstw różnego rodzaju. Dlatego w państwie prawa Internet nie może przedstawiać wolnej od regulacji prawnych przestrzeni”. Chodzi tu nie tylko o prawno-polityczny wymóg, ale też o żądania zakotwiczone w konstytucji.

Debata na temat strefy napięcia między wolnością a bezpieczeństwem jest nienowa. Nie jest też zjawiskiem typowym dla Internetu, lecz występuje we wszystkich dziedzinach życia „offline”. Wolność i bezpieczeństwo stanowią główne potrzeby człowieka, a łącznie ważny element współżycia społecznego. Nie należy ich pojmować jako przeciwieństw, lecz starać się je powiązać jako dwie strony tego samego medalu. Konstytucja daje jasne reguły, by móc zachować właściwy bilans między wolnością a bezpieczeństwem.

Jeżeli państwowe czynności dochodzeniowe wykazują szczególnie wysoką intensywność interwencji – na przykład, gdy chodzi o tajnie podejmowane działania to należy im przeciwstawić się właściwymi środkami.



Działania takie muszą być prowadzone za zgodą sądu. W Niemczech żadna kontrola telekomunikacji i źródeł elektronicznego nadzoru nie może nastąpić bez sądowego zbadania każdego przypadku i wydania decyzji. Także wielokrotnie dyskutowany dostęp do kodów bezpieczeństwa, jak PIN telefonu komórkowego albo hasło e-mailowe, są z reguły możliwe po decyzji sądu.

Przewycięzenie tej sfery napięcia między wolnością a bezpieczeństwem nie zawsze jest proste. Mamy jednak środki pomocnicze, aby uzyskać dobre rozwiązanie.

Na uwagę zasługują także minimalne terminy zapisu w strefie napięcia wolności i bezpieczeństwa. Kiedy przestępstwa są popełniane bezpośrednio przez Internet np. rozpowszechnianie pornografii dziecięcej – istnieje z reguły tylko jedna podstawa dochodzenia: działające wstecz ustalenia, jaka osoba w określonym czasie stała za tzw. dynamicznym adresem IP.

Skuteczne zwalczanie przestępczości internetowej bez zobowiązania przedsiębiorstwa telekomunikacyjnego do zapisu szybkiego danych komunikacyjnych jest dlatego nie do zapewnienia. Wylania się konkretne pytanie: jak można wyjaśnić popełnione przez Internet przestępstwa, kiedy sprawcy regularnie mogą zniknąć w anonimowości?

Od decyzji Trybunału Konstytucyjnego z marca 2010 r., w której dawne ustawy dotyczące realizacji odpowiednich wytycznych UE odnośnie zapisu danych zostały uznane za nieważne – istnieją w Niemczech obciążającego luki w ochronie zarówno

w zakresie wyjaśniania ciężkich przestępstw, jak i ścigania przestępczości cybernetycznej.

Federalny Urząd Kryminalny (BKA) w następstwie decyzji Trybunału Konstytucyjnego wszystkie odpowiednie próśby o informacje o danych komunikacyjnych od marca 2010 r. do kwietnia 2011 r. systematycznie wykorzystywał: około 85% tych próśb nie uzyskało odpowiedzi ze strony providerów, bowiem nie było żadnych właściwych danych. Odnośnie informacji o adresach IP w rezultacie doprowadziło to do tego, że nie korzysta się z tej podstawy dochodzeń z powodu beznadziejności – tu przeszło 90% próśb o dane było bezskutecznych z tendencją wzrastającą. W ten sposób powstała przestrzeń, w której prawo i ustawy nie mogą być skutecznie realizowane.

Oczywiście przy nowej regulacji ustawowej dyrektywy Trybunału Konstytucyjnego musiały być przestrzegane tak, aby równowaga między wolnością a bezpieczeństwem nie została naruszona.

Federalne Ministerstwo Spraw Wewnętrznych przesłało więc właściwemu w tym zakresie Ministerstwu Sprawiedliwości projekt ustawy, który stara się godzić dyrektywy Trybunału Konstytucyjnego i wytyczne zapisy danych w proporcji 1:1.

Prawie we wszystkich państwach, również w Niemczech, a także w organizacjach międzynarodowych zostały utworzone centra *know-how* z różnymi dalszymi celami, na przykład, w 2007 r. powstało w Berlinie Wspólne Centrum Internetowe do walki z islam-

skim terroryzmem (Gemeinsame Internet Zentrum – GIZ), a ostatnio European Cybercrime Center – EC3 przy Europolu.

Interpol również stawia się do dyspozycji, wobec wyraźnych niedoskonałości narodowych rozwiązań w walce z *cybercrime* i grupami hakerskimi tworząc Interpol Digital Crime Center w ramach organizacji Interpol Global Complex of Innovation (IGCI) w Singapurze.

Problem ten przedstawił dyrektor wykonawczy tej organizacji Noburo Nakatani. Jego zdaniem powinny powstać sieci między organami ścigania a przedsiębiorstwami gospodarki, zostać opracowane strategie globalne, a doświadczenia *best-practice* z narodowymi jednostkami do walki z *cybercrime* powinny być stale wymieniane. Wskazał on na różne standardy w 190 krajach Interpolu zwłaszcza w Afryce, Południowej i Środkowej Ameryce. Powinny one obejmować zarówno zawodowe kwalifikacje, jak i techniczne, i finansowe możliwości. Nakatani przedstawił skuteczne operacje, jak UNMASIC, przeciw haktivistom z Anonymusa. W tym zakresie zostały także przeprowadzone przez siły zadaniowe (*task forces*) o składzie międzynarodowym i przy koordynacji Interpolu: 74 przeszukania w 19 miastach i 5 krajach, w wyniku których aresztowano 34 osoby i zabezpieczono wiele terabitów danych.

### **Widoczna ograniczoność narodowych rozwiązań**

Celem wspólnym musi być unikanie nakładania się (krzyżowania się) działań i przez łączenie sił stwarzanie

jeszcze większego współdziałania (synergii) przy ograniczonych środkach osobowych.

Organizacja Interpol Global Complex of Innovation – IGCI – będzie wspierać policję technicznie i organizacyjnie w walce z *cybercrime* – oświadczył Nakatani i wskazał na 6 Biur Regionalnych Interpolu oraz 3 dalsze raporty w Biurze Centralnym w Lyonie, jak i ścisłe powiązania z Europolem i EC3.

Andre Baker, zastępca szefa Narodowego Biura Interpolu ds. walki z nadużyciami i eksploatacją dzieci w Wielkiej Brytanii, zwrócił uwagę na to, że jego jednostka dostrzega operacyjne kompetencje i prowadzi właściwe działania. Baker, odpowiedzialny za te operacje w Child Exploitation and Online Protection – CEOP, czyli ochronę dzieci przed wykorzystaniem online – podkreślił, słowami: „my polujemy na przestępców”, że dysponuje kompetencjami wychodzącymi poza wymianę informacji i koordynację. W dalszych wypowiedziach przypominał on sprawę moderatora BBC Jimmy Savila, który w latach 50. popełnił nadużycia wobec setek dzieci (najmłodsza ofiara miała 8 lat). Skazany w Anglii sprawca chępnym był, że wie jak manipulować młodocianymi i korumpować dziewczęta, by łatwiej móc popełniać nadużycia. Baker przedstawił skuteczne działania CEOP na dwóch przykładach:

- operacja HATTIE pozwoliła na ujęcie sprawcy działającego z Kuwejtu: dwie dziewczynki groziły popełnieniem samobójstw, bowiem ich zdjęcia zostały umieszczone w Internecie,

- w drugim przykładzie w operacji BROMLITE chodziło o nadużycia wobec 2-letniego dziecka.

Nadużycia wobec dzieci stanowią część zorganizowanej przestępczości. Istnieją w Internecie zorganizowane, profesjonalne struktury nadużyć w stosunku do dzieci: ma miejsce celowy wybór nieletnich ofiar, wykorzystanie anonimowości Internetu, produkcja i rozpowszechnianie fotosów; są dobrze wyposażone atelier, głównie w Europie Wschodniej, trwa międzynarodowa „turystyka” seksualna do krajów, jak: Tajlandia, Kambodża, Wietnam i Filipiny. CEOP zarejestrowała ponad 7 milionów zdjęć fotograficznych, które kursują w Internecie jako realne bądź potencjalne „opisy towaru”. Za pieniądze można otrzymać wszystko i we wszelkich stopniach grozy i jest to biznes bardzo dochodowy. W celach proaktywnej ochrony dzieci, CEOP oferuje interaktywny program prewencyjny. Wobec faktu, że dzieci i młodociani 80% wolnego czasu spędzają w społecznych sieciach, konieczna jest kontrola wirtualnych struktur i rozpoznanie ich radykalizacji.

Zdaniem Bakera jest jasne, że mafijne struktury sprawców nie tylko komunikują się przez Internet, lecz także realizują określone, kryminalne interesy w ramach *underground economy* (handel danymi kart kredytowych, pranie pieniędzy).

Dyskusja nad tymi problemami ma jednak charakter powierzchniowy – brak tu dotychczas badań naukowych. Nawet na fachowym forum: „zorganizowana przestępczość w Internecie” – zainteresowani słuchacze nie

uzyskali głębszych informacji. Byłoby dziwne, więc gdyby klasyczne grupy zorganizowanej przestępczości nie korzystały z Internetu z małym ryzykiem wykrycia ich działań.

Podkreślenia wymaga również zjawisko cyber-mobilizacji. Pojęcie to oznacza szybkie tworzenie sieciowych struktur ponadgranicznych. Zamknięte fora i zaszyfrowane programy gwarantują poufną komunikację aż do planowania akcji terrorystycznych. Internet staje się katalizatorem nowych struktur w ekstremizmie, a cyfrowe działania jądrem nowych form działania w świecie realnym. Procesy radykalizacji ulegają przyspieszeniu. Internet ma obecnie dominujące znaczenie dla „indywidualnego dżihadu”.

Zadaniem Federalnego Urzędu Ochrony Konstytucji Niemiec jest więc nie tylko monitorowanie ekstremistycznych i terrorystycznych treści, lecz także wyjaśnianie wirtualnych struktur i rozpoznawanie procesów radykalizacji. Jako praktyczne przykłady wymienił Maassen m.in. prawicowo-ekstremistyczne kampanie propagandowe Abu Azzam Al-Almaniego, jak „Izrael morduje” albo lewicowe wezwania przed Kongresem Policyjnym o treści: „Przeciw państwu i jego przyjaciółom – Berlin musi płonąć”. Podano też wiele dalszych przykładów w fachowym forum „Propaganda and Recruiting im Bereich Terrorismus und Extremismus im Netz”, tj. „propagandy i rekrutacji w zakresie terroryzmu i ekstremizmu w sieci”.

W dyskusjach nawiązuje się plastycznie do hasła: „Hasta la Vista! Salafista” czyli „Żegnajcie salalafiści”



organizacji ProNRW i innych. Tzw. „nieśmiertelni”, z kolei, wykorzystują Internet do mobilizacji zwolenników. Nastąpiły wezwania do marszów np. w Bautzen (Budziszynie). Także NPD wykorzystuje tematy w publicznej dyskusji jako wehikuly werbunkowe np. oferując do dyskusji na Facebooku hasło „keine Gnade für Kinderschänder”, „żadnej litości dla gwałcicieli dzieci”.

Internet może służyć do przyspieszenia procesów radykalizacji, czego przykład może stanowić Andrew ABRAHAM, handlarz narkotyków w Wielkiej Brytanii, który w krótkim czasie izolował się od rodziny, uległ propagandzie ideologicznej w Internecie i przygotował materiały wybuchowe do zamachu samobójczego; zdradził go imam, który zawiadomił policję i do zamachu nie doszło.

Jednocześnie stwierdza się zmianę strategii: wobec tego, że możliwości grup i organizacji terrorystycznych są coraz bardziej ograniczone i ryzyko ich wykrycia wzrosło, przyjmuje się coraz częściej strategia „samotnego wilka” i „1000 kroków”, to znaczy pojedyncze osoby są doprowadzane ideologicznie do dokonywania samodzielnie zamachów.

W 2008 r. rozpoczęła się szeroka niemieckojęzyczna propaganda i podczas gdy w roku 1998 było w Internecie 12 stron, a w 2007 r. już 6000, to obecnie ich ilość jest trudna do obliczenia. Zdaniem Hallenslebena, „wirtualny dżihad” dalej się rozszerza za wpływami terrorystycznych ugrupowań zmniejszając się, a „strategia 1000 kroków” – mięknie.

Coraz częściej widzi się konkretne niebezpieczeństwa w „terroryzmie wewnętrznym” (*homegrown terrorism*). Według danych od około 2008 r. „dżihadystyczny Internet” ma dwa równoległe zakresy: dżihadystyczne fora i społeczne media dla sympatyków. Podczas gdy poczucie zagrożenia rośnie, znaczenie jego ulega osłabieniu. Ataki i ich próby dokonywane są głównie przez dyletantów, w związku z czym proponuje się następującą strategię:

- represje (szczególnie agresywne strony sieci należy wyłączyć i ścigać karnie),
- infiltracja (dżihadysty wietrzą wszędzie zagrożenia i są nieufni; jedno lub drugie ich forum zostało udaremnione),
- przeciwstawienie słowne (przedstawienie alternatywnego obrazu świata, optymalne najlepiej z dżihadystami, którzy zrezygnowali).

W europejskich policjach w sieciach społecznych dokonała się zmiana odnośnie tematyki mediów, jak Facebook i Twitter. Spotyka się opinie policjantów: „kontrolujemy ulice, ale jesteśmy gośćmi w społecznych mediach”. Policja powinna wykorzystać te szanse dla wsparcia dochodzeń. Pionierem i jedynym jasnym punktem jest tu Hanower, gdzie policja komunikuje się z obywatelami przez Facebook; jest ich już 100 tysięcy.

Według badań, w Europie Niemcy stanowią diasporę, podczas gdy np. w Holandii i Wielkiej Brytanii policja jest szeroko reprezentowana w sieciach społecznych. Miastem pionierskim jest też Manchester, gdzie policja ma na Facebooku kontakt ze 100

tys. mieszkańców. Policjanci prezentują tam filmy wideo na YouTube, co pomaga w identyfikacji podejrzanych i świadków.

Jeszcze lepsze możliwości wykorzystania stwarza Twitter. Przez ich sprawozdania mogą policjanci patrolowi otrzymywać lokalne informacje i regularne meldunki. W Niemczech ukazały się już skutki policyjnej ostrożności: gazeta „Polizei News Berlin” jest redagowana nie przez policję, a 21.000 fanów z prywatnej firmy.

W dyskusji okazało się, że zamachy terrorystyczne i burdy młodzieży w Wielkiej Brytanii bez wątpienia przyczyniły się do otwartości wobec policji.

Nick Keane, pełnomocnik brytyjskiego koledżu policyjnego stwierdził, że dzięki mediom społecznym uznanie policji mogło wzrosnąć. Istnieje jednak nadal niebezpieczeństwo, że obróci się to w przeciwieństwo. Kiedy w sierpniu 2011 r. policja zabiła młodego człowieka nastąpiło długie milczenie policji w tej ważnej sprawie.

W Niemczech niezrozumiale silna polityzacja tematu i powszechna strategia zmniejszania ryzyka jest krytykowana. Zaangażowanie wszystkich gremiów (IMK, JMK) nie pozwoli szybko osiągnąć wyników – jak twierdzi Max-Peter Ratzel, b. dyrektor Europolu.

Na Kongresie Policyjnym wypowiedział się też Axel Brockmann, szef policji w Hanowerze, odnośnie swojej jednostki. Stwierdził on, że należy nastawić się na zmiany, w szczególności trzeba zapytać czy ogólna współpraca z ludnością i docelowe dochodzenia

dotyczą właściwej grupy. Przeciętny wiek czytelników prasy to 50 lat, zaś widzów i słuchaczy TV i radia jest jeszcze wyższy. W społecznych mediach policja miasta ma ok. 100 tys. fanów w wieku 18-35 lat.

Bardzo pozytywnie na obraz policji wpłynęły informacje o działaniach prewencyjnych zwłaszcza na Facebooku, a także w związku z działaniami zabezpieczającymi imprezy sportowe (Liga europejska piłki nożnej). Bez wykorzystania społecznych mediów policja będzie tylko reagować na zdarzenia i nie nadążać za wzrostem przestępczości.

Z kolei Jürgen Maurer, wiceprezydent Federalnego Urzędu Kryminalnego, dokonał krótkiego przeglądu sytuacji odnośnie *cybercrime*. Zarejestrowane w 2011 r. w statystyce kryminalnej 60.000 spraw nie obejmują dużej „ciemnej liczby” tej przestępczości.

Podobnie jest z wysokością szkód, które tylko ogólnie można oszacować. Przemysł zakłada, że w świecie już 560 mln dorosłych stało się ofiarami szkodliwych oprogramowań, a samo *phishing* (kradzież tożsamości) powoduje rocznie 110 mld dolarów strat. Atrakcyjne dla sprawców jest wyławianie cyfrowych identyczności użytkowników Internetu. Tak zdobyte dane tożsamościowe są przedmiotem handlu w „gospodarce podziemnej”. W całym świecie zostało utraconych ok. 160 mln kompletów kart kredytowych, za każdą z nich sprawcy otrzymują 3-5 euro.

Maurer omówił ponadto zjawiska jak: Scareware, Ransomware, ataki-

-DDos za pomocą botnetzów i haktiwizm. Odnośnie tego ostatniego zjawiska stwierdził, że każdy atak stanowi przestępstwo niezależnie od intencji sprawcy. Nie ma żadnego rodzaju przestępczości w systemie, który byłby możliwy do akceptacji. W płaszczyźnie strategicznej brakowało organizacji przebudowy wzgl. forów dyskusji. W policji osiągnięto pewien stopień specjalizacji zaś w wymiarze sprawiedliwości znacznie mniejszy. Współpraca z jednostkami prywatnymi wobec tak dynamicznego rozwoju sytuacji jest nieodzowna. Maurer domagał się społecznej dyskusji, gdyż państwowa interwencja musi mieć w tym zakresie miejsce. Skuteczne interwencje w tym zakresie bez zapisów danych mogą okazać się niemożliwe. Końcowe raporty dotyczyły cyfrowych zagrożeń dla rządów i gospodarki, planów Komisji Europejskiej w walce z tymi zagrożeniami, pracy Eurojust itp.

Źródło:

B. Fuchs, *Schutz und Sicherheit im digitalen Raum*, „Kriminalistik” 2013, nr 3, s. 185-190.



# Materiały wybuchowe



## Produkcja cząstek materiałów wybuchowych

Własności cząstek stałych materiałów wybuchowych i ładunków mają szczególne znaczenie. Zależnie od rodzaju materiału wybuchowego rekrytalizacja cząstek jest przeprowadzana za pomocą różnych procesów technologicznych. Obok mielenia, krystalizacji sprayowej (suszenie rozpryskowe) i krystalizacji bezroztworowej coraz większe zastosowanie mają nowe procedury takie jak krystalizacja przy użyciu sprężonych gazów i krystalizacja emulsyjna.

Stale materiały wybuchowe, w tym miotające, często składają się z ciężko naładowanych systemów polimerycznych. W systemach tych są szczególnie ważne komponenty nierozpuszczalne, mogące zajmować do 90% wagi całości. Własności pyłów materiałów energetycznych i/lub utleniaczy wymagają specjalnych metod zależnych od rodzaju aplikacji.

Formowanie się tych cząstek przez rekrytalizację bądź w inny sposób stanowi fazę produkcji, która następuje po syntezie związku i przed fazami przetwarzania dając wykończony stały materiał wybuchowy lub ładunek.

Własności zsyntezowanych pyłowych komponentów mogą być kontrolowane za pomocą różnych procesów technologicznych dla ich przygotowania i rekrytalizacji. W ten sposób można uzyskać materiał wybuchowy np. o lepszych własnościach roboczych lub większej szczególnej powierzchni. Przy produkcji cząstek według odpowiednich procedur dla danego produktu cząstki materiałów wybuchowych mogą być wykonane:

- o różnych przeciętnie średnicach,
- o wąskiej dystrybucji odnośnie wielkości,
- o dobrze określonym kształcie (morfologia),
- jako kryształki z minimum defektów (lub wolne od nich),
- o wyższej czystości.

Przedstawiono różne procedury produkcji cząstek materiałów wybuchowych.

## Procedury przygotowania cząstek

W produkcji cząstek materiałów wybuchowych stosowane są różne techniki przetwarzania zależnie od fizycznych właściwości materiału wybu-

chowego i pożądanych cech i wartości, takich jak średnia wielkość cząstek.

Procedury te to:

- mielenie (redukcja rozmiarów),
- krystalizacja bezroztworowa,
- krystalizacja z użyciem sprężonych gazów,
- krystalizacja emulsyjna,
- krystalizacja sprayowa lub suszenie rozpryskowe,
- powlekanie.

### **Redukcja rozmiarów cząstek**

W procedurach redukcji rozmiarów elementy strukturalne są łamane siłami mechanicznymi zwiększając zdolność rozpraszania masy. Z uwagi na trudne do określenia interakcje, które zależne są od wielu fizycznych właściwości, takich jak twardość, konstytucja strukturalna i sposoby naprężenia materiału – redukcja rozmiarów cząstek jest wiedzą raczej empiryczną. Teoretyczna charakteryzacja jest obecnie możliwa tylko wyjątkowo. W rezultacie opracowano wiele różnych urządzeń, działających na różnych zasadach.

Poniżej wymieniono odpowiednie rodzaje urządzeń do redukcji rozmiarów cząstek materiałów wybuchowych, mianowicie:

- młyny wirnikowo-statorowe,
- młyny koloidalne,
- młyny kulowe,
- młyny wibracyjne,
- młyny strumieniowe.

Dla bezpieczeństwa i z innych powodów mielenie na mokro jest preferowaną metodą redukcji rozmiarów komponentów materiałów wybuchowych. Inną zaletą mielenia na mokro jest to, że wymagana jest mniejsza energia na jednost-

kę produktu niż przy mieleniu na sucho. Wynika to stąd, że płyn i jego większa lepkość wzmacnia transfer sił skutecznego mielenia cząstek niż powietrze.

Urządzenie wirnik-stator może mieć RDX HMX i CL-20 w zawieszinie wodnej aż do cząstek o średnicy 5µm. System wirnikowo-statorowy składa się z 6-łopatkowego wirnika i 8-szczelinowego statora. Liczba obrotów na minutę może wynosić od 3.000 do 20.000 osiągając szybkość obwodową 16,8 m/sek. Cząstki i ciągła faza przepływu zawiesiny do urządzenia odbywa się osiowo (*axially*), następnie są one pędzone tangensowo przez szczeliny na zewnątrz. Cząstki te w rezultacie redukcji rozmiarów nie mają homogenicznej struktury powierzchni. Małe wtórne cząsteczki przylegają do krystalicznych fragmentów cząstek głównych. Podczas redukcji rozmiarów cząstki poddane są wielkim siłom ścinania i zderzania, które wywołują zmienne stany naprężenia, narastające do wewnątrz kryształów. Ponadto redukcja rozmiarów cząstek często powoduje w szerokiej dystrybucji powstanie krzywizn – jako kolejnego koniecznego stopnia sortowania. Przedstawiono objętościową sumę dystrybucji i objętość gęstości dystrybucji krzywizn dla oktogenu po procedurze porcjowej, ultradźwiękowej redukcji rozmiarowej (wielkości). Średnia wielkość cząstek wynosiła 4,8 µm, a homogeniczność obliczono na 0,456 według definicji w wytycznej VDI<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> VDI-Richtlinie 3491, Blatt 1, *Messen von Partikeln, Kennzeichnung von Partikeldispersionen in Gasen: Begriffe und Definitionen*, VDI-Verlag GmbH, Düsseldorf, 1980.

Młyn strumieniowy jest urządzeniem umożliwiającym mielenie na sucho materiałów wybuchowych. W takim młynie materiał jest umieszczony w strumieniu rozprężającego się gazu z szybkością dźwiękową i ponaddźwiękową. Te cząstki są wówczas redukowane co do wielkości przez zderzenie i ścieranie się (interakcje cząstek ze ścianami i ze sobą). Młyny strumieniowe mogą działać w bardzo małych komorach i stąd ich produkcja jest niewielka. Dzięki temu młyny te są szczególnie przydatne do przygotowania najdelikatniejszych cząstek materiałów wybuchowych. Dodatkową zaletą jest to, że młyny te same się chłodzą dzięki strumieniowi gazu. Młyny strumieniowe są odpowiednie dla mielenia nadchlorku amonu i potasu, w których można osiągnąć wielkość cząstek około 3 μm.

### ***Krystalizacja pozaroztworowa***

W porównaniu z redukcją rozmiarów cząstek, w której są one poddane wysokiemu, mechanicznemu naprężeniu procedury krystalizacji służące przygotowaniu cząstek materiałów wybuchowych dają znaczne korzyści. Kryształy mogą ulegać powolnemu wzrostowi, wolne od naprężeń i po zakończeniu procesu krystalizacji mają wyraźnie zarysowany krystaliczny kształt i strukturę.

Krystalizacja jest podstawową techniką w procesie technologicznym i może być spowodowana przez schłodzenie nasyconego roztworu bądź wyparowanie składników rozpuszczalnika, zależnie od własności rozpuszczalności ciała stałego, które ma być skryształizowane. Procedury krystalizacji mogą być sklasy-

fikowane zgodnie z metodą stosowaną dla osiągnięcia supersaturacji (przesycenia), a mianowicie może to być:

- krystalizacja przez chłodzenie,
- krystalizacja wyparowywania,
- krystalizacja próżniowa,
- krystalizacja przez wypieranie.

Wybór odpowiedniej procedury krystalizacji zależy od kształtu krzywej rozpuszczalności dla określonego produktu (systemu rozpuszczania). Jeśli rozpuszczalność wzrasta z temperaturą wówczas przesycenie może być osiągnięte przez chłodzenie. Jeśli krzywa jest bardzo spłaszczona, wówczas wyparowanie rozpuszczalnika będzie potrzebne dodatkowo. W rezultacie interakcji powierzchniowej między kryształem a rozpuszczalnikiem powstały pokrój kryształowy jest wysoce zależny od wyboru rozpuszczalnika. Oznacza to, że skutkiem krystalizacji kryształki mogą być przygotowane optymalnie do ich dalszego przetworzenia. Przedstawiono kryształki oktogenu, które zostały rekrystalizowane przy użyciu różnych rozpuszczalników.

Krystalizacja obejmuje dwa ważne mechanizmy:

- tworzenie się zarodników,
- wzrost kryształków.

Zarodnikowanie występuje, kiedy równowaga roztworu zostaje zakłócona w warunkach supernasyconienia. Molekuly bądź jony supernasyconego roztworu przylgają się do powierzchni zarodków krystalizacji i powodują ich wzrost. Pewne cechy kryształków mogą ulec wpływom przez dokładną kontrolę procesu wzrostu. Jest, na przykład, możliwe, że wzrosną kryształki wolne



lub prawie wolne od defektów. Przedstawiono wyniki testu szczelinowego (*gap test*) z PBX zrobionego z HTPB i kryształki oktagonu rekrytalizowane z węglanu propenu. Wewnętrzna jakość kryształków wzrasta wraz ze wzrostem gęstości to znaczy, że rekrytalizowane cząstki HMX są mniej wrażliwe, co jest wynikiem zmniejszenia stopnia defektów sieci krystalicznej.

### ***Krytalizacja przy użyciu nadkrytycznych płynów***

Procedury krytalizacji stosujące sprężone gazy stanowią inną metodę, za pomocą której jest możliwe krytalizowanie składników materiałów wybuchowych. Te nowe techniki są szczególnie przydatne do produkcji cząstek o nieznacznych defektach w skali podmikronowej i przy wąskiej dystrybucji co do rozmiarów. Niezwykłe właściwości wysoko sprężonych gazów umożliwiają produkcję zanieczyszczeń pyłowych o szerokiej charakterystyce<sup>2</sup>.

Trzy różne procedury mogą służyć do produkcji cząstek materiałów wybuchowych.

Procedura RESS (Rapid Expansion of Supercritical Solutions), czyli szybkie rozprężanie się nadkrytycznych roztworów, jest stosowana do materiałów wybuchowych, które są rozpuszczalne w płynach nadkrytycznych – same lub w obecności środka modyfikującego. Cząstki są formowane przez szybką ekspansję roztworu, kiedy przepływa przez dyszę. Ciśnienie i temperatura gwałtow-

nie spadają wskutek rozprężania się powodując wysoki poziom supersyngenia i zarodkowania w wolnym strumieniu.

Główne zastosowania tej procedury, którą charakteryzuje gwałtowne rozprężanie się w dyszy ma miejsce w produkcji delikatnych pyłów i wąskiej dystrybucji (rozkładu wg wielkości). Wobec tego, że nie wchodzi tu w grę żaden klasyczny roztwór i że formowanie się kryształków jest szybkie – unika się krystalicznych defektów, związanych z inkluzją rozpuszczalnika.

Przy gwałtownym rozprężaniu w procedurze RESS – można obserwować proces (stopień) rozwoju pokroju kryształów: średnie rozmiary cząstek TNT to 10  $\mu\text{m}$ .

W przypadku NTO –(3-nitro-1,2,4-triazole-5-one) jest możliwe odtworzenie głównych cząstek w regionie submikronowym, ale tendencja NTO do aglomeracji wymaga przyszłych dalszych badań.

Jeżeli materiał wybuchowy jest nierozpuszczalny w nadkrytycznym płynie, to wówczas sprężony gaz może być wykorzystany jako antyrozpuszczalnik, który zapoczątkowuje rekrytalizację materiału poza roztworem włączając klasyczny rozpuszczalnik. W tym procesie absorpcja sprężonego gazu przez rozpuszczalnik powoduje rozszerzenie fazy płynnej. Zwiększa się ono przy odpowiedniej objętości roztworu, to znaczy: redukcja gęstości roztworu powoduje spadek siły rozpuszczalnika, która, z kolei, wywołuje osadzanie się cząstek materiału wybuchowego.

Stosowane są dwie metody proceduralne oparte na tym zjawisku:

<sup>2</sup> U. Teipel, U. Förter-Barth, P. Gerber, H.H. Krause, *Formation of Particles of Explosives with Supercritical Fluids*, "Propellants, Explosives, Pyrotechnics" 1997, nr 22, s. 165-169.



- ciężko naladowany roztwór jest lokowany jako pierwszy w komorze krystalizacyjnej, a dopiero później wpuszczany jest sprężony gaz,
- roztwór i sprężony gaz są wpuszczane do komory krystalizacyjnej równocześnie – najlepiej jako napływ przeciwnie.

Dyfuzja gazu do roztworu jest wtedy bardzo szybka, co powoduje precypitację (wytrącanie się) drobnych cząstek materiału wybuchowego. Ta odmiana znana jest jako proces PCA (Precipitation with a Compressed Fluid Anti-Solvent).

### ***Krystalizacja emulsyjna***

Ten rodzaj krystalizacji jest szczególnie odpowiedni dla rekrytalizacji łatwo topliwych materiałów wybuchowych, w tym miotających.

Utleniacz dinitroamidu amonu, ADN, który topi się w temperaturze około 92°C może być przekształcony w sferyczne cząstki w tym procesie<sup>3</sup>.

Proces krystalizacji emulsyjnej zawiera dwie główne fazy dla ADN:

1. Przygotowanie wielofazowego systemu: plyn/plyn ze stopionym ADN jako fazą dyspersji w fazie ciągłej, w której jest nierozpuszczalny i niezdolny do zmieszania.

Atomizacja (rozpylenie) i emulgowanie następuje mechanicznie np. w systemie wirnik-stator albo za pomocą odpowiedniego mieszadła.

2. Krystalizacja zemulgowanych kropli na stałe sferyczne cząstki ADN. Ponieważ ADN wykazuje silną tenden-

cję do przechłodzenia to w tej fazie potrzebny jest mechaniczny wpust energii. Poza zwykłym chłodzeniem poniżej punktu topienia rekrytalizacja kropli ADN musi być przyspieszona energią mechaniczną lub interakcją międzycząsteczkową. Takie miejscowe zaaplikowanie energii inicjuje proces krystalizacji.

Krystalizacja emulsyjna może być użyta do wytwarzania cząstek ADN wielkości 5µm do 800µm.

### ***Krystalizacja sprayowa (suszenie sprayowe)***

Ten rodzaj krystalizacji jest również procesem dwufazowym. W fazie pierwszej plyn jest rozpylany, a w drugiej krople są suszone i następuje krystalizacja sferycznych cząstek.

Instalacja do krystalizacji sprayowej składa się z wieży krystalizacyjnej z główną częścią składnikową (*atomization sprayer*) i osłony chłodzącej. Dolny strumień wieży stanowi odpylacz cyklonowy dla usuwania pyłu, a ponad wieżą znajduje się tygiel do topienia z mieszadłem.

Techniką krystalizacji sprayowej azotan amonu fazy stabilnej może być produkowany z różnymi dodatkami jak: tlenek cynku, tlenek miedzi, tlenek niklu albo bez tych dodatków, jako SCAN (Spray Crystallized AN) w postaci sferycznych cząstek o średniej wielkości 20µm, 50µm, 160µm i 300µm.

Źródło:

U. Teipel, *Production of Particles of Explosives*, „Propellants, Explosives, Pyrotechnics” 1999, nr 24, s. 134-139.

<sup>3</sup> U. Teipel, T. Heintz, K. Leisinger, H.H. Krause, *Formation of Ammonium Dinitramide (ADN) Particles*, Proceedings 29<sup>th</sup> International Conference of ICT, Karlsruhe, 1998, pp. 63/1-63/14.

## Ładunki miotające

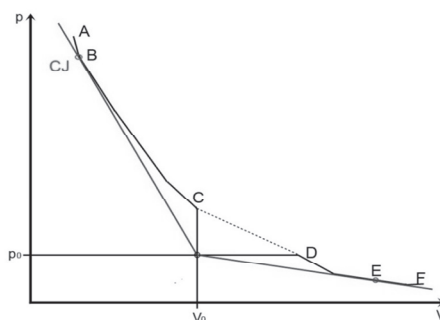
Mimo pomysłów ochrony w ustawie o materiałach wybuchowych i ustawie o środkach chemicznych – bezprawne stosowanie preparatów pirotechnicznych i ładunków miotających w państwach przemysłowych jest nie do zahamowania. Żyjemy w społeczeństwach o dużej wiedzy, co czyni niemożliwością zapobieżenie uzyskaniu praktycznie niezbędnej wiedzy do wyprodukowania, zdobycia i modyfikacji środków pirotechnicznych i miotających. Dlatego warto przedstawić wynikające z powyższego przykłady potencjalnych niebezpieczeństw i dalekosiężnych skutków użycia wymienionych środków.

Z technicznego punktu widzenia należy przypomnieć o tym, że nie każde przetworzenie chemikaliów może prowadzić do eksplozji we właściwym sensie. Często może chodzić o szybką deflagrację, proces, który fizycznie wyraźnie różni się od detonacji. Laik obserwujący ten proces nie rozpoznaje tej różnicy. Pomijając przypadki jednoznacznie skrajnie sklasyfikowanie fachowe jest możliwe dopiero za pomocą rekonstrukcji – na podstawie zabezpieczonych śladów.

Praktyczne znaczenie tego fizycznego rozróżnienia wynika z różnych skutków rodzajów przetworzenia i ich wpływu na obraz śladów. Co pozwala na fizyczne odróżnienie detonacji od deflagracji? Materiały energetyczne, a więc także materiały wybuchowe mogą być przetwarzane w różny sposób i oddają przy tym energię.

Każdej formie przetworzenia podporządkowane są fizycznie określone

zjawiska z tym związane. W uproszczeniu chodzi tu o zależne od czasu zmiany ciśnienia i szybkości przepływu produktów przetwarzania, co obrazuje schemat krzywej Hugoniot, w którym ciśnienie ( $p$ ) pozostaje w przeciwieństwie do szybkości przepływu ( $V$ ) produktów reakcji.



Wzdłuż odcinków krzywej zmienia się entropia produktów przetwarzania.

Zasadniczo możliwe są następujące przetworzenia:

- silna detonacja > AB,
- słaba detonacja > BC,
- słaba deflagracja > DE,
- silna deflagracja > EF.

Silna detonacja AB stałego materiału wybuchowego określana jest także jako detonacja wysokiego stopnia (*high order detonation*). Tu pozostaje prędkość przepływu stałych i gazowych produktów przetworzenia (reakcji) poza granicą przemiany w zakresie poddźwiękowym. Takie przetworzenia przeważnie przebiegają do końca (w pełni). Pozostają tylko ślady materiału wybuchowego w środowisku, bowiem fala uderzeniowa przebiega stabilnie przez cały ładunek. Mate-

rialy pirotechniczne nie powinny przy prawidłowym użyciu, z uwagi na ich konstrukcję, w ten sposób się zmieniać, nie powinny powstać ostrokantowe odłamki. Można je sobie wyobrazić przy dodatkowej manipulacji jak dodanie szkła.

Słaba detonacja BC przebiega przy fali uderzeniowej o wyraźnie mniejszej energii, dlatego przepływają produkty reakcji szybciej. Pirotechnika następuje bez przeszkód.

Słaba deflagracja, DE, i silna deflagracja, EF, w powietrzu powodują rakiety wypalenie i produkty przetwarzania płyną szybciej niż fala uderzeniowa. Ładunki miotające przy właściwym korzystaniu wypalają się w sposób uporządkowany. Głównym celem jest wytworzenie szybko przepływającego gazu bez destrukcyjnej fali uderzeniowej, jak na przykład, przy strzale w amunicji pocisku.

Charakterystyczne dla deflagracji zachowanie produktów przetworzenia jest łatwe do rozpoznania: sprężone gazy przepływają ukierunkowane. Produkty reakcji splukują luźny osad z miejsca startu. Większe cząstki jak kamienie w przeciwieństwie do detonacji ulegają tylko umiarkowanemu przyspieszeniu. Przy niefachowym użyciu bądź w przypadkach nadużyć mogą być z środków miotających wytworzone produkty zdolne do detonacji. Jako przykład podano zgromadzenie ogni sztucznych dla uzyskania amunisji w celach samobójczych. Materiały te umieszczone w szklanej butelce i zapalone za pomocą lontu stanowiły własnej produkcji elaborat samobójczy, skutecznie wykorzysta-

ny przez samobójcę. Doszło do deflagracji i ciężkich zranień szkłem z butelki, położonej przez sprawcę na brzuchu. W tym przypadku poszkodowany nieświadomie wyprodukował mieszaninę, która doprowadziła do silnej deflagracji.

Tego rodzaju własne produkty prowadzące do detonacji są skomplikowane, ale możliwe. Wystarcza mocne naczynie (tu butelka) i zapłon, by doszło do detonacji zawartego w naczyniu materiału wybuchowego.

### **Stosowanie przez demonstrantów środków bojowych, drażniących (CN/CS – Wurfkörpers), na przykład w demonstracjach 1-majowych w Berlinie**

W czasie demonstracji sprawca rzucił przeciw policji bojowy środek drażniący, zawierający rodzaj amunicji, którego działanie polegało na powolnej deflagracji pirotechnicznego wypełnienia ładunku o wadze ok. 200 g. Wytworzony gaz w zawiesinie cząstek pokrywał powierzchnię około 150 m<sup>2</sup>. Gazy drażniące wpłynęły negatywnie na zdolność do działań porządkowych części sił policji. Pirotechnika do celów ogni sztucznych może zawierać także ładunki błyskowo-hukowe. Charakteryzują się one m.in. słabą detonacją. Ilość energii w nich po uwolnieniu ma różne skutki oprócz silnego błysku światła może być wyzwolona wielka ilość ciepła spalania, gdy zawierają one proszki lekkich metali. Silny błysk oślepi osoby (gapiów i kierowców), niekiedy

wyłącza kamery. Zależnie od ogólnej masy elaboratu mogą wystąpić ciężkie poparzenia i zapalenia odzieży, opon itp.

Wskutek przyspieszenia lotu cząstek w najbliższym środowisku mogą tworzywa sztuczne lub szkło poważnie uszkodzić osoby bez odzieży ochronnej. Również szok wskutek huku może utrudnić działania i sprzyja wypadkom wskutek wytworzonego dymu.

Obserwacja przedstawionych względnie bezszkodowych zdarzeń nie powinna przesłaniać możliwości niebezpieczeństw przy wielokrotnych i masowych użyciach środków miotających.

Przy uwzględnieniu dostępności odpowiednich substancji nasuwają się różne opcje odnośnie zabezpieczenia dowodów.

**Kombinacja ze środkami farmaceutycznymi.** W omawianej pirotechnice jest możliwe, na przykład, przetworzenie łatwo dostępnych substancji, jak „Ibuprofen” w formie tabletek na zawieszinę cząstek. W krótkim czasie można osiągnąć skutki oddziaływania na niechronione siły porządkowe przy koncentracji  $10 \text{ mg/m}^3$ . Mogą być użyte także inne termicznie stabilne substancje jak np. chlorowodorek.

**Kombinacja ze środkami drażniącymi.** Substancje drażniące są, przy pewnych ograniczeniach, jednak nadal łatwo dostępne. Stałe lub płynne środki drażniące mogą również zaskakująco łatwo i w znacznej koncentracji być łączone z pirotechniką.

**CN – Cellulosenitrat czyli azotan celulozy.** Chlorek fenacylu można kupić albo przy podstawowej znajomości chemii samemu wyprodukować.

Chodzi o krystaliczną postać materii, odpornej na oddziaływanie środowiska, a która dopiero w formie najdrobniejszych cząstek (2 do 5  $\mu\text{m}$ ) ma silne działanie drażniące aż do spowodowania dotkniętych osób niezdolnymi do akcji. Ładunki splonki umożliwiają przez proste manipulacje wytworzenie odpowiednich chmur cząsteczek. Bez wiedzy fachowej nie jest proste osiągnięcie docelowego ułożenia wielkości cząstek skutecznych w inhalacji. Tym niemniej często udaje się uzyskać środek drażniący w skutecznej postaci.

**OC-Öl.** Za pomocą ekstrakcji oleju nawet laik może wzmocnić kapsaicynę z chili. Taki zawierający środek drażniący olej może być łatwo rozpylany przez ładunki splonki pobudzającej (Knallsatz). Zależnie od składu oleju istnieje tu niebezpieczeństwo wywołania pożaru.

**Nikotyna.** Silnie trujący alkaloid, który w postaci soli jest dostępny także dla laików i treściowo szybko jest przyjmowany albo przez skórę z opóźnieniem działania. Należy tu liczyć się z wypadkami śmiertelnymi.

**Kombinacja z materiałami palnymi.** Należy tu wskazać na materiały palne, jak benzyna albo proszki metali lekkich.

### Wnioski odnośnie ogólnego potencjału niebezpieczeństw

Stosując wymienione środki pirotechniczne własne produkty również laicy są w stanie użyć środki odurzające, drażniące, trucizny i materiały łatwopalne w budynkach lub na mniejszych powierzchniach w wolnej prz-

estrzeni. Podobnie mogą być użyte ograniczone ilości środków radiologicznych. Skuteczność ich na wolnej przestrzeni zależna jest także od temperatury, wilgotności i stabilności powietrza w warstwie przyziemnej.

Jak dotychczas niektóre z tych środków zostały przez sprawców przetestowane w sytuacjach dynamicznych. Głównym celem ich działań było przeważnie osiągnięcie niezdolności do działań sił operacyjnych.

### ***Kryminalistyczna technika i taktyka – zabezpieczenie dowodów i wykorzystanie***

Podjęcie próby wykrycia substancji następuje na miejscu zdarzenia oraz u poszkodowanych względnie na ich wyposażeniu. Szczególnie wymagające jest określenie treściowo skutecznej dawki substancji w danym przypadku; jest to możliwe tylko na podstawie chmury cząstek w punkcie jej wystąpienia.

Natomiast dodatkowa ocena próbek powierzchniowych jest trudniejsza. Pomocne tu mogą być kombinacje z użyciem różnego sprzętu, przy czym różne metody detekcji za jego pomocą powinny się uzupełniać.

Materiały prochu ładunku miotającego można ustalić na podstawie śladów z resztek jak długo możliwe jest nieprzedłużające się zbadanie miejsca przemiany. Dotyczy to również materiałów drażniących i innych substancji. Także użyty materiał do medycznej pomocy dla poszkodowanych może być wykorzystany jako materiał dowodowy.

### ***Skuteczność maski ochronnej***

Maska taka zapobiega jedynie inhalacji szkodliwych materiałów. Przyjęcie ich przez skórę, jak w przypadku nikotyny czy środków rozpuszczonych w oleju, jest możliwe i nie można temu zapobiec bez odpowiedniej odzieży ochronnej. Bez ochrony oddychu i skóry wszelkie działanie w tak zanieczyszczonym środowisku jest niemożliwe.

Według dotychczas zaobserwowanych skutków należy liczyć się ze strony sprawców z dalszymi próbami i ulepszaniem skuteczności działania. Przedstawione materiały są powszechnie dostępne i dają wiele opcji, jeśli chodzi o pirotechniczne produkty. Należy liczyć się z najgorszymi ewentualnościami poczynając od wielkich imprez i demonstracji poprzez umożliwienie dokonania przestępstw (np. rabunki) aż do wywołania paniki.

### ***Streszczenie wyników***

W omówionej formie pozostaje zastosowanie pirotechnicznych materiałów jako najniższy próg niebezpieczeństwa. Znacznie bardziej niebezpieczne sytuacje nie mogą być wykluczone. Dostosowane dla niefachowców instrukcje, które umożliwiają również dostęp do trucizn są publikowane w literaturze fachowej i w Internecie, i można je łatwo zdobyć. W dotychczasowych przykładach chodziło głównie o zdarzenia lokalne. Sięgają one od uszkodzenia poszczególnym osobom przez użycie gazu aż do uszkodzeń ciała przez dźwięki bądź podanie drażniących i trujących substancji.

Z punktu widzenia sprawców zmodyfikowane pirotechniczne przedmioty stanowią także ważny środek pomocniczy do działań na krytyczne infrastruktury.

Działania ze strony pojedynczych sprawców zmodyfikowanymi środkami pirotechnicznymi są przestrzennie ograniczone, ale przy skoncentrowanym użyciu zarówno w budynkach, jak i na wolnej przestrzeni należy spodziewać się większych szkód. Działania sił operacyjnych mogą być zakłócone lub udaremnione, zaś ich skuteczność i zdolność operacyjna silnie osłabiona.

Technika, a zwłaszcza działania dokumentujące, mogą ulec zniszczeniu, a czujniki uszkodzeniu. Cały użyty sprzęt może gorzej reagować na zakłócenia.

Źródło:

H. Enders, F. Pfeifer, *Pyrotechnik und Treibladungsmittel – eine unterschätzte Gefahr?*, „der kriminalist” 2013, nr 4, s. 26-29.



## Wytyczne do identyfikacji nieznanych próbek materiałów

Od wczesnych lat 90. ubiegłego wieku laboratorium FBI wspiera naukowe grupy robocze w celu ulepszenia praktyki i zbudowania konsensusu w społeczności kryminalistycznej. Taka Naukowa Grupa Robocza ds. kryminalistycznej analizy w zakresie terroryzmu chemicznego, biologicznego, radiologicznego i nuklearnego opracowała wytyczne dla laboratoriów akceptujących do badań i prowadzących je próbki nieznanymi materiałami. Przestrzeżenie tych wytycznych pozwoli uniknąć nieszczęśliwych skutków wypadków terroryzmu chemicznego zarówno dla społeczeństwa, jak i personelu laboratoryjnego.

Środki chemiczne związane z terroryzmem mogą stanowić wielkie niebezpieczeństwo, niewystępujące w rutynowych działaniach laboratoriów. Analiza próbek nieznanymi jest procesem złożonym nawet w przypadkach próbek materiałów niezanieczyszczonych chemikaliami, stosowanych

w atakach terrorystycznych<sup>1,2,3,4,5</sup>. Jako część planowania, laboratoria powinny przygotować dokumenty stanowiące wskazówki specyficzne dla ich potrzeb i zdolności badawczych, włącznie z kryteriami akceptacji próbek i opracowaniem planu przeprowadzania testów analitycznych. Wytyczne te powinny być regularnie sprawdzane i aktualizowane, aby sprostać zmieniającym się potrzebom i możliwościom laboratorium. Jako pomoc w procesie planowania Naukowa Grupa Robocza (Scientific Working Group on the Forensic

<sup>1</sup> J.A. Suggs, E.W. Beam, D.E. Biggs, W. Collins, M.R. Dusenbury, P.P. MacLeish, i in., *Guidelines and resources for conducting an environmental crime investigation in the United States*, Environ Forensics 2002, nr 3(2), s. 91-113.

<sup>2</sup> L.A. Currie, *Nomenclature In evaluation of analytical methods including detection and quantification capabilities (IUPAC Recommendations 1995)*, "Analitica Chimica Acta" 1999, nr 391(2), s. 105-26.

<sup>3</sup> B.L. Milman, *Identification of chemical compounds*, Trends Analyt Chem 2005, nr 24(6), s. 493-508.

<sup>4</sup> L. Rivier, *Criteria for the identification of compounds by liquid chromatography-mass spectrometry and liquid chromatography-multiple mass spectrometry in forensic toxicology and doping analysis*, "Analitica Chimica Acta" 2003, nr 492(1-2), s. 69-82.

<sup>5</sup> R. Song, P.C. Schlecht, K. Ashley, *Field screening test methods: performance criteria and performance characteristics*, J Hazard Mater 2001, nr 83(1-2), s. 29-39.

Analysis of Chemical, Biological, Radiological and Nuclear Terrorism – SWGCBRN) zaaprobowała wytyczne opracowane przez Scientific Working Group on the Forensic Analysis of Chemical Terrorism – SWG FACT, opisujące praktyczne działania, jakie laboratorium powinno realizować w trakcie badania nieznanymi próbek materiałów używanych w terroryzmie chemicznym<sup>6</sup>.

Każda sytuacja i analiza będzie różna tak, że laboratorium musi się przygotować do występujących potrzeb i wyzwań. Informacje zawarte w wytycznych mają na celu służyć jako narzędzie planowania dla laboratoriów, które mogą spotkać się z koniecznością udzielenia analitycznej odpowiedzi w przypadkach nieznanymi zagrożeń bądź zdarzeń. Chodzi o dopelnienie doświadczenia i profesjonalizmu personelu laboratoryjnego, jak i dostarczenie potencjalnych rozwiązań dla wyzwań w postaci identyfikacji nieznanymi próbek materiałów.

Dokument stanowi wytyczne, a laboratoria mogą rozważyć alternatywne podejścia dla osiągnięcia celów tych wytycznych. W każdym razie zakłada się, że laboratorium działa w systemie przestrzegania jakości, jaki zapisano w wytycznych (Quality Assurance Guidelines for Laboratories Performing Forensic Analysis of Chemical Terrorism) i ma program analityczny jaki jest opisany w kolejnych wytycz-

nych (Validation Guidelines for Laboratories Performing Forensic Analysis of Chemical Terrorism)<sup>7</sup>.

W szczególności ten dokument zawiera poniższe rodzaje pytań odnośnie analizy nieznanymi próbek materiałów:

- Co stanowi nieznaną próbką?
- Jakie informacje czy dane wywiadowcze są dostępne w związku z tą nieznaną próbką?
- Czy laboratorium jest zdolne bezpiecznie obchodzić się z tą próbką?
- Jakie są cele analizy?
- Czy laboratorium jest w stanie spełnić cele analizy?
- Jaki jest analityczny plan badawczy laboratorium odnośnie nieznanymi próbki?
- Co składa się na definitywną, a co na niepewną (wstępną) identyfikację?
- W jaki sposób, kiedy i komu powinno laboratorium przekazać wyniki analizy?

### Określenie nieznanymi próbek

Jak w większości dyskusji nad złożonymi procesami ważne jest dokładne określenie użytych terminów, m.in.<sup>8</sup>:

<sup>7</sup> M. LeBeau, *SWGFACT Members. Quality assurance guidelines for laboratories performing forensic analysis of chemical terrorism*, Forensic Sci Commun 2004, nr 6, [http://www2.fbi.gov/hq/lab/fsc/backissu/april2004/standards/2004\\_02\\_standards01.htm](http://www2.fbi.gov/hq/lab/fsc/backissu/april2004/standards/2004_02_standards01.htm) (accessed February 25, 2011).

<sup>8</sup> M. LeBeau, *SWGFACT Members. Validation guidelines for laboratories performing forensic analysis of chemical terrorism*, Forensic Sci Commun 2005, nr 7, [http://www2.fbi.gov/hq/lab/fsc/backissu/april2005/standards/2005\\_04\\_standards01.htm](http://www2.fbi.gov/hq/lab/fsc/backissu/april2005/standards/2005_04_standards01.htm) (accessed February 25, 2011).

<sup>6</sup> D.E. Adams, K.L. Lothridge, *Scientific working groups*, Forensic Sci Commun 2000, nr 2(3), <http://www2.fbi.gov/hq/lab/fsc/backissu/july2000/swgroups.htm> (accessed February 25, 2011).

- analityczna procedura to: stopniowa instrukcja przeznaczona do zapewnienia operacyjnej jednolitości i do zminimalizowania niepewności;
- badanie terenowe to: analityczne działania na próbce przed przekazaniem jej do laboratorium z zachowaniem bezpieczeństwa;
- standard to: materiał o znanej identyczności oraz czystości, bądź koncentracji.

Najbardziej złożona definicja dotyczy „nieznanej próbki” i jest ważne określenie czym jest ta próbka. Dla celów tego dokumentu „nieznana próbka” to materiał związany z planowanym, zagrażającym bądź aktualnym terroryzmem chemicznym, którego identyczności jeszcze nie ustalono. Próbkę tę mogą być pojedyncze materiały albo mieszaniny składników o wspólnym podłożu (matrix).

Przykłady obejmują podejrzane proszki w kopercie, gazy skonfiskowane w tajnym laboratorium, gleba z miejsc masowych chorób, dodatki do żywności podejrzanej o skażenie, powietrze zebrane z pobliza eksplozji, woda, o której mówi się, że jest zatruta, odzież z ofiar z objawami działań chemicznych.

W kontekście tego dokumentu nieznane próbki są zbierane w celu przeprowadzenia kryminalistycznych badań, a nie z innych powodów. Na przykład próbki pochodzące z czynności zapobiegawczych nie są uznane za „nieznane”, bowiem wiążą się z docelową analizą. Dokument ten nie odnosi się też do analizy chemicznych czynników wojennych, biologicznych, radiologicznych czy wybuchowych,

które są analizowane tylko przez specjalistyczne laboratoria, wyposażone w odpowiednią aparaturę i personel. Jednak potencjalna obecność tych materiałów powinna być brana pod uwagę przed akceptacją próbki przez laboratorium. Biologiczne czynniki są umieszczone w rejestrze Select Agent Registry<sup>9</sup>, a chemiczne środki wojenne na wykazie nr 1 do Chemical Weapons Convention<sup>10</sup>.

### **Rozważania odnośnie akceptacji i analizy próbek nieznanymi**

Zanim laboratorium przyjmie do analizy nieznana próbka ważne jest, by zebrano jak najwięcej informacji o niej od klienta (osoby indywidualnej bądź organizacji), od prowadzącego dochodzenie lub z innego wiarygodnego źródła wywiadowczego.

Każde laboratorium powinno mieć własną politykę akceptacji próbek nieznanymi opartą na pytaniach, które odzwierciedlają problemy, którymi należy się zająć zanim próbka zostanie przyjęta do laboratorium. Uzyskane informacje są decydujące dla tego czy próbka może być przyjęta.

Laboratoria nie powinny przyjmować próbek, które nie odpowiadają ich polityce co do akceptacji (np. chemiczne środki wojenne, czynniki biologiczne, radiologiczne itp.). Przyjęcie

<sup>9</sup> US Department of Agriculture, US Department of Health and Human Services. National select agent registry, 2010, <http://www.selectagents.gov> (accessed February 25, 2011).

<sup>10</sup> Chemical Weapons Convention. Schedule one chemicals, [http://www.cwc.gov/index\\_chemicals\\_sch1.html](http://www.cwc.gov/index_chemicals_sch1.html) (accessed February 25, 2011).

próbki może zależeć od wyników testu terenowego, a ponadto laboratorium powinno być poinformowane o wcześniejszych testach na nieznaną próbkę. Bez względu na testy terenowe laboratorium powinno przeprowadzić wszelkie testy bezpieczeństwa, jakie uzna za konieczne, by zapewnić bezpieczną analizę próbki.

Poza oddziaływaniem na przyjęcie próbki informacje i dane wywiadowcze o niej mogą wpływać na kierunek analizy.

Informacje, także wywiadowcze o chemicznym terroryzmie mogą zawierać dane o tajnym laboratorium, zapisy o chemicznych reakcjach lub wzory chemiczne albo raporty o podejrzanym i jego wiedzy chemicznej. Takie informacje nie powinny wpływać bądź ograniczać plan analizy.

Laboratorium musi też zdawać sobie sprawę z tego, że niektóre informacje prowadzący dochodzenie bądź dostawcy próbki mogą uznać za poufne i nie udzielić ich laboratorium, jeżeli jego personel nie ma odpowiedniego certyfikatu bezpieczeństwa. O ten certyfikat powinno się ono postarać dla kierowniczego personelu – stosownie do oczekiwań klientów. Oczekiwania te uzasadniają również pytania, mianowicie: czy odpowiada ją im laboratoryjny plan analiz oraz techniczne możliwości badawcze laboratorium.

### **Zapewnienie bezpieczeństwa laboratorium**

Laboratorium powinno unikać rozszerzenia skutków aktu terrorystycznego na własny personel i wypo-

sażenie. Zapewnienie bezpieczeństwa personelu wymaga posiadania i przestrzegania programu bezpieczeństwa. Program ten może obejmować nadzór medyczny i powinien być zgodny z przepisami federalnymi i stanowymi. Ponadto program taki wymaga ciągłego szkolenia personelu.

Po przyjęciu próbki materiału wstępne wyniki analizy bądź nowe informacje wywiadowcze mogą wskazywać na brak możliwości wyposażonych laboratorium do zbadania określonego komponentu próbki. Wówczas laboratorium powinno przerwać analizę, zabezpieczyć próbkę i natychmiast skontaktować się z klientem lub właściwą władzą.

Cele analizy powinny zostać uzgodnione z klientem przed rozpoczęciem badań. Cele te mogą jednak zmienić się w trakcie analizy laboratoryjnej próbki. Na ogół główny cel stanowi identyfikacja niebezpiecznego komponentu próbki. Dalsze cele to określenie ilości zidentyfikowanego środka chemicznego lub braku niebezpiecznej substancji w znaczącej ilości. Jeżeli nie stwierdzono w próbce niebezpiecznych komponentów to może nadal występować potrzeba ich charakteryzacji dla celów dochodzeniowych, jak na przykład wskazanie źródła. Wielkość próbki bądź ilość próbek materiału może ograniczyć cele i kolejność przeprowadzania analiz. Jeżeli dostępna jest tylko część próbki może być koniecznością wybór między identyfikacją kilku chemicznych substancji skażających i pozostawienie części próbki do badań dodatkowych.

Zależnie od sytuacji inne docho-  
dzeniowe priorytety mogą skompli-  
kować cele analityczne. Na przykład  
klient może zażądać, by część próbek  
została zwrócona bądź zatrzymana.  
Sama próbka może wymagać specjal-  
nego postępowania w czasie analizy,  
jeżeli inne badania muszą być na niej  
przeprowadzone, np. odcisków palców  
bądź DNA. Personel laboratorium po-  
winien omówić z klientem potencjalne  
komplikacje przed analizą.

### **Zdolność laboratorium do realizacji celów analizy**

Laboratorium powinno sprawdzić  
swoją techniczną wiedzę, doświadcze-  
nie i instrumentację oraz opracować  
analityczną strategię, by mogło stano-  
wić bazę analityczną dla „nieznanych  
próbek”. Wiodącą zasadą opracowania  
analitycznej strategii jest to, że uzyska-  
ne we wcześniejszych fazach proce-  
su informacje powinny ukierunkować  
następne analizy. Czynniki, które trze-  
ba wziąć pod uwagę podczas wyboru  
technik analitycznych obejmują: gra-  
nicę wykrywalności, precyzję i selek-  
tywność, jak przedstawiono to w SWG  
FACT i wytycznych dla laboratoriów  
wykonujących kryminalistyczne ana-  
lizy w zakresie terroryzmu chemicz-  
nego. Laboratoria powinny starać się  
zrozumieć te techniki i brać pod uwagę  
ich granice i wymogi związane z przy-  
gotowaniem próbek. Więcej szczegó-  
lowych informacji można zaczerpnąć  
z odpowiednich podręczników. Warto  
wziąć pod uwagę, że podczas analizy  
nieznanych próbek o dużej koncentra-  
cji może być potrzeba ich rozcieńcze-  
nia 100 do 1000 razy przed analizą.

Jeżeli wyniki badań próbek roz-  
cieńczonych będą negatywne to prób-  
kę należy poddać analizie przy mniej-  
szym rozcieńczeniu albo w ogóle bez  
niego.

Laboratorium może uznać za ce-  
lowe sporządzenie tablicy zestawiają-  
cej stosowane w jego strategii techniki  
analityczne łącznie z ograniczeniami  
i wymogami odnośnie przygotowa-  
nia próbek. Tablica taka może służyć  
różnym, ważnym celom. Na przykład  
może być pomocą dla laboratorium  
w identyfikacji jego własnych zdolno-  
ści i ograniczeń. Może też stanowić  
pomoc w sposobie komunikowania  
się z klientami w zakresie tych moż-  
liwości.

Laboratorium powinno również  
oszacować swoje możliwości anali-  
tyczne w kontekście nacisku (np. po-  
litycznego lub społecznego), co może  
być rzeczą unikalną w przypadkach  
terroryzmu.

W oparciu o zmieniające się oko-  
liczności w czasie ataku terrorystycz-  
nego laboratorium może zrewidować  
swoje zdolności co do celów analizy.  
W obliczu wspomnianych nacisków  
laboratorium powinno nadal kierować  
się wytycznymi SWG FACT Quality  
Assurance Guidelines for Laborato-  
ries Performing Forensic Analysis of  
Chemical Terrorism, włącznie z kon-  
trolą dowodów.

Przed rozpoczęciem analizy labo-  
ratorium powinno opracować plan  
badań. Zwykle adaptuje ono ogólną  
analityczną strategię, by wykonać cele  
analizy. Może ona obejmować plano-  
wanie kolejności analiz dając priorytet  
pewnym celom z powodów takich jak

charakterystyka próbki i ilość jej materiału. W trakcie planowania wykonalność celów analizy może wymagać dyskusji z klientem i odpowiedniej rewizji planu badań.

Plan taki powinien zawierać w szczególności następujące elementy:

- cele analizy,
- dostosowanie ogólnej strategii analizy do realizacji celów,
- zapewnienie jakości i środków oceny metod,
- ewentualne ograniczenia wybranej analitycznej techniki.

### Identyfikacja próbek

Identyfikacja może być definitywna bądź wstępna (niepewna). Należy dokładnie określić kryteria tego, co stanowi definitywną, a co wstępną identyfikację. Literatura naukowa obfituje w przykłady określające kryteria identyfikacji dla poszczególnych celów, prowadzące do dyskusji tematów. Różne organizacje, takie jak Organization for Prohibition of Chemical Weapons, Environmental Protection Agency, Society of Forensic Toxicologists, European Union Commission, World Antidoping Agency i Scientific Working Group for Analysis of Seized Drugs – mają określone różne wymogi odnośnie kryteriów identyfikacyjnych, specyficznych dla ich celów. Jednakże poniższe wytyczne odnoszące się do definitywnych i wstępnych identyfikacji są możliwe do zastosowania w identyfikacji nieznanymi próbkami materiału, związanych z terroryzmem chemicznym.

Definitywna identyfikacja opiera się na kombinacji technik, które zarówno wykazują obecność szczególnego środka chemicznego, jak i minimalizują fałszywie pozytywną identyfikację. Powinno się otrzymać przynajmniej dwa trwale wyniki ortogonalnych technik, dotyczących odnośnego materiału lub standardu. Co najmniej jedna z tych technik powinna objaśniać strukturę i jeżeli to możliwe określać charakter analitu. „Łącznikowe” (*hyphenated*) techniki są uznane w wytycznych za dostarczające jeden wynik. Na przykład GC-MS (chromatografia gazowa i spektrometria mas) z elementarną rozdzielczością mas, z pojedynczą jonizacją lub fazą kolumny chromatograficznej – daje jeden wynik. Zatem drugi wynik można otrzymać stosując technikę ortogonalną.

Wstępne ustalenia wskazują, z kolei, na prawdopodobieństwo obecności szczególnego środka chemicznego. Definitywna identyfikacja może tu nie być możliwa, ale identyfikacja wstępna także może zadowolić klientów (np. dając kierunek dochodzenia). Podczas gdy wstępna identyfikacja wymaga przynajmniej dwóch wyników z ortogonalnej techniki to ograniczenia czasowe w sytuacji niebezpieczeństwa lub brak odnośnych materiałów, standardów lub odpowiedniej techniki mogą wykluczyć definitywną identyfikację.

Miarodajne bazy danych i biblioteki mogą być pomocne, gdy nie są osiągalne standardy. Przy korzystaniu z tych źródeł do wstępnej identyfikacji niezbędny jest kompetentny personel, przeglądający dane spektralne.



Po dokonaniu wstępnej identyfikacji celowe są dalsze wysiłki dla osiągnięcia definitywnej identyfikacji np. wówczas gdy ograniczenia czasowe zostaną usunięte albo będzie osiągalny standard.

Laboratorium i klient powinni uzgodnić poszczególne punkty kontaktu w celu przedyskutowania wyników i uniknięcia zamieszania bądź niewłaściwego uwolnienia się informacji. W sytuacji terroryzmu może wystąpić presja na podanie wyników. Niedokładne, niekompletne bądź niewłaściwie podane wyniki analizy mogą raczej fałszywie uspokoić opinię publiczną albo spowodować niepotrzebną panikę.

Kiedy się udostępnia wyniki, należy brać pod uwagę następujące kwestie:

- do kogo kieruje się raport,
- czy wzięto pod uwagę certyfikat bezpieczeństwa,
- czy skierowano do klienta zarówno pozytywne, jak i negatywne wyniki,
- czy spełniono ustalone cele analizy,
- jak poufne są ustalenia,
- czy wystąpiły ograniczenia w zakresie analizy,
- czy właściwa jest interpretacja wyników,
- czy włączono do raportu uwagi i wnioski ekspertów.

Kiedy laboratorium zakończyło analizę nieznanego próbki materiału ważne jest wzięcie pod uwagę tego, że zaangażowanie laboratorium może nie kończyć się złożeniem raportu.

Przyszłe włączenie się laboratorium do sprawy może obejmować:

- zwrócenie próbki klientowi lub transfer jej do innego laboratorium,
- wymóg zeznań ze strony personelu laboratorium,
- żądanie dodatkowych analiz,
- wymóg dodatkowych kontroli bezpieczeństwa w związku z zagrożeniami ujawnianymi w toku analizy,
- interpretację wyników nierozstrzygujących,
- sugestie przyszłych analiz itp.

Źródło:

M.L. Magnuson, R.D. Satzger i in., *Guidelines for the Identification of Unknown Samples for Laboratories Performing Forensic Analyses for Chemical Terrorism*, "Journal of Forensic Sciences" 2012, t. 57, nr 3, s. 636-642.



# Badania dokumentów



## Odtwarzanie zanikającego atramentu i badanie czasu wyblaknięcia

Zanikające atramenty są stosowane w różnych dziedzinach, ale mogą być też nadużywane w falszorstwach i podrobieniach. Przeprowadzono badania nad przygotowaniem zanikających atramentów przy użyciu różnych koncentracji tymoloftaleiny, fenoloftaleiny i ich mieszanin. Tego rodzaju atramenty użyto do pisania odręcznego na różnych papierach. Ustalono, że trwałość pisma ręcznego wzrastała wraz ze zwiększaniem tymoloftaleiny, fenoloftaleiny oraz koncentracją alkaliów, ale w przypadku użycia 4 ml normalnego NaOH trwałość pisma nakreślonego atramentem z mieszaniną fenoloftaleiny ulegała osłabieniu. Stopień odcyfrowania wyblakłego pisma ręcznego oceniano różnymi metodami; stosując odcyfrowanie optyczne wyblakłe pismo nie reagowało na różne źródła światła.

Wszystkie wyblakłe pisma były widoczne, gdy potraktowano je roztworem alkalicznym. Nie nastąpiły zmiany w piśmie ręcznym wyblakłym przy podgrzaniu do temperatury 100°C. Fenoloftaleina i mieszaniny atramentu

zawierające 0,5 ml 1N NaOH stawały się czerwone, gdy papiery typu Azhar i Xerox podgrzane zostały do 150°C.

Zanikające atramenty używane są w przemyśle tekstylnym, jak krawiectwo<sup>1</sup>, i jako rodzaj materiału szkoleniowego.

Na przykład drukowane pytania są widoczne, a miejsca na odpowiedzi wykazują niewidoczny, zanikający atrament. Odpowiedzi te będą widoczne przy użyciu pomocniczego koloru<sup>2</sup>.

Zanikające atramenty są stosowane również w farbach. Na przykład, gdy stosuje się nową farbę o podobnym odcieniu na istniejącą warstwę farby białej – trudno jest określić wówczas miejsca nie pomalowane – ale użycie zanikającego atramentu problem ten rozwiązuje<sup>3,4</sup>.

<sup>1</sup> R.D. Krup, inventor. DAP Products Inc., assignee. Ready to use spackle/repair product containing dryness. US patent 6,531,528 B1. March 11, 2003.

<sup>2</sup> K. Kawashima, inventor. Printed matter. US patent 5,196,243. March 23, 1993.

<sup>3</sup> D.M. Fassno, inventor. ROHM and HAAS company, applicant. Methods for increasing the hiding power of ink. European patent 0 549 145 A1. July 30, 1993.

<sup>4</sup> C.S. Bramley, inventor. Akzo Nobel Decorative Coatings Ltd., applicant. Color changing paint. European patent 1 400 574 A1. August 22, 2004.

Mogą być one użyte jako system znakowania (cechowania) podeszew (zelówek) w lekcjach tańca, w sporcie, ćwiczeniu wszelkich innych czynności, wymagających właściwego stawiania stóp<sup>5</sup>.

Oczywiście zanikające atramenty są stosowane w dokonywaniu fałszerstw i podróbek. Na przykład osobisty czek jest puszcany w obieg przez lokalnego kupca na sumę 200,00 dolarów, ale gdy przychodzi do banku widnieje na nim suma tylko 2,00 dolarów. Badanie czeku potwierdza użycie zanikającego atramentu do wypełniania czeku<sup>6</sup>.

Omówione poniżej badania zanikających atramentów mają na celu określenie czasu wyblaknięcia tych atramentów, jak i wykazanie czy pismo sporządzone takim atramentem może być odcyfrowane bądź odczytane po poddaniu go działaniu różnych źródeł światła, roztworów alkalicznych lub skutkom termicznym.

### Materiały i procedury

Tymoloftaleinę uzyskano z f-my Oxford Co. (Mumbai, India), a fenoloftaleinę z f-my Prolabo Co. (Briare, Francja). Alkohol etylowy, bezwodny, wodorotlenek sodu i glicerynę miało laboratorium.

Było kilku dostawców papieru:

- biały papier o gramaturze 80 g/m<sup>2</sup> pochodził z Egiptu (f-my Azhar, Xerox i Quena Paper Industry Co.),

- papier liniowany 60 g/m<sup>2</sup> z f-my Edfo Egipt,
- znakowany papier do druku 70 g/m<sup>2</sup> również z firmy egipskiej.

Do napisania tekstu użyto pióra z końcówką filcową, złożonego z włóknistego filtra, końcówki filcowej i plastikowej obudowy.

Sporządzono zanikające atramenty o różnej koncentracji (0,1; 0,2; 0,4; 0,8 i 1,2 g) tymoloftaleiny bądź fenoloftaleiny, rozpuszczonej w 60 ml odwodnionego alkoholu etylowego.

Potrząsano roztworem aż do pełnego wystąpienia rozpuszczalności. Następnie dodano do roztworu 6 ml gliceryny i ponownie potrząsano. W końcu do roztworu wprowadzono 34 ml destylowanej wody tak, że użytko 100 ml preparatu.

Mieszaninę przygotowano przy użyciu jednakowej ilości tymoloftaleiny i fenoloftaleiny.

Wreszcie wyprodukowano atrament dodając do powyższego roztworu do odliczonych ilości o różnej koncentracji wodorotlenku sodu (0,01, 0,1, 0,5 i 1 NaOH). Tak spreparowanego atramentu użyto do napełnienia piór z końcówką filcową. Wykonane pismo było niebieskie w przypadku tymoloftaleiny, czerwone przy fenoloftaleinie, a fioletowe w przypadku mieszaniny.

Poddano badaniom czas wyblaknięcia atramentu.

### Pomiary i analiza

W pomiarach spektrofotometrycznych absorpcję atramentu mierzono

<sup>5</sup> B. Burguera, R.K. Stanzak, inventor. Disappearing ink marking system. US patent 5,586,501. December 24, 1996.

<sup>6</sup> J.G. Throckmorton, *Disappearing inks: use, abuse and detection*, J Forensic Sci 1990, nr 35(1), s. 199-203.

w rejonie światła ultrafioletowego i widzialnego między 190 a 650 nanometrów za pomocą spektrofotometru Unicam UV 300 z podwójną wiązką – który był podłączony do komputera osobistego z programowaniem operacyjnym.

Pierwsze powierzchnie pisma ręcznego badano w mikroskopie elektronowym ISM T-20 dającym powiększenia w zakresie 35-10.000 przy rozdzielczości 200 Å i napięciu przyspieszającym GKV. Przed badaniem próbki zostały przygotowane na odpowiednim dysku i powleczone złotem (za pomocą sprayu), by uczynić je przewodzącymi elektrony. pH przygotowanych atramentów zmierzono pH-metrem (model HI 9321), a pH użytych papierów zmierzono zgodnie ze standardami TAPPI<sup>7</sup>.

Dla pomiarów czasu wyblaknięcia atramentu na każdym rodzaju papieru napisano frazę „W imię Boga” (po arabsku: Besm Allah Elrahman Elrahem).

Odręcznie napisane frazy obserwowano bez przerwy w ciągu pierwszych 6 godzin wizualnie, a później co 6 godzin.

Badania optyczne dokumentów przeprowadzono za pomocą aparatu Projectina Docucenter 3000 (prod. szwajcarskiej).

Aparatura ta pozwala na badanie dokumentów przy zastosowaniu naświetlenia ograniczonego do wybranych części widma: podczerwieni, ultrafioletu i światła widzialnego.

Projectina Docucenter 3000 zawiera kamerę wideo do podczerwieni połączoną z monitorem, który umożliwia obserwację i zapis różnic atramentu.

W teście termicznym badano skutki podgrzania za pomocą kontrolowanego termostatycznie pieca (model PF120 prod. angielskiej).

### Wyniki i dyskusja

Różne koncentracje NaOH (wodorotlenku sodu) dodawano do przygotowanych tymoloftaleiny, fenoloftaleiny i ich mieszanin uzyskując odpowiednio kolory atramentu: niebieski, czerwony i fioletowy.

Oto skutki różnych koncentracji NaOH powiązanych z różnymi koncentracjami tymoloftaleiny: gdy dodano roztwory NaOH do tymoloftaleiny 0,1, 0,2, 0,4, 0,8 i 1,2% uzyskano niebieski atrament, który użyto do napisów. Napisy te znikaly w miarę upływu czasu wskutek zmniejszania się pH atramentu.

NaOH reagowało z CO<sub>2</sub> (w powietrzu) w obecności H<sub>2</sub>O na bezbarwny węglan sodu. Reakcja alkoholowej tymoloftaleiny z roztworem alkalicznym (NaOH) powodowała, że mieszanina gwałtownie nabierała koloru. Atrament niebieski stawał się bezbarwny, gdy reagował z dwutlenkiem węgla w powietrzu. Węglan sodu zmieniał kolor wskaźnika z niebieskiego na bezbarwny. Przejście tymoloftaleiny następowało przy pH 9,3-10,5. Poniżej tego pH jest ona bezbarwna, a powyżej – niebieska. Alkohol wyparowuje i pozostaje tylko bezbarwny osad. Niekiedy, gdy atrament jest lekko niebieski, a pH jest < 10 – uzy-

<sup>7</sup> TAPPI Method. T 252 om-85 official test method guide for pH and electrical conductivity of hot water extracts of pulp, paper and paperboard. Atlanta, GA: TAPPI Press, 1985.

skuje się pismo bezbarwne. W innych przypadkach, gdy atrament jest bardzo niebieski i wytwarza pismo intensywnie niebieskie – zmienia się ono na bezbarwne gwałtownie. Natomiast kiedy pismo na papierze Rakta, wykonane jest atramentem zawierającym 1N NaOH następuje szybka zmiana pisma na kolor żółty, co jest rezultatem reakcji NaOH z komponentami papieru Rakta. Z obserwacji wynika, że gdy wzrasta koncentracja NaOH, wzrasta też stabilność pisma. Zatem, gdy koncentracja tymoloftaleiny wzrasta – wzrosła też stabilność pisma. Papier typu Azhar dawał większą stabilność pisma niż Xerox, Quena, Edfo i Rakta. Przypisuje się to różnym właściwościom użytego papieru.

Na podstawie wyników badań w mikroskopie elektronowym i pomiarów pH można było wyjaśnić różnice w czasie blaknięcia atramentu.

Wypełniacze papieru i materiały wykończeniowe wpływają w papierze Azhar na zmniejszenie absorpcji atramentu, a zarazem na zahamowanie spadku wartości pH. Podobnie w papierze Xerox warstewka wierzchnia (polimeryczna) może redukować absorpcję i powstrzymać spadek wartości pH. Z kolei w papierze Quena wypełniacze, jak pulpa trzciniowa i materiały wykończeniowe – wykazują wzory na włókienkach, co mogło przyspieszać absorpcję atramentu, ale gęstość włókienek sprawia, że jest mało luk między nimi.

Fotomikrografia papieru Rakta wykazuje, że wobec tego, iż powierzchnia papieru jest pokryta pulpą ze słomy ryżowej – arkusze papieru są

mniej gęste i zawierają mniej włókienek niż np. papiery Quena i Edfo co oznacza więcej luk dla absorpcji atramentu i jednocześnie przyspiesza spadek wartości pH.

W podobny sposób zbadano wpływ różnej koncentracji NaOH w powiązaniu z różnymi stężeniami fenoloftaleiny (0.1, 0.2, 0.4, 0.8 i 1.2%) w rezultacie czego uzyskano atramenty czerwone. Tu również wzrost stężenia NaOH albo fenoloftaleiny – zwiększał stabilność atramentów.

Ocenie poddano również atramenty stanowiące mieszaninę tymoloftaleiny i fenoloftaleiny i ich blaknięcie w czasie na różnych rodzajach papieru. Mieszanina zawierała 0,05% tymoloftaleiny i tyleż fenoloftaleiny, zaś po dodaniu różnych koncentracji NaOH uzyskiwano atrament koloru fioletowego. Kiedy do tej mieszaniny dodano 1N NaOH w jednakowej ilości, to atrament wykazywał absorpcję 560 nm, a pismo miało kolor niebieski, który blaknął do bezbarwnego – bez przejścia przez kolor czerwony. Jak podano wyżej, fenoloftaleina z roztworem alkalicznym (NaOH) powodowała, że mieszanina stała się szybko barwną postacią chinoidową fenoloftaleiny. Przy dużej koncentracji alkaliów postać ta reagowała z jonami wodorotlenku tworząc bezbarwną formę karbinolu. Analizując czas blaknięcia atramentu z mieszaniny, okazało się, że stabilność tego atramentu w piśmie ręcznym była mniejsza niż w przypadku atramentu z samej tymoloftaleiny, co mogło wynikać z niższego pH atramentu z mieszaniny. Kolor mieszaniny zależy tylko od obecności tymoloftaleiny (niebieski).



### Odcyfrowanie wyblakłego pisma

Odcyfrowanie wyblakłego pisma odbywa się za pomocą kilku metod. Najpierw ma miejsce badanie optyczne. Wyblakłe pismo ręczne jest badane za pomocą aparatury Projectina Docucenter 3000 przy zastosowaniu różnych źródeł światła i różnych filtrów ochronnych (barierowych).

W chemicznym decyfrowaniu rozpyła się na przypuszczalnej powierzchni zanikniętego pisma roztwór alkaliczny dla zwolnienia warstewki na tej powierzchni. Całe wyblakłe pismo staje się widoczne po potraktowaniu tym roztworem.

Stosuje się kamerę dla sfotografowania możliwie szybko pisma zanim znów zaniknie. Czas zanikania pisma decyfrowanego zależy od rodzaju roztworu alkalicznego i jego stężenia. Wyblakłe pismo ręczne można decyfrować po poddaniu go temperaturze 100°C w ciągu 10 minut w termostatywnie kontrolowanym piecu po zawieszeniu go w nim na odpowiednich haczykach.

Wyniki zachowania powierzchni wyblakłego pisma ręcznego poddanej temperaturze 150°C przez 20 minut podano poniżej.

W przypadku atramentu z fenoloftaleiną zanikły atrament zawierający 0,5 ml i 1N NaOH staje się widoczny jako pismo koloru czerwonego na papierach typu Azhar i Xerox, ale nie nastąpi zmiana w innych wyblakłych atramentach nawet przy dłuższym czasie podgrzewania. Przejście pH fenoloftaleiny występuje w granicach 8,2-9,8, ale skutki termiczne

zmniejszają wilgotność powierzchni i powodują lekki wzrost wartości pH w liniach pisma. Słaby wzrost jest widoczny na papierach Azhar i Xerox w przypadkach atramentu z 0,5 ml fenoloftaleiny i 1N NaOH, lecz nie odnośnie papieru Quena, Edfo i Rakta z powodu ich niskich wartości pH (odpowiednio 7,8; 6,9 i 7,4).

W przypadku atramentów z tymoloftaleiną nie następuje żadna zmiana w wyblakłym piśmie ręcznym: można to przypisać wysokiemu stopniowi przejścia tymoloftaleiny (pH 9,3 do 10,5). Pismo jest bezbarwne poniżej tej granicy, a niebieskie powyżej. Choć termiczne efekty zwiększają alkaliczność tymoloftaleiny, jej pH jest nadal poniżej wymienionej granicy. W przypadku atramentu z mieszaniny tymoloftaleiny i fenoloftaleiny widoczne są jedynie te, które zawierają 0,5 ml 1N NaOH i wytwarzają kolor czerwony z papierami Azhar i Xerox przypuszczalnie na skutek obecności fenoloftaleiny.

Nie występują żadne zmiany w pismach na papierach Quena, Edfo i Rakta nawet przy dłuższym czasie podgrzania.

### Wnioski

Dodając roztwór wodorotlenku sodu (NaOH) do tymoloftaleiny, fenoloftaleiny albo ich mieszanin otrzymuje się odpowiednio atramenty koloru niebieskiego, czerwonego lub fioletowego.

Stabilność pisma ręcznego wzrasta wraz ze wzrostem koncentracji NaOH na tej samej powierzchni, a niskie stężenie NaOH powoduje bez-

barwność pisma. Zatem trwałość pisma ręcznego wzrasta w miarę zwiększenia koncentracji tymoloftaleiny, fenoloftaleiny bądź ich mieszanin.

Powierzchnia papieru typu Azhar daje większą stabilność pisma ręcznego niż papierów Xerox, Quena, Edfo i Rakta.

Przy dużej ilości 1N NaOH połączonej z fenoloftaleiną stabilność pisma zmniejszała się w wyniku formowania się bezbarwnego karbinolu<sup>8,9</sup>.

Atrament mieszany pozostaje pod większym wpływem fenoloftaleiny w przypadkach 0,5 ml – 0,1, 0,5 bądź 1N NaOH. Pod jeszcze większym wpływem tymoloftaleiny pozostaje on jeśli jest w większej ilości 1N NaOH (5 ml NaOH). Zanikające pismo ręczne nie reagowało na różne światło aparatu Projectina Docucenter 3000. Stawało się ono widoczne dopiero po spryskaniu roztworem alkalicznym.

Kiedy zanikające pismo na powierzchni papieru jest poddane działaniom termicznym w piecu kontrolowanym termostatycznie w temperaturze 100°C – to nie występują w nim żadne zmiany. Natomiast w temperaturze 150°C i podgrzewaniu przez 20 minut – pismo ręczne wykonane atramentem z fenoloftaleiną, zawierającą 0,5 ml 1N NaOH staje się widoczne jako czerwone na papierach Azhar i Xerox. Atrament z tymoloftaleiną

nie wykazał żadnych zmian w wyblakłym piśmie. Pismo ręczne wykonane atramentem z mieszaniną, zawierającą 0,5 ml 1N NaOH jest widoczne i daje kolor czerwony na papierach Azhar i Xerox.

Źródło:

Mohamed M. El-Molla i in., *Preparation of Disappearing Inks and Studying the Fading Time on Different Paper Surfaces*, "Journal of Forensic Sciences" 2013, t. 58, nr 1, s. 188-194.

## Badanie paszportów

Do wykrywania fałszerstw paszportów zaproponowano nową nie-destrukcyjną technikę. W technice tej stosowane jest linearnie spolaryzowane światło dla zmierzenia przy użyciu transformaty Fouriera w podczerwieni (FT-IR) spektra (widm) odbicia filmów na stronie z danymi biograficznymi.

Paszporty są badane dla uzyskania trzech celów. Pierwszym jest stwierdzenie autentyczności paszportu, co jest ważne dla eksperta dokumentów. Jednakże eksperci kryminalistyczni z agencji dochodzeń w sprawach karnych badają paszporty dla dwóch dalszych celów.

Drugim celem badań sfalszowanych paszportów jest wykrycie powiązań grup przestępczych, jeżeli bowiem zostaną wykryte podobne cechy fałszerstwa w nich, stwierdzone w różnych miejscach to nasuwa się podejrzenie, że fałszerstwa dokonała ta

<sup>8</sup> M.D. Barnes, V.K. LaMer, *Kinetics and equilibria of the carbinol formation of phenolphthalein*, J Am Chem Soc 1942, nr 64, s. 2312-2316.

<sup>9</sup> D.T.Y. Chen, K.J. Laidler, *Pressure and temperature effects on the kinetics of the alkaline fading of organic dyes in aqueous solution*, Can J Chem 1959, nr 37(3), s. 599-612.

sama grupa. Ponadto, jeżeli sfalszowane paszporty będą zawierały materiały trudne do uzyskania, to okaże się użyteczne prześledzenie dróg zaopatrzenia w te materiały i aresztowanie odpowiedzialnych osób. Dlatego agencje dochodzeń w sprawach karnych często prowadzą bazy danych szczegółowych cech sfalszowanych paszportów.

Trzecim celem badań paszportów jest zdobycie dowodu przestępstwa fałszerstwa. Innymi słowy, jeśli podejrzany został aresztowany to przestępstwo należy mu udowodnić przez badania porównawcze sfalszowanych paszportów będących w jego lub jej posiadaniu.

Identyfikacja metod druku zdjęć, liter, mikrotekstów, znaków, farby podstawowej itp. – to konwencjonalne metody badania paszportów. Inne metody obejmują badanie cech zabezpieczających przed fałszerstwem, jak farby fluorescencyjne, farby metameryczne, nitki fluoryzujące, farby absorpcyjne podczerwieni i farby odbijające promienie podczerwieni. Jednak konwencjonalne metody badania paszportów nie dostarczają wystarczających informacji. Na przykład, wobec tego, że drukarki wtryskowe farb są szeroko stosowane w świecie to identyfikacja metody druku sama nie daje dostatecznych informacji w badaniach paszportów. Stąd konieczność opracowania nowych metod.

Filmy stosowane na stronach z danymi biograficznymi sfalszowanych paszportów zwykle różnią się od tychże na paszportach autentycznych, ponieważ trudno jest uzyskać auten-

tyczne „filmy”, czyli powłoki laminacyjne. Zatem dokładne zbadanie charakterystyki takiego filmu może okazać się bardzo skuteczne.

W opisanych badaniach zarówno autentycznych, jak i sfalszowanych japońskich paszportów poddano analizie filmy na stronach paszportów z danymi biograficznymi.

Analiza porównawcza składu chemicznego filmu za pomocą spektroskopii z transformatą Fouriera w podczerwieni (FT-IR) bądź spektroskopia Ramanowska są również efektywne w badaniu paszportów. Jednakże niektóre sfalszowane paszporty są pokrywane warstewką filmu, który ma taki sam skład chemiczny, jak w przypadku paszportów autentycznych. Tak sfalszowanych paszportów nie da się odróżnić od autentycznych metodami konwencjonalnymi.

L. Cho i in.<sup>10, 11</sup> przedstawili raport informujący, że spolaryzowane spektrum FT-IR jest użyteczne w kryminalistycznym porównaniu włókien organicznych, ponieważ daje ono informację o cząsteczkowej orientacji tzw. wydłużonych włókien.

W tym studium poddano analizie zastosowanie pomiarów spolaryzowanego spektrum FT-IR w badaniu japońskich paszportów. Przypuszcza się, że ta technika jest użyteczna również w badaniu paszportów, któ-

---

<sup>10</sup> L. Cho, J.A. Reffner, B.M. Gatewood, D.L. Wetzel, *A new method for fiber comparison using polarized infrared microspectroscopy*, J Forensic Sci 1999, nr 44(2), s. 275-282.

<sup>11</sup> L. Cho, J.A. Reffner, D.L. Wetzel, *Forensic classification of polyester fibers by infrared dichroic ratio pattern recognition*, J Forensic Sci 1999, nr 44(2), s. 283-291.

rych filmy mają wydłużane włókienka w czasie produkcji. Choć Cho i in. mierzyli spektrum w trybie transmisji (*transmission mode*), to w tym badaniu zostało ono zmierzone w trybie odbicia (*reflecting mode*), co pozwoliło na niedestrukcyjne badanie paszportów.

Ponadto zbadano w trakcie identyfikacji sfalszowanych paszportów efektywność informacji dotyczących cząsteczkowej orientacji włókienek w filmie.

### Materiały i metody

Poddano badaniom 30 autentycznych i 35 sfalszowanych japońskich paszportów oraz 5 kart imiennych. Sfalszowane paszporty uzyskano z aktualnych miejsc zdarzenia i zwerifikowano jako sfalszowane w badaniu mikroskopowym. Próbkę kart imiennych przygotowano dla określenia standardowych odchyłeń mierzonych wartości filmów z tego samego pakietu (ISD – *intersample standard deviation*). 5 filmów z politereftalanu etylenu (*polyethylene terephthalate* – PET) o grubości 100 μm wybrano z pakietu i zastosowano do papieru tego samego rodzaju i taką samą metodę. Spolaryzowane spektra w podczerwieni zostały zmierzone w trybie odbicia przy zastosowaniu mikrospektrometru FT-IR (*spectrum spotlight 300*).

Polaryzator do podczerwieni zainstalowano w interferometrze między przezroczystym zwierciadłem (*beam splitter*) a próbką w optycznej trajektorii mikroskopu. Spektra absorpcji uzyskano za pomocą transformacji Kramera-Kraniga spektr odbicia przy zastosowaniu odpowiedniego opro-

gramowania. W rezultacie proporcji pików obliczono ze spektr absorpcyjnych (dodając powierzchnie pików przy 1126 i 1263  $\text{cm}^{-1}$  i dzieląc wynik przez powierzchnię pików 1727  $\text{cm}^{-1}$ ). Na każdej próbce umieszczono 6 czterdziestopięciogramowych ciężarków dla zmniejszenia odchyłeń. Słowa „poziomy” i „pionowy” odnosily się odpowiednio do długich i krótkich boków próbki. Spektra mierzono w 5 różnych punktach próbki. Trzy spektra mierzono stosując różne źródła światła: światło niespolaryzowane, światło spolaryzowane poziomo i spolaryzowane pionowo. Kiedy stosowano światło spolaryzowane, to dyspersje wewnętrzne próbki w autentycznych paszportach odczytywanych maszynowo i kartach imiennych były mniejsze niż w paszportach sfalszowanych. Proporcje pików odczytywanych niemaszynowo paszportów różniły się od odczytywanych maszynowo.

### Dyskusja i wyniki

Stosunek powierzchni pików 1126  $\text{cm}^{-1}$  i 1263  $\text{cm}^{-1}$  do powierzchni pików 1727  $\text{cm}^{-1}$  zmienia się wskutek różnicy kierunku polaryzacji<sup>12</sup>. Wcześniejsze chemiczne pasmo było pionowe do molekularnej osi PET, podczas gdy późniejsze – równoległe. Molekularna orientacja PET jest spowodowana przez wydłużenie w czasie produkcji włókienek filmu; wydłużenia dokonuje się w celu ulepszenia

<sup>12</sup> *The Japan Society for Analytical Chemistry. Handbook for polymer analysis* (written in Japanese), Asakura, Tokyo 1985.

mechanicznych właściwości filmu<sup>13</sup>. Różnica w metodach wydłużania przypuszczalnie wpływa na polaryzację spektr FT-IR.

Cho i in. mierzyli spolaryzowane spektra włókien PET i obserwowali różnice w proporcjach pików w spektrach. Chociaż mierzyli oni spektra (widma) transmisji to spektra odbicia PET były mierzone w tym badaniu w celu analizy filmów bez zdjęcia ich z papierowego podłoża. Różnica w rodzaju spektr wpływa na selekcję pasm do badania próbki.

L. Cho i in. użyli innych pasm. Nie mogli użyć najsilniej absorbujących pasm, bowiem mierzyli spektra transmisji grubych włókien o wysokim nasyceniu. Natomiast spektra odbicia o nienasyconej wysokości pasm zostały zmierzone w tych badaniach.

Wskazane jest użycie silnie absorbujących pasm do analizy spektr odbicia (*reflectance spectra*), bowiem wówczas skutecznej eliminacji ulega wpływ podłoża. Kiedy zastosowano światło spolaryzowane, to dyspersja wewnątrz próbek autentycznych paszportów (odczytywanych maszynowo) i kart imiennych były względnie słabsze niż dyspersje w paszportach sfalszowanych. Wyniki odnośnie tylko 4 paszportów sfalszowanych były takie same jak autentycznych paszportów odczytywanych maszynowo.

Zatem, z wyjątkiem 4 paszportów sfalszowanych wszystkie inne różniły się od autentycznych odczytywanych maszynowo. Dowodzi to, że wszystkie

oprócz 4 sfalszowanych nie były pokryte autentycznym filmem. Fakt ten może być testem w wykrywaniu grup przestępczych. Chociaż wyniki badań uzyskano na podstawie małej liczby próbek to okazuje się, że filmy autentycznych niemaszynowo odczytywalnych paszportów różnią się od filmów na paszportach autentycznych maszynowo odczytywalnych. Dlatego w badaniu paszportów ważne jest ustalenie czy paszport jest maszynowo odczytywalny, czy nie. Jest to bardzo prosty proces. Maszynowo odczytywalne paszporty zawierają drukowane zdjęcia i szereg numerów (liczb) i układów alfabetycznych w dolnej części strony z danymi biograficznymi. Natomiast paszporty odczytywalne niemaszynowo zawierają pastowane (naklejane) zdjęcia, lecz nie mają szeregu liczb i układów alfabetycznych. Proporcje pików filmów sfalszowanych paszportów różniły się znacznie. Odchylenia standardowe wewnątrz próbek (ISD) proporcji pików pięciu filmów pastowanych (naklejanych) na kartach imiennych za pomocą tych samych narzędzi i metod były względnie mniejsze niż te z proporcji pików paszportów sfalszowanych. Również ISD proporcji pików autentycznych maszynowo odczytywalnych paszportów były względnie mniejsze niż proporcje pików paszportów sfalszowanych.

Na tej podstawie przyjęto, że wiele grup przestępczych fałszowało paszporty. Jeżeli wartości proporcji pików wykrytych dla wielu paszportów są bliskie, wówczas istnieje możliwość, że mogły one być sfalszowane przez

<sup>13</sup> T. Minami, A. Osakada, *Industrial plastic film (written in Japanese)*, Converting Technical Institute, Tokyo 1991.



tę samą grupę przestępczą. To ustalenie służy również jako test w wykrywaniu grup przestępczych zajmujących się fałszowaniem paszportów. Zatem użycie polaryzatora dla uzyskania spektr FT-IR zwiększa możliwości porównawcze filmów paszportowych.

Kiedy użyto światła niespolaryzowanego, analiza proporcji pików nie pozwalała na rozróżnienie próbek paszportów. Natomiast gdy użyto światło spolaryzowane, próbki paszportowe były skutecznie rozróżniane właśnie przez porównanie proporcji pików. Zatem światło spolaryzowane jest użyteczne w kryminalistycznych badaniach porównawczych filmów paszportowych poprzez mierzenie spektr FT-IR.

Źródło:

Shigern Sugawara, *Passport Examination by Polarized Infrared Spectra*, „Journal of Forensic Sciences” 2007, t. 52, nr 4, s. 974-977.

### **Analiza autentyczności brazylijskich dokumentów pojazdów**

Badanie autentyczności dokumentów jest ważną dziedziną kryminalistyki. W Brazylii opracowano wiele metod zwalczania fałszyfikatów i stosuje się je w analizie różnych dokumentów jak: dowody tożsamości, bilety, paszporty, banknoty, pozwolenia jazdy i dokumenty rejestracji pojazdów.

Proste czuciowe testy są używane przez zwykłych ludzi do wykrywania

sfalszowanych banknotów. Tym niemniej bardziej wyrafinowane fałszerstwa często nie zostają wykryte tymi subiektywnymi testami. Dotyczy to coraz większej ilości zabezpieczonych dokumentów, takich jak nowoczesne papiery wartościowe, utajnione obrazy, znaki wodne, paski magnetyczne, specjalne techniki druku, hologramy oraz miejsca reagujące na podczerwień i ultrafiolet; stale też zwiększają się koszty ich produkcji. Sprawcy fałszowania wykorzystują głównie metody reprodukcji komputerowej, które obejmują przechwytywanie obrazów w mediach elektronicznych (skanowanie), przetwarzanie i drukowanie (laserowe, wtryskowe, offsetowe) bądź bezpośrednio fotokopiowanie.

Wskutek różnorodności metod fałszowania i ich rosnącego rozprzestrzeniania się, wyrafinowania i przeciwdziałania wykryciom ze strony fałszerzy w oparciu o wiedzę na temat stosowanych zabezpieczeń – muszą być tworzone nowe rodzaje i techniki zabezpieczenia bądź istniejące udoskonalane tak, by policja zawsze o krok wyprzedzała przestępców. Chociaż sensoryczna inspekcja zabezpieczonych dokumentów i optyczna ocena jakości obrazów i wzorów umożliwia nadal wykrywanie większości sfalszowanych banknotów, to chemiczna ich analiza, zwłaszcza gdy zabezpieczenie opiera się na środkach chemicznych może zapewnić automatyczne, szybkie i wiarygodne podejście, zdolne wykryć fałszerstwa o wysokiej jakości z pewnymi wynikami<sup>14</sup>.

<sup>14</sup> L.S. Eberlin, R. Haddad, R.C.S. Neto, R.G. Cosso, D.R.J. Maia, A.O. Maldaner, et al., *Instantaneous chemical profiles of banknotes by ambient mass spectrometry*, *Analyst* 2010, nr 135, s. 2533-2539.



Chemiczne badanie banknotów może spełnić te wymogi, ale jest tylko sporadycznie testowane w laboratoriach.

Badanie dokumentów jest też dokonywane w drodze analizy chemicznego składu użytych atramentów (tuszy itp.). Wiele metod analitycznych jest wykorzystywanych włącznie ze spektroskopią w podczerwieni<sup>15, 16</sup>, spektroskopią Ramanowską<sup>17, 18</sup>, chromatografią cienkowsarstwową (TLC)<sup>19</sup>, wysokosprawną chromatografią cieczową<sup>20, 21</sup>, elektroforezą kapilarną<sup>22, 23</sup>, chromatografią

gazową w połączeniu ze spektrometrią mas (GC-MS)<sup>24, 25</sup>, spektrometrią mas z elektrosprayową jonizacją (ESI-MS)<sup>25</sup>, desorpcyjną spektrometrią mas (FD-MS)<sup>26</sup>, spektrometrią mas z laserową, desorpcyjną jonizacją<sup>27</sup>. Na ogół metody te wymagają przygotowania próbek (ekstrakcji pigmentów lub barwników) i w konsekwencji prowadzą do destrukcji materiału dowodowego<sup>28</sup>.

Ostatnio została opracowana nowa klasa technik jonizacji dla środowiskowej spektrometrii mas<sup>29</sup>. Techniki te umożliwiają desorpcję, jonizację i charakterystykę spektrometryczną analitów bezpośrednio z ich naturalnej powierzchni i macierzy<sup>30</sup> w otwartej atmosferze, z niewielkim lub żadnym

<sup>15</sup> J. Harris, *A preliminary report on the nondestructive examination of ballpoint pen Ink on questioned documents by FT-IR spectroscopy*, Can Soc Forensic Sci J 1991, nr 24, s. 5-21.

<sup>16</sup> D. Crowther, M. Best, C. Wohlfarth, *Analysis of nanogram spots of ink by Fourier transform infrared microscopy and spectral stripping*, Anal Commun 1996, nr 33, s. 71-73.

<sup>17</sup> I. Geiman, M. Leona, J.R. Lombardi, *Application of Raman spectroscopy and surface-enhanced Raman scattering to the analysis of synthetic dyes found in ballpoint pen inks*, J Forensic Sci 2009, nr 54, s. 947-52.

<sup>18</sup> R.M. Seifar, J.M. Verheul, F. Ariese, U. Brinkman, C. Gooijer, *Applicability of surface-enhanced resonance Raman scattering for the direct discrimination of ballpoint pen inks*, Analyst 2001, nr 126, s. 1418-1422.

<sup>19</sup> C. Weyermann, R. Marquis, W. Mazzella, B. Spengler, *Differentiation of blue ballpoint pen inks by laser desorption ionization mass spectrometry and high-performance thin-layer chromatography*, J Forensic Sci 2007, nr 52, s. 216-220.

<sup>20</sup> A.H. Lyter, *Examination of ball pen ink by high pressure liquid chromatography*, J Forensic Sci 1982, nr 27, s. 154-160.

<sup>21</sup> I.R. Tebbett, C. Chen, M. Fitzgerald, L. Olson, *The use of HPLC with multiwavelength detection for the differentiation of non ball pen inks*, J Forensic Sci 1992, nr 37, s. 1149-1157.

<sup>22</sup> S. Fanali, M. Schudel, *Some separations of black and red water-soluble fiber-tip pen inks by capillary zone electrophoresis and thin-layer chromatography*, J Forensic Sci 1991, nr 36, s. 1192-1197.

<sup>23</sup> J.A. Zlotnick, F.P. Smith, *Separation of some black rollerball pen inks by capillary electrophoresis: preliminary data*, Forensic Sci Int 1998, nr 92, s. 269-280.

<sup>24</sup> G.M. LaPorte, J.D. Wilson, A.A. Cantu, S.A. Mancke, S.L. Fortunato, *The identification of 2-phenoxyethanol in ballpoint inks using gas chromatography/mass spectrometry – relevance to ink dating*, J Forensic Sci 2004, nr 49, s. 155-159.

<sup>25</sup> L-K. Ng, P. Lafontaine, L. Brazeau, *Ballpoint pen inks: characterization by positive and negative ion-electrospray ionization mass spectrometry for the forensic examination of writing inks*, J Forensic Sci 2002, nr 47, s. 1238-1247.

<sup>26</sup> M. Sakayanagi, J. Komuro, Y. Konda, K. Watanabe, Y. Harigaya, *Analysis of ballpoint pen inks by field desorption mass spectrometry*, J Forensic Sci 1999, nr 44, s. 1204-1214.

<sup>27</sup> J. Siegel, J. Allison, D. Mohr, J. Dunn, *The use of laser desorption/ionization mass spectrometry in the analysis of inks in questioned documents*, Talanta 2005, nr 67, s. 425-429.

<sup>28</sup> C. Weyermann, D. Kirsch, C. Costa-Vera, B. Spengler, *Photofading of ballpoint dyes studied on paper by LDI and MALDI MS*, J Am Soc Mass Spectrom 2006, nr 17, s. 297-306.

<sup>29</sup> D.R. Ifa, C. Wu, Z. Ouyang, R.G. Cooks, *Desorption electrospray ionization and other ambient ionization methods: current progress and preview*, Analyst 2010, nr 135, s. 669-681.

<sup>30</sup> D.R. Ifa, L.M. Gumaelius, L.S. Eberlin, N.E. Manicke, R.G. Cooks, *Forensic analysis of inks by imaging desorption electrospray ionization (DESI) mass spectrometry*, Analyst 2007, nr 132, s. 461-467.

przygotowaniem próbki. Techniki te stały się także atrakcyjnym narzędziem bezpośredniej charakteryzacji zakwestionowanych dokumentów – bez ich destrukcji. Wśród tych technik środowiskowa jonizacją akustyczno-natryskowa (EASI) jest jedną z najprostszych i łatwych w zastosowaniu<sup>31</sup>.

Źródło tej jonizacji może być szybko skonstruowane i zainstalowane: działa ona z samo pompowaniem, zapewnionym przez efekt Venturi'ego<sup>32</sup>. Działanie EASI polega na siłach szybkiego strumienia N<sub>2</sub> (a nawet powietrza) powodujących desorpcję analitu i jonizację akustyczno-natryskową<sup>33</sup>. EASI została przetestowana na różnych analitach w różnych podłożach (matrix) i do różnych kryminalistycznych zastosowań, jak np. badanie starzenia się atramentów na powierzchni papieru, analiza perfum, nadużycia narkotyków i identyfikacja banknotów. EASI jest także łączona z TLC i HPLC.

Selektywność techniki EASI została ulepszona przy użyciu molekularnie drukowanych polimerów jako powierzchni selektywnych.

Poniżej przedstawiono EASI-MS do szybkiej „in situ” analizy zakwestionowanych dowodów rejestracyjnych pojazdów w Brazylii.

## Materiały i metody

Nabyto z firmy Burdick i Jackson (Muskegon) metanol, kwas mrówkowy i wodorotlenek amonu. Czterdzieści autentycznych i kwestionowanych dokumentów uzyskano z Instytutu Kryminalistycznego stanu Sao Paulo.

Eksperymenty przeprowadzono na spektrometrze mas (Shimadzu Corp. Japonia) wyposażonego we własne źródło EASI. Zaprawiony kwasem metanol (1% kwas mrówkowy) o przepływie 20 µl/min i sprężony N<sub>2</sub> pod ciśnieniem 100 psi (funt na cal kwadratowy) zostały użyte do wytworzenia akustycznego natrysku (spray) w trybie jonów dodatnich, EASI (+)-MS. Dla trybu jonów ujemnych – EASI(-)-MS, kwas mrówkowy zastąpiono wodorotlenkiem amonu. Każdy dokument poddano bezpośredniej analizie metodą EASI-MS, bez jakiegokolwiek przygotowania próbki.

Dla potwierdzenia struktury związków chemicznych w dokumencie źródło EASI połączono ze spektrometrem mas i wysoko rozdzielczą i dokładną transformatą Fouriera z jonowym rezonansem cyklotronowym (EASI-FT-ICR-MS). Spektra mas zebrano na ponad 100 mikroskanach.

## Wyniki

Początkowo chemiczne profile autentycznych dokumentów uzyskano przez EASI-MS w obu trybach jonowych. Uzyskano podobne profile. Metoda EASI-MS daje bezpośrednie, mocne, rzetelne, chemiczne wyniki przez szybkie, nieniszczące badanie dokumentów rejestracyjnych

<sup>31</sup> R. Haddad, R. Sparrapan, M.N. Eberlin, *Desorption sonic spray ionization for (high) voltage-free ambient mass spectrometry*, Rapid Commun Mass Spectrom 2006, nr 20, s. 2901-2905.

<sup>32</sup> V.G. Santos, T. Regiani, F.F.G. Dias, W. Romão, C.F. Klitzke, J.L.P. Jara, et al., *Venturi easy ambient mass spray ionization (V-EASI): easier than ever ambient mass spectrometry*, Anal Chem 2011, nr 83(4), s. 1375-1380.

<sup>33</sup> A. Horabayashi, M. Sakairi, H. Koizumi, *Sonic spray mass spectrometry*, Anal Chem 1995, nr 67, s. 2878-2882.

pojazdów w Brazylii. Chemiczne profile uzyskano dla dokumentów autentycznych i sfalszowanych. Wyraźne rozróżnienie dokumentów osiąga się, gdy chemiczne ich profile otrzymuje się w negatywnym trybie jonowym EASI(-)-MS. Dla fałszywych dokumentów wykrywany jest 4-oktyloksybenzoesowy kwas, używany jako stabilizator w farbie drukarskiej. Występuje on również w dokumentach sporządzonych sposobem domowym na drukarkach laserowych. Desorpcyjne i jonizacyjne techniki wskazują więc na pochodzenie diagnostycznych jonów wykrywających metodę fałszerstwa dokumentów.

Źródło:

W. Romao, K.G. Vaz i in., *Analyzing Brazilian Vehicle Documents for Authenticity by Easy Ambient Sonic-Spray Ionization Mass Spectrometry*, "Journal of Forensic Sciences" 2012, t. 57, nr 2, s. 539-543.



## Inne badania kryminalistyczne

# VI

### Systemy znakowania farbami banknotów

Ułatwienia w obrocie płatniczym i udoskonalenia w transporcie pieniędzy sprawiają, że do zabezpieczenia banknotów coraz częściej stosowane są systemy znakowania farbami, co ma skutki odstrasżające dla organizatorów napadów na transporty.

Tak zanieczyszczone banknoty i inne nośniki śladów wskazujące na użycie tych systemów mogą stanowić konkretną pomoc dla organów ścigania, a także pozwolić na łączenie przestępstw.

Od początku lat 80. ubiegłego wieku w całej Europie rozwijane są systemy barwienia banknotów dla ochrony przed złodziejami i podwyższenia bezpieczeństwa transportów gotówki i automatów pieniężnych. Znakowane banknoty stają się bezużyteczne z uwagi na wysokie ryzyko wykrycia sprawców.

Systemy barwnego dymu stosowane są także do spreparowanych paczek banknotów, które są oddawane napastnikom skrycie wraz z pieniędzmi.

Po ich uaktywnieniu powstaje barwny dym, powodujący zanieczysz-

czenie najbliższej przestrzeni. W tych „dymowych” systemach chodzi głównie o zaskoczenie sprawców chmurą barwnego dymu, co prowadzi często do porzucenia łupu na miejscu zdarzenia lub w trakcie ucieczki. Zdarzają się próby wymiany zanieczyszczonych banknotów w bankach na nowe. Bank federalny (Deutsche Bundesbank) ukuł nawet pojęcie „Raubstopp” na określenie tego rodzaju zabezpieczenia pieniędzy. Inne używane określenia to: systemy inteligentnej neutralizacji banknotów (Intelligent Banknote Neutralization Systems) IBNS, Farby bezpieczeństwa itp.

Zanieczyszczone farbami banknoty przekazywane są do Instytutów Techniki Kryminalistycznej przeważnie w związku z dochodzeniami, wszczynanymi najczęściej przy próbach wymiany na nowe lub w konfiskatach po przeszukaniu samochodów i mieszkań.

Również w systemach automatyzacji jak: automaty wymiany pieniędzy, automaty papierosowe itp. zanieczyszczenia nie zostają rozpoznane i zabarwione banknoty są przyjmowane.

Jako nośniki śladów zabarwienia występują części samochodów, poten-

cialnie użytych do napadów na transport gotówki albo odzież podejrzanych zanieczyszczona takimi farbami.

Początki rozwoju systemów znakowania pieniędzy farbami pozostają w związku z nasileniem napadów rabunkowych na transporty pieniędzy we Francji, a następnie w Belgii i Szwecji. W tych krajach stosowanie IBNS jest prawnie uregulowane. Tam transporty pieniędzy mogą się odbywać tylko wówczas, gdy są chronione systemem barwienia. Francja w 2012 r. poszła dalej – przez użycie indywidualnych systemów znakowania pieniędzy musi być zapewnione, że organy ścigania będą mogły udowodnić w sposób niewątpliwy pochodzenie skonfiskowanych pieniędzy z określonych kaset pieniężnych: to znaczy, że został zmieniony wcześniejszy przepis o „specyficznym dla klienta” znakowaniu. Ponadto są dopuszczane tylko oficjalne zabezpieczenia przed rabunkiem, które muszą m.in. odpowiadać obszernym testom chemicznym.

Inną przyczyną stosowania IBNS jest zalecenie, by transporty odbywały się w nieopancerzonych pojazdach i z nieuzbrojonym personelem, który nie ma żadnego wpływu na elektroniczne sterowanie systemem znakowania banknotów. Porównywalnych przepisów w Niemczech nie ma. Jedynie poszczególne ustawowe ubezpieczenia od wypadków określają regulacje, co do stosowania IBNS w ubezpieczonych bankach czy firmach transportu pieniędzy. W grudniu 2012 r. weszło w życie rozporządzenie UE, dotyczące dopuszczania i stosowania systemów znakowania jak i oznaczania samocho-

dów używanych do transportu pieniędzy w skali ponadgranicznej<sup>1</sup>.

Dotychczas różne, narodowe regulacje prawne państw członkowskich UE zabraniały transportu gotówki w przestrzeni euro, co dzięki nowej regulacji zostało zharmonizowane i uproszczone.

Od czasu wprowadzenia euro możliwa jest, bez problemu, wymiana uszkodzonych banknotów w innych krajach UE. Dzięki uchwale Europejskiego Banku Centralnego z marca 2003 r. o rozmiarze na drobne, cechach charakterystycznych i reprodukcji, jak również wymianie i wprowadzaniu banknotów euro – wszystkie banki narodowe państw członkowskich UE mogą wydać przepisy o wymianie banknotów zabezpieczonych farbą ochronną przed napadami. Następnie banki narodowe muszą znakowane banknoty euro, po potwierdzeniu wnioskodawcy ich przyjęcia, zachować jako dowody rzeczowe, jeśli wiadomo, że pochodzą z przestępstwa<sup>2</sup>. Środki dowodowe zostają w takich przypadkach przekazane właściwym organom policyjnym. Zależnie od wyniku dochodzenia banknoty te zostają albo zatrzymane, albo w razie niepotwierdzenia się podejrzeń wymienione.

W Niemczech wymianą uszkodzonych względnie znakowanych banknotów euro zajmuje się Państwowe

<sup>1</sup> Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i rady (UE) nr 1214/2011 z dnia 16 listopada 2011 r. w sprawie zawodowego, transgranicznego transportu drogowego gotówki euro między państwami członkowskimi należącymi do strefy euro.

<sup>2</sup> Decyzja Europejskiego Banku Centralnego z dnia 20 marca 2003 w sprawie nominalów, parametrów, reprodukcji, wymiany i wycofywania banknotów euro (EZB/2003/4).



Centrum Analiz Falszywych i Uszkodzonych Pieniędzy Banku Federalnego w Main<sup>3</sup>. W razie podejrzenia dana osoba składa wniosek do Banku Federalnego o wymianę potencjalnie zanieczyszczonych farbą ochronną banknotów (pieniędzy z przestępstwa), a Bank Federalny zgłasza podejrzenie prania pieniędzy do właściwej placówki w Federalnym Urzędzie Kryminalnym (Financial Intelligence Unit – FIU).

### **Rodzaje systemów znakowania pieniędzy farbami i ich stosowanie**

Takie systemy składają się zwykle z kompletu środków barwiących z urządzeniem wyzwajającym i elektroniką aktywacyjną. Tego rodzaju systemy stosowane są w pojemnikach na wartości w handlu detalicznym skarbcach, systemach automatów pieniężnych, kasetach na pieniądze albo jako spreparowane paczki banknotów w razie napadu na bank wręczane niezauważenie sprawcom razem z lupem. W systemach instalowanych na stałe uwolnienie farb następuje z reguły w milisekundach przy nieupoważnionym, gwałtownym otwarciu, uderzeniu czy borowaniu, bądź działaniu palnikiem po upływie zaprogramowanego czasu transportu albo przy detekcji określonych gazów, płynów, ekstremalnego zimna czy gorąca.

W niektórych systemach są zainstalowane dodatkowe elementy, które,

na przykład, dają sygnały akustyczne, odbiorniki GPS, umożliwiające zlokalizowanie pojemnika z pieniędzmi albo nośniki informacji, które zapisują ważne dane w przypadku napadu.

Barwniki ochronne z reguły są umieszczane w pojemnikach w kasetach z pieniędzmi w automatach albo w części transportera pieniędzy i zabarwiają banknoty intensywnie i trwale.

Zwykle barwnik po uwolnieniu nie występuje na zewnątrz i znakuje wyłącznie treść pojemnika pomijając przypadki, kiedy dochodzi do uszkodzenia kasety z pieniędzmi, jak np. przy rozbiciu automatu z gotówką.

W przypadkach barwnego dymu mamy do czynienia z proszkiem, który przez zapłon obiektu pirotechnicznego rozgrzewa się i przy określonej temperaturze przechodzi w fazę gazową. Barwny dym po schłodzeniu osiada na banknotach, a z drugiej strony na skórze i odzieży sprawcy, a także zanieczyszcza pojazd.

Tego rodzaju systemy są uruchamiane, gdy tylko sprawca opuści instytucję bankową. Zależnie też od systemu może on przy ponownym wejściu do pomieszczeń zostać automatycznie zdezaktywowany, by nie dopuścić do zagrożenia personelu i klientów. Ponadto systemy barwnego dymienia są lokowane w pojemnikach używanych do transportu pieniędzy.

Umieszczane w wejściu do banków nalepki ostrzegawcze (również w pojemnikach transportowych i automatach pieniężnych) wskazują preventywnie na zastosowanie IBNS, aby odstraszyć potencjalnych sprawców napadu rabunkowego.

<sup>3</sup> Deutsche Bundesbank, Beschädigtes Geld, 2012 ([http://www.bundesbank.de/Navigation/DE/Kerngeschaeftsfelder/Bargeld/Beschadigtes\\_Geld/beschadigtes\\_geld.html](http://www.bundesbank.de/Navigation/DE/Kerngeschaeftsfelder/Bargeld/Beschadigtes_Geld/beschadigtes_geld.html), 20.12.2012).

### **Modi operandi w celach wymiany i działań maskujących**

W większości przypadków oznakowane farbami ochronnymi banknoty pochodzące z konfiskat wykazują typowe cechy, wskazujące na manipulację w celu usunięcia zanieczyszczeń. Banknoty doznają częściowo drastycznych zabiegów w celu usunięcia barwnych zabrudzeń, ich przykrycia lub zamaskowania.

Pozostałości zabarwień mogą wówczas znacznie się różnić w porównaniu z pierwotnym zanieczyszczeniem. Do stosowanych metod zalicza się, np. traktowanie banknotów chemikaliami, rozpuszczalnikami, środkami czyszczącymi bądź wybielającymi, a także ścieranie miejsc zabarwionych narzędziami<sup>4</sup>. Jeśli w wielu przypadkach zostaną wykryte pozostałości chemikaliów, nie pochodzące z barwników ochronnych to później działanie takie da się tylko ogólnie oszacować, bowiem próby usunięcia zabarwienia z reguły nie są systematyczne i wiążą się z różnymi substancjami, kolejno stosowanymi. Manipulacje chemikaliami mogą przejawiać się, zależnie od rodzaju barwnika, w postaci zmian w składzie środków barwiących, co może mieć za skutek zmianę wizualnego wrażenia barwy. Przedstawiono przykłady pokrywania barwników ochronnych banknotów farbami powstałymi w wyniku chemicznych reakcji. Tego rodzaju manipulacje z banknotami mogą również w laboratorium kryminalistycznym

stwarzać trudności identyfikacyjne, ponieważ środki barwne reagują z chemikaliami i typowe składniki barwników ochronnych banknotów mogą nie dać się wykryć. Jak dowodzą doświadczenia traktowanie chemikaliami lub inne działania mogą wpływać na podłoże banknotów euro i ich cechy bezpieczeństwa. Stąd często obserwuje się uszkodzenia lub brak hologramów (pasków i elementów foliowych), barwników fluorescencyjnych w UV, obrazu druku itp. W innych przypadkach zabezpieczono banknoty ze śladami spalania, głównie na obrzeżach: tu celowo próbowano oznakowane miejsca zamaskować przez nadpalenie i pokryć śladami spalania.

### **Postacie występowania zanieczyszczeń barwnych**

Pozostałości barwników na banknotach mogą mieć różne przyczyny i nie muszą powodować je działania karalne.

Tak, na przykład, na banknotach noszonych w portfelach z barwionej skóry mogą powstać po zalaniu nagłym deszczem dziwne wzory przebarwienia, których laik nie odróżni od zabarwień środkami ochronnymi. Podobnie na banknotach przypadkowo upranych z ubraniem lub położonych w niewłaściwych mokrych miejscach mogą wystąpić niezwykle barwne wzory.

Zaskakujące jest jednak znalezienie większej ilości zabarwionych banknotów tej samej wartości z bardzo podobnym wzorem zabarwienia. Powstanie wzorców zabarwienia jest obok rodzaju składu środka barwienia ochronnego zależne od innych czynników jak położenie w kasecie pieniężnej albo od ilości barwnika, jaka wyzwała się i rozprasza.

<sup>4</sup> J.M. Egan et al., *Bank Security Dye Packs. Synthesis, Isolation and Characterization of Chlorinated Products of Bleached 1-(methylamino)anthraquinone*, "Journal of Forensic Science" 2006, nr 51, s. 1276-1283.

Zgranie wszystkich czynników prowadzi przy zabarwieniu często do charakterystycznych wzorów zabarwienia, a w przypadku niektórych barwników ochronnych daje to wysoką wartość rozpoznawczą. Charakterystyczne są tu szczególne zabarwienia obrzeży banknotów bądź pełne zabarwienia. W rzadkich przypadkach powstają niecharakterystyczne wzory, np. w postaci pasków.

Paleta barwników ochronnych jest różnorodna sięgając od koloru czarnego, przez odcienie szarości, fiolet, kolory niebieski, zielony, turkusowy, czerwony aż do różowego. Niekiedy różne barwniki ochronne są łączone jak np. pigmenty zielone z fioletowymi.

W przygotowaniu barwników do znakowania banknotów stosuje się także substancje fluoryzujące. Tak więc obok spostrzegania zabarwienia w świetle dziennym może być spotykana barwa fluoryzująca w świetle UV.

Obok banknotów chronionych w systemie znakowania barwnego mogą być brane pod uwagę numery seryjne banknotów skonfiskowanych, które mogą wykazywać kolejność.

Wobec wielości systemów znakowania ochronnego banknotów w Europie i stale zmieniającej się palety środków – rozpoznanie pozostałości barw na banknotach jako środków znakujących jest znacznie utrudnione także dla personelu wyszkolonego handlu detalicznego, a nawet dla pracowników banków i policji.

W razie znalezienia lub przyjęcia znakowanych farbą banknotów dana osoba może najwyżej określić barwę lub jej rozkład, zaś dalsze badania bez możliwości instrumentalnej analizy są

z reguły bezskuteczne. Ponadto wspomniane manipulacje usuwania zabarwienia mogą utrudnić rozpoznanie resztek barwników ochronnych.

W porównaniu z obrazem śladów po zastosowaniu barwników ochronnych przy zanieczyszczeniu dymem barwnym intensywność zabarwienia jest raczej niewielka. Często dotknięte są nim jedynie zewnętrzne brzegi w paczce banknotów albo zabarwienie jest tak małe, że rozpoznanie jest trudne, zwłaszcza gdy farba druku ma podobne odcienie jak zanieczyszczenie barwnym dymem. W przypadku zanieczyszczenia takim dymem jest ono głównie powierzchniowe.

Większość produktów dających barwne zadymienie opiera się na substancjach koloru czerwonego. Na rynku europejskim dostępne są systemy barwnego dymienia kolorami: pomarańczowym, żółtym bądź niebieskim. Wobec tego, że do wyzwolenia dymu barwnego potrzebne są względnie wysokie temperatury, to możliwe jest, że – zależnie od systemu i położenia banknotów – w paczce banknoty mogą być tylko osmalone albo powstaną na niektórych czarne ślady spalania.

### **Możliwości badań techniczno-kryminalnych**

Jednoznaczny dowód na to, że pozostałości barwnika na banknotach lub innych przedmiotach stanowią resztki barwnika ochronnego możliwy jest z reguły w wyniku badań kryminalno-technicznych. Wyniki badań prowadzą przede wszystkim do stwierdzenia, czy zabarwienie można przypisać barwnikom ochronnym, a zatem czy zabezpieczone banknoty pochodzą z przestępstwa.

Niekiedy jest też możliwe uzyskanie wskazań odnośnie pochodzenia banknotów bądź zastosowania określonych barwników ochronnych. Te ważne dla dochodzenia informacje można uzyskać tylko w niektórych systemach znakowania banknotów.

Z reguły znakowanie banknotów barwnikami ma na celu uczynienie ich niezdatnymi do użytku i wykorzystania. Wiele z tych systemów z uwagi na koszty nie jest wyposażonych dodatkowo w indywidualizujące materiały znakowania. Poprzez analizę szczególnych materiałów do znakowania barwnego można z jednej strony określić klienta, tj. instytucję finansową bądź przedsiębiorstwo transportu gotówki, a z drugiej w niektórych przypadkach jest możliwe uzyskanie szczegółowych informacji odnośnie czasu i miejsca napadu rabunkowego, w którym skradziono pieniądze. Dotychczas było już możliwe na podstawie identyfikacji materiałów znakujących ustalenie powiązania między banknotami z czasowo odległych konfiskat i z różnych miejsc znalezienia gotówki.

Jak wspomniano na wstępie, Francja i Belgia (inaczej niż Niemcy) mają ustawowo określone w transportach pieniędzy indywidualne dla klientów barwne oznakowania ochronne, a to w celu ułatwienia policji ścigania sprawców na podstawie zabezpieczonych banknotów.

Indywidualizujące systemy znakowania różnią się co do rodzaju zastosowanych substancji barwiących i wynikających stąd możliwości techniczno-kryminalnych ich określenia.

W przypadku niektórych resztek substancji znakujących następuje ich analiza w laboratorium, które współ-

pracuje z producentami odpowiednich systemów ochronnych. Substancje ochronne mogą być stosowane w sposób tajny albo też otwarcie się o tym mówi dodatkowo ostrzegając np. na automatach pieniężnych.

Jeżeli mają miejsce zanieczyszczenia środkami ochronnymi, odnośnie których ze znajomości rynku nie wynika obecność żadnych szczególnych materiałów do znakowania względnie możliwości zidentyfikowania, to wydanie daleko idących opinii jest w dużym stopniu ograniczone.

Zawsze jednak można przypuszczać, że farba ochronna została zastosowana w systemach transportu gotówki oraz w automatach pieniężnych.

Producenci systemów znakowania ochronnego z reguły działają ponadgranicznie, a przynajmniej w całej Europie, stąd ustalenie kraju pochodzenia na podstawie zidentyfikowanego systemu barwnego znakowania banknotów raczej nie jest możliwe.

Na podstawie numerów seryjnych banknotów i podobieństwa wzorów zabarwienia z różnych konfiskat banknotów dają się, w niektórych przypadkach, ustalić powiązania między nimi to znaczy, że zawsze jest sensowne, by przejrzeć dokładnie wszystkie zabezpieczone banknoty i poddać ocenie obraz ogólny śladów.

Farby ochronne mogą mieć mniej lub bardziej skomplikowany skład. W większości tych produktów chodzi o mieszaniny komponentów farb o różnych cechach, które dają możliwości analitycznego zróżnicowania.

W identyfikacji szczególnych materiałów do znakowania banknotów mają

zastosowanie także inne metody analityczne, dosyć pracochłonne. Reasumując kryminalistyczne badania znakowanych farbami banknotów lub innych nośników śladów dają odpowiedzi na następujące pytania:

- Czy w zanieczyszczeniach chodzi o pozostałości barwników ochronnych z systemów znakowania pieniędzy?
- Czy można wyciągnąć dalsze konkluzje co do pochodzenia zanieczyszczeń banknotów (jak np. informacje odnośnie właściciela i miejsca zdarzenia)?

### Motywacje i perspektywy

Reglamentacje we Francji, a w ostatnich latach także w Belgii i Szwecji, które konkretyzują obowiązek instalacji IBNS w transportach pieniędzy odnoszą się również do innych państw europejskich, ponieważ banknoty euro mogą być przekazywane do dowolnego banku narodowego w tej przestrzeni celem wymiany. Tym samym problematyka ta dotyczy także państw, w których jeszcze żadne albo inne rodzaje IBNS mają zastosowanie. Wreszcie obrót znakowanymi względnie uszkodzonymi banknotami odnosi się do wszelkich procesów wymiany banknotów euro w skali światowej. Decydujące są przy tym uzgodnione warunki Europejskiego Systemu Banków Centralnych (ESZB) odnośnie wymiany banknotów znakowanych barwnikami ochronnymi, a zwłaszcza ich interpretacja w praktyce, na miejscu oraz współdziałanie banków narodowych z organami ścigania.

Należy przyjąć, że dzięki wzrastającemu zbytowi systemów zabezpieczania pieniędzy w Europie ulegnie zwiększeniu również udział zanieczyszczonych barwnikami ochronnymi banknotów w obrocie płatniczym. W wielu europejskich instytucjach kryminalistycznych ma miejsce podnoszenie kwalifikacji i kompetencji w zakresie analizy znakowanych barwnikami banknotów, tj. opracowywanie metod i ich udoskonalanie, a także pogłębianie wiedzy. Pomocna jest tu także międzynarodowa wymiana w ramach Europejskiej Sieci Instytutów Techniki Kryminalistycznej (ENFSI). Działania te są koordynowane w obrębie Grupy Roboczej Farba i Szkło (Working Group Paint and Glass – EPG).

Przyszłe jednolite, europejskie przepisy prawa, analogicznie do francuskich, popierające współpracę producentów barwników ochronnych i policji i obowiązek indywidualnego znakowania w ramach IBNS (czyli Systemów Inteligentnej Neutralizacji Banknotów) stworzyłyby obiecujące możliwości dla dochodzeń i byłyby korzystne dla badań kryminalistycznych. Ponadto bardziej dokładne unijne wymogi wobec wnioskodawców byłyby pomocne w zgłoszeniach tych spraw, jak na przykład wprowadzenie obowiązku podawania danych odnoszących się do osób.

Źródło:

S. Stoll, U. Simmross, *Farbmarkierte Banknoten aus Geldeinfürbesystemen und ihre Bedeutung für die Kriminalistik*, "Kriminalistik" 2013, nr 4, s. 237-242.



## Rykoszety pocisków po uderzeniu w wodę

Jakkolwiek niezbyt częste to kryminalistyczne badania związane z rykoszetem pocisków od wody mogą być wymagane, jeśli nastąpiła niechciana boczna szkoda. Przewidywanie rykoszetu pocisku jest wyzwaniem z uwagi na liczne parametry z nim związane jak: szybkość uderzenia, kąt uderzenia, stabilność pocisku, szybkość kątowna itp.

Zbadano charakterystyczne cechy rykoszetów różnych pocisków (K50 BMG, 0,5 cal Ball M2, 0,5 cal AP-T C44, 7,62 mm Ball C21 i 5,56 mm Ball C77) w basenie. Przedstawiono wyniki badań dla oceny szybkości pocisku po uderzeniu w wodę, kąta rykoszetu, kąta azymutu pocisku w oparciu o szybkość uderzenia, bądź kąta uderzenia dla każdego z wymienionych typów pocisków.

Wojsko jest wzywane do działania w różnych środowiskach i wiedza o rykoszetach pocisków po uderzeniu w wodę jest tu interesująca, gdyż mogą wystąpić uboczne szkody.

W kilku artykułach<sup>5,6,7,8</sup> podano informacje o łagodnych skutkach tych rykoszetów. Założono, że wojskowe pociski reagują różnie w zwią-

ku z różną ich charakterystyką, związaną z większymi skutkami śmiertelnymi (np. większa średnica, gęstość, szybkość uderzenia). Brak publikacji w tym zakresie był motywacją przeprowadzenia badań, których celem było opracowanie prostych metod, które pozwalałyby na ocenę rykoszetów pocisków wojskowych po uderzeniu w wodę.

### Materiały i metody

Wobec tego, że pociski mogą uderzać w wodę pod różnym kątem i z różną szybkością zbadano szereg scenariuszy w celu opracowania modelu. Badania ograniczono do 5 typów pocisków i 4 równoważnych scenariuszy. Szybkości pocisków dostosowano do replikacji uderzeń w tych scenariuszach. Broń lokowano około 5 m od miejsca uderzenia w wodę upraszczając strukturę eksperymentu.

Dla przeprowadzenia testów rykoszetowych zbudowano basen o wymiarach 3,6x0,6x0,3 m z miękkiej stali grubości 6,35 mm z 12,7 mm poliwęglanowymi oknami.

Na podłodze basenu ułożono stalowe płyty dla uniknięcia perforacji, w przypadkach gdy rykoszet nie nastąpił. Zbiornika wody używano do dopełniania basenu po każdym uderzeniu pocisku. Na tylnej ścianie basenu umieszczono kratę dla wysokoczułego wideo oraz na końcu basenu kartę odchylenia kierunkowego dla zapisu miejsca uderzenia pocisku i potwierdzenia integralności pocisku po rykoszecie. Radar typu 10,5-GHz umieszczono za bronią w celu pomiaru szybkości pocisku przed uderzeniem w wodę. Dwie

<sup>5</sup> T.W. Burke, W.F. Rowe, *Bullet ricochet: a comprehensive review*, J Forensic Sci 1992, nr 37(5), s. 1254-1256.

<sup>6</sup> L.C. Haag, *Bullet ricochet from water*, AFTE J 1979, nr 11(3), s. 27.

<sup>7</sup> R.E. Gold, B. Schecter, *Ricochet dynamics for the nine-millimetre Parabellum bullet*, J Forensic Sci 1992, nr 37(1), s. 90-98.

<sup>8</sup> R. Nennstiel, *Study of bullet ricochet on a water surface*, AFTE J 1984, nr 16(3), s. 88-95.



wysokoczule kamery wideo Photron ADX-RS ulokowano pod kątem 0 i 90° w stosunku do miejsca uderzenia w wodę. Kamera ulokowana pod kątem 0° miała zapisywać przy szybkości 10.000 stóp klatek na sekundę i rozdzielczości 512x512 pikseli podczas gdy kamera pod kątem 90° została ustawiona do zapisu przy szybkości 12.000 klatek na sekundę i rozdzielczości 768x320 pikseli. Szybkość pocisku po uderzeniu była określana przy wykorzystaniu obrazów zarejestrowanych przez obie kamery o ile pocisk nie został zakryty przez wodę wyrzuconą po uderzeniu w nią pocisku. Wszystkie testy i analizy przeprowadzono w jednostce wojskowej Defence Research and Development Canada – Valcartier z techniczną pomocą ośrodka Munitions Experimental Test Centre.

### Wyniki

Kąty padania wykorzystane dla określenia krytycznych kątów rykoszetu wynosiły: 2,5; 10; 15; 20 i 30°. Najwyższy kąt padania pocisku nigdy nie powodował rykoszetu.

Burke i Rowe w wyniku przeglądu artykułów na temat rykoszetów wskazywali na złożoność przewidywanych ich przebiegów. Haag stwierdził, że krytyczne kąty rykoszetów na wodzie pocisków o kalibrze: 0,30-0,6; 0,38; 0,22 i 0,222 wynosiły od 4 do 8°. Gold i Schecter wskazali na krytyczny kąt około 6° dla pocisku Parabellum kal. 9 mm. Jednak 5 pocisków w tych badaniach miało wyższe krytyczne kąty, mianowicie między 15 a 30°.

Najbardziej dokładne równanie dla krytycznego kąta rykoszetu zosta-

ło sporządzone przez Hutchingsa<sup>9</sup>. Dokładny krytyczny kąt nie został określony w wyniku eksperymentalnych badań lecz raczej na podstawie szeregu wartości, które ograniczały kąt krytyczny. Wyższe wartości kąta padania pocisku nie wywołują rykoszetów, podczas gdy niższe wartości sprawiały, że rykoszety występowały. Potrzeba było więcej powtórzeń strzałów dla każdej konfiguracji, by móc precyzyjnie zmierzyć krytyczny kąt, określony jako kąt, poza którym rykoszet nie zdarza się.

### Kąt rykoszetu a kąt padania pocisku na wodę

Liczba powtórzeń to liczba strzałów, które wytwarzały rykoszet i pozwalały na obserwację trajektorii pocisku po rykoszecie. Im wyższy był kąt padania to tym mniejsza była liczba rykoszetów. Mniejszą zmienność kątów rykoszetu zauważono przy niskich kątach padania pocisku. Pociski kal. 5,56 mm rozpadały się na dwie części lub więcej przy wysokiej szybkości. Warto zauważyć, że przy niskich różnicach szybkości uderzenia w wodę kąty rykoszetu nie wydawały się być pod wpływem tych szybkości. Wynika to stąd, że wszystkie dane były grupowane niezależnie od szybkości przy uderzeniu.

Pociski małego kalibru wydają się wykazywać taki sam trend. Kąty rykoszetu po pociskach średniego kalibru również były grupowane. Natomiast

<sup>9</sup> I.M. Hutchings, *The ricochet of spheres and cylinders from the surface of water*, Int J Mech Sci 1976, nr 18, s. 243-244.

przy wyższym kącie padania pociski średniego kalibru wydają się osiągać wyższe kąty rykoszetu niż te o niższym kalibrze. Jednakże trzeba zauważyć, że testy balistyczne zostały wykonane dla ograniczonych szybkości, które zostały uznane za reprezentatywne dla możliwych scenariuszy przy krótkich odległościach. Zatem zbadano tylko podzbiór (*subset*) możliwych kątów padania pocisków. Pociski przy kącie padania powyżej  $10^\circ$  zachowywały się niestabilnie i ich odchylenia widoczne były przez okna basenu. Ta niestabilność wymaga zbadania w celu oceny, jak daleko pocisk może lecieć po rykoszecie nad powierzchnię wody.

Nawet w stabilnych warunkach kamery wideo wykazywały duży stopień odchylenia kierunkowego pocisków.

Gold i Schecter wykazali, że kąt rykoszetu wzrasta liniowo aż pocisk stanie się niestabilny przy kącie  $>4,7^\circ$  w przypadku pocisku kal. 9 mm Parabellum.

Wszystkie szybkości w chwili uderzenia doznawały spadku zbliżając się do wartości, która jest funkcją kąta padania i rodzaju pocisku.

Po rykoszecie odchylenie trajektorii pocisku (w lewo bądź w prawo) było rejestrowane, gdy ilość wody wyrzucana i skutek uderzenia była na tyle mała, że pozwalała na dobrą widoczność. Wobec tego, że wszystkie pociski miały szybkość osiowo-obrotową, zgodną z kierunkiem ruchu wskazówek zegara, to ich trajektorie skręcały w prawo, gdy szybkość porykoszetowa była dostatecznie wysoka. Dla niższych szybkości porykoszetowych generalny trend stanowił wzrost

dyspersji w warunkach azymutu. Kąty azymutu określano jako pozytywne, jeżeli pocisk leciał w prawo po rykoszecie, a jako negatywne gdy w lewo. Zero stopni oznaczało, że trajektoria pocisku nie zmieniła azymutu, a tylko kąt podniesienia wskutek rykoszetu nad powierzchnią wody. Ponieważ wszystkie pociski wykazywały podobny trend odpowiednio do ich porykoszetowej prędkości – rezultaty uznano za wynikające ze znormalizowanej porykoszetowej szybkości, co przedstawiono odnośnie pocisków średniego i małego kalibru.

Eksperymentalne dane nie pozwoliły na dokładne określenie trendu dla azymutu. Osiowo-kątowa szybkość pocisku i odchylenie głowicy pocisku od linii strzału w lewo lub w prawo po uderzeniu w wodę stanowią parametry, które powinny wpłynąć na końcowy kąt azymutu. Niezbędne są dalsze ekstra testy dla wykazania jak ważne są zmiany w szybkości kątowej i odchylenia dla kątów azymutu.

W artykule przedstawiono tylko wstępne badania pomocne w zrozumieniu obserwowanych skutków porykoszetowych. Ponieważ testy są kosztowne i czasochłonne – odstrzelono niewiele pocisków w tych badaniach. Autorzy starali się określić metodologię dla przewidywania zachowania pocisków po rykoszecie, lecz modele uzyskane wymagają ulepszeń większą ilością danych w celu zwiększenia dokładności przewidywań.

Należy zanotować następujące zastrzeżenia do wyników:

- ograniczona liczba powtórzeń,
- ograniczony zakres szybkości,

- ograniczona liczba kątów padania tak, że efekty przejścia między stabilnością i niestabilnością wymagają weryfikacji,
- zmodyfikowana szybkość pocisku przez zmniejszenie ilości prochu w nabojach nie była pełna w tym scenariuszu testowania.

### Wnioski

Rykoszet stanowi jedną z najgorszych sytuacji, bowiem pocisk może lecieć na różne odległości i w różnych kierunkach, zależnie od parametrów charakteryzujących uderzenie zwłaszcza w wodę. Wobec małej ilości danych (badano 5 rodzajów pocisków) można było skoncentrować się tylko na przeciętnych ocenach kątów rykoszetu i szybkości i statystycznie wyselekcjonować wyjściowy kąt azymutu dla uzyskania pojęcia o możliwych trajektoriach pocisków. Wyniki testów wykazały wyższą zmienność azymutu przy niskiej szybkości porykoszetowej niż przy wyższej, kiedy to pociski były znacznie ograniczone do jednej strony dewiacji. Krytyczne kąty rykoszetu dla wszystkich pocisków mieściły się w zakresie od 15 do 30°. Średnie kąty rykoszetu wszystkich pocisków były bardzo zbliżone od 2,5 do 10° kątów padania dla badanych szybkości.

Źródło:

Y. Baillargeon, M. Eng, G. Bergeron, *Prediction of Projectile Ricochet Behavior After Water Impact*, "Journal of Forensic Sciences" 2012, t. 57, nr 6, s. 1556-1561.

## Badania DNA na konopiach indyjskich

Konopie indyjskie (*cannabis sativa*) są najczęściej konsumowanym w świecie narkotykiem odurzającym i niemieckie organy dochodzeniowe zajmują się nim od lat 30. XX wieku. Aktualna ustawa o środkach odurzających, wywodząca się z ustawy opiumowej z 1929 r. – zakazuje uprawy i posiadania *cannabis* i jej produktów. W artykule omówiono metodę badań cech DNA *cannabis* stanowiącą uzupełnienie morfologicznych i toksykologicznych cech *cannabis sativa* i dającą nowe podstawy dochodzeniowe<sup>10</sup>.

Molekularno-genetyczne ustalenia w wyniku tych badań stanowią pomoc w wykrywaniu przestępczych szlaków handlu tym narkotykiem oraz wykrycie powiązań roślin i otrzymanej z nich marihuany z nielegalnymi plantacjami.

Konopie indyjskie należą do rodziny Cannabaceae i stanowią źródło wielu produktów *cannabis*.

Z prawnokarnego punktu widzenia znaczenie ma podział na konopie włókniste i narkotyczne; te pierwsze zawierają niewiele kwasu tetrahydrokanabilowego (THC A), stanowiącego pierwszy etap do uzyskania psychoaktywnego tetrahydrokanabinolu (THC), przy czym jego graniczna wartość 0,2% nie może być przekroczona. Konopie włókniste mogą być w Niemczech uprawiane, ale takie uprawy muszą być zgłoszone do Federalnego Urzędu ds. Rolnictwa i Żywnienia.

<sup>10</sup> A. Linacre, J. Thorpe, *Detection and identification of Cannabis by DNA*, *Forensic Sci Int.* 1998, nr 91, s. 71-76.

Dla konsumpcji narkotyku THC, musi THCA roślina przez wysuszenie zostać przekształcony w psychoaktywny czynnik THC. Następnie THC może być przyjmowany przez przewód pokarmowy albo przez płuca. Najczęściej produkt końcowy jest palony w postaci papierosów, ale też może być zjadany wraz ze środkami spożywczymi np. w postaci „keksu haszyszewego”.

Handel tym narkotykiem odbywa się w postaci wysuszonego kwiatu bądź liści jako marihuaną albo w formie sprasowanej jako konglomerat żywicznych części roślin, określanej jako haszysz.

Nielegalna uprawa konopi indyjskich jest w Niemczech możliwa, ale wiąże się z wysokim ryzykiem wykrycia, przynosi małe zbiory i na ogół jedno w roku.

Większe plony i wyższe zawartości THC przy nawet 6-ciu zbiorach w roku zapewnia hodowla tych konopi w szklarniach, pod dachem i przy sztucznym oświetleniu. Wiele platform handlu internetowego w miastach sprzedaje podłoże i nawóz oraz wszelkie elektro-wyposażenie niezbędne dla upraw. Chodzi o jak największe zbiory wysuszonych kwiatów i liści z możliwie najwyższym THC. Konopie indyjskie można uprawiać z nasienia i sadzonek. Rośliny z nasienia określa się jako rozrodcze bądź płciowe zwiększanie zbiorów. Żeńskie kwiaty są z reguły zapylane pyłkiem z męskich osobników, a powstałe nasionka wykazują nowe kombinacje cech DNA obojga „rodziców”.

Tylko żeńskie rośliny mają wyraźne kwiaty, zawierające duże ilości

THC i to głównie one są sprzedawane i konsumowane.

Hodowcom w szklarniach zależy więc na uprawie roślin żeńskich. Z tzw. roślin macierzystych można za pomocą pobranych sadzonek uzyskać wielką ilość wydajnych pod względem zawartości THC roślin bez potrzeby drogiego nakładów na siew. Ponadto w ten sposób można zwiększyć wielokrotnie gęstość z wysoką zawartością THC.

Przy zwiększaniu upraw za pomocą sadzonek poszczególne pędy odcina się od rośliny macierzystej, wprowadza do przygotowanego podłoża i dodaje hormonów przyspieszających ukorzenie, tak że rosną one szybko. Ten rodzaj wegetatywnego rozwoju jest na podstawie wyglądu ukorzenia jednoznacznie rozpoznawalny. Konsekwencją tego rodzaju uprawy jest to, że wszystkie rośliny, pochodzące z tej samej rośliny macierzystej są genetycznie identyczne (klony) i wykazują jednakowe cechy i warunki wzrostu.

Ważne jest w trakcie konfiskaty, by różne części rośliny i korzenie, lodygi, liście i kwiaty wykazywały identyczne cechy DNA, tak że ich zbadanie zawsze wykaże dawną przynależność.

### **Nowa metoda badania DNA *cannabis***

Dla określenia typu konopi indyjskich w badaniach DNA wystarczy fragment liścia bądź kwiaty. W oparciu o rozpoznania wielu grup badaczy 1,2,3 powstała molekularno-genetyczna metoda badań dla wielu rodzajów *cannabis* – STR (Short Tandem Repeats). Technika analityczna DNA

jest ogólnie taka sama, jak w przypadku ludzi. Różni się tylko zastosowaniem specyficznych odczynników tzw. „zastrzyków” STR (STR-primer) opracowanych specjalnie dla *cannabis*<sup>11</sup>. Badane cechy STR-DNA znajdują się w niekodowanych jądrach komórkowych DNA i wykazują różną liczbę jednostek powtarzalnych. Są one wysoce zmienne i przy płciowym rozmnażaniu tak dziedziczone, że powstałe organizmy wykazują nową kombinację dwóch możliwych cech DNA obu „rodziców”.

Powstające organizmy w roślinach *cannabis* uzyskują z nasienia indywidualny profil DNA (genotyp)<sup>12</sup>. W przeciwieństwie do organizmów powstałych przez wegetatywny rozwój (np. rośliny *cannabis* rozmnażające się przez sadzonki zawsze mają identyczny profil DNA z organizmami, od których pochodzą).

Uzyskanie genetycznych danych do analizy nie jest zwyczajne, bowiem tzw. wtórne materiały roślinne mogą hamować reakcje. Znalaziono jednak pewną i łatwą metodę, która przy małym nakładzie materiału i w krótkim czasie może być stosowana na dużej liczbie próbek dla uzyskania DNA w dostatecznej ilości i jakości dla skutecznej analizy STR. Istnieje ponad 1000 próbek roślin i nasienia z przeszło 70 konfiskat i upraw z całych Niemiec, Austrii

i Belgii. Na ich podstawie przeprowadzono prace oceniające.

Zastosowane systemy dają wyniki wyłącznie w przypadkach *cannabis*, a brak ich w przypadku spokrewnionego z *cannabis* chmielu.

Przeprowadzono też tzw. ślepą próbę dla sprawdzenia zastosowalności metody badania DNA *cannabis*. W porównywalnym badaniu użyto nieznanego roślinnego materiału (10 próbek), chcąc uzyskać odpowiedzi na poniższe pytania.

1. Jakie próbki zawiera materiał komórkowy *cannabis sativa*?

2. Czy rzekome rośliny macierzyste (1-3) można rozróżnić molekularno-genetycznie?

3. Jak udowodnić czy rośliny z sadzonek (A-C) są identyczne z jedną czy kilkoma roślinami macierzystymi?

Ad 1. Zarówno materiał roślinny, jak i płyny zawierające DNA *cannabis* mogły być pewnie rozpoznane. Ponadto było możliwe wyłączenie chmielu jako „nie-cannabis” – mimo pokrewieństwa z konopiami.

Ad 2. Za pomocą użytej metody badawczej można było odróżnić molekularno-genetycznie rośliny macierzyste. Próbką z materiału rośliny macierzystej 2, tj. chmielu, nie dała wyniku w analizie STR-cannabis.

Ad 3. Roślina sadzonkowa A mogła pochodzić z rośliny macierzystej, a roślina sadzonkowa B z rośliny macierzystej 3. Z kolei roślina sadzonkowa C nie dała się przyporządkować do żadnej rośliny macierzystej.

<sup>11</sup> G. Siniscalco Gigliano, P. Caputo, S. Cozzolino, *Ribosomal DNA analysis as a tool for the identification of Cannabis sativa L. specimens of forensic interest*. Sci Justice 1997, nr 37, s. 171-174.

<sup>12</sup> H.J. Alghanim, J.R. Almirall, *Development of microsatellite markers in Cannabis sativa for DNA typing and genetic relatedness analyses*. Anal Bioanal Chem, 2003, nr 376, s. 1225-1233.



### Przykłady zastosowań

Celem genetycznych badań w kryminalistyce jest z reguły indywidualne przypisanie śladu do możliwego sprawcy.

W organizmach, które w dużym stopniu przy dowolnym doborze partnera rozmnażają się jest indywidualność tego organizmu możliwa do ustalenia bez problemu. W kulturach roślin wolny wybór partnera wskutek ingerencji człowieka w ramach uprawy jest silnie ograniczony. Wynika stąd, że rezultaty analizy DNA roślin uprawnych należy interpretować ostrożnie.

Przy wegetatywnym rozmnażaniu, na przykład, za pomocą sadzonek jest ich identyczność z rośliną macierzystą wprawdzie jednakowa, to jednak określone genotypy mogą nadzwyczaj często występować, ale istnieje ta korzyść, że można ustalić wspólne pochodzenie, bowiem genetycznie identyczne kłony w końcu można sprowadzić do wyrosłej z nasienia rośliny macierzystej.

Obok użycia roślin macierzystych w plantacjach szklarniowych jest np. w krajach sąsiedzkich (Austria, Belgia, Holandia) wyspecjalizowana sprzedaż tylko sadzonek, służących do wyposażenia tego rodzaju plantacji.

Dla prowadzących takie uprawy korzystna jest możliwość użycia młodych sadzonek roślin, dzięki czemu oszczędza się w nakładzie pracy i można wykluczyć źródła błędów. Dla kryminalistycznego wykorzystania w sensie genetycznych badań porównawczych oznacza to, że genetycznie takie same rośliny mogą wystąpić w różnych plantacjach w Niem-

czech. Związek jest oczywisty, gdyż sadzonki roślin pochodzą z tego samego źródła – od tych samych roślin macierzystych.

Przykłady:

1. Na plantacji *cannabis* znaleziono w doniczkach resztki korzeni. Nadziemne części roślin zostały zdjęte i umieszczone gdzie indziej. W ogrodzie właściciela plantacji, w plastikowym worku stwierdzono materiał roślinny *cannabis*. Podejrzany wyjaśniał, że resztki korzeni należą do legalnej uprawy, a materiał roślinny w worku pozostawił ktoś obcy. Morfologicznie nie dało się ustalić, czy korzenie pochodziły od *cannabis*, ale analiza DNA wykazała jednoznacznie, że chodziło tu o *cannabis sativa*. Następnie zbadano czy korzenie i materiał roślinny wykazują jednakowe cechy DNA czy też różne.

2. W spokojnej dzielnicy mieszkalnej miasta w środku Niemiec wykryto profesjonalnie prowadzoną plantację szklarnianą *cannabis*, liczącą 2000 roślin. U podejrzanego skonfiskowano duże ilości marihuany (pochodzącej z suszu kwiatu). Stwierdził on, że marihuanę przekazano mu do sprzedaży z innego źródła. Analiza DNA wykazała niezbicie, że marihuana i rośliny na plantacji genetycznie były tożsame. Dowód takiego samego genotypu (klonów) w wielu plantacjach w Niemczech umożliwia powiązanie tych upraw, jak i ustalenie dróg handlu tym narkotykiem.

Statystycznie obliczenie siły wymowy zgodnych genotypów w oparciu o kryminalistyczną analizę DNA u ludzi nie jest możliwe.



Wobec tego, że w skonfiskowanej *cannabis* mogą często znaleźć się genetycznie identyczne klony to częstotliwość genotypu w określonej populacji *cannabis* może nie być możliwa do przeniesienia na znaleziony materiał. Jednak można rozpowszechnienie profilu DNA *cannabis* w zabezpieczonym materiale ocenić za pomocą banku danych. Można więc stwierdzić, czy profil DNA jest już znany albo że po raz pierwszy wystąpił w banku danych. Należy założyć, że niektóre profile DNA wykazują regionalne nasilenie np. kiedy sadzonki z określonej rośliny macierzystej są wymieniane między właścicielami plantacji albo gdy młode rośliny nabywane są przez Internet. Otwiera to możliwości ustalenia powiązań między różnymi plantacjami *cannabis*. To samo odnosi się do marihuany. Przy różnych profilach DNA pochodzenie badanej próbki od określonej rośliny macierzystej należy wykluczyć.

### Podsumowanie

Ustalanie cech STR-DNA *cannabis* może w dochodzeniach policyjnych i prokuratorskich dostarczyć ważnych dowodów. Dzięki szeroko rozpowszechnionej metodzie rozmnażania roślin za pomocą sadzonek często znajdują się na plantacji *cannabis* tzw. rośliny macierzyste, które są identyczne z oddzielnymi od nich i w dużej ilości uprawianymi, genetycznie identycznymi sadzonkami. Ta identyczność sadzonek roślin i rośliny macierzystej ma tę zaletę, że pozwala ustalić wspólne pochodzenie.

Dzięki molekularno-genetycznym

badaniom materiału roślinnego z plantacji szklarnianych jak i badaniom marihuany z konfiskat można ustalić bezpośrednio powiązania, co jest ważne dla prowadzących dochodzenia. Udowodnienie jednakowego genotypu (klonu) w kilku plantacjach może wykazać powiązania między nimi a także trasami handlu.

Wegetatywna strategia rozmnażania roślin *cannabis* może utrudniać wypowiedzi co do częstotliwości występowania określonych genotypów.

Natomiast statystyczne obliczanie siły wymowy zgodnych cech DNA w odniesieniu do badań ludzi jest niemożliwe. Zastosowana metoda badań umożliwia analizę do 18 znanych z literatury systemów STR i daje szybkie wyniki. Opisana metoda badań została opracowana we współpracy Federalnego Urzędu Kryminalnego z Urzędem Kryminalnym Landu Nadrenia-Palatynat i z Instytutem Medycyny Sądowej w Münster. Przy tym zbadano ponad 1000 próbek roślin i nasion z przeszło 70 konfiskat i plantacji, z Niemiec, Austrii i Belgii. Metodę poddano testom praktycznym w tzw. próbach ślepych.

Źródło:

S. Köhnemann, H. Pfeifer i in., *DNA – Untersuchungen an cannabis sativa (Hanf)*, "Kriminalistik" 2013, nr 1, s. 36-40.

## Odciski palców na produktach żywnościowych

Zbadano możliwości zdejmowania odcisków palców z różnych produktów żywnościowych. Ogólnie czarne proszki magnetyczne i zawiesiny tych proszków uznano za najbardziej skuteczne techniki wzmacniające te odciski z dużą ilością cech grzbietów linii papilarnych. Powierzchnie bananów, jabłek i pomidorów cechowała wyrazistość niewidocznych linii papilarnych, podczas gdy na ziemniakach i powierzchni jajek wyniki były słabe.

Powierzchnia, na której pozostawiane są odciski palców często ma decydujące znaczenie dla wybrania właściwej techniki ich wzmocnienia<sup>13</sup>. Jest wiele rodzajów takich powierzchni i dobierane są szczególne techniki wzmacniania na nich odcisków palców w zależności od ich typu i porowatości, jakości ukrytych odcisków i stanu zanieczyszczenia. Przedmioty jako środki dowodowe, mogące zawierać na powierzchni odciski palców są często pomijane na miejscach oględzin, gdyż przypuszcza się, że nie ma na nich odcisków palców. Wynika to z ograniczenia poszukiwań na trudnych powierzchniach takich jak środki żywności, skóra czy tkanina.

G. Singh i in.<sup>14</sup> ustalili, że odciski palców mogą być skutecznie ujawnia-

ne na powierzchni produktów takich jak banany, jabłka i ziemniaki przy zastosowaniu czarnych proszków daktyloskopijnych, a opylanie jodem okazało się korzystne w przypadku jabłek.

Dalsze badania prowadzone przez M. Trapecara i M.K. Vinkovica<sup>15</sup> koncentrowały się na podobnych owocach i warzywach i również dały interesujące wyniki. Doszli oni do wniosku, że szwedzki czarny proszek, po którym użyto specjalnego srebrzystego proszku dał dobrej jakości cechy grzbietów linii papilarnych mimo różnych rodzajów powierzchni. Zastosowano również opylanie cyjanoakrylanem, ale wyniki były znacznie gorsze.

Produkty żywnościowe zaszeregowano stosownie do jakości ich powierzchni, przy czym pomidory okazały się najbardziej odpowiednie, następnie dobrym podłożem odcisków były jabłka i banany, a najsłabsze wyniki uzyskano na ziemniakach.

Powierzchnie produktów żywnościowych różnią się znacznie nie tylko pod względem koloru i tekstury ale również co do ich porowatości i każdy z tych czynników niewątpliwie wpływa na jakość ujawnienia na nich odcisków palców. W opisanych skrótowo badaniach starano się określić zakres procesów ulepszenia i ustalić, które z nich są najbardziej odpowiednie dla wzmocnienia i ujawnienia odcisków palców na poszczególnych produktach.

<sup>13</sup> S. Morimoto, A. Kaminogoa, T. Hiranob, *A New method to enhance visualization of latent fingerprints by sublimating dyes, and its practical use with a combination of cyanoacrylate fuming*, "Forensic Science International" 1998, nr 97 (2), s. 101-108.

<sup>14</sup> G. Singh, G.S. Sodhi, O.P. Jasuja, *Detection of latent fingerprints on fruits and vegetables*, "Journal of Forensic Identification" 2006, nr 56 (3), s. 374-381.

<sup>15</sup> M. Trapecar, M.K. Vinkovic, *Techniques for fingerprint recovery on vegetable and fruit surfaces used In Slovenia – a preliminary study*, "Science & Justice" 2008, nr 48 (4), s. 192-195.

### Materiały i metody

Jako powierzchnie do przeprowadzenia testów wybrano owoce (jabłka, banany i pomidory), warzywa (cebule, ziemniaki, papryka) i jajka. Wszystkie podłoża do badań zebrano w stanie świeżym, przechowano w lodówce i użyto do testów po upływie kilku dni.

Przed złożeniem na tych produktach odcisków palców, splukano je wodą z kranu, osuszono dokładnie czystym, wolnym od chemikaliów papierem ręcznikowym także w celu usunięcia dawniejszych odcisków palców. Produkty te przechowano przez 24 godziny w temperaturze otoczenia. Następnie podzielono je na pięć oznaczonych wyraźnie grup: każda dla jednego z pięciu dawców odcisków. Po złożeniu odcisków palców wszystkie produkty przechowano w temp. pokojowej, przy normalnym oświetleniu i oczekiwano ich wzmocnienia po określonym upływie czasu.

Właściwość dawców odcisków kontrolowano przez wzmacnianie odcisków na arkuszach A4 białego papieru i przy użyciu czarnych proszków magnetycznych. Wśród dawców było 3 mężczyzn i 2 kobiety, których pouczono, by nie myli rąk przynajmniej przez 1 godzinę przed złożeniem odcisków; dawcy pocierali palce o czoło i nos przez ok. 10 sekund przed złożeniem odcisków palców. Złożenie nie mogło polegać na kontakcie dłuższym niż 1 sekunda.

Zastosowano m.in. poniższe techniki wzmacniania i ujawniania odcisków palców:

- czarny proszek magnetyczny, opylanie superglue, użycie nin-

hydryny, użycie reagentu małych cząstek – SPR (small particle reagent), zawiesiny białego proszku i czarnego proszku. Dla upewnienia się, że wybrana technika była skuteczna złożono kilka kontrolnych odcisków palców, na których techniki te sprawdzono.

Pozytywne wyniki utrwalono za pomocą kamery Nikon D50. Po sfotografowaniu odpowiednie odciski zdejmowano za pomocą taśmy Remco (R) LP200 do odcisków palców. Podczas gdy czarny proszek magnetyczny i superglue w postaci płynnej kupiono w CSI Equipment Ltd (Anglia) to skoncentrowany roztwór ninhydryny rozpuszczano w etanolu z dodatkiem kwasu octowego, aż do uzyskania klarownego roztworu. Przedmioty były zanurzane w roboczym roztworze na ok. 5 sekund. Przedmiot czyli owoc lub warzywo było całkowicie wysuszone przed ogrzaniem w piecu nawilżającym (*humidity oven*) w temperaturze 80°C przez 4 minuty, w wilgotności 65%. Wzmocnienie śladów palców występowało bezpośrednio bądź po upływie kilku godzin, zależnie od podłoża.

Reagent drobnych cząstek (SPR) stanowił jako roztwór roboczy zawiesinę, którą należało energicznie potrząsnąć (w butelce) i zlać do basenu, w którym przedmiot z odciskami palców zanurzano na pewien czas, a po wyjęciu splukiwano wodą destylowaną.

Zawiesinę czarnego proszku stanowił roztwór tlenku żelaza w destylowanej wodzie, mieszany tak, by znikły grudki przed naniesieniem go na przedmiot za pomocą miękkiego

pedzelka z sierści zwierzęcej (roztwór krótko się utrzymuje, więc należy stosować go tuż po sporządzeniu). Z kolei zawiesina proszku białego sporządzana jest z dwutlenku tytanu w analogiczny sposób.

Próbki owoców i warzyw (jabłka, banany, pomidory, ziemniaki, cebule, papryki i jajka) przygotowywano co tydzień i wzmacniano za pomocą ww. technik przez dwa tygodnie, po upływie: 2 godzin, 1 dnia, 2 dni, 3 dni, 4 dni, 7 dni i 14 dni, po złożeniu odcisków palców.

### Wyniki i omówienie

Najlepsze wyniki uzyskano przy wzmacnianiu odcisków palców na owocach i warzywach za pomocą czarnego proszku magnetycznego (51%), zaś użycie zawiesiny proszku czarnego i SPR dało nieco słabszy wynik (49%)<sup>16</sup>. Najsłabsze wyniki dało użycie białego proszku w zawieszynie, bo tylko 4%. Przy zastosowaniu opylania superglue nie ujawniono odcisków palców na omawianych podłożach, ale dzięki temu wskazano ich miejsce; grzbiety linii papilarnych były uszkodzone przez grudki superglue.

W większości przypadków stwierdzono, że gdy podłoże pozostawiono na 10 do 15 min. po potraktowaniu superglue szczegóły odcisków palców były wyraźniejsze. Nie zaobserwowano żadnego wzmacnienia odcisków pod działaniem ninhydryny, zarówno przy zanurzeniu przedmiotu w niej,

jak i przy użyciu pedzelka. Jest to prawdopodobnie spowodowane wilgotnością powierzchni owoców i warzyw. Ponadto stosowanie ninhydryny skutkowało zmianą skórki banana na szerniałą. Wobec tego, że porowatość powierzchni owoców i warzyw nie była znana przed prowadzeniem testów to oczekiwano, że wyniki każdego procesu wzmacnienia będą różnić się na każdym rodzaju podłoża.

Przy zastosowaniu nowej formuły zawiesiny czarnego proszku (10 g BPS – black powder suspension) banany wykazały największe wzmacnienie pozytywne (34 pkt), drugie miejsce zajęły pomidory (28 pkt), a trzecie cebula (26 pkt). Interesujące, że nowy BPS nie wykazał wzmacnienia odcisków palców na ziemniakach, a tylko niewielkie na jajku. Druga formuła (BPS – 20 g) również dała najlepszy wynik na skórce banana (31 pkt) i pomidora (22 pkt) i jabłka (21 pkt), podczas gdy formuła 10 g BPS na skórce jabłka wykazała tylko 14 pkt wzmacnienia.

Zastosowanie SPR dało lepsze wyniki wzmacniania odcisków palców na cebuli (31), bananie (28), papryce (17), a słabsze na ziemniaku (14) i jajku (11).

Z kolei czarny proszek magnetyczny okazał się skuteczny we wzmacnianiu odcisków palców na cebuli (32 pozytywne wyniki) oraz na bananie i papryce (po 28).

Ogólnie biorąc banany i cebula dostarczyły największą liczbę pozytywnych wyników, a jednocześnie najmniejsza odnosiła się do ziemniaka i jajka, które to podłoża cechowała

<sup>16</sup> V. Bowman, *Manual of Fingerprint Development Techniques*, 2<sup>nd</sup> ed. Home Office Scientific Development Branch, Sandridge, UK, 2005.

najniższa liczba pozytywnych wyników przy użyciu większości technik wzmacniających. Uwzględniając wszystkie pozytywne wzmocnienia odcisków na owocach i warzywach suma ich wyniosła dla BMP, tj. czarnego proszku magnetycznego 121 dla BPS – 199, a dla SPR – 118. Większość powierzchni była jednak trudna dla zdjęcia odcisków palców skutkiem ukształtowania powierzchni. Najlepsze wyniki dało ich zdejmowanie z banana, cebuli i pomidorów dzięki gładkiej powierzchni.

Generalnie zmniejsza się ilość pozytywnych wzmocnień odcisków palców w miarę wzrostu upływu czasu od ich złożenia. W szczególności czarny proszek magnetyczny (BMP), reagent drobnych cząstek (SPR) i nowa zawiesina proszku czarnego (10 g – BPS) wykazały spadek ilości pozytywnych wzmocnień po 2 tygodniach.

Interesujące, że nowa zawiesina proszku czarnego (20 g BPS) wykazała wzrost liczby pozytywnych wzmocnień odcisków palców od 2 godzin do 3 dni po użyciu, a następnie spadek. Może być to spowodowane wyschnięciem śladów, w każdym razie celowe są dalsze badania dla zweryfikowania tego zjawiska. Warto zanotować, że BPS RM, czyli zawiesina proszku czarnego gotowego jest oparta na sadzy (*carbon black*), podczas gdy BPS FM – na tlenku żelaza w postaci proszku; jest świeżo przygotowywana (*freshly made*).

Oceniając zawiesiny proszków trzeba stwierdzić, że gotowa zawiesina czarnego proszku magnetycznego (BPS RM) i proszku białego świeżo

sporządzona dawały małą ilość pozytywnych wyników dla odcisków palców 3-dniowych i starszych. Jednak najwyższą liczbę pozytywnych wyników osiągnięto stosując nowe formuły zawiesiny proszków zarówno 10 g BPS, jak i 20 g BPS.

### Wnioski

Badania wykazały, że czarny proszek magnetyczny pozwalał na lepsze ujawnianie odcisków palców na owocach i warzywach niż inne ww. techniki, ale reagent drobnych proszków pozwalał na dwukrotnie większą liczbę ujawnień po ich wzmocnieniu. Wykazano też, że przez zmianę formuły zawiesin proszków (przez większe rozcieńczenie niż zalecane w podręczniku Home Office Manual of Fingerprint Development Techniques) – ta technika jest bardziej skuteczna niż BMP na niektórych podłożach (owoców i warzyw). Właśnie użycie 10g i 20g BPS dało lepsze wyniki niż gotowe, dostępne w handlu BPS<sup>17</sup>.

Ponadto omówione badania wykazały, przede wszystkim, że możliwe jest wzmocnienie i ujawnienie oraz zdjęcie odcisków niewidocznych na owocach i warzywach. Skórki banana i cebuli okazały się najbardziej obiecującymi powierzchniami do zdjęcia z nich – po wzmocnieniu – odcisków linii papilarnych. Stwierdzono również, że łatwiej jest ujawnić świeże odciski palców na tych podłożach. Szczególnie obiecujące okazało się

<sup>17</sup> Home Office Scientific Development Branch, Additional Fingerprint Development Techniques for Adhesive Tapes, HOSDB Publication 23/06, March 2006.



stosowanie zawieszin w/w proszków do odcisków starszych. Dalsze badania, statystyczne analizy danych i ocena nowych formuł zawieszin proszków są celowe i zalecane przez UK Home Office Centre for Applied Science and Technology, czyli przez Ośrodek wiedzy stosowanej i technologii Ministra Spraw Wewnętrznych Zjednoczonego Królestwa.

Źródło:

S. Ferguson, L. Nicholson i in., *A Preliminary investigation into the acquisition of fingerprints on food*, „Science and Justice” 2013, nr 53, s. 67-72.

### **Identyfikacja śladów sierpa na kablu telefonicznym**

Powiązanie narzędzia tnącego (sierpa) z kablem telefonicznym, zawierającym 100 par miedzianych drucików opisano w sprawie kradzieży tego kabla. Kabel telefoniczny zawiera wiele izolowanych drucików miedzianych o małej średnicy, na zewnątrz izolowanych i jest kradziony z uwagi na wysoką cenę miedzi. Wzór przecięcia kabla może jedynie wskazywać na rodzaj narzędzia, ale wobec dużej ilości drucików w praktyce trudno jest dokonać definitywnego połączenia przecięcia z użytym narzędziem w rezultacie badań porównawczych śladów. Poniżej przedstawiono skuteczne porównanie tych śladów z użytym narzędziem, skonfiskowanym u podejrzanego sierpem.

Ślady narzędzi powstają w wyniku silnego kontaktu ostrza twardego narzędzia z miękkim podłożem. Mogą to być ślady odcisku, prądkowania lub jedne i drugie. Identyfikacja najpierw koncentruje się na wykryciu czy przecięcie zostało wykonane określonym rodzajem narzędzia, np. śrubokrętem, szczypcami, przecinakiem do drutu lub sierpem na uszkodzonych podłożach, jak galka czy zamek drzwiowy, drut itp. Identyfikacja narzędzi opiera się na założeniu, że część tnąca danego narzędzia zawiera wiele indywidualnych cech (wad i niedoskonałości), które w czasie cięcia znajdują odbicie w śladzie cięcia. Ślady na narzędziu mogą być rezultatem korozji lub posługiwania się nim, a możliwości ich identyfikacji zależne są również od jakości podłoża.

Ślady przecinaka jako narzędzia cięcia drutu są łatwe do powiązania ich z tym narzędziem. Trudności pojawiają się, gdy podłoże składa się z wielu drucików jak w kablu telefonicznym. Kable naziemne są przecinane różnymi narzędziami jak pilki do metali, sierpy, a nawet siekiery. Skradzione kawałki kabla są palone dla usunięcia izolacji, a druciki są wyciągane i sprzedawane jako złom. Kiedy podejrzany o kradzież zostaje zatrzymany, końcówki pozostałego kabla na miejscu zdarzenia mogą być porównane z zabezpieczonym u niego narzędziem. Przekroje przecięcia kabla okrągłe, skośne bądź nieregularne mogą już wskazywać na użyte narzędzie. Kiedy zostaje ono znalezione u podejrzanego zostają prze-



prowadzone testy mikrochemiczne w celu wykrycia śladów miedzi na tym narzędziu. Z doświadczenia wynika, że ślady miedzi na ogół są wykrywane na ostrzu (krawędzi tnącej) narzędzia. Opinia ekspercka może być wydana dopiero po przeprowadzeniu indywidualistycznych badań porównawczych śladów narzędzia i podłoża, w tym przypadku kabla telefonicznego.

W tym przypadku policja miała ułatwione zadanie, bowiem znalazła też fragmenty kabla na miejscu spalania izolacji. Całość materiału przekazano do laboratorium.

### Materiały i metody

W kawałkach kabla pod zewnętrzną czarną izolacją znajdował się spiralny, szary pasek metalowy wzmacniający kabel. Pod nim znajdowała się dodatkowa izolacja i 200 miedzianych drucików o średnicy 0,5 mm przy czym każdy miał wielokolorową izolację. Cieńsze kable o 10 do 20 parach drucików nie mają wzmacniającego metalowego paska i łatwo je przeciąć, np. szczypcami, ale grubsze kable (50 par drucików i więcej) wymagają do przecięcia siekierki lub, jak w tym przypadku, sierpa.

Przy przecięciu kabla sierpem ma ono skośny przebieg w przypadku mniejszej ilości par drucików, ale gdy kabel jest grubszy i ma osłonę metalową niekiedy potrzeba kilku uderzeń by go przeciąć; wówczas na ostrzu sierpa pozostają ząbkowane. Najpierw badano sierp na obecność śladów przecięcia kabla telefonicznego i stwierdzono osad materiału kabla

na ostrzu. Następnie przeprowadzono mikrochemiczne testy na wykrycie miedzi, stosując kwas rubeanowy. Test ten wykonano przez nasączenie kawałka bibuły filtracyjnej wodnym roztworem amoniaku i przyciśnięcie go do ostrza sierpa na około 1 minutę. Tę bibulę filtracyjną potraktowano następnie kroplą roztworu alkoholowego w kwasie rubeanowym. Wówczas na tej bibule wystąpiło oliwkowo-zielone zabarwienie, co świadczyło o kontakcie ostrza z miedzią, a więc użyciu sierpa do przecięcia kabla.

Ponadto dokładnie zbadano końcówki kabla. Zbliżone zdjęcie wykazało, że kabel nie został przecięty jednym ruchem i można było zaobserwować prążkowane ślady na osłonie metalowej pod zewnętrzną izolacją, a w jednym punkcie także ślad wgniecenia. Po zidentyfikowaniu tych śladów na ostrzu sierpa powiązanie śladów z narzędziem było oczywiste.

Dla potwierdzenia testu przeprowadzono go ponownie na 1 kg kawałku ołowiu o kolorze zbliżonym do koloru paska osłony kabla. Kawałkowi ołowiu nadano odpowiednią krzywiznę rozpuszczając go, wlewając do miski i po ostudzeniu uderzając ostrzem sierpa. Uzyskano prążkowane ślady i wgniecenie identyczne jak w przecięciu metalowej osłony wzmacniającej kabel.

Ślady dowodowe i uzyskane w testach porównano w mikroskopie porównawczym (f-my Leitz) przy powiększeniu 20-krotnym.

## Dyskusja i wnioski

W tego rodzaju identyfikacjach stosowana jest zwykle metoda aktywacji neutronowej<sup>18,19</sup>. Jednak nie wszystkie laboratoria kryminalistyczne dysponują tym kosztownym urządzeniem. W laboratoriach kryminalistycznych generalnie przeprowadzane są testy z użyciem kwasu rubeanowego<sup>20</sup> do wykrywania śladów miedzi po przestrzałach odzieży lub innych materiałów<sup>21</sup> pociskami z płaszczem miedzianym. Zastosowanie mikrochemicznych testów miejscowych w celu wykrycia śladów metalu w okolicach przecięcia przez ostrza narzędzi było również opisane w literaturze przedmiotu<sup>22</sup>. Użycie mikroskopu porównawczego dla porównania śladów prążkowania na narzędziach, pociskach i luskach jest znane<sup>23</sup>. Jego możliwości stosowania zostały ostatnio rozszerzone w raporcie o niezwy-

kłym przypadku identyfikacji śladów narzędzia jakim był kilof w stosunku do grudy ziemi z grobu<sup>24</sup>.

Źródło:

R. Kumar, N. Patial, S. Singh, *Identification of Tool Marks of a Sickle on a Telephone Cable*, "Journal of Forensic Sciences", 2013, t. 58, nr 1, s. 217-219.

## Kryminaliści niemieccy o odorologii

Stowarzyszenie Niemieckich Kryminalistów (BDK) zorganizowało w styczniu 2013 r. w Erfurcie (Turyngia) forum na temat odorologii. Wzięło w nim udział 105 policjantów służby kryminalnej, a wśród nich także 16 absolwentów kursu z zakresu dochodzeń kryminalnych w Centrum Szkolenia w Meiningen. Uczestnicy skorzystali z możliwości podwyższenia swych kwalifikacji w tej służbie w dziedzinie odorologii.

Otwierając obrady przewodnicząca BDK tego landu Helga Jürgens oraz Minister Spraw Wewnętrznych Jörg Geibert przypomnieli, że poszukiwanie i zabezpieczanie śladów zapachów oraz użycie psów wyszkolonych w poszukiwaniu osób ma miejsce w ważnych pod względem kryminalistycznym zdarzeniach. Fakt, że pies może podjąć takie ślady i potrafi je rozróżnić odgrywa coraz większą rolę w zwalczaniu prze-

<sup>18</sup> R.K.H. Chan, *Identification of single stranded copper wires by non-destructive neutron activation analysis*, J Forensic Sci 1972, nr 17(1), s. 93-96.

<sup>19</sup> R.J. Caldwell, *Comparison of PVC coated samples of copper cable by neutron activation analysis*, Sci Justice 1970, nr 10(2), s. 69-72.

<sup>20</sup> A. Vinokurov, A. Zeichler, B. Glattstein, N. Levin, *Improved method for shooting distance estimation*, part 1, Bullet holes in clothing items. J Forensic Sci 2000, nr 45(4), s. 801-806.

<sup>21</sup> A. Vinokurov, A. Zeichler, B. Glattstein, N. Shoshani, *Improved method for shooting distance estimation*, part 2. Bullet holes in objects that can not be processed in the laboratory, J Forensic Sci 2000, nr 45(5), s. 1000-1008.

<sup>22</sup> A. Zeichler, B. Glattstein, N. Volkov, Y. Novoselky, *Microchemical spot tests for tool marks examination*, J Forensic Sci 1995, nr 40(5), s. 865-866.

<sup>23</sup> R. Saferstein, *Firearms, tool marks and other impressions. Criminalistics: an introduction to forensic science, 9<sup>th</sup> edn*, Upper Saddle River, Prentice Hall, NJ 2006.

<sup>24</sup> M.D. Clark, *Tool mark identification of a mattock to a clod of soil from a grave*, J Forensic Sci 2011, nr 5 6(1), s. 241-243.

stępstw, poszukiwaniu osób zaginionych, w medycynie i wielu innych dziedzinach. Skuteczność węchowa psiego nosa jest nadzwyczajna i dla ludzi niewyobrażalna. Dotychczas jednak możliwości i granice w różnieniu zapachów nie są naukowo dostatecznie zbadane.

Możliwości użycia specjalnie wyszkolonych psów służbowych są szerokie. Kwestia, czy wiemy w ogóle jak i co pies wywęszy, jak się tego uczy i procesy nauczania przetwarza doprowadził do fachowego wymogu organizacji tego forum w celu podniesienia kwalifikacji policji służby kryminalnej i jej udoskonalenia.

Wspomniany Minister Spraw Wewnętrznych landu Turyngia stwierdził m.in., że:

- dziś konieczne jest zdobywanie fachowej wiedzy przez policję, bo tego oczekują obywatele,
- policja tego landu od 2004 r., wprowadzając w życie odpowiednie rozporządzenie – stworzyła warunki, by w roku 2006 osiągnąć pierwsze sukcesy w użyciu psów tropicieli człowieka (*man-trailer*) w celu jego wykrycia bądź ustalenia profilu jego poruszania się,
- w 2012 r. psy służbowe były użyte w 156 przypadkach, w tym w 35 poza landem; najczęściej było to poszukiwanie osób zaginionych, a poza tym ściganie przestępców.

Istnieją różne opinie odnośnie możliwości i granic skuteczności użycia psów-tropicieli.

Dr med. Andrea Freiin przedstawiła przykłady z praktyki, jak jej psy w ramach dochodzeń, zwłaszcza w sprawach zabójstw podejmowały skutecznie ślady w dużych miastach, ale także przez wiele kilometrów autostrad. Stwierdzono, że tropienie ludzi jest możliwe i sensowne często nawet po wielu tygodniach od przestępstwa.

Według opinii dr Freiin tropienie osoby rozpoczyna się po obszernej analizie problemu. Celem użycia psa tropiącego jest zbadanie poruszania się i życia sprawcy czynu, by zdobyć podstawy dla jego wyjaśnienia. Śledzenie kropli śladu (*Drop-trailing*) umożliwia określenie kierunku oddalenia się sprawcy. Przedstawiono na przykładach także możliwości śledzenia, z użyciem psa, odjazdu samochodu (*cartrailing*), a także sytuacja, gdy człowiek nie zawsze rozumie reakcję psa, dlatego on reaguje. Doświadczenia przewodnika psa są stale poszerzane, również przez szkolenie. Dr Andrea Freiin ustosunkowała się także do kwestii, jakie oczekiwania może mieć prowadzący dochodzenie w związku z użyciem psa i wymieniła:

- uzyskanie nowych podstaw dochodzenia, potwierdzenia wzgl. odrzucenia wersji dochodzeniowych, np. opartych na zeznaniach świadków,
- zdobycie wskazówek dla ustalenia miejsc przeprowadzenia np. masowych zapytań,
- uzyskanie wskazań, jak osoba poszukiwana lub sprawca poruszał się.

Uzyskane informacje czy ślady mogą stanowić jedynie pomoc w dochodzeniu, a nigdy nie zdobędą mocy materialnego środka dowodowego. Przedstawiła ona również przykłady użycia psa w związku z serią pożarów w Odenwald, ciężkiego napadu rabunkowego i morderstwa w Baden Württemberg.

Uznała też jako szczególnie odpowiednie do wykorzystania jako psy tropiące – psy myśliwskie różnych ras, bowiem one mają radość w tropieniu śladów (np. wyżyły i tzw. płochacze wyszukujące zwierzynę i wyplaszające ją z ukrycia).

Czy ma miejsce wpływ przewodnika na psa służbowego? Na to pytanie dr Freiin odpowiedziała, iż największą trudnością w ocenie zachowania psów jest ich różnorodność zachowania. Pies i jego przewodnik dobrze się znają stąd w każdym przypadku zachowanie psa musi być interpretowane przez jego przewodnika. Trzeba tu stwierdzić, że określone psy dysponują cechami, których wprawdzie naukowo nie można ocenić (wyjaśnić), ale w praktyce często prowadzą do sukcesu.

Prokurator Jörg Möbius na podstawie własnych doświadczeń (sprawa żądania okupu od handlarza złotem i jego zabójstwo) podzielił pogląd dr Freiin w tej kwestii. Jednocześnie nie zgodził się ze stwierdzeniem sądu, który porównał użycie psa tropiącego z korzystaniem z różdzkarza i dokumentację reakcji psa – odrzucił.

Zdaniem tegoż prokuratora użycie psa służbowego pozwala na zdobycie cennych poszlak, które w powiązaniu z dowodami rzeczowymi mogą pro-

wadzić do skazania sprawcy. Zachowanie psa może okazać się decydujące dla określonego orzeczenia sądu. Jednak brak naukowego standardu w tym zakresie sprawia, że użycie psa nie ma samodzielnej wartości dowodowej, a nawet nie prowadzi do poddania w wątpliwość wniesionych zarzutów.

Volker Brandt z placówki centralnej ds. psów służbowych w policji erfurckiej przedstawił projekt szkoleniowy z 2004 r., zawierający m.in. poniższe punkty:

- dalsze szkolenie specjalnych psów do odnajdywania osób,
- ocenę możliwości ich doskonalenia w wyszukiwaniu osób zaginionych, wyłącznie na podstawie pozostawionego indywidualnego zapachu tych osób,
- dalsze szkolenie klasycznych psów tropiących i opracowanie koncepcji doskonalenia ich umiejętności w celu poprawy parametrów użycia.

Kwestię co odróżnia psy tropiące ślady od tych użytych do wykrywania osób objaśnił on na podstawie różnych kompleksów śladów zapachowych. Pies tropiący ślady kieruje się wycuciem kompleksu zapachów złożonym z naruszeń gleby, ludzkiego potu i tkwiących na odzieży molekul zapachowych. Indywidualny zapach człowieka nie stanowi zapachu, którym kieruje się pies tropiący.

Pies odnajdujący osoby kieruje się śladem jej złożonym z najdrobniejszych molekul zapachowych, zapachem indywidualnym wcześniej określonego dokładnie człowieka.

Zapach indywidualny (gatunku człowieka) jest dla psa jedynym swojego rodzaju i jest określony przez genetykę, system immunologiczny, ewentualny brud i brak pielęgnacji. Na ten indywidualny zapach mogą składać się różne czynniki:

- branie leków, środków odurzających,
- bakterie (żaden człowiek nie ma identycznego ich stanu w porównaniu z innymi),
- różne hormony (materiały zapachowe).

Volker Brandt przedstawił korzyści ze szkolenia psów myśliwskich dla doskonalenia psów służbowych użytych do poszukiwania osób. Psy te łączą w sobie wysoką psychiczną i fizyczną wytrzymałość z wielką odpornością na czynniki zewnętrzne i koncentracją, a poszukiwanie jest ich pasją. Tych zalet nie trzeba ich uczyć, gdyż one nimi dysponują.

„Odorologia jest nauką o zapachach a w kryminalistyce – nauką o indywidualności i rozróżnialności śladów zapachowych wychodzących z substancji, przedmiotów bądź organizmów żywych. Przy użyciu specjalnie wyszkolonych psów w odróżnianiu zapachów, ślady tych zapachów mogą być przyporządkowane osobom, które je pozostawiły”.

Volker Brandt w wykładzie swym nie tylko nawiązał do już w początkach XX wieku opublikowanych w Holandii prac odnośnie źródeł odorologii. Wskazał on również na to, że już w tym czasie stosowano metodę zabezpieczania próbek zapachów ciała w związku ze zwalczaniem przestępczości; na miejscach przestępstw zbie-

rano próbki zapachów, które przechowywano w szklanych pojemnikach.

Metodyka ta została dalej rozwinięta w NRD (DDR) i była stosowana jako metoda rozróżniania zapachów przez wyszkolone psy m.in. w organach bezpieczeństwa państwa. Po zmianach społeczno-politycznych z możliwości tych organy ścigania raczej rzadko korzystały.

Wraz z podjęciem szkolenia i użycia psów do poszukiwania osób wystąpiła konieczność zwiększonego zabezpieczania śladów zapachów. Fachowe zabezpieczanie śladów zapachów (śladów odorologicznych) wymaga dokładności, sumienności, wyobraźności przebiegu czynu i stawia wysokie wymagania technikom kryminalistyki.

### Trudności w zabezpieczaniu nośników zapachów

Zabezpieczenie nośnika zapachu stanowi warunek właściwego użycia specjalnych psów. W praktyce okazało się to trudniejsze niż oczekiwano, bowiem brakowało:

- jednolitych standardów zabezpieczania,
- technika zabezpieczania nie była dostatecznie opisana,
- technicy kryminalistyki nie byli wystarczająco uczuleni na potrzebę zabezpieczania śladów odorologicznych,
- materiały do zabezpieczania również nie zostały dobrze określone.

Stąd wynikła na najbliższe lata duża konieczność szkolenia i doskonalenia. Volker Brandt również przy-

toczył przykłady skutecznego użycia psów służbowych w konkretnych sprawach tzw. „morderstwa leżakowego” oraz morderstwa doręczyciela gazet w Erfurcie.

Psy służbowe okazały się skuteczne również w rozwiązywaniu innych zadań. Wykorzystano je w znajdowaniu ukrytych zwłok i narzędzi zbrodni. Ponadto znane są ich użycia do wykrywania środków przyspieszania pożarów i po zabezpieczeniu resztek popożarowych uzyskiwano ważne poszlaki dla dalszego dochodzenia.

Armin Schwenda, szkoleniowiec i egzaminator umiejętności psów tropiących w jednostce psów-ratowników Hof podzielił się na koniec tego forum swoimi doświadczeniami w zakresie poszukiwania osób zaginionych: Nie jest łatwo realizować pracę policjantów-przewodników psów służbowych w dużych skupiskach ludności i warunkach wielkiej ruchliwości osób. Odrzucił on też przesady, jakoby pies mógł wyczuć zapach przez ścianę murowaną. Granice możliwości psa mogą sięgać nie dalej niż sięgają granice zapachu. Tropienie osób istnieje na różnym poziomie i jest zależne od możliwości i doświadczenia psa i jego przewodnika. Pies tropiący jako środek pomocniczy może być użyty w wielu dziedzinach, a więc w tych, gdzie ludzie pozostawiają swoje ślady zapachowe.

Wykłady uczestników forum i późniejsza dyskusja wykazały, iż użycie psów służbowych (*mantrailing*) oferuje godne uwagi możliwości, które często przyczyniają się do wyjaśnienia przestępstw. Nawet jeżeli nie wszystkie zjawiska i wyniki można udowod-

nić metodami przyrodniczo-naukowymi to śledzenie śladów zapachów stanowi opcję, że należy zbierać także ślady poszlakowe, aby móc skutecznie zakończyć postępowanie karne. W tym procesie coraz bardziej istotne jest ustalanie standardów szkolenia i użycia psów służbowych oraz dokumentacji ich użycia, by uzyskane rozpoznanie można było wykorzystać przed sądem.

Źródło:

M. Rudolph, BDK – *Fachforum in Thüringen beschäftigt sich mit der Odorologie*, „der kriminalist” 2013, nr 3, s. 49-51.



### Programy policyjne wobec sprawców w krajach związkowych Niemiec

Intensywni sprawcy to głównie recydywiści. Wśród przestępców młodocianych szacuje się ich udział na 5-10% oraz odpowiedzialność za około 50% zarejestrowanych przestępstw.

K. Boers zwraca uwagę, że ta klientela od dawna stanowi właściwą, kryminologiczną grupę problemową<sup>1</sup>. Różnica między recydywistami a sprawcami intensywnymi polega na tym, że ci drudzy są wyzywający przez cechy jakościowe (np. sprawcy aktów przemocy), szczególną bezwzględność albo niekorzystną prognozę. Brak jest powszechnie przyjętej definicji sprawcy intensywnego<sup>2</sup>. Tym niemniej w krajach związkowych (landach) zostały opracowane dla tej grupy ryzyka pro-

gramy jako ramowe koncepcje policji. Wiodące są w tym zakresie urzędy kryminalne 16 landów, które przekazują własne koncepcje dla celów porównawczych: jedynie Bawaria i Półn. Nadrenia-Westfalia swych programów nie przekazały. Brandenburgia nie dysponuje jeszcze takim programem zaś Turyngia wzoruje się na programie Hesji. Wszystkie przesłane programy (stan na 2011 rok) ujęto w skróconej postaci i podzielono wg jednorodnego schematu, mianowicie: kręgu adresatów, celów koncepcji, prób definicji sprawcy intensywnego, sposobu prowadzenia spraw przez policję i prokuraturę oraz rodzaju współpracy z innymi instytucjami, a także z uwzględnieniem tła imigracyjnego.

Szczególne cechy programów dla intensywnych sprawców stanowią: ukierunkowanie na sprawcę dochodzenia, skoncentrowanie się szczególnych placówek na stałych partnerach i ściślejsza współpraca z innymi władzami jak prokuratura, urzędy ds. młodzieży i ds. cudzoziemców<sup>3</sup>.

Większość programów odnosi się do młodocianych i dorastających jako

<sup>1</sup> K. Boers, *Kontinuität und Abbruch persistenter Delinquenzverläufe*, [w:] G. Bindel-Kögel, K.-M. Karliczek (wyd.), *Jugendliche Mehrfach- und "Intensivtäter" – Entwicklungen, Strategien, Konzepte*, Berlin 2009, s. 41-86.

<sup>2</sup> W. Steffen, *Mehrfach- und Intensivtäter aus der Sicht der Polizei*, [w:] R. Egg (wyd.), *Gefährliche Straftäter: Eine Problemgruppe der Kriminalpolitik*, kriminologische Zentralstelle e.V. Wiesbaden 2005, s. 27-36.

<sup>3</sup> G. Bindel-Kögel, K.-M. Karliczek (wyd.), *Jugendliche Mehrfach- und "Intensivtäter"*, Berlin 2009.

podejrzanych bądź sprawców. Wobec tego, że ściganie karne wchodzi w grę dla młodych od 14 lat – żaden program landu nie zajmuje się wielokrotną przestępczością dzieci.

Poza policją również istnieją tego rodzaju programy np. projekt Instytutu ds. Młodzieży w Monachium<sup>4</sup>.

Programy wobec sprawców intensywnych dotyczą w pierwszym rzędzie sprawców przemocy, z uwagi na ich niebezpieczność i obejmują działania w zakresie wtórnej prewencji (ścigania karnego), prewencji trzeciego stopnia (zapobieganie recydywie). Ogólna prewencja w tym kręgu sprawców jest zwykle spóźniona i stąd nie stanowi przedmiotu programu wobec intensywnych sprawców.

Celem tego rodzaju programu w Badenii-Wirtembergii było „stworzenie przejściowo skoordynowanej interwencji” przez policję, prokuraturę, sądy i organizacje pomocy młodzieży.

Hamburg zmierza do celu skutecznego zmniejszenia tych spraw przez prewencyjne i represyjne działania.

Hesja określiła jako istotny cel wspólne zwalczanie przestępczości młodocianych (przez policję, prokuraturę, urzędy ds. młodzieży i pomocy młodzieży).

Dla Meklemburgii i Pomorza Przedniego cel polega na polepszeniu obiektywnego i subiektywnego bezpieczeństwa przez skoncentrowanie się na zwalczaniu sprawców intensywnych. Podobne sformułowania celów wystąpiły w koncepcjach innych landów.

### Definicja intensywnego sprawcy

Według określenia pojęcia intensywnego sprawcy policji Bremen podejrzani (od 14 lat) będą zakwalifikowani tak, gdy stwierdzi się u nich nawykowe bądź zawodowe dokonywanie przestępstw głównie w zakresie przestępczości z użyciem przemocy oraz przeciw mieniu i co do których można założyć, że „będą popełniać kolejne tego typu czyny”. Wzięto pod uwagę wszystkich sprawców, którym zarzucono 5 lub więcej przestępstw tego typu w ciągu ostatnich 12 miesięcy.

W Hesji jako przestępcy intensywni uznawane są te osoby, które z reguły wielokrotnie dokonują przestępstw przeciwko mieniu, uszkodzeń ciała i rabunków i co do których z uwagi na kryminalną przeszłość i bezskuteczność dotychczasowych kar i działań resocjalizacyjnych należy liczyć się z ponownym popełnianiem tego typu przestępstw (negatywna prognoza).

W Nadrenii-Palatynacie, z kolei, jako sprawcy intensywni określani są ci młodzi przestępcy, którzy w ciągu 12 m-cy co najmniej 5 razy albo dwukrotnie dokonali czynów z użyciem przemocy lub też wskutek tego czynu ciężko naruszyli spokój prawny i odnośnie których to zagrożenie nadal się utrzymuje.

Schleswig-Holstein definiuje jako sprawców intensywnych także dzieci, młodocianych i dorastających, którzy wykazują szczególną przestępczą energię albo podwyższoną gotowość stosowania przemocy.

<sup>4</sup> B. Holthusen, *Projekt: Polizeilich mehrfach auffällige Strafmündige (Deutsches Jugendinstitut)*, München 2011.

### Katalog kryteriów

W wyniku łącznej obserwacji okazało się, że koncepcje przyjęte w poszczególnych landach dotyczą nie tylko intensywnych sprawców, ale również częściowo „sprawców progowych”, tj. znajdujących się blisko granicy sprawstwa intensywnego. Berlin w szczególności zna wielokrotnych sprawców z dzielnic rozrywki.

Chociaż nie ma jednolitej definicji sprawcy intensywnego to warto poznać różne kryteria odnoszące się do niej, jak:

- zmienna liczba określonych przestępstw w czasie 6, 12 lub 24 m-cy, czyli kryterium ilościowe;
- rodzaj i waga wzgl. niebezpieczność przestępstw (kryminalna energia, bezwzględność w dokonywaniu czynu) – jako kryteria jakościowe;
- kryminalna przeszłość i prognoza przyszłościowa, które mogą odnosić się także do społecznego środowiska (przyjaciele z grup przestępczych, środowisko narkomańskie).

Federalnej statystyki tej przestępczości jeszcze nie ma, a jest ona możliwa, jeśli władze policji landów uzgodniłyby jednolitą definicję sprawcy intensywnego.

Kto zostaje zakwalifikowany jako sprawca intensywny ten znajdzie się zwykle na liście tego typu sprawców. W wystawieniu takiej listy policja współpracuje z prokuraturą.

Ukierunkowana na sprawców współpraca policji i prokuratury pozwala oczekiwać dwojakich skutków:

przyspieszenia postępowań z oddziaływaniem odstrasżającym oraz efektów współdziałania. Czy i jakie cele zostaną w praktyce osiągnięte to brak jeszcze w koncepcjach landów co do tego wskazań.

Współpraca z innymi instytucjami, zwłaszcza z organizacją pomocy młodzieży (Jugendhilfe) często odbywa się poprzez konferencje, na których poszukuje się najlepszych rozwiązań represyjnych bądź wychowawczych. Specjalne programy dla sprawców stosujących przemoc, w tym tzw. warsztaty ma tylko Badenia-Wirtembergia i w nich biorą udział wszyscy decydenci w celu wymiany doświadczeń i wzajemnego uczenia się.

Z kolei sprawami przyczyn karalności intensywnych sprawców, stosujących przemoc najbardziej zajmują się landy Hamburg i Nadrenia-Palatinat.

Bierze się pod uwagę w koncepcjach landów, ale nieczęsto także tło imigracyjne. Znaczna część tych sprawców ma zagraniczne korzenie: są to zarówno imigranci, jak i ich potomkowie urodzeni w Niemczech.

Według danych dotyczących statystyki intensywnych sprawców prokuratury berlińskiej około 80% tego typu sprawców w Berlinie ma obce pochodzenie: arabskie bądź tureckie. O kryminalnych życiorysach tych sprawców pisała sędzia ds. młodzieżowych K. Heisig w książce „Ende der Geduld” („Koniec cierpliwości”) z 2010 r.<sup>5</sup> Chodzi głównie o dzielnicę Berlina „Neukölln” (Nowa Kolo-

<sup>5</sup> K. Heisig, *Das Ende der Geduld – consequent gegen jugendliche Gewalttäter*, Freiburg/Br. 2010.

nia) najbardziej niebezpieczną. W tym kierunku wyraził swoje obawy również burmistrz dzielnicy Buschowsky w 2012 r.<sup>6</sup>

O wysokim odsetku imigrantów wśród sprawców intensywnych wypowiedzieli się również C. Ohder<sup>7</sup> i C. Koch-Arzberger i in.<sup>8</sup> stwierdzając, że imigranci prawie zawsze wiążą się z obciążeniami społecznymi.

Wspólnota Federacja i Landy (Bund-Länder AG) poznała tę problematykę i wskazała na możliwości wsparcia działań integracyjnych i prewencyjnych wobec grup przestępczych. Udowodnienie tła migracyjnego sprawców stanowi środek pomocniczy w lokalizacji szczególnych, problematycznych kultur.

Programy wobec intensywnych sprawców powinny być realizowane z wykorzystaniem najnowszego stanu badań. Najskuteczniej realizuje je Urząd Kryminalny Landu Badenia-Wirtembergia. Przyczynami karier przestępczych intensywnych sprawców zajęły się tylko policje Hamburga i Hesji. We wszystkich programach prewencja w innych instytucjach jak Urząd ds. młodzieży i szkoły zajmuje wysoką pozycję. Wynika stąd, że utrwaliło się przekonanie, iż zjawi-

sko intensywnych sprawców, zwłaszcza stosujących przemoc, można zahamować także innymi środkami niż policyjne.

Nie można zapominać, że zarejestrowane policyjnie przestępstwa nie obejmują ciemnej liczby na co wskazuje zarówno Federalny Urząd Kryminalny, jak i doświadczony psycholog policyjny G. Füllgrabe<sup>9</sup>.

Füllgrabe zwraca uwagę na to, że wiele uszkodzeń ciała i rabunków nie jest zgłaszanych policji dlatego, iż ofiary zostają zastraszone słownie („zasztyletuję Ciebie”) albo przez zabranie dokumentu z adresem ofiary. Ta obserwacja, wskazująca na wysoką ciemną liczbę tej przestępczości skłoniła autora do prób pytania intensywnych sprawców, siedzących w zakładach karnych dla młodocianych o inne czyny niewykryte. Odpowiedzi są przeważnie negatywne. Koch-Arzberger i in. na podstawie rezultatów innych wywiadów ze sprawcami dochodzą do wniosku, iż 10-20% ich czynów pozostaje nieznanymi policji i stanowi dużą ciemną liczbę tej przestępczości.

Źródło:

J.V. Schwind, *Intensivtäterprogramme in den Bundesländern*, „Kriminalistik” 2013, nr 4, s. 243-246.

<sup>6</sup> H. Buschkowsky, *Neukölln ist überall*, Berlin 2012.

<sup>7</sup> C. Ohder, *Intensivtäter in Berlin – Teil III: Haftverläufe und Ausblicke auf die Legalbewährung junger Mehrfachtäter*, Berlin (Berliner Forum Gewaltprävention Nr 44), Berlin 2011.

<sup>8</sup> C. Koch-Arzberger, K. Bott, H.-J. Kerner, K. Reich, *Mehrfach- und Intensivtäter in Hessen – Basisbericht*, Wiesbaden 2008 und Abschlussbericht 2010 (beide Berichte veröffentlicht in den kriminalistisch-kriminologischen Schriften der Hessischen Polizei: zwei Bände).

<sup>9</sup> G. Füllgrabe, *Narzissmus und Erziehungsdefizite als Ursache*, „Deutsche Polizei” 2009, nr 5, s. 8.

### Studium skuteczności działań w sprawach włamań mieszkaniowych

W trakcie coraz bardziej naukowej obserwacji działań policji zwraca uwagę nie tylko treść tych działań wobec form występowania określonego rodzaju przestępstw, ale również sama praca w ich wyjaśnianiu stanowi istotę badań.

W publikacji z dziedziny „Wiedza policyjna a kryminologia” w uniwersytecie w Bochum (Ruhr-Universität) zajęto się fenomenologią policyjnego i sądowego zwalczania przestępczości włamań mieszkaniowych. W toku badań ujawniły się także pouczające, a przez praktyków nieoczekiwane wyniki. Opublikowane w 2012 r. studium obejmuje obok zestawienia narodowych i międzynarodowych badań tych włamań także analizę 303 akt prokuratorskich zawierających wykryte przez policję włamania do mieszkań z 2009 r. Ministerstwo Sprawiedliwości wyraziło zgodę na wykorzystanie akt z okręgu prokuratury w Duisburgu. W szczególności zbadano akta z miast Oberhausen, Müllheim, Wessel, Voerde i Dinslaken. Z 1900 włamań mieszkaniowych wybrano 326 spraw, z których 23 były jeszcze nie całkiem zakończone, a więc tylko 303.

W sumie na podstawie dochodzeń wybrano 10.000 danych dotyczących różnych aspektów włamań do mieszkań i ich zwalczania. Przegląd sytuacji odnośnie tych włamań w całych Niemczech i w wybranych okręgach daje taki obraz: podczas gdy na początku lat 90. XX w. było prawie

ćwierć miliona włamań, to w 2006 r. liczba ta zmniejszyła się o połowę. Mimo to ludność nadal odczuwała wzrost liczby włamań mieszkaniowych zwłaszcza od 2007 r. Wykrywalność tych przestępstw w całej federacji, jak i w poszczególnych landach w ostatnich dwóch dziesięcioleciach była niska i wahała się od 14 do 20%.

### Zabezpieczanie śladów

We wszystkich tych włamaniach powinny być zabezpieczane ślady, ale jak wynikało z akt, miało to miejsce tylko średnio w 63% przypadków. Zaniedbywano tego zabezpieczania zwłaszcza w usiłowaniach dokonania włamań oraz w przypadkach, gdy przy przyjęciu zgłoszenia istniało podejrzenie przeciwko konkretnej osobie; takie przypadki uznawano za niekoniecznie wymagające zabezpieczenia dowodów rzeczowych. Było to błędne podejście, bowiem zabezpieczenie śladów w tego rodzaju przypadkach jest nieodzowne, gdyż umożliwia dochodzenie także przeciw ewentualnym innym podejrzanym.

Już od początku XX wieku ślady daktyloskopijne jako środki dowodowe mają pełne wykorzystanie w niemieckim procesie karnym. Wartość daktyloskopii w ściganiu karnym jest bezsporna. Również w związku z włamaniami do mieszkań ślady daktyloskopijne istotnie przyczyniają się do wyjaśnienia wielu spraw.

Jednak już w wykrywaniu włamań w obejmującym ww. miasta okręgu Essen, jak wynika z badań zarówno liczba miejsc zdarzeń, w których odciski palców zabezpieczano, jak i ich



znaczenie dla identyfikacji sprawców okazały się bardzo małe. Tylko w 78 na 2100 miejsc zdarzeń zabezpieczono przydatne do badań odciski palców i dłoni i jedynie w 5 przypadkach (0,2%) zidentyfikowano na ich podstawie sprawców. W braku akt prokuratorskich nie można też było ustalić czy te 5 identyfikacji miało główne znaczenie dla wykrycia włamywaczy, czy też pozostawiły ślady osoby uprawnione.

Niewiele lepiej przedstawiała się sytuacja w materiałach z badań w okręgu Ruhry: w 303 poddanych analizie przypadkach ślady daktyloskopijne zabezpieczono tylko w 51 miejscach (17%), z których jedynie w 5 (2%) sprawców zidentyfikowano. Na 1900 przypadków, jakie zdarzyły się w badanych okręgach zidentyfikowano na podstawie odcisków palców zaledwie 0,26% sprawców.

### **Ślady DNA – długi czas opracowywania zmniejsza ich wartość operacyjną**

Kiedy w końcu lat 90. XX w. stworzono prawne możliwości analizy DNA (par. 81 a do h niemieckiego kpk StPO) w ramach dochodzeń karnych okazało się bardzo szybko, że tym samym uzyskano nowy „kamień milowy” w walce z przestępczością. Wraz z utworzeniem w Federalnym Urzędzie Kryminalnym banku danych analizy DNA – mogli być identyfikowani sprawcy w niezliczonych sprawach bez względu na to czy kradli, oszukiwali, rabowali, pobili czy zabili. Również policjanci, zabezpieczający ślady przy włamaniach do mieszkań

nastawieni prawie wyłącznie na poszukiwanie odcisków palców i dłoni – zainteresowali się nowymi szansami. Tak było także w okręgu Ruhry.

Jednak poszukiwanie śladów DNA we włamaniach do mieszkań nie ujawniało wielu śladów. W badanych przypadkach były to: ślady krwi, niedopałki papierosów, użyte butelki z napojami, zabezpieczone narzędzia czynu, ślady chwytania, porzucona odzież sprawców i nic więcej, co mogłoby zostać zabezpieczone na potencjalną obecność DNA albo nośnik kompletu śladów.

W badaniach jako problematyczna okazała się nie tylko mała ilość nośników DNA, ale niekorzystnie oddziaływał zwłaszcza długi czas opracowania tych śladów. Upływało do 15 miesięcy zanim fachowe placówki uzyskały wyniki. W praktyce doprowadziło to do tego, że zwłaszcza zagraniczni sprawcy po identyfikacji śladów byli dla organów ścigania nieuchwytni, bowiem ich miejsce pobytu w tym czasie było nieznane. Przeważnie krótkie areszty tymczasowe włamywaczy w połączeniu z późnym uzyskaniem wyników identyfikacji uniemożliwiają skazanie mimo udowodnienia czynu.

Wykorzystanie śladów DNA w badaniu tym przedstawiało się tak: w 29 na 303 miejsca zdarzenia stwierdzono jeden lub kilka potencjalnych nośników śladów DNA. W przypadkach, kiedy jednoznacznie rozpoznano ślady krwi musieli zabezpieczający je uznać możliwość, że na nośniku tkwi genotyp sprawcy i zabezpieczyć nośnik albo zebrać ślady przez zeszkrobanie. W 24 przypadkach poli-



cyjni eksperci zdecydowali, że ślady tego rodzaju powinny zostać zbadane w Urzędzie Kryminalnym landu albo w innym laboratorium. W 10 z tych przypadków DNA zostało ustalone, a w 5 z nich udało się na tej podstawie sprawcę zidentyfikować.

### Inne ślady

Inne ślady jak: ślady narzędzi, obuwia i włókien są w literaturze przedmiotu również określane jako wartościowe i prowadzące do wykrycia sprawców włamań. W policyjnej dyskusji są omówione pojedyncze sukcesy, osiągnięte dzięki tym śladom i zasługują one na przedstawienie. W tych badaniach wymienione rodzaje śladów w wykrywaniu włamań mieszkaniowych nie odegrały znaczącej roli. W 19 miejscach (6%) zabezpieczono ślady obuwia, a w 10 (3%) ślady narzędzi. Wśród tych 19 przypadków zabezpieczenia śladów obuwia nie stwierdzono ani jednego, który pozwoliłby na identyfikację osoby. W śladach narzędzi, pomijając fakt, że wyniki ich badań często uzyskuje się dopiero po upływie roku w części śladów nawet nie wystąpiono do ekspertów z wnioskiem o przeprowadzenie badań, wobec słabej nadziei osiągnięcia dowodów na wyjaśnienie spraw. W przypadkach śladów obuwia i narzędzi inaczej niż przy śladach daktyloskopijnych i DNA istnieje problem, że tu dla udowodnienia czynu dowody potrzebne są w dwóch kierunkach: z jednej strony musi być udowodnione, że określone narzędzie bądź obuwie na miejscu zdarzenia spowodowało powstanie śladu, zaś z drugiej mu-

siał być dowód na to, że obuwie bądź narzędzie było wykorzystane przez określoną osobę.

Nie wymaga wyjaśnienia, że to udaje się tylko w nielicznych przypadkach.

### Celowe i niecelowe projekty zdjęć

Obok zabezpieczania śladów projekty doboru zdjęć stanowią pomoc jako środki identyfikacji włamywaczy mieszkaniowych. Rozróżnia się dwa rodzaje tych zdjęć.

W przypadku tzw. niecelowych projektów pokazuje się świadkowi zdjęcia w celu rozpoznania sprawcy na podstawie jego wzrostu, wieku i opisu innych cech, czerpanych z portretów sprawców włamań. Zależnie od tego jaki obszar dla ujęcia zostanie wybrany – np. własna policja powiatu albo cały kraj – komputer zestawia jedno-, dwu- albo trójmiejskową liczbę obrazów (zdjęć).

W przypadku szeroko wybranych parametrów np. przy dużych różnicach wieku lub wzrostu mogą być oferowane nawet 4-miejscowe liczby zdjęć, które jednak dla świadka poznawczo są nie do objęcia. W Półn. Nadrenii-Westfalii projekty zdjęć do wyboru są realizowane za pomocą oprogramowania DigiEDNet. W przypadkach niecelowego przedkładania zdjęć policja nie ma jeszcze podejrzeń wobec konkretnej osoby, tak że po ten nieokreślony wybór rozpoznawczy trzeba sięgnąć ponownie.

Przy celowym projekcie zdjęć prowadzący sprawę włamania ma już podejrzenie przeciw osobie. Wówczas

wystarczy przedstawić świadkowi zdjęcie podejrzanego wraz z kilkoma zdjęciami do porównania; muszą przy tym wystąpić cechy osób do porównania w pewnym stopniu zgodne z tymi podejrzanego tak, by świadek nie musiał być sprowadzony do identyfikacji podejrzanego. Identyfikację w przypadkach niecelowych przedstawień zdjęć w badaniach w okręgu Ruhry występowały raczej rzadko, miało to miejsce tylko w 20 przypadkach (7%) dochodzeń. Pięciokrotnie (2%) świadkowie rozpoznali podejrzanego na zdjęciach, a przynajmniej twierdzili, że go rozpoznają.

Psychologia spostrzegania prowadzi do wyników, że identyfikacje na podstawie zdjęć są w dużym stopniu błędne. Stąd rezultaty różnych badań wskazują, że przynajmniej co dziesiąta zaś w ekstremalnych przypadkach co druga identyfikacja opiera się na błędach świadka. Oznacza to, iż świadkowie wskazują jako podejrzanych albo sprawców osoby, które z włamaniem mieszkaniowym nie mają nic wspólnego. Jakie mogą być tego skutki, gdy sędzia im uwierzy? Wartość tych rozpoznań jest więc wątpliwa.

Najwięcej błędów w takim rozpoznaniu obserwuje się u dzieci i osób starszych jako świadków. To, że świadkowie podają szczegółowe opisy osób nie oznacza, że mogą je pewnie zidentyfikować. Odnośnie opisu osób i związanej z tym oceny wieku lub wzrostu można stwierdzić, że ma tu miejsce tzw. efekt własnego wieku (Own-Age-Effect) i efekt własnego wzrostu (Own-Size-Effect). Rozumie się przez to, że osoby odpowiadające własnemu wie-

kowi bądź wzrostowi za pomocą tych parametrów raczej trafniej są oceniane niż osoby, które pod względem wieku i wzrostu od własnego odbiegają. Stwierdzono też, że przy tych ocenach podawane są raczej mniejszy wzrost i wiek obserwowanych osób.

Na podstawie badań w okręgu Ruhry (Ruhrgebiet) należy stosownie do powyższych ustaleń sądzić, że liczba trafnie zidentyfikowanych włamywaczy do mieszkań znajduje się wyraźnie poniżej 2%. Prokuratury i sądy zdają sobie z tego sprawę i w żadnym dochodzeniu w związku z włamaniem podejrzany zidentyfikowany na podstawie wyłącznie zdjęć i nie został oskarżony, a tym bardziej skazany. Stwierdzenie świadka, iż osobę na zdjęciu rozpoznaje z 90% pewnością jako tę, która uciekała z posesji sąsiada oznacza, że nie jest on pewny swej identyfikacji i może spowodować ściąganie karne osoby niewinnej.

W przypadkach zdjęć celowych wykorzystanie identyfikacji jest wyższe i wyniosło ok. 7%. Wynika to stąd, że w celowych prezentacjach zdjęć musiały istnieć także dodatkowe elementy podejrzenia konkretnych osób.

### Znaczenie aresztowań

Tymczasowe aresztowanie jako środek zabezpieczający postępowanie ma w sprawach włamań mieszkaniowych szczególne znaczenie, ponieważ sprawca pozostający na wolności ma liczne możliwości zatarcia udziału we włamaniu i usunięcia śladów. Łup znika natychmiast albo wkrótce przez trudne do ustalenia kanały albo zostaje pozbawiony cech indywidualnych i stąd staje

się niemożliwy do połączenia z konkretnym włamaniem. Między sprawcami dochodzi do zмовy, a ewentualni świadkowie zostają często zagrożeni zaś zagraniczni sprawcy mogą zbiec z kraju, co jest równoznaczne z długotrwałą ich nieosiągalnością dla krajowych organów ścigania. Jednocześnie zatrzymanie sprawców wobec wielkiej masy włamań mieszkaniowych, zdarzających się codziennie stanowi raczej rzadkość. W analizowanych 303 sprawach, które miały miejsce w Mülheim, Oberhausen i Wesel doszło do zatrzymań w 40, które objęły 66 podejrzanych. Stanowiło to 13% badanych spraw i 2% wszystkich włamań w tych okręgach. W aresztowaniach w okręgu Ruhry można było wyróżnić 3 rodzaje okoliczności, które pod względem ich dowodów miały różne znaczenie. Pierwszą kategorię aresztowań utworzyły te, które nastąpiły na gorącym uczynku bądź bezpośrednio na obiekcie.

Drugą kategorię nadano aresztowaniom, których sprawcy zostali zatrzymani w wyniku dochodzenia w pobliskim terenie i nieodległym czasie. Z kolei trzecią kategorię stanowiły wszystkie inne zatrzymania po włamaniach mieszkaniowych w rezultacie docelowej obserwacji podejrzanych bądź spotkania ich z łupem lub narzędziami w czasie kontroli, chociaż trudne byłoby ich połączenie z konkretnym włamaniem. Zaliczono do tej kategorii także takie sprawy, w których po dłuższym dochodzeniu stwierdzono, że zebrane dowody pozwalają na aresztowanie podejrzanych. Z badanych akt wynikało, że w 10 przypadkach zatrzymano wła-

mywaczy na gorącym uczynku, co odpowiadało 25 procentom wszystkich spraw, w których doszło do aresztowań. W dalszych 16 sprawach (40%) podejrzani zostali ustaleny na podstawie dowodów z miejsca zdarzenia.

Jeśli chodzi o prawdopodobieństwo skazania sprawców to przeważały sprawy, w których podejrzani zostali zatrzymani na gorącym uczynku. Kolejne miejsce zajęły sprawy skazania w rezultacie dochodzeń w pobliskim terenie, a jeszcze dalsze miejsca zajęły skazania osób zatrzymanych w innych okolicznościach. Zatrzymanie podejrzanych z łupem w czasie kontroli, którego nie dało się powiązać z konkretnym włamaniem mieszkaniowym nie prowadziło też do skazania.

Jeżeli świadkom udało się śledzić podejrzanych od opuszczenia miejsca włamania aż do ich ujęcia (i obserwacja nie uległa przerwaniu) to skarga i skazanie sprawcy były pewne. Dla badania akt spraw włamań interesujące było również jakie siły policyjne dokonały zatrzymania. Pierwsze miejsce zajęła tu mundurowa służba patrolowa policji, uczestnicząca w 24 sprawach zatrzymań. W 15 sprawach miały udział cywilne grupy operacyjne zaś inne służby policji bardzo rzadko (5 spraw); tyleż spraw obsłużyli przewodnicy psów policyjnych zaś tylko 2 sprawy policjanci służby kryminalnej.

W sumie dla zatrzymania sprawców włamań mieszkaniowych bardziej przyczyniły się działania operacyjne niż zabezpieczenie śladów na miejscu zdarzenia.

### Przesłuchania i zeznania

Jednym z najważniejszych kluczy prowadzących do skazania podejrzanych o włamania mieszkaniowe jest kwestia, czy przesłuchującemu uda się uzyskać przyznanie się podejrzanego czy nie. Znaczenie przyznania się dla późniejszego skazania w tych badaniach przejawiało się w tym, że przy wymienianiu środków dowodowych uzasadniających skazanie było ono najczęstsze.

W badaniu w Wernitznig 55% sprawców przyznało się do czynu, w tym 40% w pierwszym, a 7% w dalszych przesłuchaniach.

Warto jednak zaznaczyć, że w tym badaniu zajęto się głównie młodymi, niedoświadczonymi sprawcami włamań oraz że wpływ na nich wywierali rodzice. Prawdopodobieństwo przyznania się do czynu zmniejsza się wraz z wiekiem i doświadczeniem.

Odnośnie wyników przesłuchań rozróżnia się trzy kategorie:

- do pierwszej zalicza się te, w których do stanu faktycznego włamania przyznano się całkowicie;
- do drugiej kategorii zaliczono częściowe przyznanie się, a więc przypadki, w których zamieszczono karalne elementy czynu (uszkodzenie rzeczy, drzwi itp.), a zaprzeczono kradzieży;
- trzecia kategoria rezultatów przesłuchań obejmuje te przypadki, w których nie osiąga się przyznania się do czynu karalnego i one stanowią największą część (80%) wyników przesłuchań.

### Przeszukania i inne działania

Przeszukania, podobnie jak ślady z miejsca zdarzenia we włamaniach mieszkaniowych są uznawane za znaczące czynniki sukcesu. W badaniach w okręgu Rhury przeszukania miały miejsce w przeszło co dziesiątej sprawie (35 przypadków): w 31% przeszukań (około 4%) okazały się one skuteczne, bowiem znaleziono środki dowodowe: były zaś nimi nie tylko części lupy, ale też środki z innych włamań i przestępstw jak z przestępstw narkotykowych; jednak tylko w 4 przypadkach przeszukania doprowadziły do znalezienia środków dowodowych, z powodu których je zarządzono. Dlatego tylko w 1% wszystkich badanych włamań mieszkaniowych wskutek wyniku przeszukań podejrzenie sprawstwa zostało wzmocnione.

W ramach badań w okręgu Ruhry miały miejsce przypadki, dające podstawy do przyjęcia, że czyny te popełniano także w sposób bandycki. Obserwując całość spraw włamań mieszkaniowych można stwierdzić, że raczej rzadko stosowano w ich zwalczaniu ściganie publiczne.

W praktyce zdarzały się zarówno publikacje prasowe, w których zwracano uwagę na ostre przypadki, podejrzane pojazdy, ale też na typowe metody popełniania tych przestępstw, możliwości prewencji i na zbiorowe przesyłki. Te ostatnie miały tę wadę, że docierały do wąskiego kręgu adresatów.

Dużą korzyścią dla gospodarstw płynącą z tych informacji było, że spowodowały one zwiększenie ostrożności, a ze strony policji podwyższenie gotowości wskazywania na podejrzanych.

ne zachowania. Odczucie, że w bliskim czasie można doznać włamania mieszkaniowego wywołuje większą konsternację osobistą u odbiorców niż meldunki prasowe, obejmujące większy teren, np. dzielnicę miasta.

Wyobrażenie, że podejrzane obserwacje w bliskim otoczeniu automatycznie będą zgłaszane policji jest raczej chybione. Obserwacje mieszkańców i oznakowania podejrzanych pojazdów były raczej notowane, a osoby podejrzane nawet zaczepiane ale informacje te nie były przekazywane policji. Przez wzmożenie publicznego ścigania powstanie niewątpliwie wielki potencjał możliwości dochodzeniowych.

Problem stwarza w opracowywaniu włamań mieszkaniowych poszukiwanie i przypisanie łupu do konkretnej sprawy.

Poszukiwanie w Internecie z uwagi na mały personel jest prawie niemożliwe. W badaniach 303 spraw włamań w okręgu Ruhry tylko w jednym postępowaniu przeprowadzono poszukiwania w e-Bayu. Z reguły nie udaje się przyporządkowanie znalezionej łupu, jeśli chodzi o kosztowności, bowiem przedmioty te są mało charakterystyczne dla poszukiwań. Katalogi poszukiwanych słów w systemach zgłoszeń są zbyt skomplikowane, aby można docelowo przez nie prowadzić poszukiwania. Tak, na przykład, przy zabezpieczeniu być może skradzionej wiertarki poszukujący, który chciałby ustalić pochodzenie urządzenia (prz rząd) natrafia na kwestię jaką hasłową asocjacje miał policjant, który przyjmował zgłoszenie: czy przyrząd ten zapisał jako wiertarkę (*Bohrmaschine*), wiertarkę

ударową (*Bohrhammer*), wiertło udarowe (*Schlagbohrer*), urządzenie elektryczne (*Elektrowerkzeug*) lub pod jeszcze innym pojęciem. W dwóch przypadkach odnośnie badań w tym okręgu zorganizowano wystawy łupów z włamań, które pozwoliły na przypisanie skradzionych przedmiotów do kilku spraw.

W 5 przypadkach okazały się skuteczne zapytania przy czym szczęśliwy traf nie odnosił się do przedmiotów pochodzących z odpowiednich włamań mieszkaniowych, jak i osiągniętych zysków. Bardzo rzadko miało miejsce wykorzystanie zdjęć z kamer wideo, ekspertyz śladów obuwia i narzędzi, użycia psów policyjnych czy obserwacji foto miejsc zamieszkania podejrzanych lub ich samochodów.

W uzupełnieniu warto podać, że dochodzenia policyjne w tych sprawach trwały średnio 62 dni, a prokuratorskie po przekazaniu sprawy przeciętnie 131 dni do czasu umorzenia bądź wniesienia skargi do sądu.

W toku badań w okręgu Ruhry analizie poddawano zarówno fenomenologiczne aspekty spraw, jak i związane z kontrolą policyjną i sądową tej przestępczości. Zdaniem autora w zakresie publicznego ścigania włamań do mieszkań tkwi nadal wysoki potencjał skutecznego represyjnego zwalczania tych przestępstw.

Kryminalistyczna teoria, że włamania mieszkaniowe stanowią trudne do wykrycia sprawców przestępstwa została potwierdzona badaniami w okręgu Ruhry.

Należy przyjąć, że na wykrywalność sprawców tych włamań wpływa wiele możliwości, między innymi:

- skuteczne działania policyjne wobec włamywaczy,
- postawa prokuratur, by w seriach włamań usuwać wątpliwości co do bandyckich kradzieży,
- by postanowienia o przeszukaniu nie miały miejsca dopiero w kilka tygodni po włamaniu,
- by włamywacze byli surowiej karani (nie na 4 miesiące, z których wychodzą po 10 tygodniach),
- sprawcy powinni być skazywani na zapłatę odszkodowań, co nie ma miejsca,
- nie ma odpowiedniego systemu wykrywania łupu z włamań, stąd sprawcy go zatrzymują lub jest przechowywany w magazynach rzeczy znalezionych,
- zagraniczni „turyści” coraz częściej posługują się tymczasowymi tablicami rejestracyjnymi samochodów i jest niemożliwe ustalenie ich miejsc pobytu, co powinno być zwalczane,
- władze nie dysponują dostatecznymi siłami operacyjnymi, które mogłyby wspierać służby kryminalne.

Stare środki stosowane przed 20 laty przeciw miejscowym intensywnym sprawcom są dziś niewystarczające wobec nowej generacji dobrze wyposażonych technicznie i logistycznie sprawców włamań mieszkaniowych.

Źródło:

F. Kawalovski, *Studie zur Wirksamkeit polizeilicher Massnahmen bei Wohnungseinbrüchen*, „der Kriminalist” 2013, nr 4, s. 8-17.



## **Stosowanie w praktyce badań kryminologicznych: szanse i ryzyka**

Problematykę tę omówiono m.in. na konferencji poświęconej sytuacji kryminologii w Niemczech, odbytej w czerwcu 2012 r. w Instytucie Max-Planck-Institut für ausländisches und internationales Strafrecht we Freiburgu i Br.

Na wstępie wyrażono obawę, że istnieje niebezpieczeństwo, iż „stosowane” warianty kryminologii mogą mieć skutki w przypadkach ekstremalnych najpóźniej zaś przy wykorzystaniu wyników badań i ich interpretacji w postaci utraty naukowej niezależności. Pewną rolę może tu odegrać również kwestia „panowania danych” („Datenherrschaft”) wzgl. utrzymania się ustaleń lub ich wykorzystania w praktyce i dla celów politycznych.

Na podstawie wieloletnich doświadczeń ze „stosowaniem” kryminologicznych perspektyw, stawiania problemów i krytycznych kwestii w projektach, programach i instytucjach nie powinno w przeznaczonym do publikacji artykule chodzić o retrospektywne żądania postawienia

pierwotnego tytułu pod znakiem zapytania.

Powinno się bronić tezy, że dla kryminologii jak i wszystkich innych nauk socjalnych i humanistycznych istnieją owocne szanse naukowo-poznawcze, kiedy nastawi się ona na rzeczowe kontakty z praktyką i przedsięwzięciami związanymi z praktyką.

## **Bezwzględna konieczność naukowo-autonomicznych badań podstawowych**

Również z punktu widzenia kryminologa, który obok pracy uniwersyteckiej świadomie, częściowo na podstawie własnej motywacji i inicjatywy, a częściowo z różnie wyrażonej gotowości w oparciu o zapytania wchodzi się w doradztwo praktyczne i badania z zakresu praktyki nie można dość mocno podkreślać, że nauka potrzebuje dla jej rozkwitu i prosperowania samookreślonej przestrzeni wolności. Chodzi o wolność stawiania pytań, tworzenia teorii i ich testowania, metodologii, metod i narzędzi, interpretacji i oceny wyników, ale jednocześnie o dalszą wolną przestrzeń dla inter- i intradyscyplinarnych wymogów krytycznych zakwestionowań wszyst-

kich elementów wiedzy przez innych naukowców wzgl. ze strony dyscyplin samej Scientific Community.

Te wolnościowe przestrzenie w zakresie powszechnych potrzeb bądź konkretnych wymagań lub dążeń poznawczych (jak przemysłenia, spekulowania, teoretyzowania, dyskutowanie i krytykowanie) kryją możliwości wykrywcze „nowego”. To „nowe” może polegać na wykryciu „rzeczywistości”, o której istnieniu dotychczas nie było żadnych danych względnie nie można było wysunąć wniosków z innych dziedzin poznawczych.

Może ono również prawdopodobnie częściej polegać na tym, że dotychczas traktowana jako ważna rzeczywistość, dzięki nowemu podejściu (stare zapytania, nowe metodologie) zostanie odrzucona i ponownie przemyślana oraz dokładnie opisana. Ma to miejsce w fundamentalnych przypadkach zatem „prawda” naukowa natychmiast zmieniającego się rodzaju i sposobu jest częściej uprzywilejowana w dziedzinie nauk ścisłych jak np. fizyka czy chemia.

Aktualny, przygotowany naukowo przykład stanowią badania kierowanej przez F. Keplera grupy młodzieży w Instytucie Chemii Maxa-Plancka w Moguncji. Chodzi tu o metan uznany za niebezpieczny dla ocieplania światowego klimatu. Nie tylko panująca, lecz także powszechna doktryna chemików wychodziła dotąd z założenia, że metan powstaje tylko w dwóch procesach: albo chemicznie przy wysokiej temperaturze lub ciśnieniu albo też jako produkt mikrobiologicznego, beztlenowego działania (w świecie

organicznym w żołądku przeżuwaczy, głównie krów). Grupa badawcza Keplera mogła tylko jednoznacznie dowieść, że są również inne sposoby powstawania metanu i że odpowiednie źródła metanu są wszechobecne jako: rośliny, grzyby, gleby, a nawet meteoryty. Przedstawiciele nauki, w tym instytutów naukowych, nie są tymi zdarzeniami znużeni i często wskazują z naciskiem, że wyniki badań podstawowych wkrótce mogą pociągnąć za sobą znaczące praktyczne i dla gospodarczego dobrobytu ważne skutki.

Wobec konieczności krótkiego przedstawienia tego tła zasługują mężczyźni i kobiety w kryminologii jak i w każdej innej naukowej dziedzinie na nieograniczone zrozumienie i maksymalne finansowe i inne wsparcie za zdecydowanie się na poświęcenie się badaniom podstawowym. Badania takie odbywają się w realnym świecie i pozostają pod wpływem właściwości realnych ludzi i grup. Oznacza to m.in., że w tle tego, co się dzieje zawsze znajdują się ryzyka dla wolności indywidualnego myślenia, które zagęszczają się do konkretnych niebezpieczeństw albo mogą przejawiać się w szkodliwych, ukrytych bądź otwartych strategiach i taktykach, stanowiących przeszkody bądź utrudnienia.

### **Niebezpieczeństwo dla wolnego rozwoju nauki – także w zakresie badań podstawowych**

Potoczne sformułowanie w celu rozwiązania problemu sprzeczności między teorią i danymi (faktami) brzmi: „tym gorzej dla faktów”. Ana-

logicznie do tego można w naukowym sformułowaniu tak to zmienić, żeby odporności na doświadczenia ideologicznie określonych przekonań codziennych odpowiadała odporność na empirie teoretycznie uzasadnionych, hermetycznie odseparowanych przekonań naukowych. Porównywalne niebezpieczeństwa występują, gdy szerokie przyjęcia modeli, wpływających na kierunek dyscypliny naukowej wzgl. rozwijanych przez nią teorii oddziałują na życie własne w ten sposób, że one faktycznie stanowią nie tylko instrument kontrolny, lecz bardziej silny materialny punkt odniesienia. W kryminologii wydają się nie występować do dziś tego rodzaju oryginalne przyjęcia modelu.

Nadal odgrywa rolę cechujący nauki ekonomiczne model „homo oeconomicus” jak w kryminalno-ekonomicznie ukierunkowanych badaniach w zakresie prewencji ogólnej przez prawo karne względnie wymierzenia kary.

Wiedza niezależna i związane z nią badania podstawowe dadzą się określić przez grę słów: „Zakazy myślenia są zakazane”. W rzeczywistości życia naukowego kosztuje to poszczególnych naukowców powtórnie, a w różnych przejawach powoduje znaczne trudności, by móc sprostać trwale idealowi.

Stosownie do oceny sytuacji i wagi kwestii spornych w związku z przewidywalnymi naukowymi i innymi skutkami reakcja w takiej konstelacji może różnić się od milczącej akceptacji i zmiany własnego „kierunku” (poglądu) przez uwzględnienie krytyki w późniejszych publikacjach aż do

bezpośredniej, fachowej repliki przez docelowe publikacje.

Dyskusja wspierająca rozwój całej dziedziny kryminologii jako nauki empirycznej przypuszczalnie dlatego mogła być kontynuowana, że wzięto pod uwagę analityczne spojrzenie na inne niż zwykle dla kwestii kryminologicznych konstytutywne podstawowe i odnośne dyscypliny. Na przykładzie fizyki i tam w teorii Alberta Einsteina dało się dobitnie wykazać, że i jak osobista pełna koncentracja pasuje do teorii „twardej” empirycznej wiedzy, kiedy osoby uczestniczące biorą poważnie „zmienną grę” między teorią a empirią dla osiągnięcia postępu wiedzy. Empirycy (tu fizycy prowadzący eksperymenty) poszukują dróg, metod, narzędzi, by sprawdzić ważność lub granice zasięgu teorii. Wyniki prób zostają teoretykom przedstawione, co da im sposobność do ich pogłębienia, udoskonalenia albo do gruntownej rewizji, która znów zostanie poddana empirycznemu sprawdzeniu. Proces ten zawiera to, że teoretycy dają empirykom wskazówki do przemyślenia jak powinno wyglądać dalsze sprawdzanie, podczas gdy odwrotnie empirycy mają dostateczną wiedzę, by zwrócić uwagę teoretykom na ewentualne słabe punkty teoretycznej konstrukcji.

### **Obrona złożonej wiedzy kryminologicznej z ukierunkowaniem na podstawy i zastosowania**

W kryminologii, w porównaniu z innymi dyscyplinami nauki, odgrywa coraz większą rolę, z pewnością z uwagi na specyficzne zadania

i strukturę to, że dziedzina „przestępczości i kontroli przestępczości” pozostaje pod wpływem instancji państwowego porządku prawnego i ich właściwego uspołecznionego wyszkolenia.

Czy jej „wzmocnienie” w konkretnym kontakcie w ogóle i jak bardzo będzie skuteczne to zależy od wielu okoliczności. W każdym razie powinno się pożegnać z ideą, w koncercie działających sił, interesów i presji, że wysłuchanie jej przekształci się w działania odpowiadające własnej pozycji. Odnosząca się do istoty polityki definicja Maxa Webera odpowiednio się zmienia dla kryminologii stosowanej w praktyce. Jeśli chodzi o wrażliwe rodzaje przestępstw to zwiększają się trudności uwzględniania kryminologii i możliwości faktycznego jej wpływu.

Również w dziedzinach, w których na podstawie długiej historii rozwoju powinna mieć miejsce duża otwartość na naukowe osiągnięcia – próby transferu wiedzy z badań natrafiają na ograniczoną gotowość przyjęcia w praktyce, a nawet na sprzeciw.

Jedną z pierwszych wielkich komisji, w której kryminolodzy uczestniczyli nieco na uboczu, mianowicie w ogólnym kierownictwie i grupach roboczych, była „Komisja Rządu Federalnego ds. Przemocy”. Zewnętrzny wiatr przeciwny pojawił się już ze strony naukowców, przed opublikowaniem wyników badań, zaś po ich publikacji miała miejsce niekiedy krytyka niektórych naukowców i nie rozwinęła się żadna obszerna dyskusja.

Później współdziałali niektórzy kryminolodzy merytorycznie przy pierwszych tytułach od 2006 r. „Perio-

dycznych Raportów Bezpieczeństwa” („Periodische Sicherheitsberichte”) rządu federalnego.

Uwzględniając powyższe rozważania można w końcu stwierdzić, że: nie stworzono dotychczas historii „stania się praktyczną” młodej kryminologii od początku rozwoju do lat 60. XX w., która brałaby pod uwagę istotne pozytywne, jak i krytyczne i negatywne doświadczenia.

Preferencje personalne i wynikające z nich doświadczenia także w dyskusji i wymianie z innymi uczestnikami w tych lub innych dziedzinach przemawiają za tym, że na początku wymienione niebezpieczeństwa dla autonomii dyscypliny z natury okoliczności muszą być przezornie, wyraźnie i prewencyjnie brane pod uwagę. Przyszła niezależna dyskusja między kryminologami o różnej orientacji mogłaby się rozwinąć przykładowo we wrażliwych granicach z uwzględnieniem presji i interesów z jednej strony, zaś pracy przekonującej i życzliwej upartości i konieczności konfrontacji z drugiej.

Jeśli chodzi o misję naukowców jako biegłych lub badaczy (względnie wykorzystanie ich wyników badań) to inna wymiana doświadczeń i poglądów mogłaby okazać się owocna, mianowicie przez funkcjonalizację obcych celów z jednej strony i przez strukturalne korzyści przygotowanego zbioru potencjalnie ważnych dla praktyki lub polityki zasobów z drugiej.

Szanse wprowadzenia czegoś do rozwoju albo możliwości przynajmniej nabrania doświadczeń, które często później niekiedy jako bardzo owocne dadzą się zintegrować z nauką i bada-

niem – wyrównują, jeśli chodzi o osobiste doświadczenie wszelkie ryzyka i okolicznościowe niepowodzenia i frustracje. Te ostatnie należą w realnym, „swobodnym” naukowym trybie również do co najmniej przypadkowo powracających przeżyć.

Na konferencji poświęconej sytuacji w niemieckiej kryminologii omówiono też wiele innych tematów jak:

- pytania do nauki kryminologii z punktu widzenia policji,
- pytania z punktu widzenia polityki karnej,
- pytania z zakresu wykonania kary,
- problemy przestępczości makro w tym nowe zadania kryminologii w zakresie przestępczości państwa.

Pytania do kryminologów ze strony policji były stawiane już w przeszłości, mianowicie przez prezydenta Federalnego Urzędu Kryminalnego Horsta Herolda w 1973 r. podczas konferencji kryminologów, na której omówiono istotne aspekty współpracy policji i kryminologów w okresie ostatnich 10-letni – między innymi w odniesieniu do praktyki, jak i ukierunkowania różnych form współdziałania. Obecnie tematem dyskusji są problemy współczesne jak:

- terroryzm i ekstremizm,
- przestępczość internetowa (*cybercrime*), badania ciemnej liczby przestępczości i prewencja.

Omówienie tematu „Pytania do kryminologii z punktu widzenia policji” poprzedzają dwa ograniczenia.

1. Kiedy w referacie przedstawiany jest punkt widzenia policji to następuje to nie głównie z pozycji praktyka policyjnego, lecz z perspektywy naukowca-socjologa w Federalnym Urzędzie Kryminalnym. Pytania, które skierowuje praktyk policyjny do kryminologii mogą być odtworzone pośrednio przez osobiste doświadczenia naukowca z Grupy Kryminalistyczno-kryminologicznych Badań i Doradztwa Federalnego Urzędu Kryminalnego.

2. Kryminalistyczno-kryminologiczna Grupa Badawcza i Doradcza jako jednostka FUK kierunkuje swoje zainteresowania poznawcze w dużym stopniu według zamówienia FUK. Jako placówka centralna policji niemieckiej podejmuje odpowiednie, określone dziedziny lub tematy badań. Wobec tego, że także niektóre landy utrzymują własne kryminalistyczno-kryminologiczne grupy badawcze i doradcze, utrzymujące regularną wymianę doświadczeń z FUK – można brać pod uwagę również ich perspektywę.

Krótkie spojrzenie w przeszłość kryminologicznych badań w Niemczech uzmysławia, że pytania policji do kryminologii nie są nowością. Kamień węgielny pod współpracę policji z kryminologią stanowiła Konferencja Kryminologów w Wiesbaden w 1973 r., w którym wzięli udział liczni, znakomici kryminolodzy, których część nadal uczestniczy w dyskusjach naukowych.

Horst Herold w wykładzie (referacie) wprowadzającym wymienił trzy kwestie:

1. Dlaczego badania mają być w FUK?

2. Czego oczekuje się od nich?

3. Co oferujemy im, czyli jakie dane (materiały) możemy zaoferować?

Właśnie drugie pytanie wykazuje podobieństwo z tematyką omówioną poniżej. Trzecie pytanie dotyczy problemu, który niestety nie zostanie tu omówiony bliżej, ale nie powinien też być zignorowany. Wskazuje ono na fakt, że policja nie tylko stawia pytania kryminologom, ale też, że świadcza ona przysługi kryminologii, dostarczając wielu materiałów do badań kryminologicznych. Potrzeba danych policyjnych, choćby były to tylko dane z policyjnej statystyki kryminalnej – to nie jest mało. W układzie policja-kryminologia chodzi nie tylko o działania jednokierunkowe, lecz o proces interaktywny, z którego obie strony mogą korzystać. Sama policja jako instytucja często jest przedmiotem badań kryminologicznych bądź policyjno-naukowych.

Warto nadmienić, że FUK w ostatnich latach często zwraca uwagę na własną instytucję. Obecny prezydent FUK Jörg Ziercke uważa za pilną sprawę przyjrzenie się historii tego Urzędu, cieniom jego przeszłości, czego dowodzą publikacje z lat 2008 i 2011. Zmiana ustawy o FUK z 1973 r. nałożyła na niego zadania prowadzenia badań i uczyniła go centralną placówką stosowania i rozwijania policyjnych metod zwalczania przestępczości.

Herold, uznawany dziś za pioniera stosowania w policji metod elektronicznego przetwarzania danych, uwa-

żał badania w FUK – także kryminologiczne – za zbyt ograniczone do statystycznych obserwacji i analiz.

Postawione pytanie drugie zostało tak skonkretyzowane:

„Ogólnie oczekujemy od was wskazówek, rad, wsparcia i współpracy. Jesteśmy laikami, nowicjuszami. Wiemy, co musimy zrobić, ale brak nam *know-how*”. Dodał on ponadto:

„Z drugiej strony jesteśmy w stanie wesprzeć was, np. przez zlecenia badań, mieszczących się w naszym zakresie”.

W międzyczasie minęły 4 dziesięciolecia i kryminologiczny krajobraz badań z biegiem czasu, także instytucjonalnie, znacznie się zmienił.

FUK w tym czasie wiele badań przekazał albo sam zrealizował. Tomy czasopisma „BKA – Forschungsreihe” albo „Polizei+Forschung” dają temu świadectwo. Zatrudnieni w FUK naukowcy przestali być nowicjuszami, stali się doświadczonymi ekspertami, którzy tak samo jak przedtem oczekiwali od społeczności naukowej, w której pracowali: wskazówek, rad, wsparcia i współpracy. Oczekiwano tego nie tylko od instytucji spoza policji, lecz także od Kryminalistyczno-kryminologicznych Grup Badań i Doradztwa w obrębie policji. W corocznych spotkaniach kierowników tych grup badawczych dokonywała się ożywiona wymiana informacji jak i dyskusja nad bieżącymi projektami oraz sytuacją roboczą w instytucjach.

Powinno się jeszcze wymienić, że w tym czasie niemiecka wyższa szkoła policyjna stała się bardziej aktywna w dziedzinie badań kryminologicz-



nych oraz że grupa naukowców organizujących roczne spotkania na temat „Empirische Polizeiforschung” (Empiryczne badania policyjne) znacznie przyczyniła się do przeniesienia do policji wiedzy kryminologicznej i policyjno-naukowej.

W ciągu dziesięcioleci zebrano doświadczenia, które odnoszą się zarówno do wyboru tematów badań oraz dziedzin, jak i współdziałania policjantów, naukowców w policji i akademickich. Doświadczenia te mają ponadczasowe znaczenie. Omówiono poniżej trzy z nich.

### **1. Aspekt praktyczny i ukierunkowania zastosowań wyników badań**

To, że policja przede wszystkim zwraca się do kryminologii z pytaniami z policyjnej praktyki jest oczywiste i jest potwierdzone przez wieloletnie doświadczenia.

Nie wyklucza to, że również projekty badań podstawowych są przez policję wspierane finansowo. Federalny Urząd Kryminalny w przeszłości wielokrotnie to praktykował.

Przykładowo wystarczy tu wymienić badanie „ciemnej” liczby przestępczości. W centrum rozpoznania i zainteresowania badawczego znajdują się w FUK także kwestie, które przez fachowe wydziały stawiane są przed badaczami bądź naukowcami. Byłoby zbyt obszerne szkicować tu procesy znajdowania tematów i planowania badań w FUK. Musi wystarczyć wskazanie, że w FUK proces wyszukiwania tematów jest tak sformalizowany, iż życzenia wydziałów fachowych, będące nośnikami potrzeb są wystar-

czająco uwzględniane. W warsztatach planowania badań zostają – na podstawie katalogu kryteriów – wybierane projekty, które najlepiej spełniają oba kryteria „odniesienia do praktyki”, „ukierunkowania zastosowań” („Praxisbezug und Anwendungsorientierung”). Jednakże mogą powstać sytuacje, że aktualna i pilna potrzeba badań ze strony polityki karnej albo od kierownictwa policji spowoduje, że plan badań musi być opracowany od nowa. Zasadniczo obowiązuje w policji to, że pytania do kryminologii znajdują się w odniesieniu do praktyki.

### **2. Formy kooperacji między policją a kryminologią**

Rozważanie form kooperacji policji z kryminologią koncentruje się w istocie na współpracy naukowców w policji z naukowcami spoza policji.

Od jej utworzenia Kryminalistyczno-kryminologiczna Grupa Badawcza i Doradcza w FUK przeprowadziła trzy rodzaje projektów, mianowicie:

- a) projekty przekazane na podstawie umów o dzieło do innych naukowców;
- b) projekty mieszane, w których część opracowali zewnątrzni naukowcy, a część naukowcy z FUK;
- c) czysto własne projekty.

Współpraca w ramach projektów badawczych stanowi jednak tylko jedną z form kooperacji między policją a kryminologią. Występuje ponadto wymiana wiedzy i doświadczeń także z udziałem Scientific Community, a więc przez uczestnictwo w konferencjach, stowarzyszeniach naukowych itp.

W obecnym usieciowionym świecie odgrywają coraz większą rolę tzw. prace sieciowe (*Netzwerke*). Fachowe dziedziny „Kryminalistyczno-kryminologicznej Grupy Badań i Doradztwa w FUK” uczestniczą w wielu pracach sieciowych. Można tu wymienić, na przykład, „Europejską sieć ekspercką dla problemów terroryzmu” (EENet) oraz sieci ds. badań przestępczości zorganizowanej i gospodarczej.

Dotychczasowe doświadczenia są pozytywne i pozwalają na wnioski, że sieci – obok współpracy nad konkretnymi projektami – będą uzyskiwały w przyszłości coraz większe znaczenie dla naukowej wymiany doświadczeń i w realizacji naukowych osiągnięć.

Szczególne możliwości dla kooperacji policji i kryminologii zapewniają środki finansowe, które są stawiane do dyspozycji w ramach narodowych i międzynarodowych programów badań odnośnie bezpieczeństwa. Kryminalistyczno-kryminologiczna grupa badawcza uczestniczy, na przykład, w finansowanym przez Federalne Ministerstwo ds. Nauki i Badań projekcie „Barometr Bezpieczeństwa w Niemczech” (BaSiD – Projekt) z dwoma częściowymi projektami.

### **3. Realizacja wyników badań – zalecenia kryminologii**

Kwestie realizacji wyników badań zasługują z pewnością na szczególniejsze omówienie niż tu jest możliwe. Dwie sprawy powinny jednak szczególnie być podkreślone: 1 – trwałość projektów badawczych i 2 – język nauki i praktyki.

Z reguły policja jest zainteresowana szybką realizacją projektów, ponieważ znajduje się pod całkiem inną presją działania niż nauka i oczekuje odpowiedzi na aktualne problemy bądź sytuacje. Naukowiec natomiast potrzebuje wystarczającego czasu, aby przeprowadzić dokładne badania i móc je zinterpretować.

W przeszłości często miała miejsce odnośnie przekazania wyników badań irytacja po obu stronach. Dylemat czasu również w przyszłości będzie trudny do uniknięcia i rozwiązania. Z punktu widzenia policji będzie niewiele pomocne, kiedy wyniki badań zostaną przedstawione zbyt późno. Powszechnie znane jest również, że naukowcy i praktycy mówią innym językiem i że dlatego powstają pewne trudności w zrozumieniu i porozumieniu się przy realizacji zaleceń opartych na wynikach kryminologicznych badań.

Możliwe, że ten problem zrozumienia da się osłabić dzięki większemu położeniu wagi na kryminologiczne nauczanie w trakcie policyjnego szkolenia.

Pożądane byłoby również, gdyby kryminolodzy odwzajemnili się i wyniki badań oraz oparte na nich zalecenia, odpowiednio dla grup docelowych, sformułowali.

Możliwość lepszego przekazania wyników badań mogłaby, na przykład, polegać na wspólnych warsztatach naukowców i policjantów.

## Ważne kryminologiczne tematy i dziedziny badań

Przed omówieniem problematyki ujętej w podtytule warto wskazać na inny aspekt historii rozwoju kryminologii w Niemczech. Naukowo-techniczny postęp ostatnich dziesięcioleci miał silny wpływ na rozwój naukowo-społecznych metod i procesów statystycznych. Świat kart perforowanych był inny niż wysoko wydajne komputery. Rozumie się samo przez się, że dalszy rozwój tych metod i opartych na nich komputerowych i statystycznych programów spotkał się z wielkim zainteresowaniem policji, zwłaszcza z uwagi na możliwości wczesnego rozpoznania i prognozy. To samo odnosi się do badań kryminologicznych, w szczególności do wykorzystania danych i prowadzenia analiz kryminologicznych.

Już wgląd w programy (Organigramm) Grupy badawczej i doradczej wskazuje o jakie dziedziny chodzi.

Podkreślić tu należy:

- ekstremizm i terroryzm,
- poważną przestępczość z użyciem przemocy,
- przestępczość internetową wzgl. cybernetyczną,
- przestępczość zorganizowaną,
- przestępczość gospodarczą.

Dochodzą tu – gdy weźmie się pod uwagę wykraczające poza zakres przestępczości, ukierunkowane fałszywie dziedziny – ponadto:

- badania „ciemnej” liczby przestępczości,
- prewencja.

## Ekstremizm i terroryzm

W związku z obecną sytuacją odnośnie bezpieczeństwa warto krótko omówić badania terroryzmu.

Placówka badawcza terroryzmu i ekstremizmu (FTE), powołana po szoku z 11.09.2001 r. w celu badań zagrożeń ze strony terroryzmu islamskiego z punktu widzenia społeczno-naukowego i kryminologicznego – zajmuje się tematami jak: propaganda internetowa, radykalizacja wirtualnych środowisk, analizy biograficzne i prewencja politycznie motywowanych przestępstw z użyciem przemocy. Ponadto opracowano i rozwinięto program szkolenia i doskonalenia odpowiednio do zapotrzebowania na interwencje w zakresie interkulturowej kompetencji dla pracy policji.

Można stąd wnioskować, że również w przyszłości w wymienionych tematach będą stawiane pytania, które kryminolodzy powinni podjąć do badań.

Poza tym konfrontacja z ekstremizmem prawicowym po wykryciu serii morderstw ze strony podziemia narodowo-socjalistycznego (NSU) od końca ubiegłego roku nabrała szczególnego znaczenia. Temu zjawisku musi być poświęcona w przyszłości o wiele większa uwaga.

## Przestępczość z użyciem przemocy

Przestępczość ta była, jest i będzie w przyszłości tematem bardzo zajmującym policję i przedmiotem badań kryminologicznych w wielu zakresach. W ostatnich latach były to głównie następujące tematy:

- przemoc domowa i w ścisłym społecznym środowisku,
- przemoc w szkołach,
- przestępczość z użyciem przemocy młodych osób w miejskich skupiskach ludności,
- przemoc wobec policjantów, której badaniem zajmuje się nie tylko Grupa badawcza i doradcza FUK, ale też jej odpowiedniki w landach oraz ośrodki akademickie.

Wobec tego, że za opracowanie statystyki kryminalnej właściwy i odpowiedzialny jest Federalny Urząd Kryminalny i że stanowi ona jedno z najważniejszych źródeł danych dla badań kryminologicznych – należy zauważyć, że przez wprowadzenie dwóch katalogów ujęcia stosunków między ofiarami a podejrzanymi oraz katalogu dla specyfiki poszkodowanych – baza danych statystyki kryminalnej została znacznie poszerzona i dzięki temu stały się możliwe daleko idące jej wykorzystania, np. odnośnie osób niepełnosprawnych jako ofiar.

### **Przestępczość internetowa lub cybernetyczna**

Nie trzeba dowodzić, że Internet bardzo zmienił nasz sposób życia. Można stwierdzić, że przyrost liczby użytkowników Internetu w ciągu ostatnich 10 lat znacznie się zwiększył, co wywarło wpływ również na okoliczności strukturalne do popełniania przestępstw. Za pomocą Internetu jako narzędzia czynu, co już od kilku lat znajduje ujęcie w statystyce – są nie tylko popełniane przestępstwa

przeciw systemom komputerowym i programom, lecz także przygotowywane konwencjonalne przestępstwa. *Cybercrime* obejmuje więc rozległe pole działań przestępczych i dlatego powinna być dziedziną, na którą w najbliższych latach skierowane zostaną główne zainteresowania poznawcze policji. Na przykład należy tu wymienić ataki hakerów na systemy komputerowe, zwalczanie pornografii dziecięcej, piractwo odnośnie oprogramowań i oszustwa komputerowe.

W związku z przestępczością cybernetyczną policja stawia pytania nie tylko kryminologii, lecz także technice. Zainteresowaniem policji powinna być nie tylko techniczna, lecz również dotycząca zachowania się strona głęboko sięgających zmian struktur ilościowościowych.

Federalny Urząd Kryminalny zareagował na wyzwania przestępczości cybernetycznej i podjął organizacyjne zmiany, np. przez utworzenie w Kryminalistyczno-kryminologicznej Grupie Badań i Doradztwa „Placówki ds. Badań i Doradztwa w zakresie *cybercrime*” („Forschungs – und Beratungsstelle für Cybercrime”).

Dotychczas poświęcono niewiele badań stronie wychowawczej w przestępczości cybernetycznej, co już się zmienia.

Coraz więcej uwagi poświęca się powiązaniu aspektów technicznych z wychowawczymi.

Wśród dotychczasowych wysiłków badawczych zasługuje na uwagę w szczególności projekt „Ryzyka bezpieczeństwa dla korzystających z komputerów w środowisku domo-

wym, głównie przez dzieci i młodocianych” („Sicherheitsrisiken für Computeranwender im häuslichen Umfeld durch kindliche und jugendliche PC-Nutzer”), który został przeprowadzony w kooperacji z Ośrodkiem Metodycznym Uniwersytetu Landau, i w którym dzieci i młodociani są pytani o ich zachowania przy korzystaniu z komputerów i Internetu.

Nie można jeszcze bliżej ocenić wyników tych działań tym niemniej należy pytać młodocianych w związku z rozpoznawalnym w projekcie ich komunikacyjnym zachowaniem oraz czy kryminologiczna wiedza ze „świata analogowego” może być przeniesiona do „świata cyfrowego” albo czy zachodzi potrzeba swojego rodzaju „cyberkryminologii”, aby znany nam zasób kryminologicznej wiedzy rozszerzyć i uzupełnić.

### **Badanie „ciemnej” liczby przestępczości**

Badaniu ciemnej liczby przestępczości wiele uwagi poświęca Kryminalistyczno-kryminologiczna Grupa Badań i Doradztwa. Problemem tym zajmowała się również Konferencja kryminologów w 1973 r. Kierownik Instytutu Kryminalistycznego Gemmer stwierdził wówczas, że: „Brane jest pod uwagę, towarzyszące statystyce kryminalnej badanie „ciemnej” liczby w celu, aby wykazany przez tę statystykę rozwój przestępczości móc kontrolować w określonych odstępach czasu”. Pozostało to w sferze zamiarów i regularne towarzyszące statystyce badanie ciemnej liczby, mimo powtarzających się domagań nadal nie jest realizowane.

Mimo dużego zainteresowania wynikami takich badań – przeprowadzanie badań ofiar przestępstw nie jest zasadniczym zadaniem FUK. Jednakże od początku lat 70. ubiegłego wieku FUK włącza się do tych badań – co znane jest kryminologom – w różnym zakresie, np. w postaci ich finansowania.

Publikacje pierwszych w Niemczech wyników badań ofiar w Göttingen i Stuttgartcie np. zamieszczano w pierwszych numerach czasopisma „BKA – Forschungsreihe” z 1975 r.

Obecnie FUK współpracuje przy dwóch projektach badania „ciemnej” liczby przestępczości. W ramach projektu „Barometr bezpieczeństwa w Niemczech” (BaSiD) Federalny Urząd Kryminalny jest właściwy dla opracowania moduły „Objektive Daten und Lagebilder” i „Opferbefragung” („obiektywny obraz przestępczości” i „badania ofiar”). Zbieranie danych rozpoczęło się np. w czerwcu 2012, a zakończyło w końcu listopada 2012. Oczywiście oczekiwano z napięciem na wyniki badań. Dopiero jednak okaże się w jakim stopniu projekt BaSiD może służyć rozpoczęciu regularnych, towarzyszących statystyce kryminalnej badań ofiar.

Można stwierdzić, że na obszarze Europy w ostatnich latach podjęto znaczne wysiłki, aby wprowadzić europejskie badania ofiar, określane jako Europejski Przegląd Bezpieczeństwa (EU Safety Survey). FUK bierze udział razem z Federalnym Urzędem Statystycznym w badaniu metod, które stworzą podstawy dla właściwych badań głównych. Przewidziane na



2013 rok badanie to zostało jednak przesunięte. Należy spodziewać się, że projekt ten nie upadnie, co z uwagi na już wykonane prace i programowy charakter badań w związku z porównywalnością statystyk europejskich byłoby godne pożałowania.

### Prewencja

Podobnie jak w przypadku badania „ciemnej” liczby również prewencja nie stanowi wyłącznie policyjnego problemu. Prewencja jest ogólnospołecznym zadaniem, a policja wykazuje silne zainteresowania nią. Federalny Urząd Kryminalny jest dlatego reprezentowany w wielu gremiach i prowadzi działania w ramach „Interpool Kriminalitätsbekämpfung und Verkehrssicherheit” opracowaną przez Federację i landy dokumentację odnośnych policyjnych koncepcji prewencyjnych, które mają służyć w sensie „good practice” inicjatywom rozwoju i stosowania koncepcji prewencyjnych.

Głównym zadaniem w ramach badań dotyczących prewencji jest koncepcja i realizacja badań ocennych bądź towarzyszących.

Źródło:

1. H.-J. Kerner, *Anwendungsorientierte kriminologische Forschung: Chancen und Risiken*, „Monatsschrift für Kriminologie und Strafrechtsreform” 2013, nr 2/3, s. 184-201.

2. R. Mischkowitz, *Fragen an die Kriminologie... aus der Sicht der Polizei*, „Monatsschrift für Kriminologie und Strafrechtsreform” 2013, nr 2/3, s. 212-221.

### Prognoza kryminologiczna

W kształceniu prognoza zajmuje, tak z kryminologicznego, jak i kryminalistycznego punktu widzenia ważną pozycję. W prognozie przestępczości chodzi o przewidywanie jej rozwoju w celu podjęcia odpowiednich działań prewencyjnych. W szczególności może chodzić o przewidywanie przestępczości na określonym terenie, w czasie i w danej grupie ludności jako prognozy kolektywnej albo przyszłej karalności określonej osoby – jako prognozy indywidualnej.

W związku z tym można też mówić o prognozie w płaszczyźnie makro (w odniesieniu do przestępstw bądź ugrupowań przestępczych) i mikro (odnośnie poszczególnych osób).

Zasadniczo prognozy opierają się na empirycznych danych, które uwzględniają rozwój od przeszłości do teraźniejszości i od teraźniejszości do przyszłości. Prognoza naukowa musi opierać się na sprawdzonych i utrwalonych teoriach.

Kryminologia zajmuje się głównie indywidualną prognozą przestępczości, podczas gdy społeczna prognoza pozostaje w ścisłym związku ze strategią kryminalną, a tym samym uwzględnia teorie kryminalne o charakterze socjologicznym i jest blisko polityki kryminalnej.

Tak więc prognoza z kryminalno-naukowego punktu widzenia ma szczególne znaczenie w następujących powiązaniach:

- prognozy prewencji kryminalnej,



- prognozy i strategii kryminalnej oraz geografii kryminalnej,
- prognozy ochrony ofiar.

### **Prognoza i prewencja kryminalna**

Prewencja specjalna ma zapobiegać przyszłym przestępstwom przez bezpośrednie oddziaływanie na sprawców. W tym celu potrzebna jest ocena w jakich warunkach względnie okolicznościach sprawca nadal będzie popełniał przestępstwa lub tego zaprzestanie. Temu służy prognoza indywidualna.

W tej prognozie chodzi o przyszłe legalne zachowanie się osoby, ponieważ popełnione już przestępstwa pozwalają na ocenę sytuacji zagrożenia ze strony danego sprawcy. Jednak monokausalne obserwowanie zachowania sprawcy nie wystarcza. Często muszą być brane pod uwagę czynniki ryzyka (przynależność do grupy przestępczej), a także ewentualne czynniki ochronne (stałe partnerstwo), czynniki osobowe (właściwości charakteru), jak i aktualne społeczne środowisko.

Zasadniczo rozróżnia się prognozy dotyczące skazania i prognozy odnoszące się do zwolnienia z odbywania kary, zależnie od czasu sporządzenia prognozy. Prognozy skazania mają miejsce przed orzeczeniem sankcji karnej. Chodzi tu o decyzje co do wielkości kary, konieczności orzeczenia kary pozbawienia wolności względnie o możliwość rezygnacji ze skazania. Wymienione alternatywy są wybierane w końcu w oparciu o prognozę przyszłego zachowania się sprawcy. Zostają one uzupełnio-

ne przez prognozy niebezpieczeństwa sprawcy.

Młodzieżowe prawo karne zawiera wiele możliwości odnoszących się do prognozy skazania, np. przy decydowaniu o środkach wychowawczych, dyscyplinarnych i karnych oraz o ich kształtowaniu i rozmiarach. Prognoz dotyczących zwolnienia potrzebuje Izba Wykonania Kary, wzgl. sędzia młodzieżowy jako penitencjarny w przypadkach:

- odroczenia reszty kary,
- odroczenia (zawieszenia) środków poprawy i bezpieczeństwa,
- przedwczesnego usunięcia kontroli i odebrania prawa jazdy.

Dalsze rodzaje prognozy stanowi „prognoza wykonania kary”. W tych przypadkach oceniane jest zachowanie sprawcy w zakładzie karnym, ewentualne zamiary ucieczki i nadużycia podczas poluzowania kary dla popełnienia nowych przestępstw.

Prognozy przedstawiają ważne, prewencyjne i zindywidualizowane reakcje na karalne zachowanie sprawcy.

Dla osiągnięcia możliwie pewnych wyników prognoz są stosowane różne metody jak:

- prognoza intuicyjna,
- prognoza statystyczna,
- prognoza kliniczna,
- kombinowana prognoza kliniczno-statystyczna.

Prognoza intuicyjna to stosowana w praktyce prawno-karnej ocena sprawcy i działania sankcji przez osoby, które nie mają psychologicznego i psychiatrycznego wykształcenia (jak sędziowie, czy prokuratorzy). Progno-

za ta jest możliwa dzięki znajomości ludzi i doświadczenia zawodowego, a polega głównie na ocenie subiektywnej, uczuciowej. Nie może ona uchodzić za metodę naukową. Prognozy tego rodzaju wydają także policjanci. Ich oparta na doświadczeniu wiedza często pomaga im wejść w sytuację sprawcy i umożliwia przeprowadzenie dochodzenia i wyjaśnienie czynu, jego motywów, jak i przysłego zachowania sprawcy. Ma to szczególne znaczenie, na przykład, dla zróżnicowanego podejścia wzgl. dalszego postępowania wobec młodocianych.

Prognoza statystyczna polega na założeniu, że prawdopodobieństwo przysłych czynów przestępczych jest tym większe, im więcej cech kryminogennych u danej osoby występuje. Co w przeszłości doprowadziło do kryminalnego zachowania musi zadziałać również w przyszłości. Podstawę takiego rozumowania stanowi z reguły porównanie występowania cech kryminogennych u recydywistów i nie-recydywistów, względnie osób podatnych na karalność i niepodatnych. Znane są szczególnie tabele prognostyczne Gluecka, badania porównawcze młodych sprawców w Tübingen przeprowadzone przez H. Göppingera, jak i metoda idealnie typowych-porównawczych przypadków Bocka.

Intuicyjna prognoza opiera się też w dużym stopniu na danych statystycznych. Z drugiej strony statystyczne prognozowanie służy wsparciu decyzji prokuratorskich i sędziowskich.

Prognoza kliniczna ma za podstawę zbadanie osobowości sprawcy za pomocą metod psychodiagnostycz-

nych, analizy życiorysu sprawcy i stosunków w jego rodzinie, zachowania w miejscu pracy i w czasie urlopu oraz w dotychczasowym zaangażowaniu w przestępczość. Sporządzają ją psychiatrzy i psycholodzy dysponujący kryminologicznym i psychopatologicznym doświadczeniem.

Jest oczywiste, że prognoza indywidualna zmierza do tego, by nie wprost przewidzieć przysłe zachowanie sprawcy, lecz przez ocenę działania określonych wskaźników zapewnić właściwą opiekę, traktowanie względnie karanie odnośnej osoby, by powstrzymać ją od popełniania dalszych przestępstw. Ważną rolę odgrywa tu włączenie czynników ochronnych. Chodzi tu o cechy lub kombinacje cech, które strzegą młodocianych przed aspołecznym zachowaniem i są planowo związane z programami prewencji i interwencji.

Stąd wywodzi się odpowiedzialność przesłuchujących policjantów zwłaszcza wobec młodocianych sprawców, by wypracować odpowiednie (społeczne) warunki środowiskowe. Tu mieści się m.in. ważny punkt wyjścia dla przekazania podstawowej wiedzy w zakresie prognozy indywidualnej w kształceniu kryminalistycznym.

Ponadto przez porównanie podatnych na przestępczość z niepodatnymi zostają te cechy, które nie tylko w pojedynczych przypadkach, lecz generalnie mają znaczenie dla prewencji. Na podstawie uzyskanych dotychczas wyników badań wymienia się następujące zakresy cech:

1. stosunki rodzinne (rodziny wieloprotblemowe, zwłaszcza z po-

datnością rodziców na przestępczość, sytuacje rozbitych domów itp.),

2. stosunek do wychowania (brak chęci, konsekwencji, nadzoru),

3. personel wychowawczy (częste zmiany, rozdzielenie),

4. trudności wychowawcze,

5. zakład wychowawczy lub opieka wychowawcza,

6. przerwanie kształcenia się,

7. zakłócenia szkolne (wagary),

8. miejsca pracy (duża ich liczba, krótkotrwałość pracy),

9. nadmiar alkoholu i uzależnienie narkotyczne,

10. przestępczość (rozpoczęta we wczesnej młodości, ciężkie i częste rejestrowanie przez policję, ciężkie sankcje, recydywa).

Ustalenia te możliwe są także dla organów ścigania w oparciu o akta spraw i wyciągi z rejestrów.

Jako środek pomocniczy w prognozowaniu zachowania się sprawców służą typologie sprawców. Typologie te są określane za pomocą opisu i przyporządkowania cech i kombinacji cech sprawcom. Typologie sprawców umożliwiają zawsze jedynie pewną generalizację, a nie indywidualizację. W kryminologii typowanie następuje na podstawie cech biologicznych, socjologicznych i psychologicznych, psychopatologicznych, normatywnych i fenomenologicznych oraz stosownie do niebezpieczności sprawców. Clages i Zimmermann podają obszerny przegląd kryminologicznych typów sprawców. Typologie sprawców są stosowane także w kryminalistyce, głównie, aby móc na podstawie sposobu popełniania przestępstw wnioskować

o sprawcy. Jednak szczególnie często działający sprawcy popełniają różnorodne przestępstwa. Zwłaszcza sprawcy intensywni zaczynają często od kradzieży, a potem zwiększają swoją przestępczą energię dokonując napadów rabunkowych i uszkodzeń ciała.

T. Breuer widzi wewnątrz policyjnej prognozie duże znaczenie dla prewencji, ponieważ ona poprzez wybiegające naprzód działania ingerencyjne zmniejsza ilość przestępstw i zagrożeń i zapewnia bezpieczeństwo planowania i działania konkretnych przedsięwzięć prewencyjnych w ramach własnych kompetencji. Zarówno prognoza indywidualna, jak i kolektywna musi nawiązywać do wiedzy o teoriach przestępczości odnośnie przyczyn kryminalnych zachowań, a tym samym prowadzić do prewencji.

### **Prognoza i strategia oraz geografia kryminalna**

W ciągu ostatnich 20 lat uległy wzmocnieniu wysiłki policji w kierunku sporządzania naukowo podbudowanych prognoz w określonych rodzajach przestępczości bądź jej rozwoju w regionach, które umożliwiają docelową strategię kryminalną o odpowiednich organizacyjnych i personalnych konsekwencjach. W Federalnym Urzędzie Kryminalnym, w Instytucie Kryminalistycznym została utworzona w 1998 r. własna struktura do strategicznej analizy przestępczości.

Strategia kryminalna stanowi część dyscypliny kryminalistyki, która zajmuje się w oparciu o wiedzę z zakresu obiektywnej sytuacji kryminalnej

i poczucie bezpieczeństwa ludności, przy uwzględnieniu prawnych, gospodarczych, kulturalnych, historycznych i politycznych warunków ramowych, planowaniem, organizacją całości przedsięwzięć zwalczania przestępczości<sup>1</sup>. Oznacza to, że wymienione w definicji warunki muszą odnośnie przewidywalnego rozwoju – zostać uwzględnione w kolektywnej prognozie przestępczości. W ten sposób chociaż nastąpi wprawdzie włączenie (prognozy) do kryminalistyki to muszą jednak zostać ocenione kryminogenne skutki tych czynników. W międzyczasie ukazało się wiele publikacji na temat prognozy kolektywnej<sup>2</sup>.

Stosowane metody i uzyskane wyniki są różne. Szczególnie obszerne i opracowane przy wykorzystaniu różnych metod jest studium Görgena i in. odnośnie rozwoju przestępczości młodocianych do roku 2020<sup>3</sup>.

Jako najczęściej stosowane metody w prognozie przestępczości makro można wymienić:

- eksplorację trendów,
- ankietyzację Delphi,
- scenariusze techniki.

Eksploatacja trendów jako najczęściej stosowana metoda ma na celu

prognozowanie przyszłego rozwoju przestępczości na podstawie zaktualizowania trendów znanych z przeszłości. Często wiąże się ona z modelem wskaźników (Indikatoren-Modell), w którym przyszły rozwój przestępczości prognozowany jest z rozpoznawalnych zmian tych wskaźników.

Tak, na przykład, Kryminalistyczno-Kryminologiczna Placówka Badawcza Urzędu Kryminalnego Północnej Nadrenii-Westfalii w 2006 r. opracowała czasową analizę z uwzględnieniem rozwoju demograficznego i ekonomicznego<sup>4</sup>. Interesujące jest w tej analizie, że wykorzystano nie tylko trendy i dane policyjnej statystyki, lecz także porównanie z danymi ciemnej liczby i uwzględniono wpływ poczucia bezpieczeństwa ludności.

Ankietyzacja Delphi polega na strukturalnym, wielostopniowym przeprowadzeniu zapytań ekspertów, w których zbiera się ich opinie na określony temat, analizuje je i następnie przedstawia jako całość. Görgen i in. w studium na temat prognozy przestępczości młodocianych podali jednoroczne (2009-2010), trzystopniowe zapytania Delphi ekspertów-naukowców, przedstawicieli wymiaru sprawiedliwości, policjantów oraz pracowników socjalnych z organizacji pomocy młodzieży. Łącznie w I rundzie otrzymano 248 opinii ankietowych.

Ekspertów proszono o oceny rozwoju liczby podejrzanych, obwinio-

<sup>1</sup> R. Berthel, *Kriminalstrategie und kriminalstrategische Planung*, [w:] *Grundlagen der Kriminalistik, Kriminologie*, Hilden 2005, s. 96.

<sup>2</sup> Np.: M. Bornwasser, *Demografie und Kriminalität. Hintergründe und Methodik zur Prognose der Kriminalitätsbelastung in Mecklenburg-Vorpommern*, [w:] B. Frevel & Brechtbauer (wyd.), *Empirische Polizeiforschung XII: Demografischer Wandel und Polizei*, Frankfurt am Main 2010, s. 54-70.

<sup>3</sup> Th. Görgen, H. van den Brink, A. Taefi, B. Kraus, *Jugendkriminalität im Wandel? Perspektiven zur Entwicklung bis 2020*, Frankfurt 2011.

<sup>4</sup> Landeskriminalamt Nordrhein-Westfalen (wyd.), *Trends der Kriminalität in NRW. Eine Zeitreihenanalyse unter Berücksichtigung demographischer und ökonomischer Entwicklungen*, Kriminalistisch-Kriminologischer Forschungsstelle, Forschungsberichte Nr 2, 2006.

nych jak i rozwoju wybranych dziedzin przestępczości młodocianych także w miejscach o różnym stopniu urbanizacji. Po tym nastąpiła ocena ekspercka czynników warunkujących rozwój przestępczości. Ostatnią rundę dyskusji poświęcono sprawom odpowiedniej prewencji i interwencji.

Proces prognozowania uzupełniono scenariuszem warsztatów, w celu przedstawienia, w oparciu o uzyskaną wiedzę, możliwie złożonego obrazu ewentualnego przyszłego rozwoju sytuacji. Przez scenariusz rozumie się zarówno opis możliwej, przyszłej sytuacji, jak również dróg do niej prowadzących. Możliwe są bowiem różne drogi i wynikające stąd alternatywne obrazy przyszłości. Musi być wzięta pod uwagę aktualna sytuacja, przypuszczalny jej rozwój i w końcu opracowany model przyszłościowy. Mogą być różne scenariusze.

W 2006 r. w projekcie prognozy Ministerstwa Spraw Wewnętrznych landu Brandenburgia we współpracy z Instytutem Hasso-Plattnera uniwersytetu w Poczdamie przeprowadzono taki scenariusz warsztatowy do przestępczości młodocianych.

Podstawą scenariuszy było 21 czynników wpływu jak, na przykład, możliwości kształtowania spędzania wolnego czasu, skuteczność sankcji, aspekty socjalizacji, międzynarodowy rozwój polityczny, rozwój wartości, aspekty prewencji, nieformalna kontrola społeczna, rozwój infrastruktury, demografii, oferty i wykorzystanie nowych technik informacji. Jak widać taka prognostyczna analiza wymaga włączenia wielu naukowców z dzie-

dzin jak: demografia, socjologia, kryminologia, ekonomia, technologia informacji i komunikacji.

Analiza regionalna z 2009 r. rozwoju przestępczości w Brandenburgii wskazuje w dużym stopniu na związki z geografą kryminalną<sup>5</sup>.

Poszczególne kraje związkowe wskazują regionalne różnice w nasileniu przestępczości i jej form występowania. Na to wpływają różne czynniki jak:

- dane demograficzne (struktura wiekowa, problemy społeczne, wielkość gmin, przyrost naturalny, starzenie się ludności, imigracja itp.),
- rozwój infrastrukturalny (możliwości wykorzystania techniki informacyjnej),
- skuteczność prewencji,
- kontrola przestępczości przez policję,
- regiony miejskie lub wiejskie,
- uwrażliwienie ludności (przez kontrole formalne i media).

### Prognoza i ochrona ofiar

Prognozy przestępczości dla określonych regionów zawsze wiążą się z ustaleniem na przyszłość terenów obciążonych przestępczością i planowaniem specyficznych, technicznych wzgl. dotyczących zachowania działań prewencyjnych dla potencjal-

<sup>5</sup> S. Kröhnert, P. Lindner, *Regionalanalyse zur Kriminalitätsentwicklung in Brandenburg. Regionale Häufigkeit von Straftaten sowie alters- und geschlechtsspezifische Analyse der Tatverdächtigenzahlen in ausgewählten Deliktgruppen 1996 bis 2017. Szenarien zur Kriminalitätsentwicklung bis 2030*, Berlin-für Bevölkerung und Entwicklung 2009.

nych rodzajów ofiar. Nieodzownym warunkiem ku temu jest współpraca z różnymi partnerami w różnych sieciach (np. ochrona dzieci, praca młodzieży, działania przeciw prawicowemu ekstremizmowi). Ewentualnie powinny być przewidziane odpowiednie struktury w policji, umożliwiające zwiększenie poczucia bezpieczeństwa mieszkańców względnie jego stabilizację.

Opinie autorki wobec wybranych aspektów prognozy kryminalnej wskazują na złożoność tematyki prognozy. Należy domagać się w poniższych dziedzinach kryminologii (częściowo także kryminalistyki) w związku z tematem prognozy podniesienia poziomu wiedzy. Są to głównie poniższe dziedziny:

- statystyka kryminalna,
- etiologia,
- penologia,
- zapobieganie przestępczości,
- geografia kryminalna,
- wiktymologia,
- strategia kryminalna.

Źródło:

Prof. Reingard Nisse, *Prognose in der kriminalwissenschaftlichen Lehre*, "Kriminalistik" 2013, nr 1, s. 64-67.

## Badania przyczyn przestępczości

W końcu czerwca 2012 r. Instytut Maxa-Plancka (Max-Planck-Institut für ausländisches und internationales Strafrecht in Freiburg i. Br.) zorganizował Konferencję na temat sytuacji kryminologii w Niemczech. Wzięło w niej udział 60 kryminologów. Wynikiem obrad i dyskusji było opracowanie Memorandum opublikowanego na przełomie stycznia i lutego 2013 r. Czyni ono odpowiedzialnymi za utratę znaczenia kryminologii w Niemczech przyczyny organizacyjne, personalne i finansowe. Oprócz formalnych przedstawiono jako znaczące argumenty treściowe. Próba ujęcia rozwoju i obecnego stanu kryminologicznych badań przyczyn ma pozwolić na odrobienie zaległości kryminologii niemieckiej w stosunku do amerykańskiej.

## Internacjonalizacja kryminologii

W XX wieku i w początkach XXI kryminologia w USA (krajach anglojęzycznych) rozwinęła się do niezależnej wiedzy społecznej<sup>6</sup>. Obecnie strukturalno-socjalne i procesualne ukierunkowanie kryminologii (*Mainstream Criminology*) rozszerzyło się bardzo szybko w skali światowej. Chodzi tu głównie o najludniejsze kraje jak: Brazylia<sup>7</sup>, In-

<sup>6</sup> H.J. Schneider, *Die Kriminologie als Sozialwissenschaft*, JR 2011, s. 287-299.

<sup>7</sup> C.D. Rodrigues, *Brazil: The State of Criminology*, [w:] C.J. Smith/S.X. Zhang/R. Barberet (wyd.), *Routledge Handbook of International Criminology*, London, New York 2011, s. 313-323.



die<sup>8</sup> i Chiny<sup>9</sup>. Kraje te w XXI wieku będą odgrywały główną rolę w kryminologii międzynarodowej.

Dla nich kryminalno-biologiczna i psychopatologiczna kryminologia XIX wieku odnosząca się do sprawców jest mało atrakcyjna<sup>10</sup>, a to dlatego, że kryminologia dostosowana do przestępców indywidualnych – nie rozwiązuje socjalno-strukturalnych i socjalno-procesualnych problemów przestępczości w tych krajach.

Kraje te orientują się raczej na socjalno-strukturalną, procesualną i sytuacyjną kryminologię, taką jaką rozwinęła się w USA w końcu XX i w początkach XXI wieku<sup>11</sup>. Amerykańska kryminologia zajmuje obecnie przodującą pozycję w świecie<sup>12</sup>.

W powstającej kryminologii światowej mogą utrzymać się tylko większe jednostki zamiast poszczególnych, narodowych kryminologii. Dlatego powstały kryminologie kontynentalne, np. europejska w 2000 r.<sup>13</sup> i azjatycka kryminologia w roku 2009<sup>14</sup>. W kry-

minologii europejskiej<sup>15</sup> przodujące pozycje zajęły kraje jak Wlk. Brytania<sup>16</sup>, Holandia i kraje skandynawskie. Charakteryzują się one tym, że w XX wieku i początkach XXI przyłączyły się do orientacji społeczno-naukowej jako głównego kierunku kryminologii, reprezentowanego przez 2/3 kryminologów świata. Krytyczna kryminologia, do której przyznaje się około 10% kryminologów – odgrywa raczej podrzędną rolę; jest ona bardziej uzupełnieniem i rozszerzeniem socjalno-strukturalnego i procesualnego kierunku niż jego przeciwieństwem. Stanowi ona pole działania indywidualistów i jest podzielona na wiele szkół, jak uczą i prowadzą badania krytyczni kryminolodzy<sup>17</sup>. Rzeczywiście różną pozycję do kierunku głównego zajmuje nadal psychopatologicznie wieloczynnikowa kryminologia, z którą identyfikuje się mniej niż 10% kryminologów.

### Podstawy kryminologicznego badania przyczyn

Dzięki kryminologicznemu badaniu ciemnej liczby przestępczości i wykrywaniu przestępstw nie zgłoszonych a więc nieznanych – na podstawie badań tematu stawania się

<sup>8</sup> P. Poornachandra, *India: The State of Criminology in a Developing Nation*, [w:] C.J. Smith, S.X. Zhang, R. Barberet, (wyd.) A. a. O. (Anm. 2). 2011, s. 419-428.

<sup>9</sup> L. Xiu, J., *Tingyao: People's Republic of China: State of Criminology*, [w:] C.J. Smith, S.X. Zhang, R. Barberet, (wyd.) A. a. O. (Anm. 2) 2011, 486-496.

<sup>10</sup> die Beiträge in: N. Rafter (wyd.), *Origins of Criminology*, Abingdon/Oxon, New York 2009.

<sup>11</sup> H.J. Schneider, *Berichte über U.S.-Kriminologie*, [w:] Monatsschrift für Kriminologie und Strafrechtsreform (MschrKrim) 86 (2003), s. 112-140.

<sup>12</sup> H.J. Schneider, *Ein Jahrzehnt US-amerikanischer Kriminologie*, [w:] MschrKrim. 94 (2011), s. 112-140.

<sup>13</sup> H.J. Schneider, *Kriminologie in Europa*, "Kriminalistik" 2005, nr 59, s. 267-275.

<sup>14</sup> J. Liu, B. Heberton, S. Jou, *Progress of Asian Criminology: Editors' Introduction* [w:] J. Liu, B. Heberton, S. Jou (wyd.), *Handbook of Asian Criminology*, New York/NY 2013, s. 1-7.

<sup>15</sup> H.J. Schneider, *Die Europäische Kriminologie zu Beginn des 21. Jahrhunderts* [w:] MschrKrim. 93 (2010), s. 475-501.

<sup>16</sup> A. Brunton, *Great Britain: Criminology and Criminal Justice*, [w:] C.J. Smith, S.X. Zhang R. Barberet (wyd.), A. a. O. (Anm. 2). 2011, s. 400-410.

<sup>17</sup> W.S. DeKeseredy, *Contemporary Critical Criminology*, London, New York 2011, Auch die Beiträge, [w:] W.S. DeKeseredy, M. Dragiewicz (wyd.), *Routledge Handbook of Critical Criminology*, London, New York 2012.

sprawcą i ofiarą – kryminologiczne badanie przyczyn uzyskało całkowicie nową, zmienioną podstawę faktyczną.

Psychopatologiczna, wieloczynnikowa podstawa opiera swoje empiryczne badania na analizowaniu sprawców a więc przestępców znanych wymiarowi sprawiedliwości i przez niego wyselekcjonowanych<sup>18</sup>. Przestępczość jest tu sprawą indywidualnego sprawcy. Ofiary przestępstw i społeczeństwa pozostają poza wszelką obserwacją.

Studia własnej oceny i wiktyimizacji w badaniu ciemnej liczby, informacje o stawaniu się sprawcą i ofiarą – skierowały uwagę kryminologów na procesy tego stawania się sprawcą i ofiarą w ramach społecznych struktur i procesów. Nierówny przedmiot badań kryminologicznych przyczyn odnosi się obecnie do sprawcy, ofiary i społeczeństwa. Usiłuje się badać stawanie się sprawcą i ofiarą w obrębie społeczeństwa i wykryć formalne i nieformalne reakcje (oddziaływania) na stawanie się sprawcą bądź ofiarą w danym społeczeństwie.

Wiele krajów wprowadziło periodyczne, narodowe ankietyzacje na temat wiktyimizacji (Victimization Surveys)<sup>19</sup>. Pozwalają one rozpoznać obiektywny stan bezpieczeństwa, nasilenie przestępczości i strukturę w stopniu zbliżonym do rzeczywistości bez zniekształceń przez różne zgłoszenia ze strony ludności. Do-

starzczają one danych dla subiektywnej oceny sytuacji bezpieczeństwa, gotowości zgłaszania, stosunku ludności do wymiaru sprawiedliwości i jej strachu przed przestępczością, a które mają znaczenie dla kryminologicznych badań jej przyczyn<sup>20</sup>.

Zostały przeprowadzone międzynarodowe badania przestępczości w latach 2010-2012 (International Self-Report Studies) w 31 krajach, badania wiktyimizacji („International Crime Victims Surveys” – ICVS) w 30 krajach i 33 wielkich miastach oraz badania gwałtu wobec kobiet („International Violence against Women Survey” IVAWS) w 2008 r. w 9 krajach<sup>21</sup>.

Te międzynarodowe badania pozwalają nie tylko na porównanie częstotliwości popełniania przestępstw i ich struktury w różnych krajach. Empiryczne bądź eksperymentalne, ilościowe lub jakościowe badania porównawcze umożliwiają wykrywanie struktur i procesów społecznych i zestawianie ich z różnymi częstotliwościami popełniania przestępstw, strukturami, rozwojem i kontrolą. W ten sposób można wykrywać jakie społeczne, gospodarcze, polityczne i sytuacyjne przyczyny prowadzą do masowej przestępczości, wiktyimizacji i strachu przed przestępczością.

W płaszczyźnie ocennej wykrywa się skuteczność teorii przestępczości

<sup>18</sup> N. Rafter, *The Criminal Brain. Understanding Biological Theories of Crime*, New York, London 2008.

<sup>19</sup> J. v. Dijk, *Quantitative Criminology. Crime and Justice Statistics across Nations*, [w:] J.C. Smith, S.X. Zhang, R. Barberet (wyd.), A. a. O. (Anm. 2), 2011, 38-52.

<sup>20</sup> J. v. Kesteren, J. v. Dijk, *Key Victimological Findings from the International Crime Victim Survey*, [w:] S.G. Shoham, P. Knepper, M. Kett (wyd.), *International Handbook of Victimology*, Boca Raton, London, New York 2010, 151-180.

<sup>21</sup> H. Johnson, N. Ollus, S. Nevala, *Violence Against Women. An International Perspective*, New York 2008.

i interwencji w różnych systemach społecznych i bada czy skuteczna teoria bądź efektywna interwencja w jednym systemie społecznym, jest skuteczna również w innych systemach społecznych. Siła wyjaśniania kryminologicznych i wiktymologicznych teorii i interwencji zyskuje, gdy się ją sprawdza empirycznie w powtarzalnych badaniach (*Replication studies*) w różnych społecznych strukturach i kulturach. Empiryczno-kryminologiczne analizy muszą być powtarzane za pomocą możliwie takich samych lub tak samo wartościowych metod w zmienionych kulturowych i społecznych warunkach (*Cross-Cultural-Retesting*), aby można było wyjaśnić do jakiego stopnia poszczególne wyniki są powszechnie ważne bądź uwarunkowane kulturowo albo zostają ograniczone tylko do określonej formy społecznej.

Dotychczasowe badania sprawców i ofiar jasno wykazały na podstawie społecznej, że przestępczość jest wszędzie obecnym, rozpowszechnionym zjawiskiem i że nie ma kryminalnej kategorii ludzi, która odróżniałaby się od nierejestrowanej kryminalnie ludności pod względem cech i właściwości.

Ciemna liczba fizycznej i seksualnej wiktymizacji kobiet i dzieci w instytucjach społecznych, jak np. rodzina, jest wskutek niedostatecznej gotowości zgłaszania się osób jako ofiar szczególnie duża, tak że powstają odczuwalne psychosocjalne szkody, które często są decydujące dla całego życia ofiar.

### Kryminalno-etiologicalny proces badań

Z szeroką socjalną podstawą faktyczną dla kryminologicznych badań przyczyn przestępczości wiąże się rozwój kryminalno-etiologicalnej metodologii mającej fundamentalne znaczenie dla procesu badań. Jej zasady zostaną tu tylko zaznaczone<sup>22</sup>.

Kryminologia teoretyczna jest kamieniem węgielnym i podporą kryminologii. Teorie stanowią wzajemnie powiązane idee, które łączą i porządkują naszą wiedzę o faktach w celach ich rozumienia i objaśnienia. Dla międzynarodowej społeczno-naukowej kryminologii podstawowe znaczenie ma zasada, że każde kryminalno-etiologicalne badanie wychodzi od międzynarodowego teoretycznego stanu badań i swoje wyniki włącza do tego stanu. Przy tym w nowoczesnym kryminologicznym badaniu przyczyn chodzi o powiązanie i uporządkowanie społeczno-strukturalnych, procesualnych i sytuacyjnych punktów widzenia.

W kryminalno-etiologicalnym procesie analizy teoria i empiryczne badania są ściśle powiązane: one warunkują się i oddziałują na siebie wzajemnie. Każda teoria dąży do empirycznej prawomocności, musi być udowodniona faktami<sup>23</sup>. Dzięki technikom badawczym jak: wywiad, obserwacja, zapytania fakty muszą być przyjmowane

---

<sup>227</sup> Szerzej: H.J. Schneider, Methoden der Kriminologie, [w:] H.J. Schneider (wyd.), *Internationales Handbuch der Kriminologie*. Band 1, Berlin 2007, s. 209-254.

<sup>23</sup> P.B. Kraska, W.L. Neuman, A. a. O. (Anm. 24), 2012, 173.

możliwie bezpośrednio i realistycznie. Zebranie opinii eksperckich w postępowaniu karnym i wykorzystanie akt sprawy to nie są kryminologiczne metody, które byłyby dostatecznie pewne (mocne), bowiem są sporządzane dla celów ścigania karnego, a nie poznania i zrozumienia przyczyn przestępstwa.

Każda empiryczno-kryminologiczna metoda badania przyczyn musi być poddana ocenie. Musi udowodnić swoją pewność (niezawodność) i moc dowodową<sup>24</sup>.

Za pomocą wewnętrznej, kauzalnej autentyczności musi być dowiedzione, że przestępczość wynika z podanej przyczyny, a nie innej. Każda interwencja, która opiera się na teorii przyczyn przestępstwa musi empirycznie lub eksperymentalnie udowodnić, że jej działanie (zapobieganie, sukces działania) faktycznie nastąpiło i jaką efektywność osiągnęło (polityka kryminalna oparta na dowodach)<sup>25,20</sup>.

### Historyczny rozwój kryminologicznych badań przyczyn przestępczości

Obecna sytuacja kryminologicznych badań przyczyn przestępczości opiera się na historycznym rozwoju tej dziedziny w II połowie XIX wieku, w XX wieku i początkach XXI

wieku. Jednym z pierwszych badaczy przyczyn przestępczości, który oparł je na faktach był włoski lekarz Cesare Lombroso (1829-1909)<sup>26</sup>. W swojej książce „Criminal Man”, której pierwsze wydanie w języku włoskim ukazało się w 1876 r., uczynił on typ „urodzonego przestępcy” odpowiedzialnym za zjawiska przestępczości. Scharakteryzował on tego przestępcę za pomocą licznych, negatywnych cech osobowości.

Jego uczeń Enrico Ferri (1856-1929)<sup>27</sup> uzupełnił sylwetkę „urodzonego przestępcy” cechami odnoszonymi się do środowiska przestępcy. W Niemczech poglądy Lombroso wywarły wpływ na psychiatrów jak Hans Kurella, Eugen Beuler i Emil Kraepelin<sup>28</sup>. Gustav Aschaffenburg<sup>29</sup> w swoim paradygmacie, z kolei, proponował integrację socjologii kryminalnej z psychologią kryminalną. Przeciwnostawne stanowiska pogodził psychiatra Kurt Schneider (1887-1967)<sup>30</sup> w podręczniku o „psychopatycznych osobowościach” z 1923 r. Zarzucał on patologię przestępcom, którzy jego zdaniem mieli anormalne osobowości, odbiegające od osobo-

<sup>24</sup> R. Bachman, R.K. Schutt, *The Practice of Research in Criminology and Criminal Justice*. 4. Aufl. Los Angeles u.a. 2011, s. 369-371.

<sup>25</sup> Szerzej: D.B. Wilson, *Meta-Analysis*, [w:] A.R. Piquero, D. Weisburd (wyd.), *Handbook of Quantitative Criminology*, New York, Dordrecht, Heidelberg, London 2010, 181-208.

<sup>26</sup> M. Gibson, *Born to Crime. Cesare Lombroso and the Origins of Biological Criminology*, Westport/Conn., London 2002 und D.G. Horn, *The Criminal Body. Lombroso and the Anatomy of Deviance*, New York, London 2003.

<sup>27</sup> E. Ferri, *Das Verbrechen als soziale Erscheinung*, Leipzig 1896.

<sup>28</sup> Emil Kraepelin (1856-1926), Psychiatrie-Professor in Heidelberg und München.

<sup>29</sup> G. Aschaffenburg, *Das Verbrechen und seine Bekämpfung*. 1. Aufl. (1903), 2. Aufl. (1906), 3. Aufl. (1923), Nachdruck der 3. Aufl. (1933), Heidelberg.

<sup>30</sup> K. Schneider, *Die psychopathischen Persönlichkeiten*. 9. Aufl. Wien 1950.

wości przeciętnych. Jego teoria również nie dała się utrzymać, uznawał on bowiem przestępców za osobowości bezduszne, bezwolne.

W okresie 1933-1945 naziści nadużywali biologii kryminalnej i psychopatologii w celach ideologicznego usprawiedliwiania rasistowskich zbrodni masowych.

### **Badanie przyczyn przestępczości w amerykańskiej kryminologii**

Dla rozwoju amerykańskiej kryminologii okazała się znaczącą koncepcją ww. Gustava Aschaffenburga przedstawiona w pierwszym wydaniu niemieckiego podręcznika z 1903 r. i jego przekładu na angielski w 1913 r. Koncepcja ta wyróżnia się przez dwa główne pomysły. Wypowiada się on za integracją socjologii kryminalnej z psychologią kryminalną jako uzupełniającymi się warunkami powstawania przestępczości<sup>31</sup>.

Za powodowanie przestępczych zachowań uznaje on środowisko społeczne jako podwójnie odpowiedzialne. Zachowanie takie stanowi nie tylko zły przykład zepsutego moralnie środowiska (wpływ bezpośredni), ale także zaniedbanie psychiczne wskutek złego wychowania (wpływ pośredni).

Szkoła Chicagowska skonkretyzowała tę teoretyczną koncepcję. Opierając się na ideach niemieckiego

socjologa F. Tönniesa (1895-1936)<sup>32</sup> opracowała ona teorię społecznej dezorganizacji. Na podstawie ilościowych badań empirycznych, przeprowadzonych przez Clifforda R. Shaw'a i Henry D. McKay'a<sup>33</sup> w latach 30. i 40. ubiegłego wieku uznano ona powstawanie przestępczości jako wynik rozpadu społeczności (wpływ bezpośredni). Badania ilościowe zostały uzupełnione przez Shaw'a badaniami indywidualnymi. Przebieg życia przestępcy jest negatywnie stale wzmagającym się społecznym procesem wprawiania się i przyzwyczajania do przestępczości. Przystępcza osobowość jest rezultatem jej interakcji ze środowiskiem społecznym (wpływ pośredni).

Pod wpływem niszczącej krytyki prawnika Jerome Michaela i filozofa Mortimera J. Adlera (1933)<sup>34</sup> co do naukowości ówczesnej kryminologii, Edwin H. Sutherland (1883-1950) przedstawił swoją teorię zróżnicowanej asocjacji, która jest teorią społecznego uczenia się kryminalnego zachowania i której ostateczne ujęcie opublikował w roku 1947<sup>35</sup>.

Przestępcy nie są psychicznie anormalni: nie cierpią na żadne zakłó-

<sup>31</sup> R.F. Wetzell, *Aschaffenburg, Gustav: German Criminology*, [w:] F.T. Cullen/P. Wilcox (wyd.), *Encyclopedia of Criminological Theory. Band 1*, Los Angeles u.a. 2010, s. 58-62, bes. 60.

<sup>32</sup> F. Tönnies, *Gemeinschaft und Gesellschaft (1887)*, Nachdruck, Darmstadt 1979.

<sup>33</sup> C.R. Shaw, H.D. McKay, *Social Factors in Juvenile Delinquency*, [w:] *Wickersham Commission Reports. Report on the Causes of Crime. Band 2 (1931)*, Nachdruck, Montclair/N.J. 1968; C.R. Shaw, H.D. McKay, *Juvenile Delinquency and Urban Areas (1942)*, Nachdruck, Chicago, London 1969.

<sup>34</sup> J. Michael, M.J. Adler, *Crime, Law and Social Science (1933)*, Nachdruck: Montclair, N.J. 1971.

<sup>35</sup> E.H. Sutherland, *Principles of Criminology. 4. Aufl.*, Chicago, Philadelphia, New York 1947, s. 1-9.



cenia osobowości, żadną psychopatię, które ocenił jako wyraz neo-lombrozańskiej teorii. Uczą się oni przestępczych zachowań raczej z antyspołecznych wzorów zachowań, wyobrażeń wartości i usprawiedliwień. W debacie Sutherland-Glueck<sup>36</sup> zderzyły się dwa kryminologiczne podstawowe pojęcia: Sutherland wypowiedział się za kierowanymi teorią empirycznymi badaniami, podczas gdy para badaczy Sheldon i Eleonora Glueck nastawieni byli teoretycznie i w czterech obszernych projektach badawczych kierowali się wieloma czynnikami.

Wraz z interdyscyplinarną grupą badaczy w latach 30. i 40. ubiegłego wieku realizowali oni trzy projekty, a czwarty najważniejszy w latach 50. i 60.

Przeprowadzili oni badania porównawcze 10- do 17-letnich młodocianych z zakładu karnego dla nieletnich w stanie Massachusetts z ich rówieśnikami ze szkół w Bostonie. Wykryli różnice cech charakteryzujących młodych delikwentów: pod względem fizycznym (atletyczna budowa ciała) i psychicznym (cechy negatywne) i społecznym (obciążone warunki rodzinne)<sup>37</sup>.

Ateoretyczne, wieloczynnikowe założenie Gluecków, że istnieje fizycznie, psychicznie i społecznie charakterystyczny typ sprawcy nie przebiło się w amerykańskiej kryminologii. W to miejsce weszły dwie nowe teorie. We-

dlug teorii nieformalnej, społecznej kontroli Trávisa Hirschi'ego, opublikowanej w 1969 r.<sup>38</sup> i potwierdzonej empirycznie, przestępczość powstaje przez osłabienie albo nawet zerwanie powiązań, które człowiek ma ze społeczeństwem i jego instytucjami np. rodziną, szkołą itd.

W drugim badaniu, które uzupełniało analizę Gluecków Robert J. Sampson i John H. Laub<sup>39</sup> poddali ponownej analizie te materiały za pomocą nowych, teoretycznych i metodycznych koncepcji. Przy wykorzystaniu teorii stopniowanej według wieku nieformalnej kontroli nawiązali oni do teorii Hirschi'ego społecznych więzi.

Przyczyny uporu i wytrwałości w przestępczości tkwią w braku nieformalnej, społecznej kontroli, w niestrukturalnych działaniach rutynowych i przestępczej skuteczności osoby.

### **Badanie przyczyn w niemieckiej kryminologii II połowy XX i początków XXI wieku**

Niemiecka kryminologia w czasach Republiki Weimarskiej (1918-1933) i nazizmu (1933-1945) zajmowała się głównie biologią dziedziczenia, a w szczególności badaniem konstytucji bliźniaczej i rodowej, aby udowodnić dziedziczność przestępczości. Socjologowie kryminalni i psychoanalitycy zostali wykluczeni z wszelkich

<sup>36</sup> J. Laub, R. Sampson, *The Sutherland-Glueck Debate: On the Sociology of Criminological Knowledge*, [w:] *American Journal of Sociology* 1991, nr 96, s. 1402-1440.

<sup>37</sup> S. Glueck, E.T. Glueck, *Physique and Delinquency*, New York 1956.

<sup>38</sup> T. Hirschi, *Causes of Delinquency*, Berkeley, Los Angeles 1969.

<sup>39</sup> R.J. Sampson, J.H. Laub, *Crime in the Making. Cambridge, Mass u.a. 1993*; J.H. Laub, R.J. Sampson, *Shared Beginnings, Divergent Lives. Delinquent Boys to Age 70.*, Cambridge/Mass u.a. 2003.



diskusji. Po zakończeniu II wojny światowej i upadku narodowego socjalizmu nie wykorzystano od razu okazji do reorientacji kryminologicznych badań przyczyn przestępczości. Uznawano pogląd, że psychopatologia Kurta Schneidera jest wystarczająca i owocna dla kryminologii.

Podręcznik kryminologii Hansa Göppingera<sup>40</sup> ukazał się dopiero w latach 70. XX w. w czterech wydaniach. Koncepcja Göppingera o „sprawcy w jego społecznych odniesieniach” i jego „Tübinger Jungtäter Vergleichsuntersuchung” (Tübingowskie badania porównawcze młodych sprawców) oparta została na ateoretycznej podstawie wielu czynników Gluecka, z którą łatwo połączył psychopatologię, od której już odwrócił się główny kierunek psychologii amerykańskiej. Droga dla badania przyczyn przestępczości w Niemczech w latach 90. XX w. i w początkach XXI wieku była zamknięta.

### **Badanie przyczyn przestępczości na dorocznych sesjach „American Society of Criminology”**

Obecny stan kryminologicznych badań przyczyn przestępczości sprawdza się do dalszego rozwoju teorii i empirycznych opracowań, które po utworzeniu Amerykańskiego Stowarzyszenia Kryminologicznego (ASC) w 1941 r. – były realizowane na jego corocznych zebraniach jako stały pro-

ces. Z udziałem około 4000 uczestników na początku XXI wieku rozwinęły się te sesje ASC do największych rocznych spotkań kryminologów świata. W latach 1988, 1997 i 2007 pytano uczestników sesji, jakie badania przyczyn przestępczości uważają za najbardziej uzasadnione.

W ten sposób wytworzył się główny kierunek kryminologiczny i liczne kierunki uboczne. Społeczno-naukowy kierunek główny (*Mainstream Criminology*) obejmuje ponad 75% kryminologów. Spośród kierunków ubocznych za największe uchodzą „krytyczna kryminologia” z około 10% zwolenników i „biokryminologia” – nieco poniżej 10%.

Na corocznych sesjach „European Society of Criminology” (ESC), które to Stowarzyszenie zostało utworzone w 2000 r. na wzór amerykańskiego, kryminologia europejska uzyskuje wsparcie przez naukowe badania przyczyn w ASC w jej rozwoju jako niezależnej nauki społecznej w ramach nauk prawnych.

### **Badanie przyczyn przestępczości w społeczno-strukturalnej, procesualnej i sytuacyjnej kryminologii**

Teorie społecznej dezorganizacji wychodzą z założenia, że przestępczość nie jest rozdzielona równomierne w przestrzeni geograficznej. Koncentruje się ona raczej w społecznie zdeorganizowanych obszarach, które cechuje załamanie instytucji społecznych jak rodziny, szkoły, sąsiedztwa. Koncepcja społecznej dezorganizacji może być określona jako niezdolność

<sup>40</sup> H. Göppinger, *Die Bedeutung der Psychopathologie für die Kriminologie*, [w:] H. Kranz (wyd.), *Psychopathologie heute. Festschrift für Kurt Schneider*, Stuttgart 1962, s. 316-321.

ureczywistniania wspólnych wyobrażeń wartości mieszkańców i utrzymania skutecznych, społecznych kontroli. Dezorganizacja społeczna wiąże się z niskim ekonomicznym statusem, niestalością miejsc zamieszkania (szybkie zmiany) i różnorodnością etniczną mieszkańców danego okręgu. Zdezorganizowane społeczeństwo cierpi na zakłócony bądź osłabiony system sieci przyjaźni, pokrewieństwa i znajomości, które mają zasadnicze znaczenie dla przebiegu procesu socjalizacji.

Kiedy już zagnieździły się przestępcze tradycje w takiej społeczności to będą one z pokolenia na pokolenie kontynuowane przez interakcje sąsiedzkich grup rówieśniczych (Peer Groups).

Empiryczne badania w 31 europejskich północno- i południowoamerykańskich krajach zakończyły się ustaleniem, że sąsiadujące dezorganizacje wywierają silny wpływ na powstanie przestępczości młodocianych.

Meta-analiza dokonana na podstawie przeszło 200 badań empirycznych, które zostały przeprowadzone w latach 1960-1999<sup>41</sup> wykazała, iż empiryczne wsparcie tej teorii jest „dosyć silne”.

Według teorii społecznej dezorganizacji powstaje poprzez solidarność, spistość i integrację (społeczne powiązania) nieformalna społeczna kontrola, zapobiegająca powstawaniu przestępczości. Społeczne powiązania muszą być jednak aktywizowane,

a społeczne środki mobilizowane, by móc zapewnić skuteczną kontrolę społeczną.

Tego wymaga „teoria kolektywnej skuteczności”, przez którą teoria dezorganizacji społecznej jest rozwijana i uzupełniana<sup>42</sup>.

Kolektywna efektywność stanowi dynamiczną koncepcję, polegającą na wielostronnym wspieraniu i wzajemnym zaufaniu i solidarności mieszkańców danego terenu. Muszą oni być gotowi do interwencji przeciw rodzeniu się przestępczości, co w dużym stopniu zależy od wymienionych czynników solidarności, zaufania itd. Kolektywna efektywność ulega zniszczeniu przez skoncentrowanie krzywd, rozbitcie rodzin i niestalość miejsc zamieszkania.

Ścisłe związana z teorią społecznej dezorganizacji jest teoria procesu rozpadu wspólnoty, która polega na tym, że nieporządek i upadek są oznaką rozpadu społeczności.

Na nieporządek składają się fizyczne i budowlane (np. rozwalające się budynki) oraz dotyczące zachowania komponenty (alkoholizm, narkomania uliczna). Te wskaźniki są dla mieszkańców i gości sygnałem tego, że na tym terenie mechanizmy społecznej samokontroli nie działają i że ta wspólnota popadła w rozkład i upadek. Poprzez sygnały nieporządku skłonni do zachowań kryminalnych obcy (niemieszkańcy)

<sup>41</sup> T.C. Pratt, F.C. Cullen, *Assessing Macro-Level Predictors and Theories of Crime: A Meta-Analysis*, [w:] M. Tonry (wyd.), *Crime and Justice*. Band 32, Chicago, London 2005, s. 405-407.

<sup>42</sup> W.G. Skogan, *Disorder and Crime*, [w:] B.C. Welsh, D.R. Farrington (wyd.), *The Oxford Handbook of Crime Prevention*, Oxford, New York u.a. 2012, s. 173-188; W. Skogan, *Disorder and Decline*, Berkeley, Los Angeles 1990.

wietrzą sposobność do popełniania przestępstw. Jeszcze gorsze jest to, że sygnały te wywołują u mieszkańców strach przed staniem się ofiarami przestępstw, prowadzą do psychicznego wycofania się i samoizolacji. Uruchomiona zostaje spirala rozpadu, która powoduje dalszy nieporządek i przestępczość. Interwencja policji przeciw nieporządkowi („polityka zero tolerancji”)<sup>43</sup> okazuje się nieskuteczna. Nieporządek bowiem sam nie jest przyczyną przestępczości, lecz jedynie wskazuje na społeczną dezorganizację, która może być zwalczana przez współdziałanie społeczeństwa z policją („Community Policing”), która ponownie zbuduje i umocni mechanizmy nieformalnej kontroli. Z powodzeniem wypróbowano to w Chicago.

Według teorii społecznie strukturalnej wiktyimizacji<sup>44</sup> wysoce podatne na nią są osoby społecznie wykluczone bądź wyparte na krawędzie społeczne. Przyczyny ich skłonności do stania się ofiarami polegają na ich społecznej bezsilności, obniżonym statusie społecznym, który im przyznano. Brak im społecznego kapitału, bowiem ich społeczne sieci, powiązania ze współmieszkańcami i instytucjami społecznymi są nieskuteczne. Ich

możliwości postępowania i zdolności przebicia się w obrębie społecznych interakcji zostały silnie ograniczone. To narażenie na kontrole przy jej nadmiarze ze strony społecznej większości powoduje zwiększenie ich wiktyimizacji. Do tak zmarginalizowanych grup zalicza się imigrantów, rasowe, religijne bądź etniczne mniejszości oraz bezdomnych.

Spoleczno-procesualne badanie przyczyn przestępczości wiąże się z procesami społecznymi stawania się sprawcą i ofiarą na bazie społecznych struktur i procesów. Następuje ono według modelu osobowości sprawcy i osobowości ofiary, który polega na dynamice myślenia, odczucia i zachowania osobowości w różnorodnych sytuacjach.

### Teorie nauczania i interakcji

Za pierwszego kryminologicznego teoretyka nauczania uznawany jest francuski socjolog Gabriel Tarde (1843-1904)<sup>45</sup>, który obronił pogląd, że kryminalne zachowanie zdobywa się przez naśladownictwo. Psychologia społeczna G. Herberta Maada (1863-1931)<sup>46</sup> spopularyzowała Edwina H. Sutherlanda jako kryminologa. Przestępczego zachowania osoby uczą się przez proces interakcji z innymi, głównie w grupach jak rodzina, przyjaciele bądź znajomi. Dana osoba

<sup>43</sup> W.G. Skogan, *Police and Community in Chicago*, Oxford, New York, N.Y. 2006; W.G. Skogan, S.M. Hartnett, *Community Policing Chicago Style*, New York, Oxford 1997; National Research Council: *Fairness and Effectiveness in Policing*, Washington D.C. 2004, 232-235.

<sup>44</sup> M. Lévy, *Social Exclusion: A Thriving Concept in Contemporary Criminology*, [w:] K. Aromaa (wyd.), *Penal Policy, Justice Reform and Social Exclusion*, Helsinki 2007, s. 7-26; J. Young, *The Exclusive Society*, London u.a. 1999.

<sup>45</sup> G. Tarde, *Penal Philosophy (1912)*, Nachdruck Montclair, N.J. 1968, s. 293-422.

<sup>46</sup> D.R. Cressey, *Differentielle Assoziation, symbolischer Interaktionismus und Kriminologie*, [w:] H.J. Schneider (wyd.), *Die Psychologie des 20. Jahrhunderts. Band 14: Auswirkungen auf die Kriminologie*, Zürich 1981, s. 182-195.

popelnia przestępcze działania, bowiem nabyła przekonania bądź postaw, które prokryminalne zachowania oceniają pozytywnie zaś prospołeczne negatywnie (teoria zróżnicowanej asocjacji).

W trakcie kognitywnego odnowienia psychologii późnych lat 60. XX wieku uważano nauczanie nie tylko za automatyczne, warunkowe reagowanie na zachowania, lecz za aktywny kognitywnie sterowany psychiczny proces przetwarzania, w którym zdobywane są także normatywne postawy, emocjonalne odczucia i złożone procesy myślenia. Według kognitywno-społecznej teorii nauczania psychologa Alberta Bandury<sup>47</sup>, którą socjolog Ronald L. Akers<sup>48</sup> opracował dla kryminologii: uczenie się jest nie tylko uczeniem potwierdzającym przez bezpośrednie wzmocnienie sposobu zachowania przez powodzenie, a także niepowodzenia związane z zachowaniem. O wiele ważniejsze jest zastępcze uczenie się oparte na współżyciu i doświadczeniach innych (obserwacja) oraz uczenie się przez potwierdzenie własne (samo nagradzanie lub samo karanie). Wobec tego, że ludzie są w stanie wyniki ich zachowania myślowo przewidywać to mogą oni realizować nie tylko reaktywne, ale też proaktywne zachowania.

Myślowa antycypacja wzmocnienia przestępczego zachowania podwyższa jego prawdopodobieństwo,

zaś antycypacja możliwości ukarania zmniejsza je.

Wobec tego, że nie ma fundamentalnych różnic między przestępcami, a nie-przestępcami sprawcy dzielą część konwencjonalnych postaw i wyobrażeń wartości. W większości nie aprobują oni przestępczego zachowania. Aby je realizować i zachować dobre zdanie o sobie stosują oni techniki neutralizacji, których się uczą (teoria neutralizacji). Przestępcze zachowanie jest więc z wielu przyczyn z góry usprawiedliwiane. Jako przykłady służy 5 technik neutralizacji. Wypieranie się odpowiedzialności, nieprzyznawanie się do zranienia, zaprzeczanie twierdzeniom ofiar, potępienie skazującego i powoływanie się na wyższą lojalność.

Przez kognitywne samosterowanie, zdobywane w wyniku doświadczeń ludzie przeważnie kontrolują swoje myślenie, czucie i zachowanie. Efektywność własna jest ważnym komponentem procesu samosterowania. Spostrzeganie skuteczności własnej stanowi kognitywną samoocenę własnej zdolności działania. Wpływa na przyczynę zachowania, także przestępczego zachowania.

U stałych sprawców napadów rabunkowych<sup>49</sup> wykryto, że oceniają oni swoją pełną dominację nad wszystkimi uczestnikami czynu jako wybitną własną zdolność do działania.

Kognitywno-społeczna teoria nauczania jest wspierana co do jej empirycznej ważności przez sukces pro-

---

<sup>47</sup> A. Bandura, *Sozialkognitive Lerntheorie*, Stuttgart 1979; A. Bandura, *Social Foundations of Thought and Action*, Englewood Cliffs, N.J. 1986.

<sup>48</sup> R.L. Akers, *A Social Learning Theory of Crime*, [w:] S.G. Tibbetts/C. Hemmens.

---

<sup>49</sup> J. Katz, *The Motivation of the Persistent Robber*, [w:] M. Tonry (wyd.), *Crime and Justice*, Band 14. Chicago, London 1991, 277-306.

gramów zapobiegania i traktowania. Wynika to z meta-analizy 133 badań empirycznych. Teoria ta zajmuje ważne miejsce w ramach kryminologicznych badań przyczyn przestępczości.

### Teoria procesu wiktylizacji

Przestępstwo to nie tylko zachowanie się, zdarzenie, lecz także proces, który wpływa na osobowość sprawcy i ofiary oraz ich zachowanie w przyszłości. Sprawca wzmacnia przez swój czyn efektywność własną. Wskutek powiktylizacyjnej traumy, np. przez utratę kontroli podczas czynu, sama skuteczność ofiary ulega uszkodzeniu i osłabieniu, bowiem przez nacisk sprawcy tworzą się wzory zachowania, np. osłabienie asertywności, stylu życia (zachowania bojaźliwe), które czynią osobę podatną na ponowną wiktylizację. Wiktylizacja ma emocjonalne, kognitywne i behawiorystyczne skutki dla ofiary. Zmienia się jej postawa, odczucia i zachowanie. Jej poczucie własnej wartości ulega osłabieniu.

Ofiary przestępstw doznają największego ryzyka ponownej wiktylizacji. Same cechy ofiary i jej zachowanie nie wyjaśniają wrażliwości na stanie się ofiarą (*Victim vulnerability*) i podatności (*Victim Proneness*)<sup>50</sup>. Tak więc ofiary nie powodują swej wiktylizacji przez niską samokontrolę. Według teorii procesu wiktylizacji to raczej dynamiczny, psychosocjal-

ny przebieg wiktylizacji i psychosocjalne skrzywdzenie ofiary przez sprawcę powodują, że ryzyko rewiktylizacji rośnie. Przestępcy wyszukują sobie podatne na skrzywdzenie ofiary i głównie oni przyczyniają się do ich rewiktylizacji.

Źródło:

H.J. Schneider, *Die Kriminologische Ursachenforschung. Teil I: Entwicklung und gegenwärtiger Stand*, "Kriminalistik" 2013, nr 5, s. 326-333.

### Ochrona dzieci i ofiar nadużyć seksualnych

Na początku miało miejsce przemilczanie, wypieranie się, tuszowanie i zakłamanie. Kiedy już prawda i dotąd niewyobrażalne rozmiary seksualnych nadużyć wobec młodocianych w Kościele Katolickim Niemiec w 2010 r. ujrzały światło dzienne przyznano się do grzechów, chwalono poprawę sytuacji i opracowano nowe zaostrzone dyrektywy postępowania. Inne wysiłki Kościoła Katolickiego w ramach prób rozwiązywania sytuacji zakończyły się skandalem. Nie dano zaufania studium o seksualnych wykroczeniach w obrębie Kościoła Katolickiego opracowanym przez Kryminologiczny Instytut Dolnej Saksonii i jego kierownika i kontrakt z Instytutem zerwano.

Wobec tego, że zarówno odnośnie rozmiarów, jak i wątpliwego postępowania z nadużyciami seksualnymi nie tylko w Kościele Katolickim, ale

<sup>50</sup> So aber C.J. Schreck, E.A. Stewart, B.S. Fisher, *Self-Control, Victimization and their Influence on Risky Lifestyles: A Longitudinal Analysis Using Panel Data* "Journal of Quantitative Criminology" 2006, nr 22, s. 319-340.



też w całym społeczeństwie powstał problem to Rząd Federalny zdecydował się nim zająć i zwołał tzw. Okragly Stół, w którym wzięli udział przedstawiciele najróżniejszych organizacji i obradowali przez półtora roku. Wyniki badań instytutu a zwłaszcza problematyczne komentarze jego kierownika prof. Pfeiffera (uważa on, że przemoc seksualna wobec młodocianych to wynalazek mediów, a podkreślanie brutalności sprawców to, z kolei, wymysł policji) – wymagają rzetelnego zbadania sytuacji w zakresie nadużyć seksualnych wobec dzieci.

W szczególności ostrej krytyce poddano twierdzenia Instytutu, jakoby seksualne nadużycia wobec dzieci ulegały zmniejszeniu oraz zakwestionowano takie dane jak te, że:

- Instytut nie uwzględnił w badaniach faktu, iż wiele ofiar nie przyznało się i nie odpowiedziało na pytania ankiety;
- nie zapytano wszystkich grup młodocianych będących pod opieką władz kościelnych jak te w schroniskach internatach itp.;
- nie uwzględniono w badaniach osób upośledzonych, psychicznie chorych, fizycznie niesprawnych, gdzie można spodziewać się tego typu przestępczości w wysokim stopniu;
- nie wzięto pod uwagę znaczącego miejsca czynów, jakim jest Internet i przedstawiane w nim czynności seksualne z dziećmi, w tym sceny pornografii dziecięcej;
- uwzględniono w badaniach tylko czyny z zakresu przemocy seksualnej, gdy między sprawcą a ofia-

ra występuje różnica wieku co najmniej 5 lat.

Ponadto nie zajęto się w badaniach licznymi, popełnianymi przez Niemców przestępstwami seksualnymi wobec dzieci za granicą np. w Kambodży, na Kubie czy tuż za granicą czesko-niemiecką. Poddano krytyce również sposób prowadzenia badań ankietowych w postaci stawiania „krzyżyka” w rubrykach zamiast szerszego opisu zdarzeń. Wykwalifikowani i doświadczeni funkcjonariusze służby kryminalnej czy sędziowie powinni odznaczać się zdolnością wczucia się w sytuację ofiar, cierpliwością, by wyjaśnić tło czynów i zbliżyć się do prawdy.

Wobec tylu wątpliwości, odczuwalnych ograniczeń i zakresów nieuwzględnionych – studium Instytutu nie dało wyników, które pozwoliłyby na rzetelne wnioski o rozmiarach i rozwoju seksualnych nadużyć wobec dzieci w Niemczech. Mało wiarygodne i poniżej wszelkiego kryminalistycznego doświadczenia wydaje się stwierdzenie Instytutu o rzekomym spadku tej przestępczości. Jest kryminalistycznym banałem, by sprawcy przy popełnianiu czynu nie zdawali sobie sprawy, że mogą być schwytani i pociągnięci do odpowiedzialności i dlatego nie mogli się powstrzymać. To dotyczy wszelkich sprawców, a więc również dopuszczających się nadużyć seksualnych wobec dzieci.

Kilka miesięcy później 14.05.2012 r. „Die Welt” doniosła, że ilość spraw nadużyć seksualnych wobec dzieci wzrosła.

Gazeta oparła się na „Policyjnej statystyce kryminalnej” za 2011 r.



Wzrost w stosunku do roku 2010 wyniósł 4,9%, a odnośnie posiadania i obrotu pornografią dziecięcą nawet o 23,3%. Mimo tego, że dane statystyczne, w związku z przypuszczalną wielką ciemną liczbą tej przestępczości, są mało przydatne dla wyciągnięcia wniosków co do ogólnych jej rozmiarów, to pominiawszy fakt, że wzrost ten mógł wynikać ze zwiększenia gotowości jej zgłaszania to bardziej zintensyfikowane dochodzenia mogą prowadzić jedynie do pojedynczych, zamkniętych postępowań, zaś z różnych i przeciwstawnych opisów wynikają kwestie np. czy temat „nadużyć seksualnych” w tym kraju stał się igraszką politycznych interesów i czy oburzające, dotyczące opinii publicznej sprawy kryminalne zostają wykorzystane dla osiągnięcia własnych celów i czy dobro dzieci odgrywa tylko podrzędną rolę? Nie chce się w to wierzyć i trudno to sobie wyobrazić, gdyż nikczemność taka jest nie do przewyższenia.

Kanclerz Federalny, Helmut Kohl, już w 1998 r. po sprawdzeniu oburzających zdarzeń uznał ochronę dzieci przed seksualnym wykorzystaniem za główną sprawę mediów, ekspertów policji, wymiaru sprawiedliwości, instytucji socjalnych i zaprosił ich do Bonn w celu przedyskutowania tego problemu i utworzenia na przyszłość „szczytu ds. ochrony dzieci”, jako stałej organizacji. Jednak jego następcy sprawy tej nie kontynuowali, a jedynie niektórzy politycy (głównie kobiety) poczuli się do obowiązku zajęcia się tą tematyką. Wkrótce powołano do życia wspomniany „Okragły Stół”,

który miał zająć się w pierwszej kolejności skandalem seksualnych nadużyć w instytucjach kościelnych. Główną rolę odgrywali w nim ministrowie edukacji, sprawiedliwości i ds. rodziny oraz zaproszeni eksperci w liczbie 61. Do współpracy włączyły się także inne instytucje jak: Federalna Konferencja Uczniów, Rada ds. osób niesprawnych, Związek Adwokatów, Rada Kościoła Ewangelickiego, Rada Prokuratorska, Związek Nauczycielstwa, Związek Olimpijski itp. Nie zaproszono jednak do tego „Okragłego Stołu” organizacji ds. ochrony ofiar i przedstawiciele policji kryminalnej, mimo że te instytucje miały największą wiedzę i doświadczenie w tej dziedzinie. Żadna inna instytucja nie dysponowała tak rozległą wiedzą na temat struktur okoliczności czynów, sposobów ich dokonywania, o sprawcach, ich motywach i zachowaniach, miejscach zdarzeń i procesach wiktyimizacji o ofiarach i skutkach nadużyć wobec ofiar.

Takie podejście do policji kryminalnej, zajmującej się od lat tematyką „seksualnej przemocy przeciw dzieciom” stanowiło nie tylko zaniedbanie, ale wprost afront.

Nic dziwnego, że Okragły Stół nie przyniósł poprawy sytuacji dzieci jako ofiar nadużyć seksualnych. Ponadto niefortunne było w raporcie końcowym stwierdzenie, że „powinno się unikać wielokrotnych przesłuchań dzieci jako ofiar?”. Obecne stanowisko policji kryminalnej mówi, że takie dzieci wolno tylko pytać, a nie przesłuchiwać.

Ten Okragły Stół rządu federalnego dał jednak pouczające wskazówki

odnośnie problematycznego politycznego i społecznego podejścia do tego przestępstwa i do ochrony dzieci przed seksualnym wykorzystywaniem. Tematem ochrony były wyłącznie nadużycia seksualne wobec dzieci w instytucjach publicznych bądź prywatnych i w środowisku rodzinnym. Uderzające było, że Okrągły Stół pominął całkowicie seksualne nadużycia popełniane przez Niemców z wykorzystaniem Internetu jak i za granicą. Pominiecie tej przestępczości w Internecie co do rozmiarów pozwalało zachować dobre imię domu bądź kraju i nie szkodzić, a uspokoić kościelne skandale w tej dziedzinie przestępczości.

Nie mniej ważne jest przestępstwo zgwałcenia młodocianego w Kambodży czy za granicą czesko-niemiecką jak napad na 13-latkę na boisku, czy uprowadzenie dziecka z placu zabaw. Milczenie, ignorowanie, przemykanie oczu, tuszowanie itp. są znane od dawna i udowodnione, ale wspierają w dużym stopniu seksualnie motywowane czyny na szkodę dzieci. Ma to miejsce w społeczeństwie we wszystkich jego warstwach i wszędzie. Ta przestępczość dotyka nieprzyjemnie i nie chce się mieć z nią do czynienia, bowiem zagraża dobremu imieniu rodziny, instytucji i państwa.

Oto przykłady z praktyki:

1. Mała Lena opowiedziała matce, po dłuższym wahaniu, że ksiądz wiejski dokonał wobec niej czynności seksualnych. Matka w złości uderzyła ją w twarz i krzyknęła, żeby nigdy czegoś podobnego nie mówiła, bo „jak odniosą się do nas ludzie, gdy takie nonsensy mówisz”.

2. Wielu dorosłych widziało jak w basenie obcy mężczyzna chwycił chłopca przez kąpielówki, a potem znalazł się z nim w przebieralni i kontynuował swoje czynności. Byli wzburzeni, ale nie uczynili nic, by temu przeszkodzić.

3. Wychowawczyni została zwolniona natychmiast z pracy, gdy pozwolila sobie na zgłoszenie, że powierzone jej opiece dziecko doznało seksualnych nadużyć. W ten sposób zaszkoziła ona dobrej opinii szkoły.

4. Niemiecki lekarz został skazany na Filipinach na 10 lat więzienia za seksualne nadużycia wobec dzieci. Po staraniach dyplomatycznych został zwolniony i wrócił do kraju. Tu kontynuował swoją praktykę wobec dzieci, ale nikt go nie pytał za co był skazany na Filipinach. Przypadkowo wykryli to dziennikarze i w kraju został ponownie skazany.

Rozpowszechniona w społeczeństwie „kultura przemykania oczu i milczenia” wykazuje jeszcze inne przejawy: żądany obowiązek zgłoszenia zamieniany jest przez ekspertów Okrągłego Stołu na „zobowiązanie indywidualne do włączenia organów ścigania”.

Według obowiązującego prawa w Niemczech osoby prywatne nie są zobowiązane do zgłaszania podejrzenia bądź faktu seksualnych nadużyć wobec dzieci.

Kościół jako stowarzyszenia prawa publicznego nie mają obowiązku bądź uprawnienia wychodzącego poza prywatne osoby, zatem nie muszą nic zgłaszać władzom. Również nauczyciele nie mają obowiązku prze-

ciwdziałać zagrożeniom dla powierzonych im dzieci, a zatem zgłaszania takich spraw organom ścigania.

Lekarze, psycholodzy, pedagodzy, pracownicy socjalni itp. podlegają przepisom o ochronie danych, zawartych w art. 203 kk (StGB), który określa naruszenie prywatnych tajemnic jako złamanie „lekarskiego obowiązku milczenia”. Ten stan faktyczny jest usprawiedliwiony i ma sens. Nie polega on jednak na tym, by chronić sprawców nadużyć seksualnych wobec dzieci. Mimo to przepis ten jest stale nadużywany.

Od wielu lat niemiecki Związek Ochrony Dziecka działa według motta: „pomagać zamiast karać” i ma tu na myśli sprawców. „Zamiast karać” znaczy w praktyce „nie karać” i to jest ochrona sprawców, a nie ich ofiar. Niepociąganie sprawców do odpowiedzialności jest niebezpieczne i fałszywe, bowiem wielu z nich jest recydywistami. Brak karalności, pobytu w zakładach karnych, oznacza brak interwencji i zapobiegania tej przestępczości przez co stanowi nie tylko umożliwienie kolejnych czynów, ale wręcz ich programowanie w wielu przypadkach. Stan ochrony dzieci przed nadużyciami seksualnymi w Niemczech jest więc godny pożałowania.

Lekarze domowi, pediatrzy, psycholodzy i psychiatry oraz inne grupy zawodowe są nadal świadkami seksualnych nadużyć wobec dzieci, a wskutek wspomnianego art. 203 StGB – są zobowiązani do milczenia. Zwłaszcza wśród lekarzy ma miejsce niepewność prawa, która prowadzi przy podejrzaniach nadużyć seksualnych wobec

dzieci do tego, że dochodzenie nie jest wszczynane. Eksperci z organizacji młodzieżowych są zobowiązani do działania dla dobra dzieci i młodocianych, ale nie mają podstawy prawnej do włączania organów ścigania ani obowiązku zgłaszania tego rodzaju spraw.

W Republice Federalnej Niemiec o wykroczeniach i przestępstwach seksualnie motywowanych wiedzą liczne osoby i instytucje, ale sprawcy nie są pociągani do odpowiedzialności. Nie są obowiązkowo zgłaszane nawet najcięższe przestępstwa. Przepis art. 203 kk. Niemiec chroni więc sprawców a jest nawet uzasadniany ochroną ofiar:

1. dziecięce ofiary wzgl. ich opiekunowie powinni mieć do dyspozycji osoby lub instytucje, które mogłyby sprawę te poufnie omawiać ale bez zgłaszania organom ścigania;

2. ofiary te lub ich opiekunowie powinni sami decydować czy przeciw podejrzanym wszczynać postępowanie czy nie;

3. niedopuszczalne są tortury dla dziecięcych ofiar w postaci ich udziału w postępowaniu;

4. dochodzenie i ściganie karne są zasadniczo dla dzieci jako ofiar złe, bowiem mogą powodować wtórne szkody.

Tego rodzaju argumenty i uzasadnienia milczenia, oznaczającego w istocie ochronę sprawców – utrzymują się od lat.

Nie jest brane pod uwagę do dziś (Okragły Stół) to, że sytuacja społeczna dawno się zmieniła i że powyższe argumenty nie są uprawnione.

Wydaje się problematyczne i nieodpowiedzialne obecne prawo ofiar i ich opiekunów, by sami decydowali czy powinno być wszczęte postępowanie karne czy nie. Ofiary i osoby wychowawców i opiekunów są nierzadko przeciążone. Ma to miejsce zwłaszcza wówczas, gdy istnieje stosunek zależności między sprawcą a ofiarą wzgl. jej opiekunem w szczególności kiedy, na przykład, jest nim przelozony, nauczyciel, krewny, przyjaciel, sąsiad lub ojczym.

Ofiary jak i ich opiekunowie wybierają wówczas, jak wykazuje doświadczenie, prostą, wygodną, ale jednocześnie fałszywą drogę, kiedy ignorują, tuszują, przemilczają, czynią z niej tabu przez co kolejne czyny mogą być zaprogramowane i często są.

Obecna, ponownie potwierdzona przez Okrągły Stół rządu federalnego sytuacja prawna prowadzi do perversji, że sprawcy w pewnych okolicznościach sami mogą określać, czy przeciw nim będzie prowadzone postępowanie karne. Może to mieć miejsce, na przykład, gdy opiekun (który często jest sprawcą) w sytuacji utrzymania ofiary wpływa na lekarza, psychoterapeutę albo osoby z innych grup zawodowych tak, że one czują się zobowiązane do milczenia.

Dziś zarówno dochodzenie, jak i postępowanie karne tak są ukształtowane, że dzieci jako ofiary nie są narażone na rzekome tortury i tzw. wtórne szkody. Kiedy sprawca zostaje skazany to w wielu przypadkach występuje sytuacja przyjazna dla ofiary. Sprawcy zawsze przenoszą poczucie winy na ofiarę, ponieważ wiedzą, że

ofiara, która poczuje się winna lub współwinną zdarzeniu – będzie milczeć. W przypadku skazania sprawcy ta współwina zostaje zdjeta z dziecka jako ofiary. Gdyby stwierdzono w poszczególnych przypadkach praktyki wrogie ofiarom albo tortury w ramach dochodzenia (częściej możliwe jest to w postępowaniu sądowym niż w policji) to należałoby je szybko zastąpić postępowaniem przyjaznym dla ofiary i uwzględniającym prawa dziecka. Przypadki braku odpowiedzialności karnej tych sprawców w XXI wieku nie powinny się zdarzyć. Do ochrony ofiar w policji od dawna przywiązuje się dużą wagę. Policja zna środki i sposoby, by sprostać ochronie ofiar. Może też prosić prokuraturę, by, na przykład, dla ochrony ofiar – wstrzymać postępowanie.

Ryzyko dla sprawców jest nadal ograniczone tak z uwagi na praktyki związane ze stanowiskiem Okrągłego Stołu, potwierdzającym „ochronę ofiar”, a w rzeczywistości chroniącym sprawców, jak i ze względu na wysoką ciemną liczbę tej przestępczości. Ta sytuacja pozostawia nadal dzieci jako ofiary „na lodzie”.

### Sytuacja w krajach sąsiedzkich

W związku z powyższym interesująca i pouczająca jest sytuacja w krajach sąsiedzkich np. w Austrii i Francji.

#### Austria

W Austrii istnieje przy podejrzeniu seksualnych nadużyć wobec dzieci zabezpieczony karne obowiązek zgłaszania dla wszystkich władz, służb

publicznych i lekarzy, a więc jest to całkowicie odmienna regulacja niż w Niemczech, zawarta w kodeksie postępowania karnego.

Nie ma obowiązku zgłoszenia, gdy sprawa dotyczy czynności urzędowych, których realizacja wymaga zaufania osobistego albo gdy istnieją podstawy do przyjęcia, że karalność czynu odpadnie po szybkim zadośćuczynieniu. Również lekarze są zobowiązani w razie podejrzenia włączyć do sprawy władze dochodzenia i ścigania karnego: podejrzenie powinno dotyczyć nadużyć, udręczeń albo zaniedbań w stosunku do młodocianego.

Istnieją wyraźne wskazania, że zwalczanie przestępczości w Austrii poprzez obowiązek zgłaszania seksualnie motywowanych czynów na dzieciach jest bardziej skuteczne niż w Niemczech.

### Francja

We Francji seksualne nadużycia wobec osób poniżej 15 lat objęte są obowiązkiem zgłoszenia, z czego nie zwalnia nawet tajemnica spowiedzi. Zaniechanie zgłoszenia jest tu karane karą pozbawienia wolności do 3 lat albo karą pieniężną do 45.000 euro.

#### **Przykład:**

W październiku 2000 r. francuski ksiądz za nadużycia seksualne wobec powierzonego jego opiece dziecka został skazany na 18 lat pozbawienia wolności.

We wrześniu 2001 r. biskup został skazany na 3 miesiące więzienia w zawieszeniu, ponieważ udowodniono mu, że wiedział ze spowiedzi księdza

o jego seksualnych nadużyciach i nie złożył przeciw niemu wniosku o ukaranie.

Godna uwagi jest wysoka kara dla księdza, która świadczy, że Francja przywiązuje wielką wagę do przestępstw nadużyć seksualnych wobec dzieci i do ich ochrony przed wykorzystywaniem. Okazało się przy tym, że kościół katolicki we Francji, dzięki jasnej regulacji i konsekwentnego postępowania jest najmniej dotknięty światowym skandalem o nadużyciach seksualnych w murach kościelnych.

### Uwagi końcowe

Dzieci, co jest widoczne z wielu innych przepisów prawa i postępowania – we Francji i prawie wszystkich państwach Unii Europejskiej są lepiej chronione przed seksualnymi nadużyciami niż w Niemczech. Sprawcy są wszędzie bardziej zagrożeni ściganiem karnym i odpowiednimi karami zatem w popielnianiu tych czynów ponoszą większe ryzyko.

W projekcie wytycznych UE z marca 2010 r. jest dla instytucji i władz wszystkich państw przewidziany obowiązek zgłaszania tych przestępstw. W Niemczech od razu znaleźli się „zmiękczacze”, chcący zapobiec przyjęciu tych wytycznych. Katolicycy biskupi na konferencji w jesieni 2002 r. przedstawili swoje wytyczne odnośnie seksualnych nadużyć wobec młodocianych w katolickich instytucjach w Niemczech, które nie ograniczają tej przestępczości ani jej nie zapobiegają. Stwarzają one raczej podstawę, by takie zdarzenia ukrywać,

tuszować i przemilczać. Tego właśnie dowodzi skandal z 2010 r.

Niemieccy biskupi opracowali nowe wytyczne rozszerzając stare 16-punktowe do 55 punktów dla wewnątrzkościelnego postępowania z podejrzeniami i przestępstwami. Wobec tego, że te nowe wytyczne pozwalają na wewnętrzną regulację spraw podejrzeń (w pkt 10 wszystkim działaniom narzucono badanie prawdopodobieństwa, a w pkt. 27 stwierdzono, że informacja organów ścigania odpada, kiedy ofiara lub jej opiekunowie jej chcą – na co można niewątpliwie wywierać wpływ) to z włączenia się organów ścigania można zrezygnować.

Jednak nie tylko „samozobowiązujące” wytyczne kościoła katolickiego stoją za nieskutecznością regulacji. Niemiecki Zarząd Biur Podróży (Deutsche Reiseverband), by przytoczyć jeszcze jeden przykład, do którego należą prawie wszystkie biura podpisał w 2001 r. kodeks postępowania, w którym branża ta zobowiązała się do walki z seksualnymi nadużyciami wobec dzieci w ramach turystyki.

Zapewniono w nim między innymi:

- stworzenie odpowiedniej filozofii przedsiębiorstwa,
- wpływanie na partnerów umów,
- szkolenie i uczulenie pracowników,
- wpływanie na uwrażliwienie klientów.

Po przeszło 10 latach można stwierdzić, że to godne przedsięwzięcie zrealizowano w niewielu przypadkach. Kto z nas kiedykolwiek był przed podróżą informowany i uczulany na temat seksualnych nadużyć w kraju docelowy

wym? Niemieccy sprawcy wbrew temu kodeksowi atakują w świecie więcej dzieci w celach seksualnych niż przedtem. Dzięki tym wytycznym, jak wielokrotnie udowodniono, trudna sytuacja w zakresie nadużyć seksualnych wobec dzieci nie dała się zmienić. Przeciwnie wytyczne te w swym ukształtowaniu nadal stanowią podstawę, instrument albo usprawiedliwienie ignorowania, tuszowania i przemilczania podejrzeń. W ten sposób ta przestępczość nie zostanie ograniczona, lecz ulegnie jeszcze wsparciu i zwiększeniu.

Okrągły Stół nie stworzył środków i sposobów dla pozytywnej zmiany sytuacji w Niemczech odnośnie seksualnych nadużyć wobec dzieci. Sprawcy mogą dalej działać przy niewielkim ryzyku poniesienia odpowiedzialności, a ofiary również w przyszłości pozostaną zawiedzione. Przedstawianie takich wytycznych jako sukcesu jest przerażające.

Źródło:

M. Daulus, *Kinder – und Opferschutz bei sexuellem Missbrauch*, „Kriminalistik” 2013, nr 3, s. 163-169.



## **Współpraca placówek państw członkowskich Unii Europejskiej ds. konfiskaty mienia z przestępczości**

Pięć lat po wydaniu uchwały 2007/845/JI Rady Europejskiej o współpracy państw UE w zakresie odbioru majątku, powstałego w wyniku przestępczości zorganizowanej Niemcy stały się związane z platformą, która szczególnie ułatwia działania wykrywcze i zabezpieczające odbieranie tego majątku. Jest to akt prawny, przewidujący wymianę informacji odnośnie konfiskaty mienia z przestępczości oraz innych korzyści między państwami UE, stanowiący ważny krok w walce z tą przestępczością.

Dla zapewnienia szybkiej wymiany informacji między tymi specjalistycznymi placówkami uchwała przewidziała utworzenie narodowych jednostek tzw. Asset Recovery Offices (ARO) i ich wzajemną współpracę.

W rozwoju tej kooperacji unijnej ustanowiono standardy w tej dziedzinie i sformalizowano dotychczas nieformalną sieć CARIN (Camden Asset Recovery Interagency Network) jaką stanowiły od 2004 r. Austria, Niemcy, Irlandia, Holandia i Wielka Brytania. Uchwała 2007/845/JI stanowi podstawę prawną działania, uzupełniającą bezpośrednią komunikację przez tzw. „generalistów” (Interpol, Euro-pol, łącznicy policyjni), dającą szanse bezpośredniej współpracy jednostek specjalnych. W nawiązaniu do regulacji zawartej w uchwale UE 2006/960/

JI („inicjatywa szwedzka”) należy podawać w zapytaniach cel i przyczyny prośby, rodzaj postępowania, a w szczególności jakich wartości majątkowych informacje dotyczą oraz jakie osoby fizyczne bądź prawne są zaangażowane. Obok wymiany informacji na skutek prośby lub spontanicznej między tymi jednostkami został ustalony jako cel wymiany przykładowy sposób postępowania określany jako „best practices”.

Uchwała 2007/845/JI znajduje się w szeregu wcześniejszych uchwał i włącza się do celów komunikatu Komisji UE do Rady i Parlamentu Europejskiego, jako „Programu Haskiego”, w postaci 10 priorytetów na następne 5 lat. Jako istotne punkty dla rozwoju warto wymienić następujące akty prawne:

- uchwałę ramową 2001/500/JI na temat prania pieniędzy oraz działań wykrywczych, zamrożenia, konfiskaty i odebrania narzędzi czynu oraz zysków z przestępczości,
- uchwałę ramową 2003/557/JI o realizacji decyzji o zabezpieczeniu przedmiotów majątku oraz środków dowodowych w UE,
- uchwałę ramową 2005/212/JI również o odbieraniu zysków, narzędzi czynu oraz przedmiotów majątku z przestępczości,
- uchwałę ramową 2005/214/JI o stosowaniu zasady wzajemnego uznawania kar pieniężnych i grzywnien,
- uchwałę ramową 2006/783/JI o stosowaniu zasady wzajemne-

go uznania decyzji konfiskacyjnych,

- uchwałę ramową 2006/960/JI o uproszczeniu wymiany informacji i ustaleń między organami ścigania państw członkowskich UE.

Szczegółne praktyczne znaczenie miały uchwały ramowe z 2003 r. i 2006 r., bowiem one ułatwiały podejmowanie decyzji o konfiskatach majątku w danym państwie UE: przez zastosowanie odpowiednich formularzy cały proces badawczy i realizacyjny przyspieszały.

W związku z doświadczeniami częściowo przewlekłych realizacji dotychczasowych uchwał ramowych Komisja Europejska (czyli rząd UE) zdecydowała się realizację tę aktywnie przyspieszyć – właśnie poprzez uchwałę 2007/845/JI. Nowa platforma miała oferować możliwości przedyskutowania różnych przedsięwzięć i ulepszyć współpracę wymienionych jednostek narodowych (ARO).

Pierwsze spotkanie odbyło się już w marcu 2008 r. w Hadze i zapoczątkowało serię kolejnych dziesięciu. Na tych spotkaniach stworzono podstawy dla funkcjonalnej sieci kooperacyjnej. Ponadto obok kwestii prawnych omówiono wykorzystanie bezpiecznych kanałów komunikacji i powołano tzw. „regionalne warsztaty” oraz postanowiono stopniowo włączać do współdziałania państwa spoza UE. Według obecnego stanu informacji uchwała 2007/845/JI jest realizowana w 26 państwach członkowskich UE (poza Malta, która dopiero tworzy strukturę).

W czasie spotkania ARO uzgodniono wykorzystanie do bezpiecznego i szybkiego przekazywania wrażliwych danych sieć Europolu SIENA (Secure Information Exchange Network Application). Komunikowanie się następuje przez strukturalne informacje, dostosowane do wymogów tzw. „szwedzkiej inicjatywy”, umożliwiającej uproszczenie wymiany informacji. Należy zabezpieczyć, by prośzone państwo w pilnych sprawach mogło przekazać informacje w ciągu 8 godzin (jeśli chodzi o przestępstwa z katalogu przy uchwale ramowej 2002/584/JI o Europejskim Nakazie Aresztowania (czyli w państwie proszącym musi być zagrożony karą co najmniej 3 lat więzienia). Do danych zawartych w banku danych organy ścigania mogą sięgnąć bezpośrednio. W sprawach mniej pilnych termin odpowiedzi przedłuża się do tygodnia, zaś odnośnie przestępstw nieujętych w katalogu do 2 tygodni.

Obecnie 18 jednostek ARO jest podłączonych bezpośrednio do aplikacji SIENA zaś do końca 2013 r. będą podłączone wszystkie placówki ARO.

Uchwała 2007/845/JI daje państwom członkowskim możliwość, w zgodzie z prawem narodowym, utworzenia do dwóch placówek odbioru majątku powstałego z przestępczości (art. 1 pkt 2).

Ponadto status takich jednostek wg art. 2 pkt 2 uchwały mogą otrzymać władze administracyjne, organy ścigania i wymiaru sprawiedliwości. W Niemczech, w związku z istniejącą tam nieformalną siecią CARIN

(reprezentowane są w niej BKA i BfJ, tj. Federalny Urząd ds. Wymiaru Sprawiedliwości) – takie placówki są w Federalnym Urzędzie Kryminalnym i wymiarze sprawiedliwości.

Chociaż w Niemczech istnieją dwie placówki ARO to w praktyce ich zadania się nie pokrywają, bowiem opracowanie operacyjnych zadań ma miejsce wyłącznie w ARO policyjnym i funkcjonuje porozumienie odnośnie kwestii prawnych i strategicznych i współpraca odbywa się bez zakłóceń. Zgodnie z zaleceniem Komisji UE i wewnętrznym porozumieniem przedstawicieli ARO w Federalnym Urzędzie Kryminalnym już 2010 r. podjęto działania organizacyjne i techniczne dla powiązania ARO z SIENA, tj. z platformą komunikacyjną Europolu. Formalne powiązanie nastąpiło w maju 2011 r. po odpowiednim przeszkoleniu pracowników.

W 2011 r. w Federalnym Urzędzie Kryminalnym, w ramach czynności ARO przeprowadzono 126 operacji, czyli dwukrotnie więcej niż w roku poprzednim.

Wymiana informacji nastąpiła z prawie wszystkimi państwami UE; największej spraw dotyczyło przestępstw oszustwa, prania pieniędzy i związanych z narkotykami.

Ocena nasilenia spraw w I połowie 2012 r. wskazuje, że w roku tym nastąpi wyraźny wzrost ilości spraw, a duża ich część będzie rozwiązywana przez korzystanie z systemu SIENA.

Z biegiem czasu stwierdza się poprawę jakości udzielanych informacji, chociaż występują między poszczególnymi ARO znaczne różnice co

do jakości odpowiedzi na zapytania. Tłumaczy się to nierównym stopniem wyszkolenia pracowników, a także różnicami w warunkach prawnych poszczególnych państw UE. W wielu państwach istnieją też różnice w dostępie do rejestrów i możliwości uzyskania informacji. Zatem państwa członkowskie UE trzeba traktować w sposób zróżnicowany.

Po utworzeniu placówek ARO w państwach członkowskich UE i postawieniu na SIENA jako techniczną infrastrukturę wymiany informacji można uznać, że w Niemczech uchwała UE 2007/845/JI pod względem organizacyjnym i technicznym funkcjonuje dobrze. Dla jej pełnego wejścia w życie w państwach UE Komisja UE zarządziła dalsze działania, mianowicie utworzenie tzw. „regionalnych warsztatów” z udziałem rzeczoznawców oraz włączanie do tego systemu także państw spoza Unii.

Obok finansowego wsparcia i realizacji projektów międzynarodowej współpracy w dziedzinie odbierania majątku z przestępczości ustalono regularne spotkania ARO na szczeblu kierowniczym.

W ramach tych spotkań stwierdzono, że w trakcie wymiany informacji między poszczególnymi placówkami ARO mogą zaistnieć określone problemy lub pytania, których rozpatrywanie nie musi odbywać się na szczeblu centralnym, lecz na stworzonych właśnie „regionalnych warsztatach”. W międzyczasie odbyły się takie warsztaty: w maju 2011 w Pradze i w październiku 2012 w Krakowie z uczestnictwem przedstawicieli kilku krajów.

W tematyce odbioru majątków z przestępczości już na poziomie narodowym mamy do czynienia ze skomplikowaną materią prawną, a różne systemy prawne i narzędzia w poszczególnych państwach UE – tym bardziej utrudniają wspólne ich rozumienie. Spotkania warsztatowe dają lepszą sposobność udziału właściwych ekspertów, by problemy móc konstruktywnie rozpatrywać i usuwać możliwe nieporozumienia.

W związku z wzrastającą stabilizacją platformy ARO w UE Komisja UE uznała za konieczne w dalszym rozwoju sieci rozszerzyć jej zakres nie tylko na kraje sąsiedzkie Unii, ale również na starające się o przystąpienie do UE (np. kraje bałkańskie i Turcję). Następuje to poprzez zaproszenie przedstawicieli tych państw na spotkania ARO i przez działania wspierające w ramach programu EU-TAIEX (Technical Assistance and Information Exchange Instrument).

Współpraca państw UE w ustalaniu inkryminowanych wartości majątkowych zwłaszcza w ostatnich 5 latach osiągnęła wysoki standard i dalej się rozwija. Obecnie na poziomie UE omawiany jest w grupie roboczej DROIPEN projekt Komisji opracowania wytycznych odnośnie zabezpieczania i ściągania zysków z przestępczości.

W projekcie tym zawarto m.in. minimalne standardy ustawowych regulacji zabezpieczenia i ściągania zysków z przestępczości włącznie ze stworzeniem możliwości ściągania zysków przed wydaniem wyroku, przynajmniej w niektórych przypadkach,

a ponadto regulacje obowiązkowego sporządzania statystyki odnośnie tych konfiskat mienia przestępczego. Należy oczekiwać dalszych ulepszeń i trendu wzrastającego w tym zakresie zwłaszcza dzięki korzystaniu z SIENA, jako kanału komunikacyjnego i rozbudowie warsztatów regionalnych. Dalsza potrzeba usprawnień wiąże się z ponadgraniczną współpracą sądową: po otrzymaniu informacji odnośnie inkryminowanych wartości majątkowych za granicą niekiedy brak jest dalszych działań jak np. tymczasowego zabezpieczenia tych wartości. Odgrywa tu dużą rolę współdziałanie policji i wymiaru sprawiedliwości i wykorzystania istniejących możliwości (instrumentów) uproszczonej współpracy z sądownictwem.

Wspieranie państw pozaunijnych przy tworzeniu placówek ARO umożliwia rozszerzenie współpracy na państwa, które często są docelowymi dla ulokowania inkryminowanych wartości majątkowych stąd konieczność bliskiej współpracy z nimi. Dla ulepszenia zarządzania i wykorzystania skonfiskowanych wartości w państwach członkowskich Komisja UE stara się poprzez sieć ARO tworzyć centralne placówki administracyjne tzw. Asset Management Offices (AMO) względnie jednostki porównywalne w państwach członkowskich.

### Podsumowanie

W ostatnich latach z teoretycznego konstruktu uchwały UE 2007/845/JI powstała zdolna do działań platforma do wyśledzenia i konfiskaty wartości majątkowych z przestępczości. Tę

formę kooperacji można określić jako skuteczny model współpracy unijnej pozwalający oczekiwać na dalszy pozytywny rozwój. Umożliwiło to zaangażowanie się Komisji UE, aktywne wsparcie Europolu, jak i gotowość państw członkowskich do ukształtowania i wspierania tego procesu.

Federalny Urząd Kryminalny (BKA) w Niemczech jako policyjne ARO odgrywa ważną rolę w wymianie informacji w tej sieci. Zgodnie z danymi statystyki Europolu odnośnie korzystania z SIENA w roku 2011 i I kwartale 2012 Niemcy najczęściej otrzymują i wysyłają takie informacje. W porównaniu z innymi kanałami informacji (Interpol, Europol, oficerowie łącznikowi) wykorzystanie kanału ARO w wykrywaniu inkryminowanych wartości majątkowych zarówno pod względem czasu odpowiedzi, jak i z jakościowego punktu widzenia przedstawia się często jako bardziej korzystne. Szczególne korzyści wynikają z bezpośrednich odpowiedzi jednostek specjalnych, dzięki którym można uzyskać ważne wskazania odnośnie różnic prawnych względnie dalszych przedsięwzięć. Trzeba stwierdzić, że wymiana informacji między placówkami ARO stanowi wyraźny postęp we współpracy ponadgranicznej w zakresie odbierania mienia przestępczego.

Dla szerszego wykorzystania i korzyści na przyszłość ze współpracy z ARO potrzebne jest informowanie wszystkich potencjalnych zainteresowanych w policji, a także prokuratury i sądów o zakresie tej współpracy. Obok poruszania tej tematyki

na szkoleniach policji i pracowników wymiaru sprawiedliwości – odpowiednie informacje przekazuje też Federalny Urząd Kryminalny, mianowicie pod: <http://www.extrapol.de/Vermögensabschoepfung-im-Ausland-9241.htm>.

Jeszcze obszerniejsze źródło informacji stanowi „VIVA-Wiki”.

Źródło:

S. Dawe, J. Schmitt, *Die Zusammenarbeit der Vermögensabschöpfungsstellen der EU – Mitgliedstaaten*, „Kriminalistik” 2013, nr 2, s. 100-104.

