

## QUALITY MANAGEMENT AND QUALITY OF EDUCATION AND TRAINING\*

Wim J. J. M. SPRANGERS

*Forensic Science Laboratory of The Netherlands, Rijswijk*

**ABSTRACT:** Four elements play important role in the quality management of any laboratory: staff, equipment, methods and organisation. Well known series of standards, ISO 9000 and the EN 45001, combined with others, more suited to specific aspects of forensic investigations may be adopted for building quality assurance systems in forensic laboratories. Internationally agreed standards of education and training for forensic experts, comparable to quality management system, would guarantee a minimum quality level for the experts from different laboratories and improve their work.

**KEY WORDS:** Quality assurance; Education, Training.

*Z Zagadnień Nauk Sądowych, z. XXXIX, 1999, 7–19*

*Received 8 September 1998; accepted 22 March 1999*

### INTRODUCTION

In recent years several criminal investigations have attracted the attention of the press and the public in a way that has damaged the reputation of all organisations involved in law enforcement. Among these are the O. J. Simpson trial, in which the technical investigations at the scene of the crime were criticised, and the Belgian Dutroux case, which gave rise to criticism of the communication between the different organisations involved. In both cases, one could say the problems were caused by lack of quality. The negative publicity about such quality problems also affects the forensic sciences and can thereby dramatically reduce the potential of technical evidence in court. To prevent such publicity, measures have to be taken to ensure an adequate level of quality. The work done in forensic science institutes, scene of crime investigations, and eventually, all activities in the

---

\* Texts of the paper presented by its Author at the International Conference of the Directors of European Forensic Science Institutes "Forensic Expertise, Education, and Quality Assurance", that was held in Cracow in June 24–26, 1998 (see *Z Zagadnień Nauk Sądowych*, no. XXXVIII, pp. 187–194; editor's note).

chain of criminal investigation and prosecution must have adequate, controlled, and undisputed quality.

Now what exactly is quality? Most people have an instinctive idea of what is meant: a Rolls Royce has quality. Quality is associated with a certain degree of excellence. In quality management however, quality has to do with the relation between a certain product – or service – and its purpose. This way of thinking is expressed in the definition the International Organisation of Standardisation (ISO) has given of quality: “Quality is the degree to which all the properties of a product, process or service meet the requirements imposed on them as a result of the intended purpose”.

In this approach, considering the product is the first step towards quality management. It should however be realised that a product is the result of a process, and a process takes place within an organisation, which has its place among other organisations and in society. In modern approaches to quality management, such relationships are becoming more and more important.

#### QUALITY MANAGEMENT SYSTEMS: CONTROL OVER QUALITY

A good product should not be a “lucky shot”. Its properties should be under control. A quality management system – a system of administrative procedures and rules – enables an organisation to control the process and all factors that might influence the quality of the product.

In several standards quality management systems are described. A well known series of standards is the ISO 9000 series. Another International standard, specifically aimed at laboratories, is the EN 45001. This standard defines a quality management system that is suitable for testing laboratories. In contrast to the ISO 9000 series, it pays a lot of attention to professional skills and the quality of the methods used and their results. In the EN 45001, the desired quality of the product is not only determined by the client (the ISO-9000-philosophy), but also by professional standards.

From the point of view of forensic science, the EN 45001 has certain drawbacks. It mainly considers tests and chemical analyses that take place on a regular basis. Tests that are carried out very infrequently, which is often the case in forensic work, do not fit very well within this framework. Also, the scope of this standard is strictly limited to “objective tests”. Interpretation of test results is an important part of the work of forensic scientists. Often the interpretation process can be proven to be objective, but if this is not the case, it has to be qualified as an expert opinion which is not within the scope of standards like the EN 45001.

This does not imply, however, that the EN 45001 cannot be used by forensic science institutes. It just means it can only be applied to certain aspects of forensic work, which at least is a good starting point. For the more complicated aspects of forensic science other solutions can be found, if necessary at a later stage. It may for instance be possible to combine the EN 45001 with other standards that are more suited to these specific aspects.

Whichever standard is being used, there are several elements that will always play an important role in the quality management system of any laboratory. The first one is staff. Education, training, experience and professional skills are the keywords here, as well as maintenance of these qualities. The second element is equipment and instruments, which should be suitable for the purpose intended, calibrated and well maintained. The third factor is the methods used. They should be validated, for instance by means of proficiency tests and inter-laboratory comparisons, and also be fit for purpose. The last element of a quality management system comprises organisational aspects. The structure of the organisation should be clear and responsibilities and authorities of staff should be well defined.

All of these elements must be documented, for instance by means of a quality manual and written procedures. The purpose of a quality management system is not only to bring the processes under control, but also to enable the organisation to show others that this is indeed the case.

## CERTIFICATION AND ACCREDITATION

Merely establishing a quality management system will undoubtedly have beneficial effects on the performance of an organisation. However, without examination by external assessors the organisation in question cannot be certain that the quality it delivers is at the same level as that of similar organisations. And what is more, its clients cannot be sure of this either.

In most countries, certainly in Europe, the government has founded national independent bodies, that – on request – inspect quality management systems and declare that all requirements laid down in the standards are fulfilled. This process is called certification or accreditation, depending on the standard used.

A laboratory that seeks accreditation will be assessed by an audit team, consisting of accepted experts in the various relevant fields of work and a team leader, who will look at the general aspects of the quality management system. If the quality management system is in compliance with the appropriate standard, mostly the EN 45001, the laboratory will be accredited. This accreditation is always granted for a limited period of time, mostly four years. During this period, annual inspections are carried out on

a smaller scale and after four years the cycle starts again with a new full inspection.

The certificate of accreditation, issued by an independent body that is under governmental control, provides confidence, not only to the client but also to the laboratory itself.

## EDUCATION AND TRAINING FOR FORENSIC EXPERTS

Forensic work in many respects differs from ordinary laboratory work. The handling of new, complicated, non-standard cases asks a lot of insight and skill of everyone involved in the investigation. Such insight and skill can only be acquired by proper education and training (and, of course, experience). Although education and training of staff receive some attention in standards for laboratory quality management systems, this is not sufficient for forensic science institutes. Forensic institutes should put much more emphasis on education and training. To make sure that forensic experts in fact possess the necessary knowledge and skills, assessment and certification of individual experts could be carried out, very much similar to accreditation or certification of quality management systems. In order to do so, standards against which forensic experts can be assessed are needed. If possible, these standards should be internationally agreed upon, at least amongst European forensic institutes. All this was discussed at the first International Summit Meeting of ASCLD, SMANZFL and ENFSI, at which I accepted the task to look into education and training as a basic element to achieve an undisputed status for forensic science products. In the remainder of this presentation I will concentrate on this subject.

### **Fields of knowledge**

There are several different process steps in which forensic scientists can be involved. From these the following fields of knowledge can be distinguished.

1. Knowledge of the scene of crime. Establishing a good quality of forensic products starts at the scene of crime. Knowledge of the quality of available trace evidence and how to handle, describe and package trace evidence will reduce the occurrence of mistakes as made in the O. J. Simpson case. In addition standard procedures, instruments and (test and sampling) kits may facilitate the investigation of the scene of crime.
2. General forensic knowledge. When a case, consisting of several exhibits, is brought to the laboratory it should be assessed by a scientist with a broad general forensic knowledge. The needed knowledge is built up

from general knowledge of the various available techniques, evidence transfer contamination, statistics and logic's (in order to be able to make good decisions during the investigation process, and to draw correct conclusions), and the legal consequences. In order to be able to communicate internationally also some knowledge on the various judicial systems is essential.

3. Expert knowledge. Furthermore expert knowledge is needed to conduct specialised investigations. This expert knowledge will vary per field of expertise. Also, for some fields of expertise more in depth knowledge may be needed on some aspects of the general forensic knowledge.

### **What is already available?**

To assess the present situation a questionnaire was sent to the ENFSI members. Questions were asked with respect to pre-education (education obtained before entering a forensic institute), forensic education and training. From the answer obtained it can be concluded that there is no uniformity in education and training for forensic experts in Europe. I would like to give you some of the major results.

1. At European forensic institutes, no less than 52 fields of expertise appear to exist. This demonstrates that there is no clear definition of what is a field of expertise.
2. Of these, 21 fields are practised at most of the institutes. Generally these are the "classical" fields of expertise.
3. For these 21 expert areas there are written goals for training in about 50% of the institutes. A described program for education and training, however, is available in only 20–30% of the responding institutes. This is mostly for the expert areas of shoeprints, toolmarks, latent prints, hand- and machine-writing. Where there are written goals for education and training, usually there is also an examination. In most cases this takes place internally; only seldom outside experts are asked to participate in the examination commission.
4. The pre-education of experts varies widely. For one and the same expert area pre-education ranges from a "ternary" degree (B.Sc.) up to PhD's. This variation in pre-education level will strongly influence the amount of time needed for (in house) education and training.
5. The overall picture is that education and training of a forensic expert takes 1–2 years. But in some institutes you can become a forensic expert in 2 months.

### **Proposal for a future system**

The aim is to build an education and training system for forensic experts in Europe which guarantees an agreed minimum quality level for the experts. Such a system should be comparable to (should fit in with) quality management systems. Analogous to the way these systems can be accredited or certificated, certification of the competence of persons is a possibility. Here also, the certificate should be valid for a limited period only, e.g. 4 years, after which a re-assessment takes place to determine if the expert's knowledge and skill are still state-of-the-art. If the expert does not pass the re-assessment, additional education (determined by the assessors and agreed upon with the expert) and/or training is necessary. In this approach the starting (pre-education) position of a future expert is not important. To achieve an acceptable education and training period – in my opinion not longer than 2 years – there should be a good balance between the pre-education of the future expert and the minimum educational requirements for his field of expertise. This is just a matter of efficient operation of a forensic institute.

In the near future the following subjects have to be discussed and decided on:

- The first subject to be addressed is the definition of expert areas. Clustering of the 52 expert areas that currently exist is strongly recommended. A reduction to less than 20 expert areas must be attainable. Within these expert areas a subdivision is possible, allowing for a modular structure of the needed education;
- The minimum requirements for the general knowledge of forensic experts must be defined. With respect to legislation these minimal requirements may have a different accent per country;
- The minimum required level of knowledge and experience per expert area has to be defined. These general and specific expert area requirements together form the overall standards of competency per expert area. Rules for an assessment against the written standards of competency have to be agreed upon, as well as rules for the composition of an independent (of the forensic institute) and International examination committee;
- An agreement has to be reached on the validity term of the certification (e.g. max. 4 years);
- The procedure and rules for re-assessment should be fixed.

### **The ENFSI committee on education and training**

At the last ENFSI meeting in Lisbon (April 1998) it was decided to start an ENFSI committee on the subject of education and training, based on my proposal, which is as follows.

- The aim for the committee is to realise a system for education and training that includes the subjects that I have discussed just now;
- Firstly the committee should define and describe a limited number of expert areas. A framework for the general and expert knowledge areas should be developed;
- Existing ENFSI working groups should define the minimum requirements of knowledge for the expert areas handled in that specific working group. For expert areas where no ENFSI WG is present, the Committee has to come up with proposals for these areas. Guidance should be given by the committee to guarantee an acceptable level of knowledge for each expert area related to the state of the art;
- The ENFSI working groups should also propose written standards of competence;
- The Committee on education and training will propose rules for assessment against the written standards of competence (general for all expert areas);
- The Committee should also come up with proposals regarding the composition of independent examination committees, the validity term of the certification and rules for re-assessment.

Final approval has to be given by ENFSI in an annual meeting.

When this task is done and approved by ENFSI, the maintenance of the system will be a task for the existing ENFSI working group on Quality Assurance. As a consequence the committee on education and training can be resolved. It is expected that it will take 4–5 years to complete this task. Within ENFSI Ingvar Kopp and I will take the initiative for this new Committee on Education and Training. It is my opinion that the universities already involved in forensic education (Strathclyde, Lausanne and Cracow) should be involved in this committee.

## CONCLUSION

I hope that this presentation has provided you with a good and complete view of the developments in Europe with respect to quality management systems and quality of education and training. The aim is to achieve a situation for forensic science institutes in which every aspect of the process will lead to undisputed products delivered to our customers, including prosecutors and judges. Hopefully this will help our customers in their fight against crime and hopefully it will give the forensic scientific institutes an unchallenged (or irrefutable) position in law enforcement.

## **ZAPEWNIENIE JAKOŚCI ORAZ JAKOŚĆ KSZTAŁCENIA I SZKOLENIA\***

Wim J. J. M. SPRANGERS

### WSTĘP

Kilka z toczących się w ostatnich latach postępowań w sprawach kryminalnych skupiło na sobie uwagę mediów i opinii publicznej narażając na szwank reputację organów wymiaru sprawiedliwości. Jednym z nich była sprawa O. J. Simpsona, kiedy to poddano krytyce technikę śledczą zastosowaną na miejscu zbrodni, innym – przypadek Belga Dutroux, który dał asumpt do wytknięcia błędów w sposobie komunikowania się między właściwymi instytucjami. Można przyjąć, że w obu tych przypadkach problemy wynikały z zaniechania odpowiednich procedur związanych z zapewnieniem jakości. Taka negatywna ocena zagadnień związanych z jakością dotyczy również nauk sądowych i może radykalnie ograniczyć potencjał dowodu rzeczowego w sądzie. Aby tego uniknąć, należy przedsięwziąć odpowiednie środki zapewniające należyty poziom jakości. Praca wykonywana w laboratoriach sądowych, czynności śledcze podjęte na miejscu przestępstwa czy wreszcie pozostałe elementy składające się na całość śledztwa oraz postępowania prokuratorskiego muszą się charakteryzować odpowiednią, kontrolowaną i niekwestionowaną jakością.

Czym właściwie jest jakość? Większość ludzi intuicyjnie pojmuje znaczenie tego słowa – na przykład samochód Rolls Royce jest samochodem dobrej jakości. Jakość jest zatem związana z pewnym stopniem doskonałości. Jednak kiedy mówimy o zapewnieniu jakości, to tę jakość musi opisywać związek między danym produktem (lub usługą) i jego (lub jej) celem. Powyższy sposób rozumowania oddaje definicja, którą posłużyła się Międzynarodowa Organizacja Standaryzacji (ISO): „Jakość to stopień, w jakim wszystkie cechy produktu, procesu lub usługi spełniają oczekiwane wymagania, wynikające z zamierzonego celu”.

Przy takim podejściu zwrócenie szczególnej uwagi na produkt jest pierwszym krokiem w kierunku zapewnienia jakości. Należy jednak zdać sobie sprawę, że produkt jest wynikiem pewnego procesu, który przebiega w konkretnym przedsiębiorstwie, a ono z kolei ma swoje miejsce wśród innych przedsiębiorstw i w społeczeństwie. Przy nowoczesnym podejściu do zagadnień zarządzania jakością związki te stają się coraz istotniejsze.

---

\* Tekst referatu przedstawionego przez Autora na Międzynarodowej Konferencji Dyrektorów Europejskich Laboratoriów Nauk Sądowych pt. „Ekspertyza sądowa – edukacja i zapewnienie jakości”, która odbyła się w Krakowie w dniach 24–26 czerwca 1998 roku (por. z. XXXVIII *Z zagadnień Nauk Sądowych*, s. 187–194; przyp. red.).



## SYSTEMY ZAPEWNIENIA JAKOŚCI

Dobry produkt nie może być efektem „szczęśliwego przypadku”. Jego cechy powinny być uzależnione od procesów kontrolnych. System zapewnienia jakości – system procedur i przepisów administracyjnych – pozwala przedsiębiorstwu kontrolować proces wytwórczy i wszystkie czynniki, które mogą wpłynąć na jakość produktu.

Istnieją normy opisujące systemy zapewnienia jakości. Dobrze znaną serią takich norm jest ISO 9000. Inną międzynarodową normą, przeznaczoną dla laboratoriów, jest europejska norma EN 45001. Norma ta opisuje system zapewnienia jakości w laboratoriach badawczych, który jest przeznaczony dla laboratoriów wykonujących testy. W odróżnieniu od ISO 9000, zwraca się w niej szczególną uwagę na profesjonalizm i jakość stosowanych metod oraz uzyskanych wyników. W normie EN 45001 pożądana jakość produktu jest określona nie tylko przez wymagania klienta (założenia ISO 9000), ale również przez normy profesjonalne.

Z punktu widzenia nauk sądowych norma EN 45001 posiada jednak pewne wady, ponieważ dotyczy przede wszystkim testów i analiz chemicznych wykonywanych regularnie. Testy, które wykonywane są rzadko, co powszechnie zdarza się w naukach sądowych, nie mieszczą się w ogólnych założeniach. Również zakres tej normy jest ściśle ograniczony do „testów obiektywnych”, a przecież interpretacja wyników stanowi ważną część pracy biegłych sądowych. Często interpretacja okazuje się obiektywna, lecz jeśli tak nie jest, to musi być ona traktowana jako opinia biegłego i wówczas nie obejmuje jej norma typu EN 45001.

Nie oznacza to jednak, że norma EN 45001 nie może być wykorzystana przez instytuty nauk sądowych. Można jedynie stwierdzić (i jest to przynajmniej dobrym punktem wyjścia), że da się ją zastosować tylko do ograniczonego zakresu czynności biegłego sądowego. W bardziej skomplikowanych kwestiach związanych z naukami sądowymi trzeba znaleźć inne rozwiązania, nawet w późniejszym etapie. Można na przykład połączyć normę EN 45001 z innymi normami, które są bardziej odpowiednie do tych specyficznych zadań.

Niezależnie od stosowanej normy istnieje kilka czynników, które zawsze będą odgrywać ważną rolę w systemie zarządzania jakością w każdym laboratorium. Pierwszym z nich jest zespół pracowników. Istotnym czynnikiem jest zdobyte wykształcenie, odpowiednie wyszkolenie, posiadane doświadczenie i sprawność zawodowa, jak też doskonalenie tych przymiotów. Drugi czynnik stanowi wyposażenie oraz sprzęt, który powinien być należycie dobrany, wykalibrowany i odpowiednio utrzymywany. Trzeci czynnik to stosowane metody. Powinny być one uwiarygodnione, na przykład przez testy międzylaboratoryjne, oraz odpowiednio dopasowane do zamierzonego celu. Ostatnią ważną częścią systemu zapewnienia jakości są czynniki związane z funkcjonowaniem przedsiębiorstwa. Jego struktura organizacyjna powinna być przejrzysta, a odpowiedzialność i zakresy czynności pracowników wyraźnie zdefiniowane.

Wszystkie powyższe czynniki powinny być udokumentowane, na przykład za pomocą jakościowych instrukcji pisemnych. Celem systemu zarządzania jakością jest nie tylko uzyskanie kontroli nad procesami opiniowania, ale również udowodnienie innym instytutom, że to rzeczywiście ma miejsce.

### CERTYFIKACJA I AKREDYTACJA

Wdrożenie systemu zapewnienia jakości niewątpliwie będzie miało dobroczynny wpływ na działalność danego przedsiębiorstwa. Jednak bez możliwości kontroli z zewnątrz nie można być pewnym, że jakość dostarczanego przez nie produktu lub usługi jest na takim samym poziomie, jak jakość produktów wytwarzanych przez podobne przedsiębiorstwa. A co ważniejsze, nie mogą być tego pewni także klienci owego przedsiębiorstwa.

Większość rządów krajów europejskich powołała niezależne instytucje, które – na żądanie – dokonują oceny systemów zarządzania jakością i stwierdzają, czy wszystkie wymagania zawarte w normach są spełnione. Ten proces, w zależności od użytej normy, nazywa się certyfikacją lub akredytacją.

Laboratorium, które stara się o akredytację, jest kontrolowane przez zespół złożony z uznanych ekspertów z odpowiednich dziedzin oraz szefa tegoż zespołu, który dokonuje całościowej oceny systemu zapewnienia jakości. Jeśli system ten pozostaje w zgodzie z odpowiednią normą, przeważnie EN 45001, to laboratorium otrzymuje akredytację. Akredytacja jest przyznawana na określony czas, zazwyczaj na cztery lata. W tym czasie każdego roku dokonuje się podobnych kontroli, a po czterech latach ów proces rozpoczyna się na nowo od przeprowadzenia następczej całościowej inspekcji.

Świadectwo akredytacji, wydane przez niezależny organ rządowy, wzbudza nie tylko zaufanie klienta, ale także daje poczucie pewności siebie pracownikom laboratorium.

### WYKSZTAŁCENIE I KWALIFIKACJE BIEGŁYCH SĄDOWYCH

Praca biegłego sądowego różni się pod wieloma względami od zwykłej pracy laboratoryjnej. Radzenie sobie z nowymi, skomplikowanymi i odbiegającymi od norm przypadkami wymaga od wszystkich osób zaangażowanych w badania intuicji i umiejętności, które można uzyskać poprzez odpowiednie wykształcenie i kwalifikacje (oraz, oczywiście, doświadczenie). Chociaż normy dotyczące zapewnienia jakości w laboratorium wymagają od pracowników odpowiednich kwalifikacji i wykształcenia, to zapisy te nie są jednak wystarczające dla instytutów ekspertyz sądowych. Te bowiem powinny kłaść znacznie większy nacisk na wykształcenie i kwalifikacje. Aby zagwarantować posiadanie przez biegłego sądowego odpowiedniej wiedzy i umiejętności, można wprowadzić ocenę i akredytację poszczególnych biegłych na podobnej zasadzie, jak akredytację i certyfikację systemów zapewnienia jakości. Potrzebne są więc normy, zgodnie z którymi można by oceniać ekspertów sądowych. Jeśli to możliwe, normy te powinny być ustalone na forum międzynarodowym, przynajmniej pomiędzy europejskimi instytutami ekspertyz sądowych. Powyższy problem poruszono już na pierwszym międzynarodowym spotkaniu członków organizacji ASCLD, SMANZFL i ENFSI, gdzie podjąłem się analizy wykształcenia i kwalifikacji jako podstawowych czynników niezbędnych do podniesienia statusu nauk sądowych. W dalszej części mojego wystąpienia skoncentruję się na tym temacie.

### Dziedziny wiedzy

Istnieje kilka gałęzi wiedzy, które mogą być potrzebne naukowcowi z dziedziny nauk sądowych. Są nimi:

1. Wiedza na temat miejsca popełnienia przestępstwa. Zapewnienie w naukach sądowych dobrej jakości wyników bierze swój początek w miejscu popełnienia przestępstwa. Wiedza na temat wartości dostępnych dowodów rzeczowych a także sposobów postępowania z nimi, opisywania i zabezpieczania, ograniczy możliwość występowania pomyłek, takich jak w przypadku O. J. Simpsona. Oprócz tego znajomość standardowych procedur, użycie odpowiednich narzędzi i zestawów testowych ułatwia badanie miejsca przestępstwa.
2. Ogólna wiedza z zakresu nauk sądowych. Kiedy laboratorium zlecono sprawę, w której występują dowody rzeczowe o różnym charakterze, powinny być one zbadane przez naukowca posiadającego ogólną wiedzę z zakresu nauk sądowych. Składa się na nią znajomość stosowanych technik badawczych, ocena możliwości skażenia śladu kryminalistycznego podczas jego przenoszenia, wiadomości ze statystyki i logiki (aby móc podjąć odpowiednią decyzję w czasie postępowania sądowego i wyciągnąć prawidłowe wnioski) oraz z dziedziny prawa. Aby umieć się porozumiewać na forum międzynarodowym, potrzebna jest także wiedza na temat różnych systemów prawnych.
3. Wiedza biegłego. Do przeprowadzania wyspecjalizowanych czynności śledczych potrzebna jest także wiedza biegłego. Wiedza ta jest różna w zależności od dziedziny, niekiedy potrzebna jest pogłębiona znajomość aspektów nauk sądowych w ujęciu ogólnym.

### Stan istniejący

Aby dokonać oceny istniejącej sytuacji, wśród członków ENFSI został rozesłany kwestionariusz, w którym postawiono pytania na temat wykształcenia biegłych, uzyskanego przed rozpoczęciem pracy w instytucie ekspertyz sądowych, wykształcenia z dziedziny nauk sądowych oraz kwalifikacji zawodowych. Uzyskane dane skłaniają do wniosku, iż w Europie nie istnieje jakiś wspólny system kształcenia i szkolenia biegłych sądowych. Chciałbym przytoczyć tutaj kilka wyników.

1. Europejskie instytucje ekspertyz sądowych zajmują się nie mniej niż 52 dziedzinami nauk sądowych. Oznacza to, że trudno jest zdefiniować, co właściwie jest dziedziną nauk sądowych.
2. Spośród wyżej wspomnianych dziedzin, badania w 21 z nich są wykonywane w większości instytucji. Mówiąc ogólnie – są to klasyczne dziedziny nauk sądowych.
3. W tych 21 dziedzinach około 50% instytucji planuje szkolenia ekspertów. Szczegółowy pisemny program szkolenia posiada jednak tylko 20–30% instytucji. Jest on najczęściej przeznaczony dla ekspertów badających ślady obuwia oraz biegłych z dziedziny mechanoskopii, pisma ręcznego i maszynowego. Istniejącym programom edukacyjnym i szkoleniowym towarzyszą zazwyczaj egzaminy. W większości przypadków posiadają one charakter wewnętrzny; rzadko eksperci z zewnątrz są członkami komisji egzaminacyjnej.
4. Wykształcenie biegłych jest bardzo zróżnicowane. W tej samej dziedzinie może się ono zmieniać – od wykształcenia magisterskiego do tytułu doktora. To róż-

nicowanie wpływa w zasadniczy sposób na ilość czasu potrzebnego na wewnętrzne szkolenie.

5. Ogólnie można stwierdzić, iż na edukację i wyszkolenie biegłego sądowego przeznaczają się od jednego do dwóch lat. W niektórych instytutach można jednakże zostać ekspertem w ciągu 2 miesięcy.

### Propozycja przyszłego systemu

Naszym celem jest zbudowanie takiego systemu edukacji i szkolenia dla biegłych sądowych w Europie, który gwarantowałby minimalny poziom jakości pracy przez nich wykonywanej. System taki powinien być porównywalny do systemów zapewnienia jakości. Analogicznie do sposobu, w jakie systemy te otrzymują akredytację lub certyfikację, można by akredytować poszczególne osoby. Również tutaj akredytacja powinna być ważna na określony czas, np. na 4 lata, po upływie których następowalaby weryfikacja sprawdzająca, czy wiedza i umiejętności eksperta pozostają wciąż na wymaganym poziomie. Jeśli biegły nie przeszedłby tego rodzaju weryfikacji, konieczne byłoby dodatkowe szkolenie (ustalone przez komisję weryfikacyjną w porozumieniu z samym biegłym). Przy takim założeniu, początkowy poziom wykształcenia biegłego nie jest ważny. Aby osiągnąć optymalny okres szkolenia – według mnie nie dłuższy niż 2 lata – należy zachować równowagę między posiadanym przez biegłego wykształceniem a niezbędnym późniejszym przeszkoleniem w dziedzinie, którą się zajmuje. Zależy to jednak od potrzeb danego instytutu eksperckiego.

W najbliższej przyszłości konieczne będzie przedyskutowanie i podjęcie decyzji w kilku istotnych sprawach. Należałoby:

- przede wszystkim sprecyzować dziedziny wiedzy, którymi zajmują się biegli. Zalecane byłoby zredukowanie istniejących obecnie 52 dziedzin do 20, co jest rzeczą osiągalną. W obrębie tych dziedzin możliwy jest dalszy podział ze względu na rodzaj umiejętności potrzebnych do spełnienia stawianych wymagań;
- sprecyzować ogólne wymagania dotyczące wiedzy biegłych sądowych. Jeżeli chodzi o uregulowania prawne, to minimalne wymagania mogą być różne w różnych krajach;
- ustalić minimalny poziom wiedzy i doświadczenia zawodowego biegłego. Te ogólne i szczegółowe wymagania w zakresie wiedzy biegłego powinny stanowić standardowy zakres kompetencji wymaganej w poszczególnych gałęziach wiedzy. Należy również ustalić zasady weryfikacji tego standardu;
- ustanowić zasady doboru składu komisji weryfikacyjnej (niezależnej od instytutu), jak i międzynarodowego komitetu egzaminacyjnego;
- osiągnąć porozumienie co do czasu ważności akredytacji (np. 4 lata);
- ustalić procedury i reguły weryfikacji.

### Komitet ENFSI do spraw Edukacji i Szkolenia

W czasie ostatniego spotkania ENFSI w Lizbonie (kwiecień 1998) zdecydowano o konieczności utworzenia Komitetu ENFSI do spraw Edukacji i Szkolenia. Wykorzystano w tym celu moje propozycje, które przedstawiają się następująco:

- celem Komitetu jest wdrożenie takiego systemu edukacji i szkolenia, który brałby pod uwagę problemy zasygnalizowane powyżej;

- Komitet powinien przede wszystkim zdefiniować i ustalić pewną ograniczoną liczbę gałęzi wiedzy biegłych. Powinno się sprecyzować zakres wiedzy ogólnej i eksperckiej;
- istniejące grupy robocze ENFSI powinny określać minimalne wymagania w tych dziedzinach wiedzy eksperckiej, które są przedmiotem ich zainteresowania. Dla tych dziedzin wiedzy eksperckiej, dla których nie powołano grup roboczych ENFSI, Komitet powinien poddać odpowiednie propozycje. Komitet powinien opracować taki sposób postępowania, aby zagwarantować odpowiedni poziom wiedzy uwzględniający najnowsze osiągnięcia w danej dziedzinie nauki;
- grupy robocze ENFSI powinny zaproponować pisemne standardy kompetencji;
- Komitet do spraw Edukacji i Szkolenia powinien zaproponować reguły weryfikacji w odniesieniu do pisemnych standardów kompetencji (ogólne dla wszystkich obszarów wiedzy eksperckiej);
- Komitet powinien również wyjść z propozycjami dotyczącymi szkade niezależnych komitetów egzaminacyjnych, terminu ważności certyfikacji i reguły weryfikacji.

Powyższe założenia powinny zostać ostatecznie zaakceptowane przez ENFSI na dorocznym posiedzeniu.

Po osiągnięciu tego celu i po zaaprobowaniu go przez ENFSI, obowiązek zagwarantowania funkcjonowania systemu edukacji i szkolenia należeć będzie do istniejącej już grupy roboczej ENFSI do spraw zapewnienia jakości. W ramach ENFSI Ingvar Kopp i ja podejmujemy inicjatywę utworzenia nowego Komitetu do spraw Edukacji i Szkolenia. Wydaje się, że do wykonania tego zadania potrzebne jest 4–5 lat. Moim zdaniem, uniwersytety już zaangażowane w kształcenie w dziedzinach nauk sądowych (jak Strathclyde, Lozanna i Kraków) powinny wziąć udział w pracach tego Komitetu.

#### UWAGI KOŃCOWE

Mam nadzieję, że niniejsze wystąpienie umożliwiło jasny i pełny przegląd kierunków rozwoju systemów zapewnienia jakości oraz jakości kształcenia i szkolenia w Europie. Ich celem jest osiągnięcie takiej sytuacji, aby każdy rodzaj działalności prowadzonej przez instytuty ekspertyz sądowych prowadził do uzyskania niekwestionowanego pod względem jakości produktu dostarczanego naszym klientom, m.in. prokuratorom i sędziom. Można więc żywić nadzieję, że pomoże to im w walce przeciwko przestępczości, a instytutom ekspertyz sądowych umożliwi osiągnięcie niekwestionowanej pozycji w systemie wymiaru sprawiedliwości.