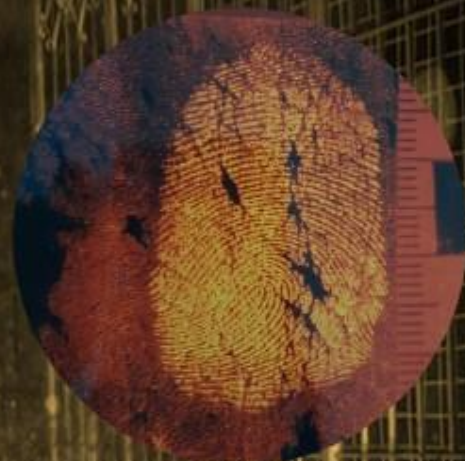


# Pokroky v kriminalistike



2022



Akadémia Policajného zboru v Bratislave

# **Akadémia Policajného zboru v Bratislave**

**Katedra kriminalistiky a forenzných vied**



***POKROKY V KRIMINALISTIKE 2022***

**Zborník vedeckých prác a štúdií**

Apríl 2022, Bratislava

**RECENZENTI:**

**prof. at prof. Dr. Jacek DWORZECKI, PhD.**

**pplk. doc. PhDr. Magdaléna ONDICOVÁ, PhD.**

**Vedecký výbor vydania**

prof. JUDr. Josef Meteňko, PhD., doc. RNDr. Soňa Masnicová, PhD., Mgr. Ľuboš Cehlárik, Ing.

Matej Bárta, PhD., JUDr. Magdalena Krajníková, PhD., PhDr. Michal Chovanec, Ph.D., JUDr., PhDr.

Martin Laca, PhD., PaedDr. Míriam Meteňková, PhD.,

**Z dodaných a recenzovaných príspevkov zborník zostavili:**

kpt. Ing. Matej BARTA, PhD.

kpt. Mgr. Ľuboš CEHLÁRIK

1. Internetové vydanie

© Akadémia Policajného zboru v Bratislave, 2022

Za odbornú a jazykovú stránku príspevkov zodpovedajú ich autori.

Rukopis neprešiel jazykovou úpravou.

**ISBN 978-80-8054-947-3**

**EAN 9788080549473**

## OBSAH:

<b>Editoriál pri príležitosti životného jubilea .....</b>	<b>6</b>
<b>Criminalistics in Hungary – Perspectives of the future and lessons of the past.....</b>	<b>8</b>
Miklós ANGYAL, Dávid PETRÉTEI .....	8
<b>Vývoj technickej ochrany dokumentov .....</b>	<b>15</b>
Matej BARTA .....	15
<b>Farmaceutická kriminalita ako globálny fenomén .....</b>	<b>24</b>
Ľuboš CEHLÁRIK.....	24
<b>Aktuální problémy prohlídek – kriminalisticko taktický pohled .....</b>	<b>34</b>
Jan ČÁP.....	34
<b>Tvorba porovnávacieho materiálu v trasológii .....</b>	<b>43</b>
Radoslav DRAPKA.....	43
<b>Digitálna stopa a dezinformácie.....</b>	<b>54</b>
Petra HABOVSKÁ .....	54
<b>Relativizující přístup k posuzování trestnosti některých případů podvodných jednání.....</b>	<b>62</b>
Jiří HRUŠKA .....	62
<b>Pornografia ako „závislosť“ ? .....</b>	<b>70</b>
Michal CHOVANEC .....	70
<b>Новое направление в токсикологических экспертизах, проводящихся в Эстонии, при определении наркотических и психотропных веществ .....</b>	<b>78</b>
Silvia KAUGIA, Annika LALL .....	78
<b>Praktické využitie geometrickej metódy .....</b>	<b>86</b>
René KLIMENT .....	86
<b>Metodika vyšetřování drogové kriminality vězňených osob páchané prostřednictvím poštovních zásilek.....</b>	<b>96</b>
Milan KOCÍK.....	96
<b>Metodika vyhodnocovania žiadostí o kriminalistické a expertízne skúmanie.....</b>	<b>103</b>
Andrea KOLENČÍKOVÁ .....	103
<b>Přístup dospělých osob pravomocně odsouzených k trestu odnětí svobody k ICT vzdělávání v českých věznicích a jeho využití po propuštění na svobodu s dopadem na veřejné finance.....</b>	<b>110</b>
Dagmar KRAUSOVÁ.....	110
<b>Fakticita potírání vybraného segmentu tzv. „jiné protispolečenské činnosti“ (analyticko-syntetizující reflexe upotřebitelnosti zájmových hmotněprávních a procesněprávních determinant administrativního práva) .....</b>	<b>125</b>
Josef KRÍHA .....	125
<b>Praktická aplikácia nízkonákladovej 3D tlače v kriminalistickej trasológii .....</b>	<b>137</b>
Patrik KURIC, Veronika ADAMOVÁ .....	137

<b>Využitie poznatkov kriminalistickej dokumentácie pri zásahov referenta s územnou a objektovou zodpovednosťou v rómskych komunitách .....</b>	<b>149</b>
Rastislav KURILOVSKÝ .....	149
<b>Kyberterorizmus a proces jeho odhaľovania .....</b>	<b>158</b>
Milan KUSÁK.....	158
<b>Štádia výsluchu a konfrontácie a kriminalisticko-taktické zvláštnosti vybraných druhov výsluchu .....</b>	<b>170</b>
Martin LACA .....	170
<b>Vybrané taktické postupy výsluchu a konfrontácie.....</b>	<b>179</b>
Martin LACA .....	179
<b>Kriminalistická dokumentácia trestnej činnosti vo výkone trestu odňatia slobody .....</b>	<b>192</b>
Jozef LETKO .....	192
<b>Použitie kriminalistických metód v projektoch agentúry Frontex .....</b>	<b>198</b>
Alexandra LEŠANIČOVÁ.....	198
<b>Metódy kriminalistiky a ich využiteľnosť v súčasnosti .....</b>	<b>205</b>
Samuel MARR .....	205
<b>Význam kriminalistickej fotografie.....</b>	<b>224</b>
Jozef METEŇKO, Miriam METEŇKOVÁ.....	224
<b>Identifikácia tela mŕvej osoby na základe tetovania.....</b>	<b>237</b>
Michaela NAHÁLKOVÁ .....	237
<b>Metodologické aspekty tieňovej ekonomiky .....</b>	<b>247</b>
Marianna PRESPERÍNOVÁ.....	247
<b>Virtuálna realita a integrované skenovanie miesta činu pre rekonštrukciu miesta činu ...</b>	<b>261</b>
Róberta SCHMIDTOVÁ.....	261
<b>Experimentální metody zkoumání biomechaniky pádu z výšky .....</b>	<b>269</b>
Jiří STRAUS .....	269

## EDITORIÁL PRI PRÍLEŽITOSTI ŽIVOTNÉHO JUBILEA

Vážení čtenáři,

V letošním roce se dožívá významného životního jubilea prof. JUDr. Jozef Meteňko, PhD.. Je mi velkou ctí, že mohu při této příležitosti vyzdvihnout přínos jubilanta pro kriminalistiku a forenzní vědy.

Prof. Metěnko je významný představitel bezpečnostních věd, kriminalistiky a forenzních věd nejen na Slovensku, ale svým vědeckým a publikačním přesahem je známý i v okolních státech Evropy. Od roku 2003 vede katedru kriminalistiky a forenzních věd na Akademii Policajného zboru v Bratislavě, a v této funkci působí dodnes. Pedagogickou kariéru vysokoškolského učitele začínal se zaměřením na kriminální činnost policie, ale v posledních dvaceti letech se primárně zaměřuje na kriminalistiku a forenzní vědy. Osobnost prof. Meteňka spojuje nejen vysoká vědecká a pedagogická erudice, ale také dobrá znalost policejní praxe, 18 let pracoval jako výkonný policista v operativní činnosti, sledování osob a věcí a technické zabezpečení trestní a operativní dokumentace. Osobně bych rád vyzdvihl zásluhy prof. Metěnka ve vědecké oblasti, například se zabýval ve výzkumných projektech v oblasti: Teorie policejní vědy, Operativní činnost policie, Metody výzkumu a rozvoj činnosti policie, Metody práce na místě činu, Kriminalistická dokumentace, Forenzní fotografie, Vývoj kriminalistiky - technické činnosti. Je spoluautorem pěti akademických učebnic, včetně jedné zahraniční. Vydal několik monografií, a vysokoškolských učebnic a přes 400 vědeckých a odborných studií doma i v zahraničí. Zvláštní význam měla první monografie na Slovensku, která položila základy teorie digitálních stop. Pod jeho vedením úspěšně dokončilo několik desítek doktorandů své studium.

S prof. Meteňkem mě pojí nejen vědecký rozvoj, ale i několik desítek let osobního přátelství. Velmi rádi se setkáváme na vědeckých konferencích, osobně diskutujeme aktuální problémy forenzních věd a prof. Metěnko vždy upřímně a nezištně přispěje do všech vědeckých akcí, které se snažíme v Česku rozvíjet. Jeho postřehů a rad si osobně velmi vážím.

Prof. Metěnko bezesporu patří mezi významné osobnosti kriminalistiky a forenzních věd. Do další čínorodé práce pro rozvoj tohoto oboru mu přeji ještě mnoho let dobrého zdraví, úspěchů a spokojenosti z vykonané práce.

**Prof. PhDr. Jiří Straus, DrSc.**

Proděkan pro vědu a publikační činnosti

Vedoucí katedra kriminalistiky a forenzních disciplín

Fakulty právní a správních studií, VŠFS Praha

Каждый юбилей является своеобразным моментом, когда можно подвести итоги и сделать определенные выводы о достижениях Юбиляра в различных областях его жизни и деятельности. Вся сознательная жизнь Профессора Иозефа Метенко связана с деятельностью в правоохранительной системе страны и служению гражданам своей страны. На всех этапах деятельности Иозеф Метенко проявлял незаурядные способности, активную жизненную позицию и всегда с большой эмпатией относился к окружающим. Об этом несомненно больше могут сказать его словацкие друзья и коллеги по работе.

Мы хотим подчеркнуть, что для криминалистической триады – наука – дидактика – практика, которую мы воспринимаем как единое целое, такие люди, как Профессор Метенко, являются неоценимым достоянием. Особо следует подчеркнуть его деятельность на международном поприще, что несомненно способствует сближению различных школ криминалистики и приближает нас к созданию единого европейского криминалистического пространства. Следует отметить его многолетнее активное участие в организуемых Литовским криминалистическим обществом конгрессах «Криминалистика и судебная экспертиология: наука, обучение, практика», в том числе и его огромный вклад, как председателя организационного комитета, в проведенный в 2021 г. в Братиславе XVII конгресс «Криминалистика и судебная экспертиология: наука, обучение, практика», который проходил в условиях пандемии „Covid-19”.

Дорогой Йозеф!

Для Ученого и Педагога этот юбилей – это только прелюдия к следующим этапам, которые будут ознаменованы не менее значительными достижениями. Мы искренне верим, что твой научный и педагогический потенциал будет и в дальнейшем служить не только на благо граждан Словакии, но и Европы в целом. Верим, что наше сотрудничество и дружба будут только развиваться и укрепляться.

**Проф. др. Снегуоле Матулене (Snieguolė Matulienė)**

Декан Академии общественной безопасности Университета им. Миколаса Ромериса  
Председатель Литовского криминалистического общества

**Проф. др. Гендрик Малевски (Henryk Malewski)**

Профессор Академии общественной безопасности Университета им. Миколаса  
Ромериса Председатель Научного совета Литовского криминалистического общества

Prof. Dr Jozef Metenko has first time attended Archibald Reiss days in Belgrade, when Academy of Criminal Investigation and Police Studies still was not University. His and other foreign colleagues have helped the development of this Conference to today's level as very famous convention of professional and scientific state of the art results in the area of policing and law enforcement. When I first met him I had a feeling that connection with this scientific and professional personality would be very fruitful. As years have passed we had a lot of personal and institutional cooperation and contacts which have their own projections in different articles and projects. There have been lots of planning's for future activities and that means that we are entangled not only by ourselves but institutions have connected and live by themselves in this forwarding from the personal contacts. Although we connected on the level of Criminalistics, we grew up from that connection to today's multidisciplinary and intersectoral collaboration, thank you for that Jozef. May the science and professional spirit still drive you to new achievements!

**Full Professor Zvonimir Ivanović,**  
University of Criminal Investigation and Police Studies,  
Belgrade, Serbia



# CRIMINALISTICS IN HUNGARY – PERSPECTIVES OF THE FUTURE AND LESSONS OF THE PAST

Miklós ANGYAL, Dávid PETRÉTEI

**Abstract:** *This paper reviews the development trends of Hungarian criminalistics. Before World War II, forensics was a practical method that did not lag behind the (contemporary) world standard. After the Soviet occupation, the socialist system made the use of dialectical materialism mandatory, as a general scientific methodology. This had a serious effect on the theoretical (philosophical, epistemological) foundation of criminalistics. After the change of regime in 1989, dialectical materialism was relegated to the background, although its actual impact is lasting and indisputable to this day. Today, in line with international trends, the challenges of quality assurance, accreditation and internationalization are the main developments. The paper concludes that criminalistics is an individual, cross-section, and interdisciplinary field of science with its methodology the frames of which are laid out by procedural law, and its direction is marked by legal purpose. The contents are filled with the results of natural sciences, particular relevant social sciences, and the results of the criminalistic science itself.*

**Keywords:** *criminalistics, forensic science, criminal procedure, evidence, epistemology, dialectic materialism.*

## I. Introduction

In the last decade, mainly in the western part of the world, forensic science was attacked by many, predominantly doubting its scientific soundness.<sup>1</sup> The international criticism translated as an attack on forensics by some only wafted the curtains of the monolithic establishment's windows in Hungarian jurisdiction. Indisputably though, behind the curtains, significant forward-looking changes occurred highlighting the accreditation of the Hungarian Institute for Forensic Sciences and its active role in elaborating and operating international quality assurance protocols. Concerning the theoretical substructure of the science in question and the adequacy to the challenges of our age national criminalists along with the professional elite still have to make up for the delay. The most important fact might be that the clear definition of distinguishing forensic and criminalistic sciences has only started to gain appointed territory after the change of regime. On the one hand, after the habitual symbiosis, this leads to the shift of emphasis to the detriment of criminalistics. On the other hand, it centralized the forensic scientific field by establishing a unique hegemonic institution, the latter expression in the positive sense. By losing its elder sibling, criminalistics has lost ground and as a result of its self-definition emergency, the number of lessons on this subject has become significantly less at university faculties of law. Moreover / and it has slipped down to the level of elective subjects from the set of the mandatory ones. For revitalizing criminalistics we do consider that re-thinking criminalistic theories in a modern, digitally conforming way to comply with today's world is fundamental. Furthermore, the integration of cognitive criminalistic results into classical criminalistics should also be essential.

## II. Criminalistics; from the beginnings to the recent past

At its birth in the 20<sup>th</sup> century, modern criminalistics was mostly the compilation of practical techniques, lacking detailed theoretical fundamentals. Based on demands for the application of law formed against criminalistics this practice-based approach did not imply any difficulty. Naturally, in the background, axiomatic statements, such as “every contact leaves a trace”,<sup>2</sup> or

---

<sup>1</sup> Pyrek, Kelly M., *Forensic Science Under Siege: The Challenges of Forensic Laboratories and the Medico-Legal Investigation System*. Academic Press, Amsterdam 2007.

<sup>2</sup> Locard, Edmond, *L'enquête criminelle et les méthodes scientifiques*. Ernest Flammarion, Paris, 1920. p. 139.



that “the past can be reconstructed”, existed already. The detailed explanation or explicit description of these were not carried out since there was no substantive demand for them. As the scientific interpretation indicates criminalistics was present in this era as an anticipated science (interdisciplinary) but by no means as an independent science yet. Then knowledge (*Episteme*) and opinion-forming (*Doxa*) have not yet marked off each other.

The criminalistic way of thinking was already introduced at the beginning of the 20<sup>th</sup> century, having a significant role in the criminal tactics toolkit of the period’s Hungarian Gendarmerie. According to article 410 in the Gendarmerie Service Book of Instructions, “a gendarme has to be able to draw the right and rational conclusion from unknown reasons and effects of circumstances and conditions known by him concerning the identity of the perpetrator. This very conclusion might serve as a starting point or support for future proceedings and has a crucial role in the investigation. Data evaluation is carried out via inference operations. Most data traced down during investigation is namely dead, silent per se, and cannot be put to use yet. They only turn valuably usable after certain non-manual processing when thinking breathes life into them, that is when they are vocalized by the deductions concluded.”<sup>3</sup>

A significant change was brought by a new philosophy called dialectical materialism that came about as a Soviet impact on Eastern Europe in the era following the Second World War. This turned out to be a refreshing influence on the criminalistic theory of the Socialist countries; it created the necessity for a theoretical background without overstatement and eventually substantiated it as well. Incorporating the ideologically-tinted philosophy in, science was a conscious and planned process. The Marxist philosophy of nature proved a pushed-forward wedge that served Marxist theoretical offensives, integrating into specific fields of science.<sup>4</sup> For this, a certain political power came to exist.<sup>5</sup> According to public opinion science cannot be complemented by dialectical materialism, it “only” renders as a theoretical background for all sciences as the unique and generally prevalent tool for getting to know reality.<sup>6</sup> There is a chance for this only because dialectical materialism is the generalization.<sup>7</sup> of all results of sciences, and philosophy is claimed not only to be a science but an all-time ideology as well.<sup>8</sup>

Research in the fields of natural and social sciences of those days was pervaded by politics; arts, sports, and nearly the totality of public life were also in the same position. In addition, the science of criminalistics was in a difficult state. Politics made way to science and the direction was undoubtedly clear in its messages. It sounded like this, “The mastery of nature manifested in human practice is a result of an objectively correct reflection within the human head of the phenomena and processes of nature, and is proof of the fact that this reflection (within the limits of what is revealed by practice) is objective, absolute, and eternal truth.”<sup>9</sup>

---

<sup>3</sup> *Szervezeti és szolgálati utasítás a Magyar Csendőrség számára* [Organizational and Service Book of Instructions for the Hungarian Gendarmerie] (1941): Budapest, pp. 188-189

<sup>4</sup> Elek, Tibor, *A műszaki és természettudományok művelésének és oktatásának néhány filozófiai problémájáról* [On Some of the Philosophical Problems of Cultivating and Teaching Technical and Natural Sciences]; In: Tibor, Elek (ed.) *A természettudományos megismerés ismeretelméleti kérdései* [The Epistemic Aspects of Scientific Cognition], Kossuth Könyvkiadó, Budapest, 1972. p. 35.

<sup>5</sup> *Resolution of the Hungarian Socialist Workers' Party*, 1962, Autumn. Elek *op. cit.* (fn 4) p 38.

<sup>6</sup> Kertész, Imre, *A tárgyi bizonyítékok elmélete a büntetőeljárás jog és a kriminalisztika tudományában* [Theory of Physical Evidence in the Sciences of Criminal Procedure Law and Criminalistics]; Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1972, p. 11.

<sup>7</sup> Bíró Gábor, *Fizika és filozófia kapcsolata* [The Relationship between Physics and Philosophy]; In: Bíró, Gábor; Tóth, András; Szabó, Piroska, *Válogatott fejezetek a modern fizikából*. Tankönyvkiadó, Budapest, 1983. p. 401.

<sup>8</sup> P. Kovácsné Wittmann, Gizella, *A filozófia metodológiai funkciója* [The Methodological Function of Philosophy]; Elek *op. cit.* (fn 4) p. 74.

<sup>9</sup> Lenin, Vladimir Ilyich, *Materialism and Empirio-Criticism*. [In Hungarian: V. I. Lenin összes művei, 18. kötet. Materializmus és empiriokritizmus. Második kiadás. Kossuth Könyvkiadó, Budapest. 1964.] pp. 174-175.

The need of wanting to meet the requirements and/or compliance (the necessary need to survive) split researchers and theoreticians in two. Let's cite from the introduction of a criminalistic scientific work that contains ample statements still valid to this day. "The fundamental method of Socialist criminalistics is materialistic dialectics through the inspection of the material world's phenomena. The rules of dialectics give way to the recognition of reasonable correlations and the material world. They thus manifest for the Socialist criminalistic experts that the interrelations resulting from the uniqueness of the material world's phenomena cannot serve as accidental or isolated peculiarities of particular fields, which are to be justified via experimental processes in every single case. On the other hand, the Marxist thesis about the recognizability of the world sets up requirements for the Socialist criminalists not to get satisfied with certain possible aspects of specific correlations but to turn their endeavor towards getting to know the objective truth clearly and thoroughly."<sup>10</sup>

Without being biased we have to conclude, that the theory of dialectical materialism established a firm theoretical base for criminalistics in its era. The objectivity, recognizability, and its methods of the material world; conceptual reasoning, formal logics and as its excess dialectical logics, etc. turned out to be a solid base for criminalistic recognition since the purpose of it is to uncover past events via left-behind traces.

We also have to admit though that the later discovered psychological and cognitive scientific aspects of the world's cognition did not (or did hardly<sup>8</sup>) get evaluated and that world history and world economy denied the Marxist conception of history and economy in practice. A Hungarian coursebook published in 1961 and titled 'Criminalistics' adequately incorporated the dialectical materialistic results that came to life before the beginning of the sixties. Nevertheless, ample, high-level philosophical, logical, epistemological, and ontological materials were not (or only meagerly) registered in the science of criminalistics even by later comprehensive works.

### **III. Hungarian criminalistics after the change of regime**

Following the regime change 'Marxist philosophy' practically got entirely indexed although dialectical logics and epistemology establishing on dialectical materialism does carry values when observed through ideologically neutral spectacles. Unfortunately, neither dialectical materialism nor any other philosophical streams that were considered civilian (e.g. neo-positivism represented by Wittgenstein or Karl Popper) happened to have the chance to scientifically collide or compete. Aspects of the scientific investigation whether dialectical materialism was applicable for establishing modern natural sciences philosophically (as claimed of itself in its 'golden age') or if it was completely inadequate, perhaps simply less suitable compared to other also consistent and valid philosophical flows of ideas all failed behind to be proven.

A similarly slow shift can be observed in the criminalistic publications after the change of regime. These writings do not discuss the philosophic and epistemological grounds of criminalistics or in case they do it happens based on dialectical materialism.

The displacement before the change of regime seems just as slow-moving and it also proves such in inquisitorial system law. The code of proceedings in the Age of Dualism (the period

---

<sup>10</sup> Katona, Géza, *A nyomok azonosítási vizsgálata a büntetőeljáráásban* [Identification of Traces in Criminal Proceedings], Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest. 1965. p. 4.

of the Austro-Hungarian Monarchy between 1867-1918) pronouncedly designated that e.g. investigation can expand to those data exclusively that are inevitable for informing the prosecutor whether to indict for trial or not.<sup>11</sup> Hungarian “Socialist criminalistics” formulated the attachment of the science to statutory law as a goal since assurance values were recognized enclosed. According to Socialist criminalistics, the criminal procedure aims to ascertain eternal truth because everything else would only lead to judicial arbitrariness and thus to the oppression of workers. This is the very reason why criminalistics intertwined with statutory law in the closest possible way since elements of assurance were also discovered within. Furthermore, the objective of criminalistic science is not ‘merely’ to answer scientific questions of fact arising in court but also the fact-finding of past cases. It undoubtedly ordained the detection of the whole truth extending it on causes of crime and circumstances facilitating it. In ‘Socialist criminalistics’ investigation served as a process equal with a court trial.

The Hungarian criminal prosecution in effect resembles the ‘Socialist’ standpoint in more aspects even though it is penetrated by certain instructions (e.g. an evidentiary legal action not initiated by the prosecutor although based on accusation should not indispensably be conducted).<sup>12</sup>

As far as our topic is concerned, it is also fundamental that the firm epistemological and psychological grounds of criminalistics are more ponderous in the complete fact-finding jurisdiction than in the judicature that conducts just process procedurally.

Consequently, it is not an exaggeration to state that for the formation of these principles such criminal procedure provision was needed where the goal to achieve was material truth. We have to state here poignantly, that neither the quest for material justice nor the ‘total’ clearing of the fact pattern can mean an irrelevantly over-evidentiary process (or even getting lost in it), according to our point of view. That is why we reject the approach that subserviently and superiorly upgrades procedurally just proof for its topicality and economy.

In our view, today the most up-to-date criminalistic cognition of the past appears to be the synthesis of dialectic materialistic epistemology and cognitive approach.<sup>13</sup>

#### **IV. Criminalistics in the 21<sup>st</sup> century**

The crisis of forensic sciences and criminalistics at the end of the 20<sup>th</sup> century was the fact that several applied proceedings did not obtain validation and different testing methods resulted in diverse results; criminalistics and forensic specialists interpreted and commented on even the same results in distinctive ways. The standardization of methods was missing (at least in several fields) so was the accreditation of particular proceedings and forensic institutions. At the same time, the root of the crisis should be searched in the elaboration of epistemological principles concerning individual identification (individualization).<sup>14</sup> The results of the past decades, the altering cultural and legal environment have drawn a connecting arc on the horizon of criminalistic science. This arc lead from the process looking for absolute righteousness through the procedural just process to the eventual evidentiary procedure carried out by accredited devices and methods.

---

<sup>11</sup> Section 83. of the Hungarian Penal Code (1896)

<sup>12</sup> Section 75. § (1) of the Hungarian Criminal Procedure Code (2017)

<sup>13</sup> Petrétei, Dávid; Angyal, Miklós: *Hol tart ma a kriminalisztika ontogenezise?* [At What Stage is the Ontogenesis of Criminalistics today?], Magyar Jog, 2018/1, pp. 51-57.

<sup>14</sup> Cole, Simon A., *Forensics without uniqueness, conclusions without individualization: the new epistemology of forensic identification.* Law, Probability and Risk, vol 8, issue 3, 2009. pp. 233–255, <https://doi.org/10.1093/lpr/mgp016>

There are two classical ways to give green light to new forensic and criminalistic techniques that can be utilized in a jurisdiction. One of them is that social changes result in claims (e.g. legal ones) that have not been present thus far and therefore a search for answers is triggered as a reaction. The other potential is that natural science opens doors to such possibilities that need legal authorization and legal warranties. In other words, scientific-technical improvements involve moral and legal frames (as well).

Criminalistics and forensic sciences change synergistically and evolve with actual social, legal expectations and drawing up needs. At the end of the 20th century, forensic DNA technology proved as a breakthrough in scientifically demanded identification. Besides its practical significance, a newborn dimension of documentation revealed itself. It is not only impossible for the incriminated (genetic) trace to be visually seen, as a matter of fact, it does not even exist in the given form. No microscope is capable of testing DNA molecules for considerable forensic interest that is why models are created for its recognition; with the help of a chromatogram's 'curvature' its existence or non-existence is concluded and ultimately the verdict is sentenced by mathematical and statistical patterns. With the appearance of DNA testing methods paradigms of the related classical forensic (and criminalistic) statements had to be reconsidered. The statistic interpretation based on Bayes' theorem hypothesis testing introduced in forensic genetic expertise principally re-evaluated demands relevant to applications of law made for classical expert judgment. Besides genomes, we have to mention one of our era's biggest forensic challenges, cybercrime. The worldwide web, compared to previous means of communication, is not only fast but by overarching long distances capable of data transmission. It also effectuates many-sided interactive connections among participants at the same time. Beyond preventive measures, law enforcement plays a crucial role in creating Internet security. Inspecting authorities have been made to face new challenges by the appearance of digital data and digital proof thus urging new knowledge, new ways of thinking, and besides being technically expertized, special infrastructure from them. In the struggle over cyber-terrorism and forces of the internet's 'dark side', even besides our reality and the DNA's biological matrix, virtual space has also become a battlefield. There, most of the time with unknown and undeveloped rules, analysts need to apply a new mindset and continuously renewable tactical knowledge to satisfy the safety needs of the individual and the society and be able to perform successful detection as well.

## V. Conclusion

In summary, we can conclude that the notion, topic, and methodology of criminalistics greatly depend on the surrounding regulatory environment including the aim of criminal proceedings, investigation, and court trial. Furthermore, it is related to the general conception and nature of documentation, its aim, and licit means. We profess that criminalistics is an individual, cross-section<sup>15</sup>, and interdisciplinary<sup>16</sup> field of science with its methodology the frames of which are laid out by procedural law, and its direction is marked by legal purpose. The contents are filled with the results of natural sciences, particular relevant social sciences (psychology, sociology, linguistics, etc.), and the results of the criminalistic science itself. Its general methodology incorporates philosophy (theory of existence and epistemology; formal, dialectic, and modern logics; information theory, etc.) mathematics (probability theory and

---

<sup>15</sup> Angyal, Miklós, *A kriminalisztikai megismerés, avagy a kriminalisztika megismerése*. [Cognitive criminalistics or get to know criminalistics] In: FENVESI Csaba – HERKE Csongor (eds.): *A munkát nem lehet eltitkolni. Tiszteletkötet Tremmel Flórián professor emeritus 75. születésnapjára*. PTE ÁJK, Pécs, 2016. pp. 7-11.

<sup>16</sup> Fenyvesi, Csaba, *A kriminalisztika tendenciái. A bűnügyi nyomozás múltja, jelene, jövője*. [Tendencies in Criminalistics. The past, present and future of criminal investigation], Dialóg Campus Kiadó, Budapest-Pécs, 2014. p. 35.

Bayes' theorem, mathematic and fuzzy logics, game theory, etc.) and cognitive sciences. Besides legislation frames, criminalistics is interwoven by environmental protection and labor safety rules, management approach, and in the ideal case requirements of cost-effectiveness. And, naturally, quality assurance; accreditation of institutions, calibration of devices, the validity of methods, and competency of staff. The acknowledgment of activities carried out by accredited experts and specialists as identical means "equal treatment" and thus, besides acceptability and usability it indicates the parity of perceptibility.<sup>17</sup> The latter is important since accreditation in itself cannot terminate the risk of errors only significantly moderate it.<sup>18</sup> Above and beyond, errors can be decreased mostly by the increase of cognitive abilities.<sup>19</sup>

## REFERENCES

Angyal, Miklós, *A kriminalisztikai megismerés, avagy a kriminalisztika megismerése*. [Cognitive criminalistics or get to know criminalistics] In: FENVESI Csaba – HERKE Csongor (eds.): *A munkát nem lehet eltitkolni. Tiszteletkötet Tremmel Flórián professor emeritus 75. születésnapjára*. PTE ÁJK, Pécs, 2016.

Bíró Gábor, *Fizika és filozófia kapcsolata* [The Relationship between Physics and Philosophy]; In: Bíró, Gábor; Tóth, András; Szabó, Piroska, *Válogatott fejezetek a modern fizikából*. Tankönyvkiadó, Budapest, 1983.

Cole, Simon A., *Forensics without uniqueness, conclusions without individualization: the new epistemology of forensic identification*. Law, Probability and Risk, vol 8, issue 3, 2009. <https://doi.org/10.1093/lpr/mgp016>

Dror, Itiel, E., *Biases in forensic experts*. Science, 20;360(6386):243. 2018. doi: 10.1126/science.aat8443

Elek, Tibor, *A műszaki és természettudományok művelésének és oktatásának néhány filozófiai problémájáról* [On Some of the Philosophical Problems of Cultivating and Teaching Technical and Natural Sciences]; In: Tibor, Elek (ed.) *A természettudományos megismerés ismeretelméleti kérdései* [The Epistemic Aspects of Scientific Cognition], Kossuth Könyvkiadó, Budapest, 1972.

Fenyvesi, Csaba, *A kriminalisztika tendenciái. A bűnügyi nyomozás múltja, jelene, jövője*. [Tendencies in Criminalistics. The past, present and future of criminal investigation], Dialóg Campus Kiadó, Budapest-Pécs, 2014.

Gill, Richard (2008): *Study on Obstacles to Cooperation and Information - sharing among Forensic Science Laboratories and other Relevant Bodies of Different Member States and between these and Counterparts in Third Countries* (JLS/D1/2007/025) Final Report, Version 10. 2008.

---

<sup>17</sup> Grósz, Tamás, *Kezdeti lépések egy Európai Forenzikus Tudományos Térség létrehozása felé* [Initial steps towards the creation of a European Forensic Science Area], ELTE ÁJK Doktori Iskoláinak III. Konferenciája. Jogi tanulmányok. 1. kötet, 2012. p. 224.

<sup>18</sup> Gill, Richard (2008): *Study on Obstacles to Cooperation and Information - sharing among Forensic Science Laboratories and other Relevant Bodies of Different Member States and between these and Counterparts in Third Countries* (JLS/D1/2007/025) Final Report, Version 10. 2008.

<sup>19</sup> Dror, Itiel, E., *Biases in forensic experts*. Science, 20;360(6386):243. 2018. doi: 10.1126/science.aat8443

Grósz, Tamás, *Kezdeti lépések egy Európai Forenzikus Tudományos Térség létrehozása felé* [Initial steps towards the creation of a European Forensic Science Area], ELTE ÁJK Doktori Iskoláinak III. Konferenciája. Jogi tanulmányok. 1. kötet, 2012.

Kertész, Imre, *A tárgyi bizonyítékok elmélete a büntetőeljárás jog és a kriminalisztika tudományában* [Theory of Physical Evidence in the Sciences of Criminal Procedure Law and Criminalistics]; Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1972.

Katona, Géza, *A nyomok azonosítási vizsgálata a büntetőeljárásban* [Identification of Traces in Criminal Proceedings], Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest. 1965.

Lenin, Vladimir Ilyich, *Materialism and Empirio-Criticism*. [In Hungarian: V. I. Lenin összes művei, 18. kötet. Materializmus és empiriokritizmus. Második kiadás. Kossuth Könyvkiadó, Budapest. 1964.]

Locard, Edmond, *L'enquête criminelle et les méthodes scientifiques*. Ernest Flammarion, Paris, 1920.

P. Kovácsné Wittmann, Gizella, *A filozófia metodológiai funkciója* [The Methodological Function of Philosophy]; In: Tibor, Elek (ed.) *A természettudományos megismerés ismeretelméleti kérdései* [The Epistemic Aspects of Scientific Cognition], Kossuth Könyvkiadó, Budapest, 1972.

Petrétei, Dávid; Angyal, Miklós: *Hol tart ma a kriminalisztika ontogenezise?* [At What Stage is the Ontogenesis of Criminalistics today?], Magyar Jog, 2018/1.

Pyrek, Kelly M., *Forensic Science Under Siege: The Challenges of Forensic Laboratories and the Medico-Legal Investigation System*. Academic Press, Amsterdam 2007.

*Resolution of the Hungarian Socialist Workers' Party*, 1962, Autumn.

*Szervezeti és szolgálati utasítás a Magyar Csendőrség számára* [Organizational and Service Book of Instructions for the Hungarian Gendarmerie] Budapest, 1941

Angyal, Miklós, MD, Ph.D. senior detective, Baranya County Police Department, 7622 Pécs, Vargha D. u. 3., [angyalm@baranya.police.hu](mailto:angyalm@baranya.police.hu), ORCID: 0000-0002-2122-0294

Petrétei, Dávid, JD.: assistant professor, National University of Public Service, 1083 Budapest, Ulloi u. 82., [petretei.david@uni-nke.hu](mailto:petretei.david@uni-nke.hu), ORCID: 0000-0001-6179-8659.  
Corresponding author

# VÝVOJ TECHNICKEJ OCHRANY DOKUMENTOV

Matej BARTA

**Abstrakt:** V predložennom príspevku autor rozoberá historický vývoj technickej ochrany dokumentov v podmienkach Slovenskej republiky, ako aj nové trendy v ochrane dokumentov. Cieľom príspevku je poukázať na dôležitosť neustáleho vývoja technickej ochrany a bezpečnostných prvkov, ktoré sú využívané pri ochrane dokumentov. Prvky technickej ochrany a ich neustály vývoj značnou mierou prispievajú k zamedzeniu falšovania a pozmeňovania dokumentov..

**KLúčové slová:** kriminalistika, dokumenty, technická ochrana, cestovné doklady, občianske preukazy, bezpečnostné prvky .

**Abstract:** In the presented article, the author discusses the historical development of technical protection of documents in the conditions of the Slovak Republic, as well as new trends in document protection. The aim of the paper is to point out the importance of constant development of technical protection and security elements that are used in document protection. The elements of technical protection and their constant development contribute to a large extent to the prevention of falsification and alteration of the documents .

**Key words:** criminalistics, documents, technical protection, travel document, ID cards, security threats.

## Úvod

Historický vývoj dokladov ako aj prvkov ochrany sa začínal pri rozvoji ceninového papiera, tlače a tlačových techník. Medzi najpoužívanejšie tlačové techniky pri výrobe dokladov patria napríklad tlač z plochy a hĺbkotlač, ktoré sa začali vyvíjať od roku 1880. Tlač z výšky je jednou z najstarších tlačových techník a využíva sa na tlač sériových čísel.<sup>1</sup> V nadväznosti na tento vývoj sa vyvíjali aj doklady a ochranné prvky. Metódy technickej ochrany chránených dokumentov sa v značnej miere líšia, a to v závislosti od toho, o aký dokument ide. Existuje veľké množstvo ochranných prvkov, ktoré sú využívané pri technickej ochrane a preto je veľmi zložitá zhodnotiť, či daný prvok je dôležitejší a významnejší pre ochranu daného dokumentu. Pri bankovkách zohráva veľkú úlohu v ochrane použitý podkladový materiál. Medzi významné trendy považujeme zavádzanie polymérových a hybridných substrátov, ktoré umožňujú vznik inovatívnych bezpečnostných prvkov. Vlastnosti polymérového substrátu, ako je priehľadnosť dovoľuje umiestňovať prvky ochrany do priehľadných okien ako napríklad eclipse, latitude, horizon a pod. Pri cestovných pasoch môžeme predpokladať, že v budúcnosti budú v rámci biometrickej ochrany pribúdať prvky ako napríklad analýza sietnice, tvar ucha, pach tela, rozpoznanie hlasu a analýzu DNA. Problematike dokumentov sa kriminalistika venuje nielen v kriminalistickej technike, ale jej rozpracovanie môžeme nájsť aj v taktike, ako napríklad obhliadka dokumentov. Obhliadka dokumentov je široký pojem, ale za účelom upresnenia to môžeme chápať ako obhliadku listinných materiálov a dokladov. Dokumenty z pohľadu kriminalistiky môžu byť samostatne obhliadnuté za predpokladu, že boli doručené subjektu, ktorý vedie vyšetrovanie a za predpokladu, že sa na daných dokumentoch nachádzajú ďalšie kriminalistické stopy ako napríklad biologické stopy.<sup>2</sup>

---

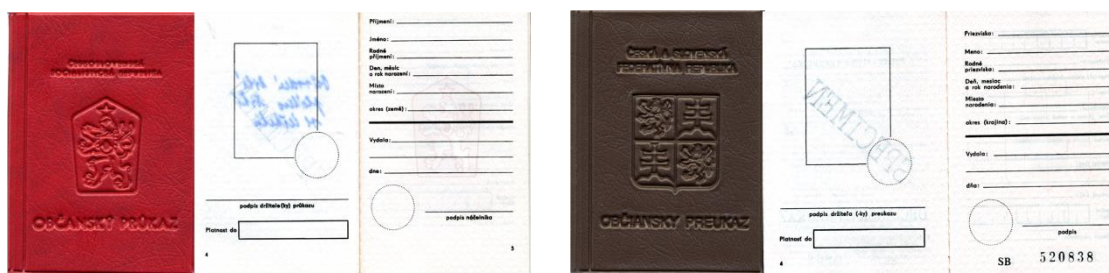
<sup>1</sup>PANÁK, J., ČEPPAN, M., DVONKA, V., KARPINSKÝ, L., KORDOŠ, P., MIKULA, M., JAKUCEWICZ, S., Polygrafické minimum, 2008, s. 12

<sup>2</sup> LACA, M. Obhliadka, 2017, s. 41

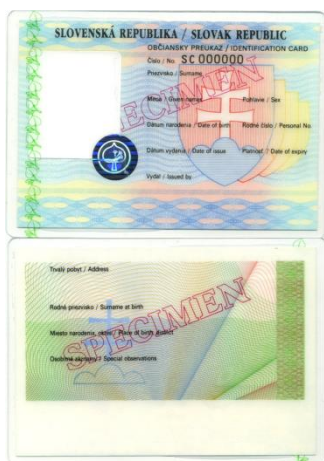


## Vývoj technickej ochrany dokumentov v podmienkach Slovenskej republiky

Občianske preukazy Československej socialistickej republiky (ČSSR) vydávané od roku 1960 boli v knižnej podobe. Medzi hlavné ochranné prvky patrilo vodoznak v tvare päťcípkej hviezdy a text "ČSSR". Pri výrobe boli použité dve tlačové techniky a to tlač z výšky a tlač z plochy. Údaje pri personalizácii boli dopisované ručne a fotografia držiteľa bola chránená odtlačkom mokrej pečiatky a nitovaním (obr. č. 1). Občiansky preukaz Českej a Slovenskej federatívnej republiky (ČSFR) vydávaný od roku 1990 bol taktiež v knižnej podobe s tmavohnedým obalom. Ceninový papier obsahoval vodoznak v tvare písmen "CS". Na tlač boli použité dve tlačové techniky a to tlač z výšky na evidenčné číslo dokladu a tlač z plochy. Údaje boli vypisované ručne. Fotografia bola chránená odtlačkom mokrej a suchej pečiatky (obr. č. 2). Od 1. 9. 1993 začala Slovenská republika vydávať občianske preukazy, ktoré obsahovali zložitejšie prvky ochrany. Na podkladový materiál (papier) bola pridaná vrstva laminátu a nadobudol tvar kartičky. V podkladovom materiáli bol obsiahnutý vodoznak v tvare lipových listov a štátny znak. Boli pridané ochranné vlákna viditeľné len v ultrafialovom osvetlení a taktiež fluorescenčné prvky na dátovej strane vo forme štátnych znakov v kruhu. Z tlačových techník boli použité: tlač z výšky a tlač z plochy, doplnené irisovým farebným prechodom a mikrotextom. Fotografia bola chránená dvojrozmerným hologramom a aplikovanou priehľadnou fóliou (obr. č. 3). Prelom vo vydávaní občianskych preukazov nastal 1. 7. 2008 kedy sa na Slovensku začal používať polykarbonát. V súčasnosti sa využíva ako podkladový materiál polykarbonát s aplikovaným kontaktným čipom. Z tlačových techník, ktoré dopĺňajú ochranu je využitá tlač z plochy doplnená irisovým farebným prechodom. Taktiež obsahuje negatívny a pozitívny mikrotext. Základný motív ochrannej podtlače tvoria päťcípke hviezdy a šesťuholníky. Občiansky preukaz ďalej obsahuje UV grafiku, opticky variabilnú farbu v tvare lipového lístka v pravom hornom rohu prednej strany dokladu a v tvare štátneho znaku v ľavom hornom rohu na zadnej strane. Na personalizáciu je využitá laserové gravírovanie. Fotografia je čiastočne prekrytá hologramom s pohybovými a farebnými efektmi. Významným prvkom je kontaktný čip, ktorý uchováva dáta o držiteľovi a strojovo čitateľná zóna. Najnovšou verziou je občiansky preukaz vydávaný od roku 2015 (obr. č. 4).



Obr. č. 1 - Občiansky preukaz ČSSR (1960) Obr. č. 2 - Občiansky preukaz ČSFR (1990)  
(Zdroj: [www.minv.sk](http://www.minv.sk))



Obr. č. 3 - Občiansky preukaz SR (1993)



Obr. č. 4 - Občiansky preukaz SR (2015)

(Zdroj: [www.minv.sk](http://www.minv.sk))

Cestovné pasy vydávané od 1. 4. 1994 do 31. 3. 2005 boli vytlačené na ceninovom papieri, ktorý obsahoval vodoznak v tvare lipového listu a trojvršia s dvojkrížom. Pri výrobe papiera boli v pase zakomponované ochranné vlákna žltej farby a vlákna, ktoré reagujú v UV osvetlení. Pod UV osvetlením môžeme na tomto type dokladu sledovať štátny znak v kruhu a taktiež číslovanie strán. Z tlačových techník boli použité tri a to tlač z hĺbky, ktorá je využitá pri tlači skrytého nápisu "Slovensko". Tlač z výšky využitá pri tlači sériového čísla pasu a ostatná grafika dotvorená tlačou z plochy, ktorá zahŕňa irisový farebný prechod. Na dátovej strane sa nachádza fotka držiteľa a údaje, ktoré sú chránené potlačou v tvare lipových lístkov laminátovou fóliou (obr. č. 5). Cestovné pasy v Slovenskej republike prešli taktiež vývojom ochranných prvkov a najnovšou verziou je pas vydávaný od 26.11. 2014 (obr. č. 6).



Obr. č. 5 - Cestovný pas SR (1994)



Obr. č. 6 - Cestovný pas SR (2014)

(Zdroj: [www.minv.sk](http://www.minv.sk))

Vodičské preukazy vydávané v Slovenskej republike do 30. 4. 2004 mali podobu laminovanej papierovej kartičky. Podkladový materiál (papier) neobsahoval vodoznak, ani ochranné vlákna. Na tlač sériového čísla bola použitá tlač z výšky a tlač z plochy na tlač ostatných prvkov. Údaje boli vyplnené písacím strojom, neskôr na počítačových tlačiarňach. Fotografia a údaje boli chránené laminátom (obr. č. 7). Najnovším modelom je vodičský preukaz vydávaný od 16. 9. 2015 (obr. č. 8).



Obr. č. 7 - Vodičský preukaz SR (do 2004) Obr. č. 8 - Vodičský preukaz SR (2015)  
(Zdroj: [www.minv.sk](http://www.minv.sk))

Doklady v Slovenskej republike, resp. väčšia časť s výnimkou cestovného pasu (skladá sa aj z papiera) sú vyrobené z viacvrstvového polykarbonátu a personalizované technológiou laserového gravírovania. Fotografia a osobné údaje sú pomocou lasera vygravírované do plastovej fólie alebo karty. Počas laserového gravírovania sú údaje zaznamenané sčernením fólie citlivej na laser.

**Ochranná tlač/podtlač** – slúži ako ochrana pred manipuláciou údajov, ktorú tvoria tlačené vzory a ochranné prvky, ako napr. giloš, irisový farebný prechod, mikrotlač, skrytý obrazec. Základným motívom ochrannej tlače je grafika šesťuholníkov v kombinácii s päťcípimi hviezdami.

**Irisový farebný prechod/irisová tlač** – líniová tlač s plynulými farebnými prechodmi. Farbiaci proces, ktorý sa využíva na ochranu pred separáciou farieb alebo kopírovaním, a to prostredníctvom jemného zlievania farieb tak, aby vznikla plynulá farebná zmena.<sup>3</sup>

**Mikrotext** – resp. mikrotlač sú linky, ktoré pozostávajú z veľmi malých a voľným okom ťažko viditeľných písmen, číslíc alebo obrazov. Sú viditeľné len pri zväčšení a často využívané ako prvky ochrannej tlače a na ochranných prúžkoch. Mikrotlač sa nedá dosiahnuť bežnými reprodukčnými prostriedkami, z toho dôvodu je vo falošných dokladoch často nečitateľná. Často sa pre tento druh textu využíva pojem nekonečný text, ktorý sa na ochranných prúžkoch opakuje a býva bez medzier. V podmienkach Slovenskej republiky sa využíva na ochranu dokladov pozitívny a negatívny mikrotext, čo znamená rozmerovo malé písmená vytlačené v pozitívnom a negatívnom obraze viditeľné len pri zväčšení.

**Opticky variabilná farba (OVI)** – farba obsahujúca pigmenty, ktoré pôsobia ako interferenčné filtre, vďaka ktorým vznikajú výrazné farebné zmeny pri zmene uhla pohľadu, napr. zmena farby lipového lístka z purpurovej do zelenej na občianskom preukaze.<sup>4</sup>

**UV grafika** – hlavným prvkom UV grafiky je fluorescenčná farba, ktorá fluoreskuje pod UV (ultrafialovým) svetlom. Fluorescenčnú potlač vytvárajú tlačené ochranné prvky na fólii, ktoré sú zvyčajne umiestnené na vnútornej strane fólie, aby boli chránené pred oterom alebo nepovoleným zásahom do pravosti dokladu. Fluorescenčné vlákna sa pridávajú v procese výroby papierového substrátu, v ktorom majú ochrannú funkciu. Nachádzajú sa na jednotlivých stranách na náhodných miestach a v náhodnej hĺbke.

<sup>3</sup>PANÁK, J., ČEPPAN, M., DVONKA, V., KARPINSKÝ, L., KORDOŠ, P., MIKULA, M., JAKUCEWICZ, S., Polygrafické minimum, 2008, s. 184

<sup>4</sup>REGULA, [online] 20. 03. 2022, Dostupné na internete: <https://www.regulaforensics.com/en/support/glossary-banknotes/>



*Hologram* – difrakčný opticky variabilný obrazový prvok, ktorý patrí k tradičným typom technickej ochrany. Poznáme 2D hologramy (dvojmerné) so zmenou štruktúry a farby alebo 3D hologramy (trojmerné) s pohybovými efektmi.<sup>5</sup>

*Razba na fólii* – spočíva na prenose fólie pomocou nahriatej raziacej formy. Patrí medzi formy tlače z výšky. Reliéfna štruktúra vytvorená z textu „ Slovenská republika“ a skratky „SVK“.

*Kontaktný čip/mikročip* – integrovaný obvod na uchovávanie a spracúvanie údajov o držiteľovi občianskeho preukazu, ktoré obsahuje napríklad: meno a priezvisko, dátum a miesto narodenia, digitálnu verziu podoby držiteľa. Čip umožňuje elektronické využitie dokumentu a je zabezpečený mechanizmami aktívnej a pasívnej autentifikácie. Viditeľnou časťou čipu sú kontakty zlatej farby.

*Bezkontaktný čip* – bezkontaktný integrovaný obvod, ktorý je včlenený napríklad do cestovných pasov a povolení na pobyt. Používa sa na uchovávanie údajov o držiteľovi. Na polykarbonátových kartách je čip viditeľný pod šikmým svetlom a povrch karty je skoro vždy jemne preliacnený. Túto preliacninu nemožno nahmatat', pretože zmena povrchu je príliš pozvoľná, ale ak sa karta nakloní je možné mikročip spozorovať voľným okom. Čip je napojený na elektromagnetickú slučkovú anténu, ktorá umožňuje komunikáciu čipu s čítačkou kariet prostredníctvom elektromagnetických vln. Obsah čipu sa dá prečítať zo vzdialenosti 0 – 10 centimetrov. Do cestovných pasov sa čip včleňuje rôznymi spôsobmi buď to do hrubej priehľadnej fólie, do obalu dokladu alebo do polykarbonátovej strany s osobnými údajmi.<sup>6</sup>

*Strojovo čitateľná zóna (MRZ)* – obsahuje údaje o držiteľovi a doklade v podobe alfanumerických znakov a symbolu „<“, ktorý tvorí dva až tri riadky. Čítačky dokážu tento rad znakov prečítať s cieľom zjednodušiť kontrolu dokladu. Na Slovensku využívaný formát občianskych preukazov ID1 obsahuje tri riadky po 30 znakov na zadnej strane dokladu. Pri cestovných pasoch formát ID3 obsahuje dva riadky po 44 znakov v dolnej časti strany s osobnými údajmi.

*Kinegram* – priehľadný opticky variabilný prvok s farebnými efektmi. počítačom vytvorený hologram, ktorý dokáže vytvárať viacnásobné farebné obrazce s vysokým rozlíšením. Obsahuje špeciálne typy difrakčných optických prvkov, ktoré je možno rozvrhnúť tak, aby vytvárali farebnú zmenu, efekt pohybu, zmeny kontrastu a iné špeciálne efekty. Kinegram slúži ako ochranný prvok na doklade o pobyte.<sup>7</sup>

*Gilošový rámček/giloš* – obsahuje latentný text. Kresby, ktoré pozostávajú zo vzájomne sa prelínajúcich liniek usporiadaných do geometrických tvarov. Giloše sa niekedy kombinujú s irisovým farebným prechodom.

*Variabilný laserový obrazec* – je vyhotovený laserovým gravírovaním a aplikovaný do plastových kariet. Jednotlivé prvky obrazca sú gravírované pod rôznymi uhlami. Variabilný laserový obrazec označovaný ako CLI (*ChangeableLaserImage*) zvislý raster sa nachádza v osvedčení o evidencii vozidla a obrazec MLI (*MultipleLaserImage*) vodorovný raster obsahujú cestovné pasy so sekundárnou podobou držiteľa a dátumom narodenia.<sup>8</sup>

*Ochranný prúžok* – je vyrobený z plastu, kovu alebo iného materiálu. Aplikuje sa do substrátu počas výroby a slúži ako dodatočný prvok technickej ochrany. Existujú rôzne druhy ochranných prúžkov ako polymérny, prúžok s kovovým povrchom, farebné laminátové prúžky s mikrotlačou a pod.

<sup>5</sup>STRAUS, J. a kol., Kriminálna technika, 2012, s. 262

<sup>6</sup>REGULA, [online] 20. 03. 2022, Dostupné na internete: <https://www.regulaforensics.com/en/support/glossary-documents/>

<sup>7</sup>STRAUS, J. a kol., Kriminálna technika, 2012, s. 263

<sup>8</sup>REGULA, [online] 20. 03. 2022, Dostupné na internete: <https://www.regulaforensics.com/en/support/glossary-documents/>

*Vodoznak* – tradičný vodoznak je zapracovaný do papiera už pri výrobe. Vzory vodoznaku vznikajú pôsobením tlaku na substrát. Čo vedie k zmene hrúbky papiera. Niekedy sa nazýva Fourdínierov vodoznak. Poznáme 3 typy vodoznakov:

- Jednotónový vodoznak – svetlý alebo tmavý
- Dvojtónový vodoznak – je zároveň tmavý a svetlý
- Multitónový vodoznak – niekedy nazývaný ako tieňový vodoznak. Používa sa pri výrobe bankoviek alebo cestovných pasov.

Vodoznak je mimoriadne účinnou a dodnes neprekonanou bariérou pred falšovaním dokumentov. Pravý tlačiarenský vodoznak sa vyznačuje špecifickými vlastnosťami, ktoré je možné napodobniť iba papierenskou technológiou. Prostredníctvom týchto vlastností a s použitím vhodných identifikačných metód vždy spoľahlivo určiť pravosť vodoznaku. V dnešnej dobe vzrastá rozvoj výroby originálnych chemických vodoznakov, ktoré sú lacnejšou možnosťou ako chrániť dôležité dokumenty.<sup>9</sup>

### **Nové trendy v ochrane dokumentov**

Medzi najväčší posun a napredovanie v technickej ochrane dokumentov je viditeľný pri zdokonaľovaní ochranných prvkov bankoviek. Za najvýznamnejšie možno označiť:

**AURORA** - vysoko bezpečné farebné striedanie atramentov. Pri pozorovaní voľným okom sú viditeľné dve odlišné farby. K zmene dochádza pri naklonení bankovky, kde sa tieto dve odlišné farby prelínajú tak, aby dosiahli rovnaký farebný rozsah, čo vytvára výrazný vizuálny efekt. Bezpečnostný prvok aurora využíva optický efekt nazývaný uhlový metamerizmus (jav, kedy sa dve farby ľudskému zraku prejavujú ako rovnaké, aj keď z hľadiska spektrálnej charakteristiky rovnaké nie sú)<sup>10</sup>, pri ktorom sa súbor rozličných farieb v určitom uhle svetla objaví ako jedna farba a následne v inom uhle ako úplne iná farba. Jedná sa o komplexný bezpečnostný prvok s vysokou bezpečnosťou využívaný v priehľadných oknách na oboch stranách bankovky.<sup>11</sup>

**ECLIPSE** - je opticky variabilný prvok v priehľadnom okne, ktorý odhaľuje skrytý obraz v prechádzajúcom svetle. Tento prvok je jedinečný v tom, že je ho v určitej miere možno vidieť aj v noci alebo pri slabom osvetlení. Mechanické a optické metódy reprodukcie sú také zložité, že doteraz odolávali všetkým pokusom o falšovanie, ktoré sa dokonca priblížili tomuto vizuálnemu efektu.<sup>12</sup>

**LATITUDE** - Je to prvý difrakčný optický efekt, ktorý sa vytvára difrakčnou štruktúrou zabudovanou do substrátovej vrstvy a potiahnutými nanočasticami striebra. Prvok sa vytvára počas výrobného procesu polymérového substrátu. Latitude je jedinečný svojou schopnosťou dodávať difrakčné optické efekty a zároveň vytvárať polopriehľadný vzhľad. Ako vstavaná štruktúra v priehľadnom okne môže byť navrhnutý v akejkoľvek časti bankovky. Umožňuje neobmedzené možnosti dizajnu, ako aj ľahkú autentifikáciu ( obr. č. 15 ).<sup>13</sup>

<sup>9</sup>PROVAZNÍKOVÁ, J., TIŇO, R., KIRSCHNEROVÁ, S., Metódy identifikácie a analýzy vodoznakov na papierových dokumentoch, In: Kriminalistika v praktických príkladoch, 2013

<sup>10</sup>GUARDIAN, Metamerics shine a new light on security inks, 2015

<sup>11</sup>REGULA, [online] 20. 03. 2022, Dostupné na internete: <https://www.regulaforensics.com/en/support/glossary-banknotes/>

<sup>12</sup>CCLSECURE, [online] 20. 03. 2022, Dostupné na internete: <https://cclsecure.com/eclipse/>

<sup>13</sup>GUARDIAN, Keeping you notified, 2018

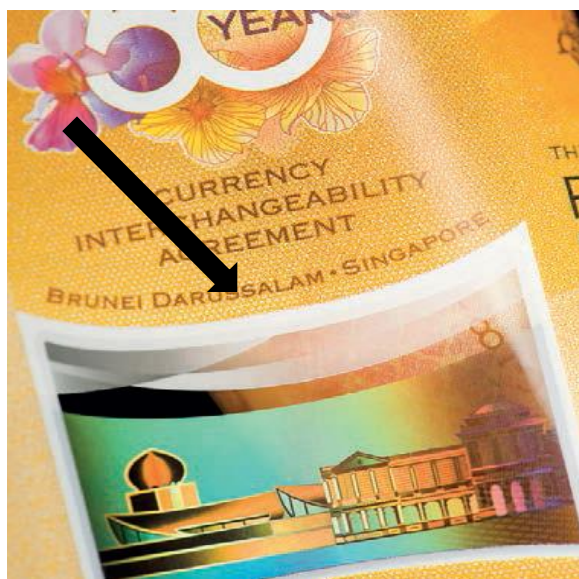
HORIZON - je pokroková lentikulárna technológia<sup>14</sup>, ktorá umožňuje dynamický rad pohybov s prepínaním kontrastu. Ochranný prvok, ktorý využíva celú hĺbku substrátu, čo robí extrakciu alebo opakované použitie prvku mimoriadne ťažkým. Štruktúra priehľadnej fólie a tlačeného obrazu predstavuje pre falšovateľov významnú technologickú bariéru.<sup>15</sup>

CAMEO – bezpečnostný prvok, ktorý môžeme nazvať aj vodoznak v polymérovom substráte. Stále viac sa považuje za oveľa efektívnejší prvok ako viactonový vodoznak obsiahnutý v ceninovom papieri, pretože ho môžeme skúmať tak v odrazenom, ako aj v prechádzajúcom svetle. Cameo bol podporený vývojom technológie hĺbkotlače, aby sa zabezpečila konzistentná kvalita a trvanlivosť tlače. Spätná väzba a trendy falšovania ukázali, že zložitejší obraz bol účinnou metódou na potlačenie hrozieb zo sieťotlače a falšovania bankoviek.<sup>16</sup>

TRUEIMAGE - je najnovšou funkciou holografického obrazu v polymérových bankovkách. Obrazce sú vizuálne diferencované prostredníctvom svojho 3D fotorealistického zobrazovania s kinematografickými efektmi animácie, ktoré riešia potreby jednoduchej autentifikácie a silného technického zabezpečenia.

PUREIMAGE - holografické ochranné vlákna.

GEMINI - je špeciálny tlačený bezpečnostný prvok, ktorý sa javí ako jediná farba pri normálnom dennom svetle, ale pod UV svetlom sa transformuje na dve samostatné fluorescenčné farby.<sup>17</sup>



Obr. č. 9 – ochranný prvok LATITUDE  
( Zdroj: [www.cclsecure.com](http://www.cclsecure.com))

<sup>14</sup>Lentikulárna technológia - tlač špeciálne pripraveného obrazu priamo na tzv. lentikulárnu fóliu, ktorá umožňuje prehliadanie rôznych obrazov podľa uhľa pohľadu. V závislosti na technike prípravy a smere usporiadania prúžkov fólie sa dajú dosiahnuť rôzne vizuálne efekty.

<sup>15</sup>CCLSECURE, [online] 20. 03. 2022, Dostupné na internete: <https://cclsecure.com/horizon/>

<sup>16</sup>GUARDIAN, Vignette design evolves into the CAMEO™ portrait, 2015

<sup>17</sup>DELARUE, [online] 20. 03. 2022, Dostupné na internete: <https://www.delarue.com/global-insights/new-and-news/product-spotlight>

SIGNUM –je druh vodoznaku s výrazným, ľahko rozpoznateľným efektom, ktorý otvára možnosti kreatívnych návrhov bankoviek. Charakteristický vzhľad sa dosiahne pridaním oblastí, ktoré sú tmavšie ako okolitý papier. Tmavšie oblasti sú vytvárané väčším hromadením papierových vlákien, vďaka čomu sú veľmi ľahko viditeľné. Vďaka vysokej hustote a teda pevnosti papiera v týchto oblastiach je signumvhodný na použitie v tenkých papieroch nanášaných na viacvrstvové substráty.<sup>18</sup>

Ďalšími novými bezpečnostnými prvkami v hybridnom substráte sú: Irisafe®Micro, inovatívny prvok, ktorý má ostro definované farebné hrany; Polarisafe®, ktorý je možné skryť alebo zabudovať do bezpečnostných vlákien alebo do dúhových pruhov.

### Doklady

Cestovné doklady podľa nariadenia Rady EÚ č. 2252/2004 o normách pre bezpečnostné znaky a biometriu v pasoch a cestovných dokladoch vydávaných členskými štátmi, schváleného dňa 13. 12. 2004, musia obsahovať prvé biometrické prvky, ako podobu tváre a odtlačky prstov. Zavádzanie biometrických prvkov prináša nové spôsoby ochrany dokladov.

*Biometrické prvky* – môžeme ich rozdeliť do dvoch skupín:

- 1) stabilné dáta – založené na fyzických a fyziologických aspektoch, ktoré merajú fyziologické vlastnosti fyzickej osoby. Zahŕňajú: odtlačky prstov, rozpoznanie dúhovky, rozpoznanie tváre, analýzu sietnice, analýzu markantov hlavy, tvar ucha, pach tela, rozpoznanie hlasu a analýzu DNA.
- 2) dynamické dáta - založené na meraní chovania osoby a zahŕňajú: verifikáciu podpisu, analýzu stlačenia tlačidiel.<sup>19</sup>

### Ochranné prvky:

SKYLIGHT - je špeciálna, jedinečná a komplexná vodoznaková funkcia pre použitie v pasoch, kde sa malé plochy javia svetlejšie a tenšie ako ich pozadie. SkyLight™ bráni rozdeleniu papiera, zdvíhaniu laminátu a opätovnému zloženiu s podvodnými údajmi.

Opticky variabilná farba (OVI) – farba obsahujúca pigmenty, ktoré pôsobia ako interferenčné filtre, vďaka ktorým vznikajú výrazné farebné zmeny pri zmene uhla pohľadu napr. zmena farby lipového lístka z purpurovej do zelenej na občianskom preukaze.

DYNAPRINT - kombinácia MLI (*MultipleLaserImage* ) vodorovný rastera OVI opticky variabilná farba.<sup>20</sup>

TLE (**T**ransparent **L**aser **E**ngraving) - priehľadné laserové gravírovanie. Je vo forme priehľadných vyvýšených znakov na vonkajšom povrchu substrátu. Zvyšuje bezpečnosť dokumentu bez toho, aby sa znížila jeho čitateľnosť.

---

<sup>18</sup>LANDQART, [online] 20. 03. 2022, Dostupné na internete: <https://www.landqart.com/products/signum/>

<sup>19</sup>RAK, R., MATYÁŠ, V., ŘÍHA, Z., Biometrie a identita člověka v forenzních a komerčních aplikacích, 2008, s. 104

<sup>20</sup>REGULA, [online] 20. 03. 2022, Dostupné na internete: <https://www.regulaforensics.com/en/support/glossary-documents/>



PCP (Polycarbonate Colour Personalisation) - polykarbonátová farebná personalizácia. Technológia farebnej personalizácie polykarbonátových kariet vo vnútri ich štruktúry. Zvyšuje bezpečnosť výrobného procesu.<sup>21</sup>

#### **Zoznam použitej literatúry:**

- CCLSECURE, [online] 20. 03. 2022, Dostupné na internete: <https://cclsecure.com/eclipse/>
- DELARUE, [online] 20. 03. 2022, Dostupné na internete: <https://www.delarue.com/global-insights/new-and-news/product-spotlight>
- GUARDIAN®, [online] <https://cclsecure.com/>
- LACA, M., Obhliadka, Bratislava, Centrum polygrafických služieb MV SR, 2017, 96 s., ISBN 978-80-8054-7289-8
- LANDQART, [online] 20. 03. 2022, Dostupné na internete: <https://www.landqart.com/products/signum/>
- PANÁK, J., ČEPPAN, M., DVONKA, V., KARPINSKÝ, Ľ., KORDOŠ, P., MIKULA, M., JAKUCEWICZ, S., Polygrafické minimum, Bratislava, Typoset, 2008, 264 s., ISBN 978-80-970069-0-7
- PROVAZNÍKOVÁ, J., TIŇO, R., KIRSCHNEROVÁ, S., Metódy identifikácie a analýzy vodoznakov na papierových dokumentoch, In: Kriminalistika v praktických príkladoch, 2013, ISBN 978-80-971125-2-3
- PWPL, [online] 20. 03. 2022, Dostupné na internete: [https://www.pwpw.pl/en/Competencies/Security\\_features.html#inne\\_zabezpieczenia](https://www.pwpw.pl/en/Competencies/Security_features.html#inne_zabezpieczenia)
- RAK, R., MATYÁŠ, V., ŘÍHA, Z., Biometrie a identita člověka v forenzních a komerčních aplikacích, Praha: Grada Publishing, 2008, ISBN 978-80-247-2365-5
- REGULA, [online] 20. 03. 2022, Dostupné na internete: <https://www.regulaforensics.com/en/support/glossary-banknotes/>
- STRAUS, J. a kol., *Kriminalistická technika*, 2005, 253 s., ISBN 80-86898-18-0

#### **Kontaktné údaje:**

kpt. Ing. Matej Barta, PhD.  
Katedra kriminalistiky a forenzných vied  
Akadémie policajného zboru v Bratislave  
e-mail: [matej.barta@minv.sk](mailto:matej.barta@minv.sk)

---

<sup>21</sup>PWPL, [online] 20. 03. 2022, Dostupné na internete: [https://www.pwpw.pl/en/Competencies/Security\\_features.html#inne\\_zabezpieczenia](https://www.pwpw.pl/en/Competencies/Security_features.html#inne_zabezpieczenia)

# FARMACEUTICKÁ KRIMINALITA AKO GLOBÁLNY FENOMÉN

Luboš CEHLÁRIK

**Abstrakt:** Príspevok sa zameriava na identifikáciu charakteristických znakov farmaceutickej kriminality s poukázaním na jej rozsah z globálneho hľadiska na základe analýzy významných európskych a amerických dokumentov. Predkladaný príspevok predstavuje prehľadné penzum konkrétnych poznatkov z oblasti internetového predaja falšovaných farmaceutických produktov.

**KLúčové slová:** farmaceutická kriminalita, internetový predaj, internetová lekárňa, internetový obchod, falošné farmaceutické produkty

**Abstract:** The paper focuses on the identification of the characteristics of pharmaceutical crime, highlighting its extent from a global perspective, based on an analysis of major European and American documents. The present paper presents an overview of concrete knowledge in the field of internet sales of counterfeit pharmaceutical products.

**Key words:** pharmacrime, internet sale, online pharmacy, e-shop, counterfeit pharmaceutical products.

## Úvod

V roku 2020 bola publikovaná štúdia „**OECD/European Union Intellectual Property Office**“ s názvom „**Trade in Counterfeit Pharmaceutical Products**“<sup>1</sup> za účelom lepšieho pochopenia problémov a výziev, ktorým musia čeliť vládne inštitúcie a spoločnosť v súvislosti s nelegálnym obchodom s falšovanými farmaceutickými produktmi. Správu môžeme považovať za prierezovú štúdiu a predstavuje jedinečný analytický a komplexný prehľad o problematike farmaceutickej kriminality, ktorá nebola doposiaľ spracovaná v takom rozsahu. Uvedieme z nej niekoľko podstatných poznámok.

Nelegálne trhy s falšovanými liekmi, liečivami alebo výživovými doplnkami sú pre falšovateľov atraktívne najmä pre vysoké marže, nízke riziko odhalenia a trestného stíhania, nízke sankcie. Cieľom nelegálnej činnosti je vytvoriť kvalitné falzifikáty a snaha oklamať spotrebiteľa tak, aby uveril, že produkty, ktoré kupuje sú pravé. V roku 2016 bol zisk z obchodu s falšovanými farmaceutickým produktmi na úrovni 4,4 mld. USD, čo predstavuje veľké riziko pre ochranu verejného zdravia a výrazne posilňuje organizovaný zločin.

Počas rokov 2014–2016 bolo zistených najviac prípadov falšovania liekov proti malárií, HIV/AIDS, antibiotík, výživových doplnkov, liekov proti bolesti, cukrovke, liekov určených na centrálny nervový systém a kardiovaskulárny systém, lieky na alergiu, žalúdočné vredy a lokálne anestetiká. Medzi hlavné krajiny pôvodu falšovaných liekov patria India, Čína, Spojené arabské emiráty, Hong Kong (Čína) a Singapur. Medzi tranzitné krajiny patria Spojené arabské emiráty, Singapur, Hong Kong, Jemen a Irán. Cieľovými destináciami sú krajiny v Európe, Afrike a USA. Z celkového počtu prípadov, ktoré evidujú colné orgány v Európe, tak 47 % falšovaných farmaceutických produktov pochádzalo z Indie, 37 % z Číny a 8 % z Hong Kongu (Čína). Falzifikáty pochádzajúce zo Spojených arabských emirátov nie sú veľmi významné pre trh v Európe.<sup>2</sup>

Náročnou úlohou členov organizovaných skupín je zabezpečiť prienik falzifikátov do dodávateľských reťazcov, ktoré sú prísne monitorované výrobcami a regulačnými orgánmi. V rámci veľkoobchodného reťazca je prienik náročnejší, čo hovorí o lepších možnostiach

<sup>1</sup> OECD/EUIPO (2020), *Trade in Counterfeit Pharmaceutical Products*, Illicit Trade, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/a7c7e054-en>.

<sup>2</sup> OECD/EUIPO (2020), *Trade in Counterfeit Pharmaceutical Products*, Illicit Trade, OECD Publishing, Paris, p. 35. <https://doi.org/10.1787/a7c7e054-en>.

kontroly vlastných distribučných procesov. V prípade maloobchodných reťazcov je situácia opačná a o to nebezpečnejšia. Odhaľovanie falzifikátov je veľmi zložitý proces z hľadiska výkonu expertízy, vynaloženia finančných prostriedkov, ale aj vďaka vynikajúcej schopnosti členov organizovaných skupín baliť farmaceutické produkty tak, aby neboli rozoznateľné od ich originálov.

Výzvou pre všetky krajiny sveta sa stali internetové lekárne, ktoré veľmi lacno predávajú falšované farmaceutické produkty. Narastá trend schopnosti ľudí riskovať nákup online produktov bez ohľadu na vierohodnosť primárneho zdroja a možné negatívne následky spojené s vážnym poškodením zdravia.

Obchod s falšovanými farmaceutickými produktmi podporil aj prudký nárast využívania poštových a kuriérskych služieb. V rokoch 2014-2016 bolo až 95 % falšovaných farmaceutických produktov, ktoré zachytili colné orgány, prepravované formou poštových alebo expresných kuriérskych služieb. Využívané sú najmä z dôvodu nízkej informovanosti poskytovateľov služieb o prepravovaných zásielkach, čím sa výrazne sťažuje odhaľovanie a zachytenie falzifikátov, pričom narastá aj riziko predkladania falšovanej dokumentácie.

Do boja proti farmaceutickej kriminalite sú zaangažované nielen vlády krajín celého sveta, ale aj farmaceutický priemysel, ktorých úlohou je prijímať vhodné legislatívne a preventívne opatrenia. Na medzinárodnej úrovni prebiehajú mnohé iniciatívy na riešenie tejto problematiky vo forme rozličných programov boja proti farmaceutickej kriminalite, ktoré primárne koordinuje Svetová zdravotnícka organizácia<sup>3</sup> a napr. Interpol<sup>4</sup>.

Dopady falšovania liekov a iných farmaceutických produktov sú veľmi rozsiahle. Podľa správy „OECD/European Union Intellectual Property Office“ sa uvádza<sup>5</sup> nasledovné:

- i. každý rok môže na podanie falšovaných liekov zomrieť až 72 000 – 169 000 detí na zápal pľúc a približne 116 000 úmrtí môže nastať po podaní falšovaných liekov proti malárii,
- ii. až 38 % zachytených falšovaných liekov porušovalo práva duševného vlastníctva firiem registrovaných v USA a rovnako sú veľmi zasiahnuté aj firmy sídliace vo Švajčiarsku, Nemecku a Francúzsku,
- iii. odhaduje sa, že ušlý zisk kvôli predaju falšovaných farmaceutických produktov predstavuje približne 1,7 miliardy €,
- iv. neúmerne sa zvýšili náklady na liečbu pacientov, ktorý utrpeli poškodenie zdravia v súvislosti s užitím falšovaných liekov,
- v. dochádza k znečisťovaniu životného prostredia v súvislosti s trestnou činnosťou, pri ktorej nie je prísne regulovaná manipulácie s toxickými látkami,
- vi. s narastajúcim organizovaným zločinom dochádza k strate približne 80 000 pracovných miest vo farmaceutickom sektore EÚ a iných sektoroch spojených s predajom príbuzných tovarov a poskytovaných služieb.

„**Pharmaceutical Security Institute**“<sup>6</sup> je nezisková organizácia, ktorá bola založená farmaceutickými spoločnosťami s cieľom aktívne chrániť verejné zdravie, zdieľať informácie o falšovaných liekoch, iniciovať tvorbu legislatívnych a preventívnych opatrení. V súčasnosti združuje 25 farmaceutických spoločností a ich vzájomná spolupráca je koordinovaná aj na

---

<sup>3</sup> WORLD HEALTH ORGANIZATION. Po zadaní kľúčového slova „counterfeit“ do vyhľadávacieho poľa na internetovej stránke „www.who.int“ je možné získať potrebné informácie o aktivitách Svetovej zdravotníckej organizácie spojených s bojom proti farmaceutickej kriminalite. [online]. [cit. 3. február 2022]. Dostupné na internete: <https://www.who.int/home/search?indexCatalogue=genericsearchindex1&searchQuery=counterfeit&wordsMode=AnyWord>

<sup>4</sup> INTERPOL. *Pharmaceutical crime*. [online]. [cit. 2. február 2022]. Dostupné na internete: <https://www.interpol.int/Search-Page?search=Pharmaceutical+crime>

<sup>5</sup> OECD/EUIPO (2020), *Trade in Counterfeit Pharmaceutical Products*, Illicit Trade, OECD Publishing, Paris, p. 12. <https://doi.org/10.1787/a7c7e054-en>.

<sup>6</sup> PHARMACEUTICAL SECURITY INSTITUTE. *Pharma Crime*. [online]. [cit. 4. február 2022]. Dostupné na internete: <https://www.psi-inc.org/pharma-crime>

základe zabezpečenej databázy, prostredníctvom ktorej si spoločnosti vymieňajú informácie o falšovaných liekoch a príbuzných incidentoch charakteristických pre farmaceutickú kriminalitu. V roku 2018 inštitút evidoval 4 405 incidentov spojených s falšovaním a zneužívaním liekov, čo predstavuje historické maximum a v porovnaní s rokom 2014 sa jedná o dvojnásobný nárast. Podľa informácií<sup>7</sup> „Pharmaceutical Security Institute“ bolo v roku 2018 zadržaných celosvetovo 2 253 osôb, ktoré boli zapojené do falšovania, odklonu, zneužívania a krádeží farmaceutických produktov. Na základe analyzovaných prípadov inštitút charakterizoval niekoľko kategórií kriminálnych aktivít, ktoré vykonávali zadržané osoby na špecifickom mieste:

- i. **zadržanie osôb v mieste predaja** – pracovníci lekární, nemocníc, osoby zapojené do internetového predaja,
- ii. **zadržanie osôb pri preprave** – osoby zadržané na medzinárodných hraničných prechodoch a letiskách pri preprave falšovaných farmaceutických produktov alebo pri odklone farmaceutických produktov,
- iii. **zadržanie distribútorov** – veľkoobchod – osoby zadržané v skladoch, kde sa skladovali falzifikáty alebo odklonené farmaceutické produkty,
- iv. **zadržanie výrobcov** – miesta, kde sa nachádzali výrobné linky na výrobu falzifikátov, obalov, štítkov,
- v. **zadržanie osôb pri krádežiach** – vo výrobe alebo na miestach predaja.

Najväčší počet incidentov bolo evidovaných v Severnej Amerike (1 750) a Ázii (1 426). Každý región, z ktorého inštitút zhromažďuje informácie, zaznamenal od roku 2017 nárast počtu prípadov farmaceutickej trestnej činnosti a postihnutých bolo celkom 145 krajín. Za pozitívne môžeme považovať, že tento štatistický fakt sa netýka Európy, kde tento trend nebol zaznamenaný.<sup>8</sup> V tejto súvislosti treba zdôrazniť, že veľké farmaceutické firmy majú vlastné bezpečnostné oddelenia, ktoré zhromažďujú dôkazy určené pre trestné konanie.

Na základe vyššie uvedeného môžeme konštatovať, že výroba falšovaných liekov je celosvetovo rozšírený problém a jeho rozsah je značný – výroba sa uskutočňuje od priemyselného meradla až po výrobu falzifikátov v domácom, resp. „garážovom“ meradle. V tejto súvislosti si musíme upozorniť aj na fakt, že v rámci farmaceutickej kriminality nedochádza iba k falšovaniu liekov, liečiv, výživových doplnkov a iných farmaceutických produktov, ale aj k falšovaniu obalových materiálov, ktoré sa vyrábajú alebo tlačia v rôznych krajinách, tak napr. falšované lieky vyrobené v Ázii môžu byť balené do falšovaných obalov vyrobených v Afrike. Na miesto určenia sa falzifikáty dopravujú skryte alebo pod legendou, tzn. tovar sa vydáva za niečo čím v skutočnosti nie je.

V nadväznosti na vyššie uvedené poukazujeme na rastúcu silu internetu vo vzťahu k rozličným formám a prejavom farmaceutickej kriminality. Internet totiž poskytuje široké možnosti distribúcie originálnych, ale i falšovaných farmaceutických produktov prostredníctvom rozličných internetových stránok vo forme internetových lekární a internetových obchodov. Umožňuje predajcom ukrývať svoju identitu, zatajovať informácie o produktoch, účelne s nimi manipulovať tak, aby nebol ich predaj trestne postihnuteľný, a tým sa ľahšie vstupuje páchatelom farmaceutickej kriminality na regulované trhy. Nakupovanie je možné cez klasický internet alebo darknet.

---

<sup>7</sup> OECD/EUIPO (2020), *Trade in Counterfeit Pharmaceutical Products*, Illicit Trade, OECD Publishing, Paris, p. 35, 40. <https://doi.org/10.1787/a7c7e054-en>.

<sup>8</sup> OECD/EUIPO (2020), *Trade in Counterfeit Pharmaceutical Products*, Illicit Trade, OECD Publishing, Paris, p. 20. <https://doi.org/10.1787/a7c7e054-en>.

Štúdia LegitScript (2016)<sup>9</sup> odhadovala celosvetovo 30 000 až 35 000 internetových lekárni a každý mesiac sa malo spustiť približne 600. Internetové lekárne sú veľmi populárne a slúžia čoraz väčšiemu množstvu spotrebiteľov. V USA za posledných desať rokov stúpol počet ľudí nakupujúcich cez internetové lekárne z 19 na 26 miliónov a napr. v Holandsku<sup>10</sup> sa odhadovalo, že v roku 2018 nakupovalo cez internet cca. 10 % populácie. Medzi najčastejšie kupované produkty patria lieky proti bolesti (31,8 %), lieky na chudnutie (27 %), sedatíva a trankvilizéry (14,2 %), sexuálne stimulatory (14 %). Medzi hlavné motivatory internetového nakupovania patrili finančné možnosti kupujúceho, pohodlie a diskretnosť.

Vzhľadom na závažnosť problematiky internetového predaja originálnych alebo falšovaných farmaceutických produktov, uvedieme niekoľko faktov z prieskumu medzi americkými spotrebiteľmi<sup>11</sup> z roku 2017, ktorý odhalil nasledovné<sup>12</sup>:

- i. 27 % respondentov uviedlo, že „dobre poznalo“ internetové lekárne, prostredníctvom ktorých nakupovali farmaceutické produkty,
- ii. 55 % respondentov uviedlo, že zvažovali nákup farmaceutických produktov prostredníctvom internetových, a to nielen voľnopredajné lieky, ale aj lieky na predpis (napr. lieky na chronické ochorenia, alergie, lieky na liečbu rakoviny, kašľa, nádchy a i.),
- iii. menej ako 5 % respondentov poznalo dostupné internetové zdroje (napr. „**National Association of Boards of Pharmacy's**“<sup>13</sup> a „LegitScript“<sup>14</sup>) na identifikáciu spoľahlivých internetových lekárni,
- iv. jedna tretina respondentov využila internetovú lekárňu na nákup liekov pre seba, člena rodiny alebo svojho blízkeho, ktorého majú v starostlivosti, pričom 90 % z nich nekonzultovalo nákup a zdravotný stav s lekárom,
- v. internetové lekárne využívali najčastejšie mladí ľudia s vyššími príjmami, ktorí často nakupujú online a sú ochotní viac riskovať,
- vi. 40 % opýtaných respondentov uviedlo, že cena farmaceutického produktu mala zásadný vplyv na rozhodnutie nakúpiť cez internetovú lekárňu,
- vii. zaujímavým zistením je, že štvrtina respondentov zároveň uviedla, že nákup farmaceutických produktov cez internetovú lekárňu nebol dobrý nápad,
- viii. 11 % respondentov využilo na nákup kanadské internetové lekárne (zrejme v domnienke, že sa jedná o spoľahlivé zdroje farmaceutických produktov), pričom „U. S. Food and Drug Administration“ uviedla, že 85 % predávaných liekov nepochádza z produkcie Kanady.

Pri štúdiu internetového predaja v Európe bolo zistené európskou „**Alliance For Safe Online Pharmacy**“<sup>15</sup>, že 35 – 58 % respondentov kúpilo farmaceutické produkty prostredníctvom online nákupu a 35 – 65 % respondentov nemalo vedomosti o tom, že internetová lekárňu predávala farmaceutické produkty nelegálne.<sup>16</sup>

<sup>9</sup> LEGITSCRIPT (2016), *The Internet Pharmacy Market in 2016: Trends, Challenges, and Opportunities*, LegitScript. [online]. [cit. 7. február 2022]. Dostupné na internete: <https://safemedsonline.org/wp-content/uploads/2016/01/The-Internet-Pharmacy-Market-in-2016.pdf>

<sup>10</sup> KOENRAADT, R.; VEN de van, K. 2018. The Internet and lifestyle drugs: an analysis of demographic characteristics, methods, and motives of online purchasers of illicit lifestyle drugs in the Netherlands. In: *Drugs: Education, Prevention, and Policy*. vol. 25, no. 4, p. 345-355.

<sup>11</sup> Výskumná vzorka obsahovala 500 osôb, z toho 48 % mužov a 52 % žien vo veku, ktorý odrážal národný priemer – Američania žijúci v štáte Indiana, USA, 2017.

<sup>12</sup> ALLIANCE FOR SAFE ONLINE PHARMACIES (2017), *Online Pharmacy Behavior and Perception Survey Results* [online]. [cit. 7. február 2022]. Dostupné na internete: [https://buysaferx.pharmacy/wp-content/uploads/2017/09/us\\_sept2017-1.pdf?mod=article\\_inline](https://buysaferx.pharmacy/wp-content/uploads/2017/09/us_sept2017-1.pdf?mod=article_inline)

<sup>13</sup> NATIONAL ASSOCIATION OF BOARDS OF PHARMACY. [online]. [cit. 8. február 2022]. Dostupné na internete: <https://nabp.pharmacy/>

<sup>14</sup> LEGITSCRIPT. [online]. [cit. 8. február 2022]. Dostupné na internete: <https://www.legitscript.com/>

<sup>15</sup> ALLIANCE FOR SAFE ONLINE PHARMACY. [online]. [cit. 8. február 2022]. Dostupné na internete: <https://buysaferx.pharmacy/wp-content/uploads/2017/03/About-ASOP-EU.pdf>

<sup>16</sup> OECD/EUIPO (2020), *Trade in Counterfeit Pharmaceutical Products, Illicit Trade*, OECD Publishing, Paris, p. 47. <https://doi.org/10.1787/a7c7e054-en>.

Na základe vyššie uvedenej štúdie LegitScript (2016)<sup>17</sup> uvádzame, že až 97 % internetových lekární nedodržalo príslušné zákonné požiadavky na poskytovanie služieb, a čo je skutočne alarmujúci fakt, že až 92 % z kontrolovaných internetových lekární vykonávalo svoju činnosť nelegálne. Väčšina internetových lekární (82 %) bola v anglickom jazyku a primárne sa zameriavali na spotrebiteľov v USA (85 %). Kontrolou 29 ks zakúpených testovacích zásielok bolo zistené, že všetky produkty boli prepravované poštovými a nie kuriérskymi službami. Krajínami pôvodu bola India, Nemecko, Singapur, USA, Kanada a Spojené kráľovstvo. Pôvodný zdroj nebolo možné nikdy identifikovať a ani jeden testovací nákup nebol označený colnými orgánmi. Reklamy na nelegálne internetové stránky predstavovali malý podiel z celkového počtu online reklám a tie, ktoré pozostávali z nevhodného obsahu a na ktorý boli prevádzkovatelia upozornení, boli okamžite odstránené bez opätovného návratu do online priestoru. Nelegálne internetové lekárne sa, samozrejme, vyhýbali riadnej registrácii svojich internetových domén. Približne 45 – 52 % internetových lekární malo domény registrované u takých poskytovateľov domén, ktorí nedostatočne presadzovali zásady zakazujúce nelegálny predaj farmaceutických produktov (napr. liekov na predpis). Najväčšie svetové platobné siete ako sú MasterCard, Visa, American Express, Discover, prevádzkujú prísne programy na potlačenie nelegálneho internetového predaja farmaceutických produktov, avšak internetové obchody a lekárne obchádzajú tento bezpečnostný bankový systém tak, že sú registrované a označované ako poskytovatelia predaja úplne iného druhu produktov, resp. služieb. Zároveň bol pozorovaný aj nárast nebezpečného vplyvu predajcov falšovaných produktov prostredníctvom rozličných druhov sociálnych sietí, resp. priameho oslošovania spotrebiteľov cez e-mailovú komunikáciu. Medzi najpopulárnejšie reklamované farmaceutické produkty patria tzv. „prípravky na životný štýl“ (z angl. „lifestyle medicines“).<sup>18</sup> Predpokladá sa, že osoby nakupujú cez internetový obchod z viacerých dôvodov, najmä pre absenciu lekárskeho predpisu, pre jeho rýchlosť a pohodlie, nižšie náklady, alebo sa chcú vyhnúť citlivým rozhovorom s lekármi a inými osobami.

Podľa najväčšej farmaceutickej spoločnosti Pfizer bolo v rokoch 2015 – 2018 identifikovaných a nahlásených viac ako 10 000 účtov alebo profilov, ktoré sa sústreďovali na predaj falšovaných liekov pod značkou Pfizer. Napríklad len v apríli až októbri 2018 spoločnosť identifikovala a upozornila materskú spoločnosť Facebook/Meta, že na ich sociálnej sieti Instagram je 1 000 profilov, ktoré ponúkali falšované produkty. Veľmi znepokojujúce sú fakty, že v roku 2017 spoločnosť Pfizer zaznamenala výrobu viac ako 12 mil. falšovaných dávok pochádzajúcich zo 49 krajín sveta a viac ako 5 000 predajcov umožňovalo predaj falzifikátov na darknete. Na základe uvedených poznatkov spoločnosť Pfizer urobila zaujímavú a dôležitú štúdiu, kedy spolu s orgánmi činnými v trestnom konaní nakúpila 138 vzoriek lieku Xanax, ktorý sa predával na darknete. Analýzou zistili, že iba 7 vzoriek (5 %) bolo originálnych!

---

<sup>17</sup> OECD/EUIPO (2020), *Trade in Counterfeit Pharmaceutical Products, Illicit Trade*, OECD Publishing, Paris, p. 47-49. <https://doi.org/10.1787/a7c7e054-en>. Primárny zdroj: LEGITSCRIPT (2016), *The Internet Pharmacy Market in 2016: Trends, Challenges, and Opportunities*, LegitScript. [online]. [cit. 8. február 2022]. Dostupné na internete: <https://safemedsonline.org/wp-content/uploads/2016/01/The-Internet-Pharmacy-Market-in-2016.pdf>

<sup>18</sup> EUROPEAN ALLIANCE FOR ACCESS TO SAFE MEDICINES. [online]. [cit. 8. február 2022]. Dostupné na internete: <https://eaasm.eu/en-gb/> Pozn.: „European Alliance for Access to Safe Medicines“ je nezávislá organizácia s celoeurópskou pôsobnosťou zameraná na ochranu a bezpečnosť pacientov tým, že sa snaží zabezpečiť prístup k riadne schváleným liekom. Medzi jej hlavné činnosti patrí kampaň za bezpečné nakladanie s nelicencovanými alebo neregistrovanými liekmi a taktiež vylúčenie falšovaných a neštandardných liekov z dodávateľského reťazca. Zároveň sa snaží o zvyšovanie povedomia verejnosti v otázkach presadzovania účinnej legislatívy v boji proti falšovaným liekom. Na internetovej stránke je možné nájsť informácie o pravosti kupovaných liekov, informácie o falšovaných liekoch vyskytujúcich sa v Európe a vo svete.

Ďalším zaujímavým poznatkom je, že „Pharmaceutical Security Institute“ eviduje 15 000 – 17 000 prípadov neoprávneného nakladania s farmaceutickými produktmi, resp. falzifikátmi liekov, za ktoré boli zodpovedné osoby pracujúce pre samotné farmaceutické spoločnosti, medzi ktoré patrili aj bezpečnostní riaditelia z 35 spoločností.

Do posudzovania rozsahu a závažnosti online obchodovania s falšovanými farmaceutickými produktmi sa angažuje aj Svetová zdravotnícka organizácia, ktorá odhaduje, že viac ako polovica liekov, ktoré sú zakúpené prostredníctvom internetu pochádza z nelegálnej činnosti internetových obchodov a lekární, ktoré dokonca úmyselne zakrývajú svoju fyzickú adresu pre možnosť osobného odberu zakúpených produktov. V tomto kontexte Svetová zdravotnícka organizácia už v roku 2002 dôrazne upozorňovala na posilnenie informovanosti rozvojových krajín v súvislosti s overovaním kvality a bezpečnosti liekov prostredníctvom multilaterálneho systému výmeny informácií a zároveň poukázala aj na alarmujúci fakt, že negatívne účinky liekov patrili na štvrtú až šiestu pozíciu príčin úmrtí osôb v USA a v Európe sú negatívne účinky liekov zodpovedné za 15 % z celkového počtu hospitalizácií.<sup>19</sup>

Zo správy „**European Alliance for Access to Safe Medicines**“ z roku 2008<sup>20</sup>, ktorá bola zameraná na skúmanie 100 internetových lekární a viac ako 30 bežne kupovaných liekov na predpis (kardiovaskulárne ochorenia, respiračné ochorenia, neurologické poruchy, duševné zdravie) vyplynuli nasledovné poznatky:

- i. 62 % online zakúpených liekov bolo falšovaných alebo neštandardných,
- ii. 95,6 % skúmaných internetových lekární bolo nelegálnych,
- iii. 94 % internetových stránok nemalo zodpovednú osobu s odborným vzdelaním, tzn. lekárnik alebo lekára,
- iv. 84,5 % internetových lekární bolo virtuálnych bez prevádzkovania kamenných predajní,
- v. 90,3 % internetových stránok poskytovalo predaj liekov viazané na lekársky predpis bez ich lekárskeho predpisu,
- vi. spotrebitelia nie sú schopní odhaliť falšované farmaceutické produkty,
- vii. niektoré farmaceutické produkty boli predávané v nesprávnych obaloch s nesprávnym alebo nedostatočne skopírovaným logom výrobcu,
- viii. niektoré farmaceutické produkty boli dodané ako voľné tablety zabalené do novinových hárkov, obálok, čistých hárkov papiera, priehľadných plastových vreciek,
- ix. objednaný tovar bol dodávaný z Číny a Stredného východu, tranzit cez Oceániu a Bahamy s cieľovou destináciou v Európe,
- x. internetové lekárne a obchody budili dojem serióznosti so sídlom v Európe, USA alebo Kanade.

„European Alliance for Access to Safe Medicines“ realizovala v roku 2011 ďalší projekt, v rámci ktorého bola založená falšovaná internetová lekáreň v spolupráci s MasterCard, Visa a Google. Počas deviatich týždňov internetová stránka prilákala 360 532 návštevníkov zo 112 krajín sveta. Zistilo sa, že až 95 % návštevníkov bolo smerovaných na danú internetovú stránku lekárne vďaka platenej službe „Pay Per Click“<sup>21</sup>, ktorá umožňuje rýchlym a jednoduchým spôsobom prilákať zákazníkov a zvýšiť predajnosť produktov po zadaní príslušného kľúčového slova, na základe ktorého sa zobrazujú ciele reklamné

---

<sup>19</sup> WORLD HEALTH ORGANIZATION. *More Global commitment needed to monitor Safety and Quality of medicines*. [online]. [cit. 9. február 2022]. Dostupné na internete: <https://www.who.int/news/item/14-10-2002-more-global-commitment-needed-to-monitor-safety-and-quality-of-medicines>

<sup>20</sup> EUROPEAN ALLIANCE FOR ACCESS TO SAFE MEDICINES. *The Counterfeiting Superhighway – the growing threat of online pharmacies (June 2008)* [online]. [cit. 9. február 2022]. Dostupné na internete: [https://eaasm.eu/wp-content/uploads/455\\_EAASM\\_counterfeitingreport\\_0206081.pdf](https://eaasm.eu/wp-content/uploads/455_EAASM_counterfeitingreport_0206081.pdf)

<sup>21</sup> LIBERUM. *Čo je Pay Per Click reklama*. [online]. [cit. 9. február 2022]. Dostupné na internete: <http://www.liberum.sk/pay-per-click-reklama>; RIESENIA. [online]. [cit. 9. február 2022]. Dostupné na internete: <https://www.riesenia.com/blade/s/81/fakty-o-ppc-reklame-a-jej-vyhody.html>



obsahy. E-mailová reklama prilákala 4 % návštevníkov a reklama vo forme bannerov iba 1 %. Celkom 14 395 osôb pri prezeraní obsahu falošnej internetovej lekárne prekliklo do príslušného zoznamu oficiálnych internetových lekární vedeného na stránke<sup>22</sup> „Federal Institute For Drugs And Medical Devices“. V prípade, že by sa pomocou falošnej internetovej lekárne skutočne obchodovalo, zisk z predaja by dosahoval 12 – 35 miliónov € ročne.<sup>23</sup>

Vzhľadom na pretrvávajúcu závažnosť problematiky farmaceutickej kriminality Svetová zdravotnícka organizácia v roku 2017<sup>24</sup> uskutočnila v poradí už tretiu výzvu v oblasti všeobecnej ochrany pacientov za účelom zlepšenia liekovej politiky. Cieľom tejto výzvy bolo znížiť množstvo vážnych škôd súvisiacich s užívaním liekov o 50 %, a to poskytovaním poradenstva a rozvojom stratégie na zaistenie bezpečného liečebného procesu, posilnením kapacít ľudských zdrojov, zlepšovaním kvality monitorovania liekovej bezpečnosti, propagovaním a podporovaním výskumu, pokračovaním v oblasti regulácie liekovej politiky prostredníctvom agentúr, podieľaním sa na zlepšovaní kvality obalových materiálov a vhodnom označovaní liekov, vyvíjaním mechanizmov na zapojenie a posilnenie postavenia pacientov v rámci vlastného liečebného procesu.

K nemenej závažným zisteniam dospela aj „National Association of Boards of Pharmacy“, kedy v roku 2019<sup>25</sup> identifikovala 11 479 internetových lekární, ktoré vyhlásila za nevhodné vo vzťahu k ochrane zdravia spotrebiteľov. Z celkového množstva identifikovala 10 388 takých, ktoré predávali lieky na lekárske predpis bez lekárskeho predpisu, čo je však zarážajúcejšie, takmer tretina z nich sprostredkovala alebo predávala opioidy a im príbuzné látky.

V tejto časti by sme radi poukázali na zložitosť odhaľovania a vyšetrovania farmaceutickej kriminality aj z pohľadu teritoriálneho rozloženia organizovaných skupín, ktoré páchajú tento typ trestnej činnosti. V roku 2007 americké orgány činné v trestnom konaní obvinili 18 členov spoločnosti „Affpower“ z prevádzkovania online farmaceutickej distribučnej siete s domácou a medzinárodnou pôsobnosťou. Organizácia sa zameriavala na prevádzkovanie internetových stránok umožňujúcich nákup a predaj farmaceutických produktov a na prevádzkovanie pridružených internetových stránok, ktoré predaj propagovali. Do organizácie bola zapojená ekonomická personálna báza, ktorá zodpovedala za hladký priebeh obchodných transakcií a rovnako aj lekári, ktorí lieky predpisovali. Administratívne sídlo spoločnosti a oddelenie služieb zákazníkom bolo v Kostarike a servery, na ktorých boli lokalizované internetové stránky sa nachádzali na Cypre. Spoločnosť „Affpower“ sídlila v USA a bankové spojenia boli lokalizované v Paname, Cypre a Kostarike. V Izraeli sa spracovávali operácie súvisiace s kreditnými kartami a účtovníctvo bolo vedené vo firme so sídlom na Cypre. Spoločnosť si cielene najímala licencovaných lekárov z viacerých krajín USA a Portorika, aby schvaľovali objednávky liekov viazaných na lekárske predpis. Za dva roky spoločnosť generovala viac ako 1 milión objednávok na lieky s lekárske predpisom so ziskom viac ako 126 mil. USD. Podobne fungovala aj spoločnosť „Bansal“, ktorá predala viac ako 11 miliónov liekov viazaných na lekárske predpis pre viac ako 60 000 kupujúcim v USA, čím za jeden rok zarobila približne 8 mil. USD. Sieť „Juan Gallinal“ založila falošné

---

<sup>22</sup> FEDERAL INSTITUTE FOR DRUGS AND MEDICAL DEVICES. [online]. [cit. 9. február 2022]. Dostupné na internete: <https://www.dimdi.de/dynamic/en/homepage/>

<sup>23</sup> EUROPEAN ALLIANCE FOR ACCESS TO SAFE MEDICINES. *Counterfeiting the Counterfeiter*. [online]. [cit. 9. február 2022]. Dostupné na internete: <https://eaasm.eu/wp-content/uploads/CtCreport2012.pdf>

<sup>24</sup> WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Medication Without Harm*. [online]. [cit. 9. február 2022]. Dostupné na internete: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-HIS-SDS-2017.6>

<sup>25</sup> NATIONAL ASSOCIATION OF BOARDS OF PHARMACY. *Rogue RX Activity Report*. [online]. [cit. 9. február 2022]. Dostupné na internete: <https://nabp.pharmacy/wp-content/uploads/2019/11/Rogue-Rx-Activity-Report-2019.pdf>

korporácie, ktoré používali servery na území Švajčiarska. V tomto prípade bol zisk z nelegálneho predaja odhadnutý na 9,8 mil. USD za obdobie troch rokov.<sup>26</sup>

V súvislosti s uvedenými príkladmi nelegálnych aktivít rozličných organizovaných skupín „European Alliance for Access to Safe Medicines“ vydala niekoľko užitočných odporúčaní pre nákup cez internetové lekárne alebo obchody, pretože mnoho ľudí si neuvedomuje, že veľké množstvo z nich nie je regulovaných, čím vzniká riziko nákupu falšovaných farmaceutických produktov.<sup>27</sup>

**Všeobecné odporúčania** sú nasledovné:

- i. nenakupovať na internetových stránkach, ktoré ponúkajú predaj liekov bez lekárskeho predpisu, príp. nenakupovať lieky, ktoré nie sú riadne schválené Európskou liekovou agentúrou,
- ii. nenakupovať na internetových stránkach, ktoré nemajú k dispozícii registrovaného lekárnika, ktorý by odpovedal na prípadné otázky od nakupujúcich,
- iii. skontrolovať URL internetovej stránky tak, že sa zadá na <http://www.whois.net> pre overenie, či je registrovaná v danej krajine,
- iv. <http://www.reversewhois.com> slúži pre zistenie množstva internetových stránok pôsobiacich v rozličných štátoch jedným prevádzkovateľom, pričom platí, že čím viac ich je, tým treba viac zvýšiť opatrnosť pri nákupe,
- v. overiť si funkčnosť telefónneho čísla na internetovej stránke lekárne alebo obchodu,
- vi. treba zvýšiť opatrnosť v prípade poskytovania hromadných zliav, poskytovaní vzoriek nových farmaceutických produktov, zavádzaní a propagácií nových liekov s „úžasnými“ výsledkami,
- vii. v prípade „online konzultácií“ treba zvýšiť opatrnosť, pretože internetové lekárne alebo obchody bez licencie vytvárajú týmto spôsobom zdanie slušnosti a legitimity,
- viii. vždy sa poradiť s lekárom pred prvým použitím akéhokoľvek lieku,
- ix. kriticky hodnotiť výsledky prezentovaných výskumov a snažiť sa o vyhľadanie primárnych zdrojov poskytovaných informácií.

V prípade, že osoba má liek alebo iný farmaceutický produkt k dispozícii fyzicky, je potrebné zamerať sa na **vzhľad obalu** a skontrolovať:

- i. vyhotovenie balenia, blistrového balenia a samotného lieku,
- ii. porovnanie predchádzajúceho balenia s novým balením s cieľom odhalenia najmenších rozdielov v čistote tlače, farieb, pečatí,
- iii. dátumy spotreby, správne informácie ohľadom dávkovania, či je informačný leták pre pacientov v správnom jazyku,
- iv. v prípade zistenia akýchkoľvek nezrovnalostí je potrebné ihneď informovať lekára, lekárnika alebo príslušný národný regulačný orgán (Štátny ústav pre kontrolu liečiv).

**Pri kontrole lieku** je potrebné:

- v. starostlivo skontrolovať jeho farbu a štruktúru a porovnať ho s predchádzajúcimi liekmi, ktoré osoba užívala,
- vi. zistiť, či sa nerozpadáva na drobné kúsky,
- vii. zistiť, či sa odlišuje vôňou alebo chuťou od bežne užívaného lieku,
- viii. pravidelnou kontrolou užívaných liekov je možné znížiť riziko užitia falšovaných liekov alebo iných farmaceutických produktov.

Pre zaujímavosť uvádzame, že medzi najväčšie farmaceutické spoločnosti patrí Pfizer (obrat 45 345 mld. USD), Novartis (41 875 mld. USD), Roche (41 732 mld. USD), Merck & Co (35 370 mld. USD), Johnson & Johnson (34 397 mld. USD), Sanofi (34 078 mld. USD),

<sup>26</sup> OECD/EUIPO (2020), *Trade in Counterfeit Pharmaceutical Products*, Illicit Trade, OECD Publishing, Paris, p. 48. <https://doi.org/10.1787/a7c7e054-en>

<sup>27</sup> EUROPEAN ALLIANCE FOR ACCESS TO SAFE MEDICINES. [online]. [cit. 9. február 2022]. Dostupné na internete: <https://eaasm.eu/en-gb/information-for-patients/buying-medicines-online/>

GlaxoSmithKline (28 668 mld. USD), Abbvie (27 743 mld. USD), Gilead Sciences (25 662 mld. USD), Amgen (21 795 mld. USD), AstraZeneca (19 782 mld. USD). Farmaceutické spoločnosti majú výrazný podiel na svetom trhu, čo dokazuje fakt, že v roku 2017 50 najväčších farmaceutických firiem vykázalo spoločný zisk na úrovni 653 mld. USD. V roku 2018 boli celosvetové tržby z predaja odhadované na úrovni 1,2 bilióna USD, čo predstavuje nárast oproti roku 2017 o 100 mld. USD.<sup>28</sup>

## Záver

Ako sme si mohli všimnúť, pojmový aparát a možnosti pre skúmanie, odhaľovanie a vyšetrovanie farmaceutickej kriminality sú značne široké, a preto sa snaží Svetová zdravotnícka organizácia<sup>29</sup> zjednocovať terminológiu a legislatívu jednotlivých štátov sveta, ale aj aktívne spolupracovať v boji proti tomuto druhu kriminality, do ktorej sú zapojené mnohé organizácie pôsobiace na celosvetovej, európskej (napr. Rada Európy, Európska lieková agentúra) a národnej úrovni (napr. americká FDA „U. S. Food and Drug Administration“, Štátny ústav pre kontrolu liečiv, Antidopingová agentúra SR, Ministerstvo zdravotníctva SR, Všeobecná zdravotná poisťovňa, Finančná správa SR, Kriminalistický a expertízny ústav PZ, národná kriminálna agentúra, Úrad verejného zdravotníctva SR).

## Použitá literatúra:

KOENRAADT, R.; VEN de van, K. 2018. The Internet and lifestyle drugs: an analysis of demographic characteristics, methods, and motives of online purchasers of illicit lifestyle drugs in the Netherlands. In: *Drugs: Education, Prevention, and Policy*. vol. 25, no. 4, p. 345-355.

## Internetové zdroje a online dokumenty:

ALLIANCE FOR SAFE ONLINE PHARMACIES (2017), Online Pharmacy Behavior and Perception Survey Results [online]. [cit. 7. február 2022]. Dostupné na internete: [https://buysaferx.pharmacy/wp-content/uploads/2017/09/us\\_sept2017-1.pdf?mod=article\\_inline](https://buysaferx.pharmacy/wp-content/uploads/2017/09/us_sept2017-1.pdf?mod=article_inline)

EUROPEAN ALLIANCE FOR ACCESS TO SAFE MEDICINES. [online]. [cit. 8. február 2022]. Dostupné na internete: <https://eaasm.eu/en-gb/>

EUROPEAN ALLIANCE FOR ACCESS TO SAFE MEDICINES. [online]. [cit. 9. február 2022]. Dostupné na internete: <https://eaasm.eu/en-gb/information-for-patients/buying-medicines-online/>

EUROPEAN ALLIANCE FOR ACCESS TO SAFE MEDICINES. *Counterfeiting the Counterfeiter*. [online]. [cit. 9. február 2022]. Dostupné na internete: <https://eaasm.eu/wp-content/uploads/CtCreport2012.pdf>

---

<sup>28</sup> OECD/EUIPO (2020), *Trade in Counterfeit Pharmaceutical Products*, Illicit Trade, OECD Publishing, Paris, p. 22, 27. <https://doi.org/10.1787/a7c7e054-en>.

<sup>29</sup> WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Preliminary draft survey on national legislation on „Counterfeit Medicines“*. [online]. [cit. 16. február 2021]. Dostupné na internete: [https://www.who.int/medicines/services/counterfeit/WHO\\_ACM\\_Report.pdf](https://www.who.int/medicines/services/counterfeit/WHO_ACM_Report.pdf). Dokument uvádzame len ako doplnkový informačný zdroj.; FORZLEY, M. *The nomenclature of Counterfeit Medicines Around the World*. [online]. [cit. 16. február 2021]. Dostupné na internete: [https://micheleforzley.com/uploads/3/5/4/9/35498635/the\\_nomenclature\\_of\\_counterfeit\\_medicines\\_around\\_the\\_world.pdf](https://micheleforzley.com/uploads/3/5/4/9/35498635/the_nomenclature_of_counterfeit_medicines_around_the_world.pdf). Dokument uvádzame len ako doplnkový informačný zdroj.

EUROPEAN ALLIANCE FOR ACCESS TO SAFE MEDICINES. *The Counterfeiting Superhighway – the growing threat of online pharmacies (June 2008)* [online]. [cit. 9. február 2022]. Dostupné na internete: [https://eaasm.eu/wp-content/uploads/455\\_EAASM\\_counterfeitingreport\\_0206081.pdf](https://eaasm.eu/wp-content/uploads/455_EAASM_counterfeitingreport_0206081.pdf)

FEDERAL INSTITUTE FOR DRUGS AND MEDICAL DEVICES. [online]. [cit. 9. február 2022]. Dostupné na internete: <https://www.dimdi.de/dynamic/en/homepage/>

INTERPOL. *Pharmaceutical crime*. [online]. [cit. 2. február 2022]. Dostupné na internete: <https://www.interpol.int/Search-Page?search=Pharmaceutical+crime>

LEGITSCRIPT (2016), *The Internet Pharmacy Market in 2016: Trends, Challenges, and Opportunities, LegitScript*. [online]. [cit. 7. február 2022]. Dostupné na internete: <https://safemedsonline.org/wp-content/uploads/2016/01/The-Internet-Pharmacy-Market-in-2016.pdf>

LEGITSCRIPT. [online]. [cit. 8. február 2022]. Dostupné na internete: <https://www.legitscript.com/>

LIBERUM. *Čo je Pay Per Click reklama*. [online]. [cit. 9. február 2022]. Dostupné na internete: <http://www.liberum.sk/pay-per-click-reklama>; RIESENIA. [online]. [cit. 9. február 2022]. Dostupné na internete: <https://www.riesenia.com/blade/s/81/fakty-o-ppc-reklame-a-jej-vyhody.html>

NATIONAL ASSOCIATION OF BOARDS OF PHARMACY. [online]. [cit. 8. február 2022]. Dostupné na internete: <https://nabp.pharmacy/>

NATIONAL ASSOCIATION OF BOARDS OF PHARMACY. *Rogue RX Activity Report*. [online]. [cit. 9. február 2022]. Dostupné na internete: <https://nabp.pharmacy/wp-content/uploads/2019/11/Rogue-Rx-Activity-Report-2019.pdf>

OECD/EUIPO (2020), *Trade in Counterfeit Pharmaceutical Products, Illicit Trade*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/a7c7e054-en>.

PHARMACETUCIAL SECURITY INSTITUTE. *Pharma Crime*. [online]. [cit. 4. február 2022]. Dostupné na internete: <https://www.psi-inc.org/pharma-crime>

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Medication Without Harm*. [online]. [cit. 9. február 2022]. Dostupné na internete: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-HIS-SDS-2017.6>

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *More Global commitment needed to monitor Safety and Quality of medicines*. [online]. [cit. 9. február 2022]. Dostupné na internete: <https://www.who.int/news/item/14-10-2002-more-global-commitment-needed-to-monitor-safety-and-quality-of-medicines>

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Preliminary draft survey on national legislation on „Counterfeit Medicines“*. [online]. [cit. 16. február 2021]. Dostupné na internete: [https://www.who.int/medicines/services/counterfeit/WHO\\_ACM\\_Report.pdf](https://www.who.int/medicines/services/counterfeit/WHO_ACM_Report.pdf).

### **Kontaktné údaje**

kpt. Mgr. Ľuboš Cehlárík  
Katedra kriminalistiky a forenzných vied  
Akadémia Policajného zboru v Bratislave  
Sklabinská 1, 835 17 Bratislava  
tel.: 09610 57 473  
e-mail: [lubos.cehlarik@minv.sk](mailto:lubos.cehlarik@minv.sk); [lubos.cehlarik@akademiapz.sk](mailto:lubos.cehlarik@akademiapz.sk)

# AKTUÁLNÍ PROBLÉMY PROHLÍDEK – KRIMINALISTICKO TAKTICKÝ POHLED

Jan ČÁP

**Abstrakt:** *Problematika prohlídek je v kriminalistické teorii dlouhodobě zpracována a to především z pohledu základního vymezení pro potřeby výuky v různých stupních vzdělávání, v oboru. Autor předkládá text, kterým vymezuje současné poznání v této oblasti získané v rámci dílčího výzkumného úkolu vedeného na Policejní akademii České republiky v Praze pod č. I/3 a názvem „Aktuální problémy kriminalistické taktiky a metodiky“, zařazeného pod výzkumný program Fakulty bezpečnostně právní „Aktuální bezpečnostní hrozby antropogenního charakteru a možnosti jejich eliminace“, a odkazuje na připravované monografické zpracování, které bude obsahovat i speciální postupy při prohlídkách u advokáta, prohlídkách s výskytem utajované informace, ale i postup při zajišťování a vyhodnocování digitálních stop..*

**KLíčové slová:** *prohlídka, kriminalistická taktika, předchozí výsledky, utajená informace, realizace, trestní řízení*

**Abstract:** *The issue of forensic examinations has been elaborated in forensic theory for a long time, especially from the point of view of the basic definition for the needs of teaching at various levels of education, in the field. The author submits a text defining the current knowledge gained in this area partial research task conducted at the Police Academy of the Czech Republic in Prague under No. I / 3 and entitled "Current problems of criminal tactics and methodology", included in the research program of the Faculty of Security Law „Current security threats of anthropogenic nature and possibilities of their elimination“ and refers to the planned monographic processing, which will also include special procedures for attorneys' examinations, inspections with the occurrence of classified information, as well as the procedure for securing and evaluating digital tracks..*

**Key words:** *forensic examination, forensic tactics, previous interrogation, classified information, implementation, criminal proceedings*

## Úvod

Jednou z dílčích metod kriminalisticko-taktické činnosti je metoda prohlídek. Tato metoda je dlouhodobě zpracována postupně od počátku vývoje kriminalistiky, jako samostatné vědy. Je tedy na místě v úvodu článku předložit historický pohled na metodu prohlídek, navázat současným teoretickým vymezením a předložit čtenáři některá úskalí a problémové oblasti vyplývající z výzkumného šetření, kdy praxe v podobě příslušníků jednajících za jednotlivé policejní orgány detekovali tyto oblasti a požádali, o výklad v rámci metodického zpracování postupu kriminalistickou vědou.

Autor předkládá odborný text z oblasti kriminalistické taktiky, který je podložen jeho 30-letou praxí a informacemi z analýzy postupů 25 let činnosti celostátních /dříve celorepublikových/ útvarů Policie ČR dokumentující nejzávažnější trestnou činnost, převážně organizovaného charakteru.

Informace zde uvedené jsou výstupem činnosti autora v rámci dílčího výzkumného úkolu vedeného na Policejní akademii České republiky v Praze pod č. I/3 a názvem „Aktuální problémy kriminalistické taktiky a metodiky“, zařazeného pod výzkumný program Fakulty bezpečnostně právní „Aktuální bezpečnostní hrozby antropogenního charakteru a možnosti jejich eliminace“<sup>1</sup>.

## Historický pohled na prohlídky

---

<sup>1</sup> Blíže: *Policejní akademie ČR: Vědeckovýzkumná činnost Policejní akademie ČR v Praze v letech 2017-2023* [online]. Dostupné z: [https://www.polac.cz/g2/view.php?o\\_skole/veda/vvc\\_17.html](https://www.polac.cz/g2/view.php?o_skole/veda/vvc_17.html).

V našem evropském a především středoevropském prostoru je na místě zmínit některé významné autory jejichž publikace dodnes slouží jako inspirativní zdroj a základ kriminalistické teorie v této oblasti a zároveň mohou kromě jiného vzbudit i úsměv pramenící z jazykového vyjádření, které bylo poplatné době, kdy autoři publikovali. Jde o celou řadu autorů, průřezem jednotlivých období především však o autory Hanse Grosse, majora četnictva Rudolfa Košťáka, později pak Ján Pješčak, Zdeňek Konráda, Jozefa Meteňka a Miroslava Němce. Blíže k těmto autorům a především obsahu jejich pojednání je uvedeno v připravované monografii, s názvem *Prohlídky kriminalisticko-taktický pohled*, jež vyjde v tomto roce na Policejní akademii České republiky v Praze.

Z pohledu historie se trestně právní instrument prohlídek a bezpečnostně právní instrument prohlídek vyvíjel především v rozsahu schvalování použití těchto instrumentů od pouhého odůvodněného podezření konkrétního příslušníka bezpečnostního sboru, až po rozhodnutí příslušného soudce ve formě odůvodněného písemného příkazu, na základě předchozího písemného podnětu policejního orgánu a následného písemného návrhu státního zástupce. Zároveň však bylo potřebné přizpůsobit zákonným změnám i kriminalisticko-taktické postupy v podobě např. důležitosti předchozího výslechu, k možnosti dobrovolného vydání věci před vlastním výkonem prohlídky, či přítomnost nezúčastněné osoby<sup>2</sup>.

## Základní východiska

Z metodologického hlediska je pro čtenáře potřebné uvést, že v rámci výzkumné činnosti bylo především použito Historické metody, kdy byla analyzována minulost zkoumaného problému, v konkrétních trestních spisech. Jako výzkumné techniky byly použity analýza dokumentů, aplikačních postupů a expertízy založené na řízené diskusi renomovaných (kompetentních odborníků) – techniky Round table. Zároveň je vycházeno z 30-leté aplikační praxe autora od přípravy základních procesních úkonů po realizaci procesních úkonů trestné činnosti organizovaného charakteru, více skutkových jednání, trestné činnosti nezávažnějšího charakteru.

**Prohlídky** - z pohledu kriminalistické taktiky se jedná o výklad širší, než je podán zákonným výčtem oprávnění např. trestněprávní, či v rámci policejního práva. Kriminalistika prohlídku vymezuje jako **specifickou metodu kriminalistické praktické činnosti, spočívající v prověřování objektů tj. míst a osob policejními orgány za účelem nalezení a zajištění osob, věcí a zvířat důležitých pro trestní řízení, nebo pro plnění dalších úkolů policie.**

Kriminalisticko-taktické metody lze dělit na metody strukturální a metody dílčí. Prohlídka je metoda dílčí, v odůvodněných případech aplikovaná praxí, v optimálním případě v souladu se zákonným zmocněním a na základě poznání kriminalistické teorie a praxe, dojde k fixaci do důkazního prostředku, za využití všech dostupných dokumentačních možností.

Prohlídky jsou významným zásahem do základních práv a svobod deklarovaných v Listině základních práv a svobod<sup>3</sup> (dále jen „LZPS“), jež je součástí ústavního pořádku České republiky a to od samého počátku vzniku České republiky. Konkrétně pak v článku 7 LZPS, kde je ústavně deklarována nedotknutelnost osoby a jejího soukromí, přičemž je konstatováno, že je zaručena a dále pak v článku 12 LZPS, kde je ústavně deklarována nedotknutelnost obydlí. Omezena může být jen v případech stanovených zákonem. Zásah do

<sup>2</sup> „svědek úkonu“ – nezúčastněná osoba je osobou nestrannou, která může být v budoucnu vyslechnuta za účelem nestranného posouzení průběhu procesního úkonu, jako jsou prohlídky

<sup>3</sup> ČESKÁ REPUBLIKA. Usnesení předsednictva České národní rady ze dne 16. prosince 1992 o vyhlášení Listiny základních práv a svobod jako součástí ústavního pořádku České republiky. In: *Sbírka zákonů*. Praha, 1992, ročník 1992, částka 1/1993 Sb.

nedotknutelnosti osoby, obydlí a soukromí je připuštěn na základě zákonného zmocnění. Zákodárce vědom si možnosti nebezpečí zneužití postupů ve formě prohlídek, tyto poměrně obsáhle upravil v příslušných procesních normách, především v trestním řádu<sup>4</sup>, ale i např. v zákonech upravující bezpečnostní povahu těchto úkonů jako je zákon o Policii České republiky<sup>5</sup>, zákon o Generální inspekci bezpečnostních sborů<sup>6</sup> a dalších.

## Průběh prohlídek a detekované problémové oblasti

Prohlídky probíhají buď jednotlivě, či hromadně v rámci tzv. „Realizací“, kdy je z taktických důvodů přistoupeno k provedení vícero úkonů současně v jeden okamžik, či postupně v určitých blocích.

**Realizace** je slangové označení používané především příslušníky služby kriminální policie a vyšetřování Policie ČR a ze strany autora byl v minulosti vyložen v interním aktu řízení ředitele Útvaru pro odhalování organizovaného zločinu služby kriminální policie a vyšetřování (dále jen „ÚOOZ“) jako:

*„Realizace je úsek přípravného řízení, při kterém je provedeno několik procesních úkonů vázaných lhůtami podle trestního řádu, vyžadující součinnost jiných policistů, subjektů, stran či zúčastněných osob trestního řízení.“*

## Výzkumná zjištění

Z provedeného výzkumného šetření byly detekovány následující problémové oblasti:

- postupy při prohlídkách u advokáta,
- prohlídkách s výskytem utajované informace, ale i
- postup při zajišťování a vyhodnocování digitálních stop.

**Postup při prohlídkách u advokáta**, prohlídkách domovních či jiných prostor a pozemků, je speciálním způsobem provedení prohlídky, neboť v průběhu takto konané prohlídky je potřebné ochránit informace podléhající „advokátnímu tajemství“, mohou se zde nacházet listiny, které obsahují skutečnosti, na něž se vztahuje povinnost mlčenlivosti advokáta<sup>7</sup>. Zákodárce v českém trestním právu procesním věnuje postupu prohlídky u advokáta široký popis v § 85b trestního řádu<sup>8</sup>. Významnou roli zde hraje tzv. součinnost zástupce České advokátní komory, neboť orgán provádějící úkon prohlídky se může s obsahem listin seznámit pouze za přítomnosti a se souhlasem tohoto zástupce komory.

Z analýzy průběhu prohlídek u advokáta a to především v jeho kanceláři, či prostoru jež označuje jako prostor, kde vykonává svou praxi, je zřejmé, že zástupce komory stejně jako ve většině případů advokát nepřipustí, aby došlo ze strany orgánu jež prohlídku vykonává k prohlížení uvedených prostor s odkazem na advokátní tajemství, mlčenlivost advokáta. Advokát shodně se zástupcem komory poukazuje na práva klientů, které by byly nahlédnutím příslušníků, jež konají za policejní orgán, narušeny. Takže prohlídku v těchto případech vykonávají zástupci komory, v lepším případě, na základě instrukcí příslušníků jednajících za policejní orgán, provádějící prohlídku na základě příkazu soudce.

<sup>4</sup> ČESKÁ REPUBLIKA. Zákon č. 141/1961 Sb., o trestním řízení soudním

<sup>5</sup> ČESKÁ REPUBLIKA. Zákon č. 273/2008 Sb., o Policii České republiky, ve znění pozdějších předpisů

<sup>6</sup> ČESKÁ REPUBLIKA. Zákon č. 341/2011 Sb. o Generální inspekci bezpečnostních sborů a o změně souvisejících zákonů

<sup>7</sup>. Listinou se rozumí jak písemnost, popřípadě její část, tak i jiný nosič informací.

<sup>8</sup> ČESKÁ REPUBLIKA. Zákon č. 141/1961 Sb., o trestním řízení soudním



I před tímto druhem výkonu prohlídky je důležitý, a z kriminalisticko taktického a především trestně právního, předchozí výslech, v těchto případech tedy advokáta. U předchozího výslechu je již důležitá přítomnost zástupce komory, tak aby měl možnost posoudit celý průběh úkonu prohlídky a to i z pohledu zákonnosti, kdy zástupce komory garantuje soulad postupu advokáta se zákonem o advokacii<sup>9</sup>. V průběhu předchozího výslechu<sup>10</sup> zástupce komory komparuje obsah příkazu k prohlídce prostor, kde je vykonávána advokátní praxe a výzvy k vydání listin důležitých pro trestní řízení. Minimálně již při tomto úkonu je zástupce ze strany orgánu vykonávajícího prohlídku instruován k obsahu předmětu zájmu a dle těchto informací, pokud jsou v rozmezí příkazu k prohlídce, může být v zákonem předpokládané součinnosti s orgánem činým v trestním řízení.

Pokud v rámci předchozího výslechu dojde k vydání požadovaných listin, k prohlídce se nepřistupuje.

Trestní řád v ustanovení § 85 vcelku podrobně naznačuje možný vývoj prohlídky, včetně nepřekonatelných krajních mezí. Role zástupce komory je zde velmi významná a z analýzy výkonu několika desítek prohlídek tohoto typu je možné konstatovat, že tou osobou, která fyzicky vykonává prohlídku je právě zástupce komory. Na tuto osobu je tedy kladena velká odpovědnost na nestranost při postupu prohlídky, kdy musí zvažovat dodržení povinností předpokládaných zákonem o advokacii a z druhé strany z povinností mu dané z tzv. součinnostního ustanovení zmiňovaného § 85b trestního řádu. Objektivita předloženého výstupu zástupce komory, není ze strany policejního orgánu ověřitelná, neboť z analýzy zmíněných prohlídek vyplývá, že advokát a ani zástupce komory ve většině případů neumožní nahlédnutí do listin s odkazem na mlčenlivost advokáta.

Příslušníkovi jednajícímu za policejní orgán v takovýchto případech nezbyvá než s konstatováním zástupce komory souhlasit, či zvolit postup předpokládaný v odst. 2 a 3/ § 85b trestního řádu, tzn. obrátit se na soudce nejbližší nadřízeného soudu, u něhož působí předseda senátu nebo soudce, který prohlídku nařídil. Sporné listiny se pak do doby podání tohoto návrhu nacházejí v předepsané lhůtě u komory, která garantuje, že s těmito listinami není jakýmkoliv způsobem nakládáno. Role nadřízeného soudu je v posouzení vyhodnocení ze strany zástupce komory a možném nahrazení jeho rozhodnutí vydáním orgánu konajícímu trestní řízení /policejnímu orgánu/ listin k vyhodnocení v rámci konaného trestního řízení.

Oblastí, která je v praxi označována jako kritická je popis písemností, které je potřebné co nejvíce individualizovat v návrhu nadřízenému soudci, protože příslušníkovi vykonávající tento druh prohlídky, nejsou v některých případech zpřístupněny k získání nezbytných informací pro zmíněný popis. Zde je možné praxi doporučit vhodnost navázání optimální komunikace jak s advokátem, tak především se zástupcem komory, kdy je potřebné je vyzvat k předložení nezbytných informací individualizujících listiny.

Vyhodnocením řízených rozhovorů a předchozí praktické zkušenosti autora článku s tímto druhem prohlídky, je možné odborné praxi předložit legislativní návrh, který z důvodu zvýšení objektivitě posouzení obsahu listin předkládaných příslušníkům jednajícím za policejní orgán nahrazuje zástupce České advokátní komory za osobu soudce, či vyššího soudního úředníka, jež by měl zajistit vyšší předpoklad nestraného posouzení věci a průběhu prohlídky.

**Postup prohlídky s výskytem utajované informace**, je sice oblastí v policejní praxi výkonu prohlídek oblastí okrajovu, ale o to více byla oslovenými praktiky označena za oblast, kterou je potřebné z pohledu kriminalistické taktiky popsat, neboť ochrana utajovaných

<sup>9</sup> ČESKÁ REPUBLIKA. Zákon č. 85/1996 Sb., o advokacii.

<sup>10</sup> ČESKÁ REPUBLIKA. § 84 zákona č. 141/1961 Sb., o trestním řízení soudním

informací si vyžaduje zvýšenou pozornost. Únik utajované informace může být i trestním jednáním, či přestupkem, který je sankcionován vysokými pokutami.

Příslušník jednající za policejní orgán při prohlídce a to především domovní a prohlídce jiných a prostor pozemků se může na místě prohlídky setkat s utajovanou informací a musí umět zvolit adekvátní postup při nakládání s touto informací nejčastěji v podobě listiny, či může nastat situace, kdy je vedeno celé řízení v utajeném režimu včetně prohlídek.

Příslušníci Policie ČR mají nejčastěji základní stupeň práce s utajenými informacemi, tzv. stupeň „Vyhrazené“, či o jeden stupeň vyšší „Důvěrné“ a to dle předpokladu rozsahu výkonu služby vázané tabulkovou systemizací, kdy se vychází z předpokladu rozsahu činností příslušníka na daném místě.

Základní pojmy, které je potřebné vyložit jsou:

**Utajovanou informací** se rozumí informace v jakémkoliv podobě zaznamenaná na jakémkoliv nosiči označená v souladu se zákonem č. 412/2005 Sb., o ochraně utajovaných informací a o bezpečnostní způsobilosti ve znění pozdějších předpisů, jejíž vyžádání může způsobit mimořádně vážnou újmu (přísně tajné), vážnou (tajné), prostou (důvěrné) újmu České republiky nebo může být pro tento zájem nevhodno (vyhrazené), a která je uvedena v seznamu utajovaných informací.

**Zájmem České republiky** je zachování její ústavnosti, svrchovanosti a územní celistvosti, zajištění vnitřního pořádku a bezpečnosti, mezinárodních závazků a obrany, ochrany ekonomiky, života nebo zdraví fyzických osob.

**Ochranou utajovaných informací** (dále jen „OUI“) je dodržování povinností stanovených zákonem, o OUI, jeho prováděcími právními předpisy, interní akty řízení upravující oblast OUI a dodržování podmínek a postupů stanovených pro jednotlivé druhy zajištění OUI.

Kromě základních pojmů je na místě upozornit na rozsáhlou oblast zákonů a prováděcích předpisů v oblasti utajovaných informací:

Zákon č. 412/2005 Sb., o ochraně utajovaných informací a o bezpečnostní způsobilosti, ve znění pozdějších předpisů.

Nařízení vlády č. 522/2005 Sb., který se stanoví seznam utajovaných informací, ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška č. 529/2005 Sb., o administrativní bezpečnosti a registrech utajovaných informací, ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška č. 523/2005 Sb., o bezpečnosti informačních a komunikačních systémů a dalších informačních a komunikačních systémů a dalších zařízení nakládajících s utajovanými informacemi a o certifikaci stínících komor, ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška č. 432/2011 Sb., o zajištění kryptografické ochrany utajovaných informací, ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška č. 525/2005 Sb., o provádění certifikace při zabezpečování kryptografické ochrany utajovaných informací, ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška č. 405/2011 Sb., o průmyslové bezpečnosti, ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška č. 363/2011 Sb., o personální bezpečnosti a o bezpečnostní způsobilosti, ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška č. 528/2005 Sb., o fyzické bezpečnosti a certifikaci technických prostředků, ve znění pozdějších předpisů,

ale bohužel i některé další interní akty řízení<sup>11</sup>, čímž autor článku naznačuje velice rozsáhlou a složitou oblast, kterou jednající příslušník při práci s utajovanou informací musí obsáhnout,

---

<sup>11</sup> Nařízení Ministerstva vnitra č. 42/2012, o provádění ochrany utajovaných informací a o bezpečnostní způsobilosti.

tak aby sám se nedopustil protiprávního jednání, které by mohlo i ohrozit důkazní hodnotu postup prohlídky, ale i samotného příslušníka, kterého by nesprávný postup mohl i vyloučit dále z projednávání věci.

Z kriminalisticko-taktického pohledu je na místě připomenout důležitost přípravy úkonu prohlídky i v rozsahu možného nálezu utajované informace, či realizace celého úkonu v utajeném režimu. Školení příslušníků jednajících za policejní orgán je potřebné provádět v pravidelných ročních intervalech a to i za strany příslušných metodiků jak na oblast práce s OUI, tak na oblast trestního řízení. Nález utajované informace na místě prohlídky předpokládá především nezbytnou analýzu s projednávanou věcí a dále pak především vyhodnocení, zda listina<sup>12</sup> je správně uložena, je s ní nakládáno oprávněným subjektem, tak aby došlo k ohrožení chráněného zájmu. Příslušník vykonávající prohlídku popř. musí jednat v součinnosti s osobou oprávněnou disponovat s utajovanou informací a případně zabezpečit vyzrazení obsahu listiny a to i jejím zajištěním pro projednání ve společném řízení, či vyloučení k samostatnému projednání, pokud došlo k podezření z protiprávního jednání.

Příslušník pak dále postupuje formou vyzrazení příslušného bezpečnostního ředitele, v jehož správě je nakládání s utajovanou informací a Národního bezpečnostního úřadu a to v případě zjištění pochybení při nakládání s tímto druhem chráněných informací. V součinnosti s odborníky na danou oblast pak zvažuje kvalifikaci protiprávního jednání. V případě, že dojde k seznámení s obsahem listiny zúčastněných osob, ale i nezúčastněné, či jiných přítomných osob poučuje příslušník vykonávající prohlídku tyto osoby nejen v rozsahu ust. § 8b trestního řádu<sup>13</sup>, ale především dle zmíněného zákona č. 412/2005 Sb.<sup>14</sup> a prováděcích předpisů a toto poučení postupuje Národnímu bezpečnostnímu úřadu.

Při přípravě prohlídky, která od počátku probíhá v utajeném režimu, nejčastěji je i vedeno celé trestní řízení, v tomto zvláštním druhu řízení, je nutné od počátku zabezpečit především personální obsazení osob vykonávající prohlídku, tak aby splňovaly příslušný stupeň utajení, s nímž se v rámci řízení pracuje, ale i technické zabezpečení, které představuje především speciální technické vybavení schválené pro nakládání s utajovanými informacemi. Jedná se o oblast, která je velice náročná na zajištění a to především v rozsahu technických prostředků, které musí být tzv. proměřeny a prozkoušeny ze strany Národního bezpečnostního úřadu, aby nedošlo k úniku utajovaných informací při samotné dokumentaci prohlídky<sup>15</sup>.

**Postup při zajišťování a vyhodnocování digitálních stop.** Přestože s touto formou stop pracuje kriminalistická a policejní praxe již řadu let a je mnohé v této oblasti již nastaveno, vyvstal ze strany policejní praxe, ale i ze strany státních zástupců požadavek na rozpracování metodiky postupu. Problematika zajišťování, zpřístupňování a vyhodnocování digitálních stop v posledních letech neustále nabývá na významu. Stále více a více činností a dokumentů se přesouvá do digitálního prostředí, což se logicky odráží i při plnění úkolů

---

Pokyn ministra vnitra č. 7/2007, kterým se zřizuje registr utajovaných informací MV (ve znění NMV č. 45/2008).

Pokyn ministra vnitra č. 54/2006, k ochraně utajovaných informací v kopírovacím zařízení, zobrazovacím zařízení nebo spacím stroji s pamětí.

Pokyn bezpečnostního ředitele MV, kterými se stanoví postupy k provádění administrativní, personální a fyzické bezpečnosti, informačních systémů a kryptografické ochrany.

<sup>12</sup> Listinou se rozumí nejen písemnosti, ale i nosiče informací v podobě digitálních dat např. na CD, DVD, pevné či přenosné disky apod.

<sup>13</sup> ČESKÁ REPUBLIKA. Zákon č. 141/1961 Sb., o trestním řízení soudním

<sup>14</sup> ČESKÁ REPUBLIKA Zákon č. 412/2005 Sb., o ochraně utajovaných informací a o bezpečnostní způsobilosti, ve znění pozdějších předpisů.

<sup>15</sup> Blíže a podrobněji autor článku popisuje, v připravované monografii.

policejních orgánů v trestním řízení, které musí na tento trend reagovat a umět s ním pracovat tak, aby bylo možné v tomto prostředí zajišťovat procesně způsobilé důkazy.<sup>16</sup>

Zajišťování digitálních stop zabezpečuje policista zařazený v organizačním článku útvaru, který vede trestní řízení. O zajišťování digitálních stop rozhoduje zpracovatel spisu, či jím pověřená osoba podílející se na dokumentaci trestní věci. Digitální stopy se získávají pomocí zajišťovacích institutů podle trestního řádu, především předložením nebo vydáním věci, odnětím věci, a to i v rámci výkonu prohlídek (domovní prohlídka, osobní prohlídka, prohlídka jiných prostor a pozemků)<sup>17</sup> a ohledání (místa činu, věci).<sup>18</sup> Digitální stopy se zajišťují dílem *in natura* jako digitální data uložená na hmotné nosiče digitální informace či techniku (PC, notebook, server, USB flashdisk apod.) dotčených subjektů (podezřelý, obviněný, svědek apod.) a dílem jako digitální data uložená na technologické hmotné nosiče digitální informace Policie České republiky např. formou provedení bitové kopie nebo prostým zkopírováním digitálních dat (opatřené kontrolním součtem, pakliže je to v daném případě možné), případně snímání obrazovky monitoru pomocí software nebo foto či video dokumentací např. při zajišťování obsahu webových stránek, on-line komunikátorů, e-mailových zpráv. Při výše uvedených zajišťovacích úkonech musí být splněny zákonné podmínky průběhu úkonů, především účast nezúčastněné osoby, obhájce, popř. dalších povinných subjektů.<sup>19</sup>

Základními možnostmi zajištění digitálních stop je zajištění hmotného nosiče informace „*in natura*“, či provedení kopie digitálních dat na technologický hmotný nosič digitální informace, v těchto případech praxe nemá, až na výjimky, problém jde o postup zažitý a kriminalisticky popsany. Je potřebné zachovat tzv. autenticitu zajištěných digitálních dat, kterou může zabezpečit kriminalistický technik, kriminalistickým IT specialista, nebo příslušník vykonávající prohlídku po konzultaci se znalcem.

Zvláštním způsobem zajištění tohoto druhu dat je zajištění techniky *in natura* bez kontrolního součtu za využití kriminalisticko taktického postupu ohledání, které probíhá dodatečně z již zajištěného hmotného nosiče *in natura*, či kopie a to až po provedení prohlídky. Situace v místě prohlídek vyžaduje konstruktivní a efektivní jednání v podobě rychlého a pružného postupu ze strany příslušníka vykonávající prohlídku a proto se osvědčil postup následný formou ohledání a následného vyhodnocení věcí zajištěných v průběhu prohlídky, což se nabízí v případě digitálních dat jejichž zajištění a konkretizování pro účel vedeného trestního řízení vyžaduje řadu hodin a v některých případech i dnů. Proto je zvolen tento následný postup, který urychluje i omezení osobních svobod narušených průběhem prohlídky. Ohledání je procesním úkonem, který probíhá za účasti všech oprávněných osob, dle příslušné procesní normy a v souladu s podmínkami vedeného stádia řízení.

Mezi specifické zajišťování digitálních dat, je zajištění z on-line prostředí. V těchto případech je potřebné dodržet postup kompletní dokumentace zařízení, což vyžaduje popis HW i SW včetně verzí použitého SW a jeho nastavení – zejména nastavení webového prohlížeče, místní nastavení OS a IP adresy, ze kterého je záloha prováděna. Jde o zajišťování

---

<sup>16</sup> ČÁP, Jan, Lukáš BREU a Zdeněk PROŠEK. Zajišťování, zpřístupňování a vyhodnocování digitálních stop. *Bezpečnostní teorie a praxe*. Praha: Policejní akademie České republiky v Praze, 2022, **2022**(1), 85-100. ISSN 1801-8211.

<sup>17</sup> Např. ČESKÁ REPUBLIKA. § 78, 79 a 82 zákona č. 141/1961 Sb., o trestním řízení soudním.

<sup>18</sup> ČESKÁ REPUBLIKA. § 113 zákona č. 141/1961 Sb., o trestním řízení soudním.

<sup>19</sup> ČÁP, Jan, Lukáš BREU a Zdeněk PROŠEK. Zajišťování, zpřístupňování a vyhodnocování digitálních stop. *Bezpečnostní teorie a praxe*. Praha: Policejní akademie České republiky v Praze, 2022, **2022**(1), 85-100. ISSN 1801-8211.

obsahu webových stránek, uživatelských profilů sociálních sítí, např. Facebook, Instagram, YouTube, on-line komunikátorů, e-mailových schránek apod., jde ale i o zajišťování virtuálních měn, zajišťování digitálních dat z komunikační techniky, zajišťování z rozsáhlých serverových systémů a diskových polí, kde je na místě k zajištění již připravit znalce.<sup>20</sup>

## Závěr

Záměrem autora předložené textu je upoutat odbornou praxi na obsah připravované monografie týkající se oblasti jedné z dílčích metod kriminalisticko-taktické činnosti, kterou je metoda prohlídek. Čtenáři je předložena krátká informace z pohledu historie, výklad základních, nezbytných pojmů, ale především některá úskalí a problémové oblasti vyplývající z výzkumného šetření, kdy praxe v podobě příslušníků jednajících za jednotlivé policejní orgány detekovali tyto oblasti a požádali, o výklad v rámci metodického zpracování postupu kriminalistickou vědou.

Autor předkládá odborný tedy text z oblasti kriminalistické taktiky, kdy informace zde uvedené jsou výstupem činnosti autora v rámci dílčího výzkumného úkolu vedeného na Policejní akademii České republiky v Praze pod č. I/3 a názvem „Aktuální problémy kriminalistické taktiky a metodiky“, zařazeného pod výzkumný program Fakulty bezpečnostně právní „Aktuální bezpečnostní hrozby antropogenního charakteru a možnosti jejich eliminace“<sup>21</sup>.

## Seznam použité literatury:

ČÁP, Jan. *Aplikace zkoušky spolehlivosti*. Praha: Policejní akademie ČR v Praze, 2022. ISBN 978-80-7251-532-5.

ČÁP, Jan, Lukáš BREU a Zdeněk PROŠEK. Zajišťování, zpřístupňování a vyhodnocování digitálních stop. *Bezpečnostní teorie a praxe*. Praha: Policejní akademie České republiky v Praze, 2022, 2022(1), 85-100. ISSN 1801-8211.

KONRÁD, Zdeněk a Jiří STRAUS. *Kriminalistika: teorie, metodologie a metody kriminalistické techniky*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2021. ISBN 978-80-7380-869-3.

KONRÁD, Zdeněk et al. *Kriminalistika: Kriminalistická taktika a metodiky vyšetřování*. 2. vyd. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2021. ISBN 978-80-7380-859-4.

NĚMEC, Miroslav. *Kriminalistická taktika pro policisty a studenty Policejní akademie České republiky v Praze*. Praha: ABOOK, 2017. ISBN 978-80-906974-0-9.

METEŇKO, Jozef. *Kriminalistická Taktika / Jozef Meteňko*. Vyd. 1. Bratislava: Akadémia Policajného zboru v Bratislave, 2012. ISBN 978-80-8054-553-6.

ČESKÁ REPUBLIKA. Usnesení předsednictva České národní rady ze dne 16. prosince 1992 o vyhlášení Listiny základních práv a svobod jako součásti ústavního pořádku České republiky. In: *Sbírka zákonů*. Praha, 1992, ročník 1992, částka 1/1993 Sb.

ČESKÁ REPUBLIKA. Zákon č. 141/1961 Sb., o trestním řízení soudním

ČESKÁ REPUBLIKA. Zákon č. 273/2008 Sb., o Policii České republiky, ve znění pozdějších předpisů

ČESKÁ REPUBLIKA. Zákon č. 85/1996 Sb., o advokacii.

ČESKÁ REPUBLIKA. Zákon č. 412/2005 Sb., o ochraně utajovaných informací a o bezpečnostní způsobilosti, ve znění pozdějších předpisů.

<sup>20</sup> Blíže a podrobněji autor článku popisuje, v připravované monografii.

<sup>21</sup> Blíže: *Policejní akademie ČR: Vědeckovýzkumná činnost Policejní akademie ČR v Praze v letech 2017-2023* [online]. Dostupné z: [https://www.polac.cz/g2/view.php?o\\_skole/veda/vvc\\_17.html](https://www.polac.cz/g2/view.php?o_skole/veda/vvc_17.html).

ČESKÁ REPUBLIKA Nařízení vlády č. 522/2005 Sb., který se stanoví seznam utajovaných informací, ve znění pozdějších předpisů.

ČESKÁ REPUBLIKA Vyhláška č. 529/2005 Sb., o administrativní bezpečnosti a registrech utajovaných informací, ve znění pozdějších předpisů.

ČESKÁ REPUBLIKA Vyhláška č. 523/2005 Sb., o bezpečnosti informačních a komunikačních systémů a dalších informačních a komunikačních systémů a dalších zařízení nakládajících s utajovanými informacemi a o certifikaci stínících komor, ve znění pozdějších předpisů.

ČESKÁ REPUBLIKA Vyhláška č. 432/2011 Sb., o zajištění kryptografické ochrany utajovaných informací, ve znění pozdějších předpisů.

ČESKÁ REPUBLIKA Vyhláška č. 525/2005 Sb., o provádění certifikace při zabezpečování kryptografické ochrany utajovaných informací, ve znění pozdějších předpisů.

ČESKÁ REPUBLIKA Vyhláška č. 405/2011 Sb., o průmyslové bezpečnosti, ve znění pozdějších předpisů.

ČESKÁ REPUBLIKA Vyhláška č. 363/2011 Sb., o personální bezpečnosti a o bezpečnostní způsobilosti, ve znění pozdějších předpisů.

ČESKÁ REPUBLIKA Vyhláška č. 528/2005 Sb., o fyzické bezpečnosti a certifikaci technických prostředků, ve znění pozdějších předpisů,

ČESKÁ REPUBLIKA Nařízení Ministerstva vnitra č. 42/2012, o provádění ochrany utajovaných informací a o bezpečnostní způsobilosti.

ČESKÁ REPUBLIKA Pokyn ministra vnitra č. 7/2007, kterým se zřizuje registr utajovaných informací MV (ve znění NMV č. 45/2008).

ČESKÁ REPUBLIKA Pokyn ministra vnitra č. 54/2006, k ochraně utajovaných informací v kopírovacím zařízení, zobrazovacím zařízení nebo spacím stroji s pamětí.

ČESKÁ REPUBLIKA Pokyn bezpečnostního ředitele MV, kterými se stanoví postupy k provádění administrativní, personální a fyzické bezpečnosti, informačních systémů a kryptografické ochrany.

*Policejní akademie ČR: Vědeckovýzkumná činnost Policejní akademie ČR v Praze v letech 2017-2023 [online]. Praha: PA ČR, 2021 [cit. 2022-3-11]. Dostupné z: [https://www.polac.cz/g2/view.php?o\\_skole/veda/vvc\\_17.html](https://www.polac.cz/g2/view.php?o_skole/veda/vvc_17.html)*

**Kontaktní údaje:**

plk. v. v. PhDr. Jan Čáp, Ph.D.  
Policejní akademie České republiky v Praze  
Fakulta bezpečnostně právní  
Katedra kriminalistiky  
cap@polac.cz

# TVORBA POROVNÁVACIEHO MATERIÁLU V TRASOLÓGII

Radoslav DRAPKA

**Abstrakt:** Pre správne pochopenie tohto príspevku sa vyžaduje od čitateľa aspoň základná predstava o výkone expertíznej činnosti v laboratórnych podmienkach súčasne využívaných v PZ SR. Konzumentovi je v príspevku detailne ponúknutý pohľad do „kuchyne“, experta trasológie, v ktorej na reálnom prípade bude mať možnosť sledovať oddelené skúmanie trasologických stôp a predloženého porovnávacieho materiálu a ich následné porovnávanie za účelom vykonania individuálnej identifikácie. Predpokladom možnosti aplikácie skúmaním zistených skutočností v podobe forenzného dôkazu je splnenie podmienok týkajúcich sa podrobného zberu relevantných informácií o spornom a taktiež aj o porovnávacom materiáli. Tieto podmienky najmä súvisia so vznikom trasologických stôp, ich vyhľadaním, následným vhodným zaistením stôp ale aj porovnávacieho materiálu, cez balenie, transport na KEÚ PZ, až po konečné vyhodnotenie a vypracovanie znaleckého výstupu. V optimálnom prípade je vo finále po splnení vyššie uvedených podmienok vyprodukovaný takpovediac „nepriestrelný“, dôkaz - corpus delicti..

**Kľúčové slová:** trasologická stopa, odevný zvršok, kriminalistický experiment, sporný materiál, porovnávací materiál, želatínová fólia

**Abstract:** For a correct understanding of this paper, the reader requires at least a basic idea of the performance of expert activities in the laboratory conditions currently used in PZ SR. In this article, the consumer is offered a detailed look at the "kitchen" of a tractology expert, in which he will have the opportunity to follow a separate examination of trasological tracks and test comparative material and their subsequent comparison in order to perform individual identification. The anticipated possibilities of the application of the examination of the established facts in the form of forensic evidence are met with the conditions concerning the detailed collection of relevant information on the disputed and also on the comparative material. These conditions are mainly related to the creation of trasological tracks, their search, subsequent suitable securing of tracks but also comparative material, through packaging, transport to KEÚ PZ, to the final evaluation and elaboration of expert output. In the optimal case, the so-called "bulletproof" evidence - corpus delicti - is produced in the final after meeting the above conditions..

**Keywords:** trasological footprint, garment upper, forensic experiment, disputed material, comparative material, gelatin foil

## Úvod

Na úvod treba spomenúť, že páchatelia sa snažia používať čoraz sofistikovanejšie metódy pri páchaní trestnej činnosti. Celoživotným vzdelávaním kriminalistov, medzinárodnou výmenou informácií v iných odvetviach, ako aj snaha prepájať teóriu s praxou, je asi jediným kľúčom ako držať krok so stále vynaliezavejšími technikami prevedenia skutkov. Dokazáť neskôr v konaní pred súdom v procese dokazovania<sup>1</sup> spáchanie napríklad skutku s prípravou je pomerne zložitú. Pre zjednodušenie tejto skutočnosti si môžeme predstaviť situáciu kedy páchatel', aby zabránil prenosu svojich obrazcov papilárnych línií na predmety, ktorých sa na mieste činu dotýka rukami, použije napríklad rukavice vyrobené z textilného strojového úpletu, tkaniny alebo zo syntetickej usne. Položme si teda otázku, či sa páchatel' nepripravil na páchanie trestnej činnosti zadovážením týchto rukavíc pred spáchaním skutku a ich následným použitím počas páchania trestnej činnosti. No obhajoba, súd alebo samotný páchatel' to môže vidieť ako použitý odevný zvršok v zimnom alebo chladnom období a to aj priestore interiéru. Naproti tomu kriminalistovi neprislúcha sa vyjadrovať k hodnoteniu dôkazov a už vôbec nie k právnym otázkam prípadu, o ktorom sa

<sup>1</sup> Zákon 301/2005 Z.z. – Trestný poriadok, § - 119 ods. 3

pojednávajú na vytýčenom súdnom pojednávaní. Jednotlivé strany v procesnom postavení a súd zaujíma len výsledok zo skúmania (záver). Náročnosť samotnej expertízy znáša len expert, poprípade laborant pri asistencii expertovi a to aj pri odevných zvrškoch, napríklad rukaviciach alebo návlekoch na obuv, aj keď je nanajvýš zrejmá ich elasticita, plasticita, tvárnosť a rôznorodosť. S použitím takýchto predmetov páchatelom je samozrejme extrémne zložitá vytvorenie súboru približne rovnakých podmienok tak, aby bolo možné s predmetmi takto nestálej povahy vytvoriť rovnaké stopy aké boli vyhľadané a zaistené na mieste kriminalisticky relevantnej udalosti. Pretože sa týmto príspevkom venujeme pokrokom v kriminalistike, budeme sa preto prioritne zaoberať práve tvorbou takýchto porovnávacích odtlačkov u tvarovo nestálych predmetoch, potrebných na účel porovnávania so sporným materiálom. Zjednodušene povedané, sústreďujeme sa na to, ako nasimulovať identické podmienky za akých trasologické stopy vytvorené nestálym predmetom (odevným zvrškom vyrobeným z tkaniny, textilného strojového úpletu alebo usne...) so zahrnutím statiky, dynamiky a niektorých anatomických vlastností tela (časti napr. končatiny) osoby tak, aby v konečnom dôsledku vznikol kvalitný porovnávací odtlačok. Pre názornosť využijeme nižšie realizovaný prípad zločinu lúpeže a s ním predložených stôp a porovnávacieho materiálu, ktoré boli zaslané na skúmanie na tunajšie odvetvie kriminalistickej trasológie KEÚ PZ spolu so spisovým materiálom.

## Osobitosti prípadov

Odtlačky ako isto vieme sú 2D objekty materiálnej povahy spravidla zrkadlového odrazu predmetu (podošvy obuvi, rukavice, niektorej časti ľudského tela...) latentnej alebo viditeľnej povahy, u ktorých je možné spoľahlivo merať šírku a dĺžku a kde absentuje hĺbka. Ak by sme sa chceli ešte viac ponoriť do problematiky vzniku odtlačkov môžeme aj spomenúť, že vzniknú spravidla navrstvením, odvrstvením na podklad materiálnej povahy, ktorý je schopný takúto „informáciu“, prijať a zachovať, alebo veľmi zriedka sa môže jednať aj o odtlačky periférne (obrysovú). Podstatné teda budú dva základné faktory a to mikroelektro impulz, ktorý vzniká tesne pred dotykom suchého predmetu so suchou podložkou (podkladom), pričom zjednodušene povedané dôjde k vzájomnému prenosu prachových častíc (nečistôt) medzi predmetom a dotknutým podkladom, napr. podošvou obuvi a plávajúcou podlahou a tým vzniku latentnej trasologickej stopy po obuvi. Obdobne, no už bez statickej elektriny pri napríklad vlhkom, mokrom, znečistenom, mastnom... predmete (podošvou obuvi) vniká stopa navrstvením týchto častíc (nečistôt) na už spomínaný podklad.

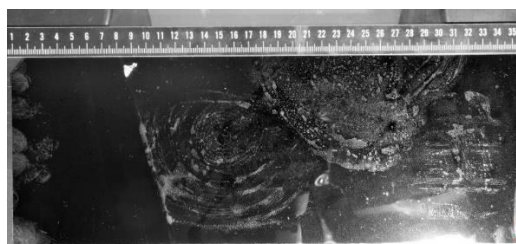
Vráťme sa ale do problematiky tvorby porovnávacích odtlačkov s využitím predloženého porovnávacieho materiálu. Aby bol predložený kvalitný porovnávací materiál vhodný na porovnanie, musia byť na tento kladené určité prísne podmienky (kritériá). Porovnávací materiál napríklad obuv, odev alebo iné predmety sa zasielajú na skúmanie spravidla zaistené „in natura“, (v originálnom stave). Avšak nájdu sa aj prípady, kedy to nie je možné a je potrebné z takýchto vytvoriť kvalitné porovnávacie odtlačky (kontrolné odtlačky). Pre lepšie pochopenie takejto situácie si predstavme situáciu napríklad cudzinca, ktorý prechádza cez územie SR a z nejakého dôvodu je podozrivý zo spáchania skutku (TČ, priestupku...). Zaistiť mu obuv a bosého ho nechať pokračovať do miesta svojho trvalého pobytu v cudzine, nie je asi dostatočne možné. Rovnako v zimnom období vyzuť podozrivú osobu (napr. bezdomovca) a poslať ho opäť na ulicu, nie je asi v súlade s heslom „pomáhať a chrániť“, a podobne. Najdôležitejším kritériom kladeným na porovnávací materiál je jeho včasné zaistenie, pretože jeho ďalším používaním môžu aktuálne markanty potrebné na jeho identifikáciu zaniknúť a nové môžu vzniknúť. Dalším kritériom je vhodné balenie a transport porovnávacieho materiálu na samotné skúmanie. Tu je nutné sa zamerať na zamedzenie prítomnosti vlhkosti a znečistenia a tým zabránenia tvorby plesní a degradácie predkladaného porovnávacieho



materiálu. V neposlednom rade sa bude jednať o správne určenie priority skúmania a manipulácie s predloženým porovnávacím materiálom na jednotlivých odvetviach, aby sa zabránilo kontaminácii a negatívnym vplyvom na skúmanie v laboratóriách na odvetviach s nižšou prioritou. Touto problematikou by som sa ale nechcel teraz detailne zaoberať, nakoľko som sa jej podrobne venoval v publikácii Pokroky v kriminalistike z roku 2021 - ISBN 978-80-8054-927-5.

### Realizovaný prípad

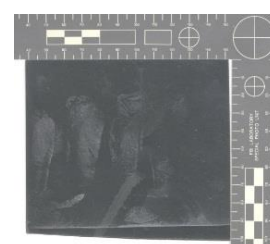
Prípad rozobratý v tomto príspevku bol realizovaný v spolupráci s Úradom justičnej a kriminálnej polície, Čadca a Kriminalistického a expertízneho ústavu PZ. Jednalo sa o obzvlášť závažný zločin lúpeže<sup>2</sup> v zmysle §-fu 188 Trestného zákona č. 300/2005 Z.z. Páchateľ si za svoj objekt vybral prevádzku stávkovej kancelárie, do ktorej vnikol zamaskovaný a po prekonaní ochranného plexiskla prekážky, si vynútil od pracovníčky tejto prevádzky vydanie finančnej hotovosti vo výške cca 600,- eur. Po spáchaní tohto skutku páchateľ z miesta činu unikol na neznáme miesto. Po prvotných úkonoch na mieste činu boli vyhladené a zaistené trasologické stopy po obuvi a rukaviciach. Rýchlou operatívnou činnosťou v spolupráci s odvetvím kriminalistickej trasológie KEÚ PZ sa podarilo na základe fotograficky zadokumentovaných stôp z miesta činu po obuvi natipovať vzor podošvy obuvi. Následne prebiehali úkony spojené s vypátraním podozrivej osoby. Do cca siedmich dní boli na skúmanie predložené stopy č. 2, 3, 4, 5, 6 a č. 7 zaistené na mieste činu - pozri obrázky č. 1 až č. 6.



Obrázok č. 1



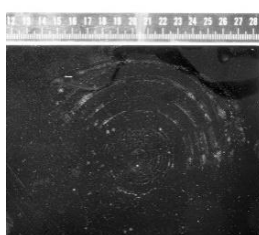
Obrázok č. 2



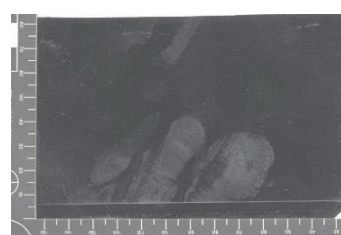
Obrázok č. 3



Obrázok č. 4



Obrázok č. 5



Obrázok č. 6

(Zdroj: autor)

Je potrebné spomenúť, že kriminalistický technik ako člen výjazdovej skupiny pracoval na mieste činu správne a to nielen pri zviditeľnení trasologických stôp, ale aj pri následnom zaistení, balení a zasielaní týchto na samotné skúmanie. V danom prípade sa spravidla pri asistencii svedka-poškodeného postupuje v súlade s internými predpismi tak, aby bola činnosť kriminalistického technika v prvej fáze obmedzená na prácu výlučne podľa výpovede zainteresovanej osoby, ktorá priamo pozorovala a vnímala dejové súvislosti a priebeh spáchania skutku. Súbor týchto faktov sa využije na okamžité pátranie po horúcej stope. V prípade, že absentuje svedok alebo kamerový záznam a podobne, sa spravidla

<sup>2</sup> Zákon 300/2005 Z.z. – Trestný zákon - § - 188 ods. 1

latentné stopy po rukaviciach objavia až po ich zviditeľnení za pomoci zviditeľňovacích práškov pri vyhľadávaní daktyloskopických odtlačkov (obrazcov papilárnych línií). Štetce marabu, magnetické štetce alebo iné pomôcky vhodné na účel nánosu na predmety nachádzajúce sa na mieste činu sa používajú až v druhom slede práve preto, aby sediment prítomný z týchto práškov nepokryl podlahu, po ktorej sa páchatel pohyboval. Kovové ale aj niektoré nekovové zviditeľňovacie prášky spôsobujú nežiadúce parazitujúce odlesky pri fotodokumentovaní alebo po snatí vyhľadaných odtlačkov vytvorených podošvami obuvi na želatínové fólie môže dôjsť k strate alebo zníženiu identifikačnej hodnoty takto zaistených trasologických stôp.

Na skúmanie bol zároveň predložený porovnávaci materiál<sup>3</sup> zaistený od podozrivej osoby. Jeden pár obuvi zn. Always a kontrolné odtlačky vytvorené pravou a ľavou podošvou (pozri obrázky č. 7 a č. 8) a jeden pár kožených prstových rukavíc (in natura) neznámeho výrobcu pozri obrázok č. 9.



Obrázok č. 7



Obrázok č. 8



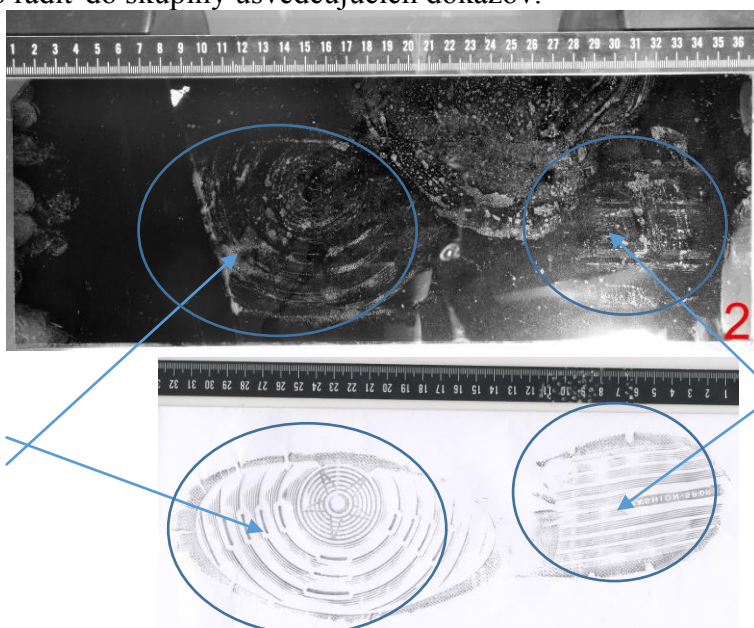
Obrázok č. 9

(Zdroj: autor)

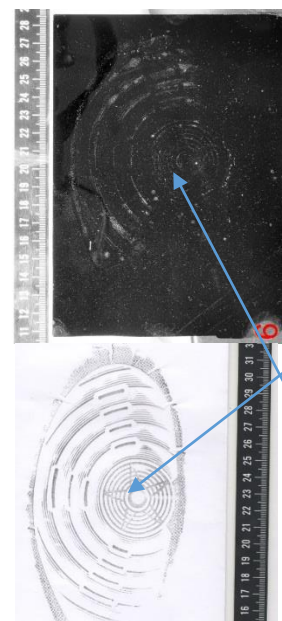
Po predložení predmetných stôp a porovnávacieho materiálu bola prakticky okamžite zahájena príprava na skúmanie predložených vzoriek. Skúmanie bolo realizované v zmysle akreditovaného štandardného postupu *ŠPP – TR – 01 A /2013 (A) Príloha 1 skúška akreditovaná*, zavedeného na odvetvi kriminalistickej trasológie. V **prvej fáze** sa realizovalo oddelené skúmanie predložených stôp s cieľom zistiť identifikačnú hodnotu a využiteľnosť stôp. Preskúmaním bolo konštatované, že stopy č. 2, 5 a č. 6 boli vytvorené sčasti mokkými podošvami športovej obuvi zn. Always a obsahujú znaky vhodné na určenie len skupinovej príslušnosti podošiev obuvi. V každodennej praxi sa bežne stáva, že aj za pomerne priaznivých poveternostných podmienok bez dažďa (snehu) sa pri zaistení stôp, napríklad po obuvi môžu vyskytnúť najmä prvé odtlačky zaistené pri mieste vstupu páchatel'a sčasti mokré (rozmazané kontúry). Ako príklad nám posluží fakt, s ktorým sa už stretol asi každý kto nosí okuliare, že po príchode z exteriéru do interiéru sa vplyvom náhlej zmeny teploty prostredia nositeľovi môžu zahmlieť dioptrie. Toto sa deje u nesavých materiálov, ako už bolo spomenuté práve náhlou zmenou teplôt prostredia medzi exteriérom a interiérom. Podrobným vizuálnym vyhodnotením sporného materiálu bolo zistené, že stopy č. 3, 4 a č. 7 boli vytvorené prstovými rukavicami vyrobenými zo syntetickej alebo zvieracej usne a obsahujú znaky vhodné na určenie skupinovej príslušnosti a vykonanie individuálnej identifikácie rukavíc, ktoré tieto stopy vytvorili. V **druhej fáze** sa realizovalo oddelené skúmanie predloženého porovnávacieho materiálu s cieľom zistiť vhodnosť a využiteľnosť porovnávacieho materiálu. Skúmaním bolo konštatované, že predložený porovnávaci materiál je vhodný na porovnanie. Inak povedané, bolo možné konštatovať, že transportovaný predložený

<sup>3</sup> Pracovníci odvetvia trasológie KEÚ PZ, *Trasologia – Stopy na mieste činu*, Bratislava: Centrum polygrafických služieb MV SR, Bratislava, 2020, ISBN 978-80-99901-03-3, podkapitola 3.8.8.1, s. 142

porovnávací materiál bol včasne, vhodne zaistený, zároveň bol správne označený a tiež kvalitne zabalený pred zaslaním ku skúmaniu na KEÚ PZ. Po tomto konštatovaní bolo možné pristúpiť do rozhodujúcej **tretej fázy** skúmania, ktorá sa nazýva porovnávanie. Prioritne bolo zahájené porovnanie stôp č. 2, 5 a č. 6 s predloženou obuvou zn. Always. V prípade stôp č. 2, 5 a č. 6 bola potvrdená zhodná skupinovú príslušnosť s predloženou obuvou zn. Always. Zhoda spočívala vo vzore a rozmerových parametroch dezénových prvkov podošiev obuvi (príklad pozri obrázky č. 10 a č. 11). Nakoľko stopy č. 2, 5 a č. 6 neobsahovali znaky vhodné na individuálnu identifikáciu nebolo možné túto vykonať prípadným porovnaním. Tým **nebolo** jednoznačne potvrdené, že predložené stopy č. 2, 5 a č. 6 vytvorila predložená obuv zn. Always. V praxi to zjednodušene vyjadruje záver, že akákoľvek obuv zn. Always, ktorá má zhodný vzor a rozmer by potenciálne mohla vytvoriť rovnaké stopy, aké sa zaistili na mieste činu. V danom prípade sa tento záver môže chápať ako podporný dôkaz, no nemožno ho radiť do skupiny usvedčujúcich dôkazov.



Obrázok č. 10  
(Zdroj: autor)



Obrázok č. 11

Aby bolo možné pristúpiť k fáze porovnávanie v prípade predložených stôp č. 3, 4 a č. 7 s predloženými koženými rukavicami, bolo nutné vytvoriť kvalitné porovnávacie odtlačky. Pretože sa jednalo o nestály predmet s vlastnosťami akými sú elasticita, plasticita, tvárnosť a pod., vytváranie kvalitných kontrolných odtlačkov si vyžadovalo celý rad špecifických postupov. Počas vytvárania kvalitných kontrolných odtlačkov bolo nutné nasimulovať identické podmienky, za ktorých stopy vznikli na mieste činu aj so zahrnutím podkladu, na ktorom boli stopy vytvorené. Stopy boli zaistené na plexiskle prepážky v dotknutej stávkovej kancelárii, pričom sa jednalo o vyleštený neporézny podklad. V prvom rade bolo teda nutné si premyslieť zámier a postup tvorby kontrolných odtlačkov, pričom boli v podmienkach KEÚ PZ na tento účel vyhládané aj postupy už realizovaných prípadov s obdobným predmetom skúmania. Stopy na mieste činu vznikli počas prekonávania (preliezania) ochranného plexiskla prepážky, ktoré oddeľovalo priestor určený pre personál prevádzky stávkovej kancelárii od priestoru pre zákazníkov. Aby bolo možné toto plexisklo prekonať bolo nutné, aby páchatel vynaložil určitú silu a dynamiku, pričom sa tieto fyzikálne veličiny premietli



vo vytvorených odtlačkoch<sup>4</sup> po rukaviciach zanechaných na mieste činu v latentnej podobe, ktoré boli kriminalistickým technikom následne zviditeľnené. Zviditeľnenie stôp bolo prevedené nanosom argentorátu (zvidieľňovacieho prášku) a štetca (marabu) a po zviditeľnení boli stopy vytvorené rukavicami sňaté na čierne želatínové fólie.

### Dynamické vlastnosti vzniku stopy

Po odetí rukavice na ruku dochádza pri dotyku rukavice na podklad v závislosti od vynaloženej sily a dynamiky jednak k akémusi naskladaniu alebo nakrčeniu materiálu, z ktorého je rukavica vyrobená na podklad (plexisklo) a tiež sa samotná rukavica pohybuje oproti ruke, na ktorej je odetá. Jedná sa hlavne o silu prítlaku, pohyb rukavice v horizontálnej a vertikálnej rovine a dynamiku, ktorú musela osoba približne vynaložiť pri styku s podkladom (plexisklom). Táto konkrétna rukavica predložená na skúmanie obsahovala aj tzv. hygienickú futrálku vložku (pozri obrázok č. 12), ktorá nebola prišitá k usni, z ktorej bola rukavica vyrobená a tvorila akýsi medzisegment zohrávajúci nemalú úlohu pri tvorbe kontrolných odtlačkov z hľadiska dynamických procesov. Z uvedených skutočností vyplývalo, že do tvorby kontrolných odtlačkov musia byť v prvom rade zahrnuté **dynamické vlastnosti** vzniku stôp pozri obrázky č. 13, 14 a č. 15.



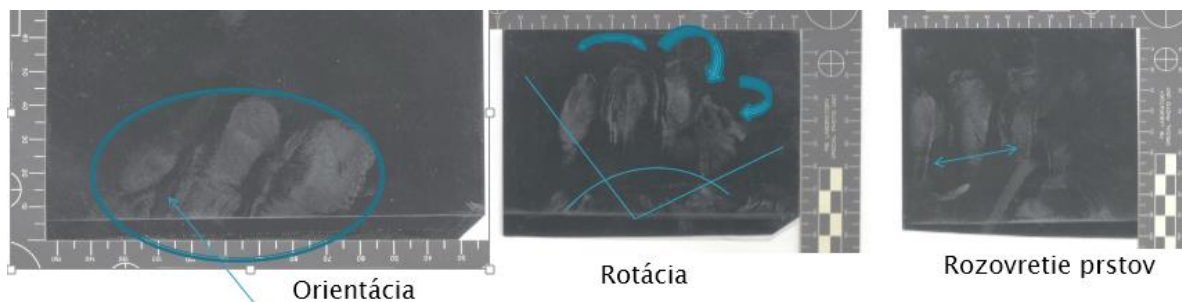
Obrázok č. 12    Obr. 13 - horizontála    Obr. 14 - vertikála    Obr. 15 – nakrčenie  
(Zdroj: autor)

### Statické vlastnosti vzniku stopy

Z trasologickej praxe logicky vyplýva to, že každá trasologická stopa<sup>5</sup> zaistená na mieste činu je statická a ďalej sa už nepohybuje a preto bolo nutné do skúmania zahrnúť aj **statické vlastnosti** pozri obrázky č. 16, 17 a č. 18. Keďže sa zviditeľnením na mieste činu v stopách zobrazila prstová časť rukavice bolo nutné zohľadniť pri tvorbe kontrolných odtlačkov z pohľadu statiky rozovretie prstov v dlani (tzv. vejár), rotáciu jednotlivých prstov a zároveň bolo nutné sa zorientovať v tom, ktorou časťou rukavice bola stopa na mieste činu vytvorená.

<sup>4</sup> STRAUS, J. PORADA, V akol. Kriminalistická trasologie, Praha: Tiskarna MV, Bartuňkova 4. Praha 4, 2004. ISBN 80-7251-160-2, s.6

<sup>5</sup> STRAUS, J. PORADA, V akol. Kriminalistická trasologie, Praha: Tiskarna MV, Bartuňkova 4. Praha 4, 2004. ISBN 80-7251-160-2, s.7



Obrázky č. 16 – 18  
(Zdroj: autor)

Po zahrnutí statických a dynamických vlastností a vhodného podkladu spĺňajúceho podmienky za akých stopa vznikla na mieste činu bolo skúmaním zistené, že sa **nepodarilo** vytvoriť tak kvalitné kontrolné odtlačky, aby boli nositeľom všetkých identifikačných znakov, ktoré sa zobrazili v predmetných stopách č. 3, 4 a č. 7.

**Čo bolo zanedbané a čo nebolo urobené správne počas tvorby kontrolných odtlačkov?**

Hoci bol postup v zmysle vyššie spomínaného akreditovaného štandardného pracovného postupu správny, bolo v tomto prípade potrebné postupovať v mantineloch, ktoré postup umožňuje, no aj s určitou dávkou improvizácie. Viacnásobným experimentovaním bolo zistené, že nebol do skúmania zahrnutý dôležitý atribút a tým boli **anatomické vlastnosti ruky osoby podozrivého**. Následne bolo nutné zopakovať celý experiment od základov.

Zistenia potvrdili, že páchateľ musel mať väčšiu ruku ako expert prevádzajúci experiment. **Prečo?** Ako náhle bola odetá rukavica na menšiu ruku, nedošlo k výplni všetkých častí v rukavici, ktoré v čase vytvorenia stopy na mieste činu vyplnila väčšia ruka podozrivého. V nevyplnených sektoroch logicky nemohlo dôjsť k prítlaku a teda ani k následnému odtlačeniu požadovaných častí rukavice. Toto malo za následok, že bolo nutné si ruku počas tvorby kontrolných odtlačkov zväčšiť. Pre tento účel boli použité sterilné rukavice viacnásobne odeté na jednu ruku, pozri skupinu obrázkov č. 19. Výsledkom pridania anatomických atribútov boli vytvorenia kvalitných kontrolných odtlačkov.



Obrázok č. 19  
(Zdroj: autor)

Po zahrnutí statických, dynamických ale aj anatomických vlastností vzniku stopy boli nasimulované identické podmienky za akých stopa vznikla na mieste činu. Záverom v tejto fáze nebola síce ešte dovŕšená individuálna identifikácia, ale takto vytvorený kvalitný kontrolný odtlačok samozrejme na vhodnom podklade (plexiskle) posunul experiment do tretej fázy skúmania, ktorú ako už bolo uvedené nazývame porovnávanie. Porovnávaním na základe individuálnych identifikačných znakov vzniknutých používaním (opotrebovaním) rukavíc na základe vonkajšej štruktúry kresby kožných rýh a kožných útvarov kožených

rukavíc a tiež na základe rozmerových parametrov častí rukavice bol jednoznačne stanovený záver, že **stopy č. 3, 4 a č. 7 boli vytvorené predloženými prstovými koženými rukavicami** zaistenými od podozrivého (príklad pozri skupinu obrázkov č. 20 a 21). Závery individuálnej identifikácie odevného zvršku (rukavice) bol jednoznačne aj s obrazovou prílohou zapracovaný do znaleckého posudku. V zmysle zákona o znalcoch tlmočníkoch a prekladateľoch znalecký posudok<sup>6</sup> musí vždy obsahovať predpísané náležitosti a tiež akreditačnú značku. Zároveň musí byť opečiatkovaný, zviazaný trikolórou a taktiež sa v ňom musí nachádzať podpis znalca (experta), ktorý výstup spracoval a možno ho vypočítať k obsahu znaleckého posudku. Vypracovaný znalecký posudok dostane neskôr zákazník OČvTK po infraštruktúre na žiadajúci útvar PZ a následne sa objaví tentoraz na vytýčenom hlavnom pojednávaní, kde ho majú k dispozícii zúčastnené strany a súd.

## Individuálna identifikácia rukavice (pravá)



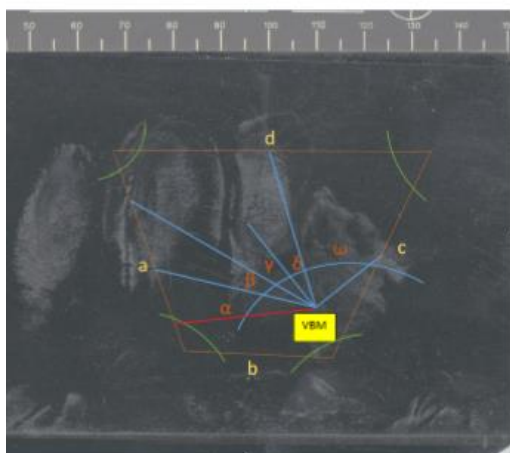
## Individuálna identifikácia rukavice (ľavá)



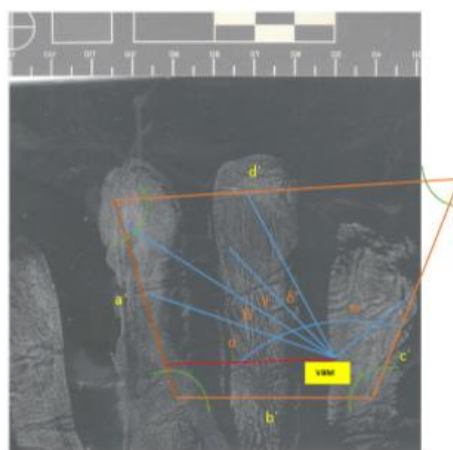
<sup>6</sup> Zákon 382/2004 Z.z. o znalcoch, tlmočníkoch a prekladateľoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, §-17

V prípade predmetov stálejšej podoby, napríklad podošiev obuvi so stopami zaistenými na mieste činu, je overenie zhody rozmerových parametrov pomerne jednoznačné. V danom prípade postačí v mierke 1:1 prekryť obrazový záznam, alebo si napríklad v softvérovom systéme Lucia Forencic najprv skalibrovať sporný a porovnávací materiál a potom si po správnej orientácii pomerne jednoduchou funkciou anotácie vyznačiť a následne zmerať jednotlivé časti podošvy, vzdialenosti markantov od seba a podobne. Takto overené rozmerové parametre je možné potom ukladať ako výsledný celok v rôznych grafických formátoch, alebo napríklad od seba farebne odlíšiť a následne vhodne znázornené vkladať ako obrazovú dokumentáciu do vpracovávaných znaleckých výstupov. **Ako teda ale merať markanty a jednotlivé rozmerové parametre u nestálych predmetov?** Pre kontrolu rozmerových parametrov a pre overenie toho, že sa jednotlivé identifikačné znaky nachádzajú v správnej polohe majú požadovaný tvar (kresbu), sú navzájom zhodne parametrovo umiestnené aj na spornom a aj na porovnávacom materiáli, bol využitý jednoduchý geometrický spôsob. V prvom rade musel byť stanovený VBM – východiskový bod merania na jednom z markantov o ktorom bolo zrejmé, že vznikol poškodením (opotrebovaním rukavice) a následne boli z tohto bodu vedené úsečky k ostatným markantom. Vzniknuté úseky boli v mierke 1:1 a zhodných uhloch prenesené zo stôp na porovnávací materiál (pozri skupinu obrázkov č. 22).

Mierka 1:1



Stopa č. 3



Kontrolný odtlačok

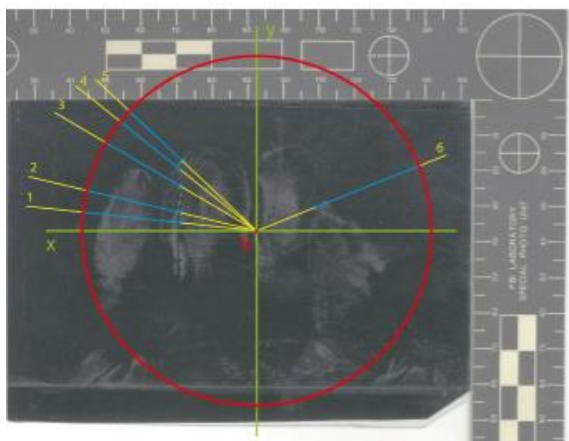
Skupina obrázkov č. 22

(Zdroj: autor)

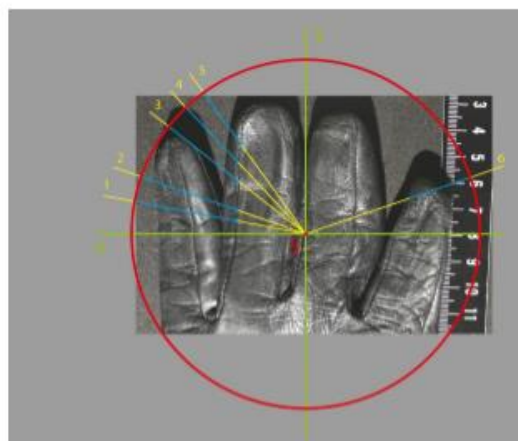
Tento spôsob ale v tomto prípade nemohol byť optimálne vykonaný, nakoľko sa v stope zobrazovali znaky nahusto usporiadané, a aby sa odstránil tento nežiadúci efekt, bolo nutné vykonať aj doplnok geometrického merania. Tento doplnok bol vykonaný tak, že VBM bol aj tomto doplnku zachovaný, ale tentoraz bol použitý ako stred kružnice, ktorú bolo nutné opísať o rovnakom polomere na stope aj na porovnávacom materiáli a od nezmeraných bodov bolo tentoraz žiadúce viesť v požadovaných smeroch nie úsečky ale priamky, pričom priesečníky priamok spolu s markantami vytvorili úseky, ktoré boli opäť v mierke 1:1 prenášané zo stôp na porovnávací materiál (pozri skupinu obrázkov č. 23). Výsledkom bolo dokončenie overenia rozmerových parametrov častí pravej a ľavej rukavice.



## Mierka 1:1



Stopa č. 3



PM - In natura

Skupina obrázkov č. 23  
(Zdroj: autor)

### Záver

Na záver je treba vyzdvihnúť dobrú spoluprácu Úradu justičnej a kriminálnej polície a Kriminilistického a expertízneho ústavu PZ a to, že realizovaný prípad lúpeže bol objasnený. Tiež je potrebné poznamenať, že ak ktokoľvek najčastejšie samozrejme kriminalistický technici, ale tiež orgány oprávnené objasňovať priestupky, študenti policajných škôl, experti a pod. budú postavení pred úlohu tvoriť porovnávací materiál v podobe kontrolných odtlačkov alebo vtláčkov, musia navodiť pri ich tvorbe také podmienky, za akých stopy vznikli na mieste činu aj so zahrnutím podkladu, na ktorom boli stopy zaistené. Odporúčam preto, aby pokiaľ je to aspoň trochu možné bol na skúmanie zasielaný porovnávací materiál „in natura“, v originále a ponechať túto úlohu tvorby kontrolných odtlačkov alebo vtláčkov na expertov trasológie, prípadne v školiacom procese na kolegu, ktorý bude experimenty vykonávať. Zasielaný porovnávací materiál ako bolo viackrát spomenuté, by mal byť vhodne fotograficky zadokumentovaný, zabalený, označený a v optimálnom prípade aj včasne zaslaný na expertízne skúmanie. Pred alebo počas realizácie kontrolných odtlačkov alebo vtláčkov je možné poradiť sa s expertom trasológie KEÚ PZ alebo s kolegami, ktorí už obdobné úkony v minulosti realizovali. Verím, že tento článok svojim obsahom rozšíril čitateľovi obzor o vykonávaní expertízy na odvetví trasológie KEÚ PZ a pomohol mu stať sa pokročilejším v problematike praktických činností odvetvia kriminalisticko-technickej disciplíny nazývanej **trasológia**.

### Zoznam použitej literatúry:

Pracovníci odvetvia trasológie KEÚ PZ, *Trasológia – Stopy na mieste činu*, Bratislava: Centrum polygrafických služieb MV SR, Bratislava, 2020, 165 s. ISBN 978-80-99901-03-3  
STRAUS, J. PORADA, V akol. *Kriminalistická trasologie*, Praha: Tiskarna MV, Bartuňkova 4. Praha 4, 2004. 287 s. ISBN 80-7251-160-2  
Zákon 382/2004 Z.z. o znalcoch, tlmočníkoch a prekladateľoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov  
Zákon č. 300/2005 Z.z. - Trestný zákon



Zákon č. 301/2005 Z.z - Trestný poriadok

**Kontaktné údaje:**

mjr. Mgr. Radoslav Drapka  
OPS a KI KEÚ PZ Slovenská Ľupča  
radoslav.drapka@minv.sk

# DIGITÁLNA STOPA A DEZINFORMÁCIE

Petra HABOVSKÁ

**Abstrakt:** *Súčasná doba ponúka veľký priestor na šírenie informácií v digitálnej podobe, prostredníctvom internetu. Ide o veľmi jednoduchý spôsob, ako možno v pomerne krátkom čase, napr. stlačením tlačidla zdieľať, odoslať a pod., rozšíriť informácií veľkému množstvu adresátov. Je potrebné si však uvedomiť, že každé šírenie informácií týmto spôsobom vytvára veľké množstvo digitálnych stôp. Autor sa v uvedenom príspevku bude zaoberať problematikou digitálnych stôp vo vzájomných súvislostiach s dezinformáciami. V úvode sa bude zaoberať základnými teoretickými východiskami tak digitálnych stôp ako aj dezinformácií a následne sa bude zaoberať procesom selektovania rôznych druhov informácií.*

**KLúčové slová:** *digitálna stopa, dezinformácie, internet, bezpečnosť na internete, informácie, digitálne prostredie.*

**Abstract:** *The present time offers a lot of space for the dissemination of information in digital form, via the Internet. This is a very simple way, if possible in a relatively short time, e.g. at the touch of a button to share, send, etc., to disseminate information to a large number of recipients. However, it should be borne in mind that each dissemination of information in this way creates a large number of digital traces. In this article, the author will deal with the issue of digital traces in the context of misinformation. In the introduction, it will deal with the basic theoretical basis of both digital traces and misinformation, and then it will deal with the process of selecting different types of information..*

**Key words:** *digital trace, misinformation, internet, internet security, information, digital environment*

## Úvod

Elektronický údaj, vytvorený z dát a informácií, ktoré po sebe zanecháva používateľ pri prístupe na internet možno nazvať digitálnou stopou. Je fakt, že digitálna stopa sama o sebe nepredstavuje riziko. Riziko možno nájsť skôr v spôsobe, akým s ňou pracujeme. Digitálna stopa je nepochybne súčasť našej každodennej online existencie. Digitálne stopy vytvárame nie len aktívnou účasťou v online priestore, je dôležité si uvedomiť, že stopy vytvárame aj pasívnym konaním. Pod aktívnou digitálnou stopou možno chápať všetky informácie, ktoré zverejníme na internete vedome. Ide o rôzne vyjadrenie názorov, fotografií a pod. O pasívnej digitálnej stopke hovoríme ako o informáciách, ktoré zanechávame v online priestore bez nášho vedomia, resp. nie sú priamo viditeľné a uverejniteľné. Ide napríklad o typ zariadenia, ktoré používame a pod.

Je potrebné si uvedomiť, že digitálnu stopu nemá žiaden užívateľ úplne pod kontrolou. Napríklad takí kybernetickí útočníci si na základe digitálnej stopy vedia o nás vytvoriť dokonalý obraz a ukradnúť našu identitu v priebehu pár sekúnd. Tiež je potrebné dbať na ochranu osobných údajov, nakoľko služby, v ktorých sme v minulosti zanechali svoju digitálnu stopu mohli byť napadnuté útočníkmi. V súčasnej dobe sa čoraz viac stretávame s páchaním trestnej činnosti prostredníctvom internetu, nakoľko internet poskytuje široký priestor najmä na šírenie informácií a to rôzneho druhu. Je nevyhnutné čoraz viac zaoberať sa problematikou dezinformácií a vzdelávania v tejto oblasti, najmä preto aby sme eliminovali riziká, ktoré internet poskytuje.

## Pojem digitálna stopa

Každé zariadenie technického typu, ktoré získava, spracováva, odovzdáva alebo uchováva dáta, zanecháva záznamy (odrazy) o svojej činnosti. Tieto záznamy sú z kriminalistického

hľadiska stopami. Konkrétne digitálnu stopu možno definovať ako *akúkoľvek informáciu s výpovednou hodnotou, ktorá je uložená alebo prenášaná v digitálnej podobe*.<sup>1</sup> Týmto spôsobom definovaná digitálna stopa pokrýva ako oblasť počítačov a počítačovej komunikácie, tak i oblasť digitálnych prenosov (mobilné telefóny a pod. ), videa, audia, digitálne fotografie, dáta kamerových systémov, dáta elektronických zabezpečovacích systémov a akýchkoľvek ďalších technológií potenciálne spojených s počítačovou kriminalitou. Pojem digitálne stopy je potrebné vždy chápať všeobecne, v širokom kontexte rozvíjajúcich sa technológií. Pod digitálnymi stopami si nemôžeme predstaviť len odrazy činnosti softvéru a človeka do materiálneho prostredia dátových pamäťových médií počítačov. Digitálne stopy sú dnes vytvárané všetkými technológiami, ktoré pracujú na základe modernej elektroniky.<sup>2</sup>

### **Kategorizácia a zaradenie digitálnej stopy**

Kritériom kategorizácie každej stopy je samotný predmet jej skúmania, informačný obsah, ktorý je kriminalisticky alebo inak relevantný. Stopy s rovnakými charakteristikami zaradíme do rovnakých kategórií. Každú stopu možno zaradiť do všetkých základných kategórií stôp súčasne. Možno povedať, či ide o stopu materiálnu či pamäťovú, či ide o mikrostopu či makrostopu a pod. Z každej základnej kategórie môže mať stopa ale len jeden atribút.<sup>3</sup>

Digitálna stopa je akákoľvek informácia s výpovednou hodnotou relevantná na vyšetrovanie konkrétneho činu alebo aktivity, uložená alebo prenášaná v digitálnej podobe. Informácia je vo svojej podstate nehmotná. V okamihu jej ukladania sa zhmotňuje v prostredí pamäťového média, ktoré má technologický charakter. Aby sme mohli prenášanú informáciu analyzovať, musíme ju najskôr technologicky zachytiť a následne opäť trvale alebo dočasne uložiť na pamäťové médium. Digitálna stopa má hmotný, pamäťový charakter.<sup>4</sup> Digitálna stopa je vo svojej primárnej forme, resp. v podobe v akej je uložená alebo prenášaná, až na určité nepatrné výnimky mikrostopou. Na jej zviditeľnenie sú potrebné technologické zariadenia alebo užívateľský, systémový a najmä forenzný software. K najjednoduchším, užívateľom priateľským technológiám, patria monitory alebo displeje zobrazujúce digitálne informácie do ľudskeho prijateľného formátu.<sup>5</sup>

### **Zdroje digitálnych stôp**

Množstvo a typová rôznorodosť zdrojov sa s vývojom spoločnosti zo dňa na deň zvyšuje. Je pre to vhodné dátové zdroje rozdeliť do niekoľkých typických skupín, v ktorých digitálne stopy majú obdobný charakter a teda i spôsob ich vyhľadávania, zaisťovania, spracovania a ďalšieho využitia je podobný.

V zahraničnej literatúra sa stretávame s logickým usporiadaním do troch skupín:

---

<sup>1</sup> RAK R., PORADA, V. Digitálna stopa. Sborník z vedeckej konferencie „Pokroky v kriminalistike“, Policejní akademie, Praha, 2004.

<sup>2</sup> METEŇKO, J., a kol. Kriminalistické metódy a možnosti kontroly sofistikovanej kriminality. Bratislava, 2004. Akadémia Policajného zboru v Bratislave. str. 140-142.

<sup>3</sup> METEŇKO, J., a kol. Kriminalistické metódy a možnosti kontroly sofistikovanej kriminality. Bratislava, 2004. Akadémia Policajného zboru v Bratislave. str. 143.

<sup>4</sup> PORADA, V., STRAUS, J. Systém kriminalistických stôp. Praha, 2006. Policejní akademie České republiky. str. 68.

<sup>5</sup> PORADA, V., STRAUS, J. Kriminalistické stopy, teorie, metodologie, praxe. Plzeň 2012. Aleš Čenek s.r.o. str. 260-265.

- Otvorené počítačové systémy – všetko, čo si obvykle ľudia predstavujú pod pojmom počítač a jeho bezprostredné periférie – notebooky, harddisky, klávesnice, monitory atď. Ich disková kapacita je vždy obmedzená, obsahujú obrovské množstvo informácií a teda digitálnych stôp. Obyčajný wordový dokument môže svojím obsahom a informáciami poslúžiť ako kľúčový dôkazný prostriedok a podstatne ovplyvniť a urýchliť priebeh vyšetrovania
- Komunikačné systémy – do tejto skupiny patria klasické telefóny, bezdrôtové telekomunikačné systémy, počítačové siete a internet. Napr. prostredníctvom internetových služieb možno email poslať do celého sveta. V rámci uvedeného možno zistiť čas odosielanie, autora e-mailu, jeho obsah, logové súbory a pod. čo všetko sú veľmi dôležité digitálne stopy.
- Zariadenia s integrovaným počítačovým čipom – sem patria mobilné telefóny, osobní digitálni asistenti, čipové platobné karty a mnohé iné zariadenia s počítačovým čipom, ktoré sú rovnako cenným zdrojom dát. Napr. navigačné technológie dokážu determinovať polohu dopravného prostriedku i jedinca, čierna skrinka lietadla si pamätá všetky letové charakteristiky.<sup>6</sup>

Osobné počítače sú ako takou archívnu pokladnicou moderného ľudského konania a snaženia, ktoré je v mnohom tak intímne, že ani najbližší rodinní príslušníci či priatelia nevedia o svojom blízkom toľko, koľko je možné vyčítať z digitálnych stôp. Je možné poznať informácie o tom, čo a kedy nakupujeme, čo máme radi, aké máme slabosti a pod., čo všetko umožňuje hlboký pohľad do duše páchatel'a alebo jeho obetí.

### Špecifiká digitálnych stôp

Digitálne stopy ako aj každý iný druh kriminalistických stôp majú svoje všeobecné i individuálne druhové charakteristiky a vlastnosti, ktoré z pohľadu orgánov činných v trestnom konaní majú typické pozitívne i negatívne aspekty a dôsledky. Tieto aspekty je potrebné mať neustále na vedomí po celý čas a vo všetkých štádiách práce s digitálnymi stopami.

Digitálne stopy vznikajú pôsobením človeka na aplikačný alebo systémový software, funkčnosť digitálneho zariadenia alebo automatickým pôsobením jedného zariadenia na druhé.<sup>7</sup>

Jednotlivé špecifiká:

- Nehmotnosť digitálnych stôp: dáta, informácie sú vo svojej podstate nehmotné. Pre ich ukladanie je ale vždy nutné hmotné médium, ktoré má najrôznejšie technologické vybavenie, formát, dátovú štruktúru, spoľahlivosť, životnosť a pod.
- Latentnosť digitálnych stôp: digitálne stopy sú neviditeľné. Záznamy spracovávané alebo uchovávané na dátovom médiu nie je možné vidieť voľným okom. Druhý stupeň neviditeľnosti spočíva v tom, že niektoré záznamy, súbory sú pre bežných užívateľov výpočtovej techniky neviditeľné, pretože majú nastavený atribút hidden a musí byť zvolené špeciálne nastavenie užívateľských práv alebo špeciálne aplikačné či systémové prostriedky na ich zviditeľnenie.
- Časová trasovateľnosť digitálnych stôp: na rozdiel od väčšiny iných stôp známych z kriminalistickej alebo forenznej praxe, digitálne stopy v niektorých prípadoch

<sup>6</sup> PORADA, V., STRAUS, J. Kriminalistické stopy, teorie, metodologie, praxe. Plzeň 2012. Aleš Čenek s.r.o. str. 297.

<sup>7</sup> METEŇKO, J., a kol. Kriminalistické metódy a možnosti kontroly sofistikovanej kriminality. Bratislava, 2004. Akadémia Policajného zboru v Bratislave. str. 146-148.

môžu s presnosťou na sekundy určiť presné časové vymedzenie prebiehajúcich aktivít.

- Vysoká obsažnosť digitálnych stôp: digitálne stopy majú v špecifických prípadoch veľmi vysokú informačnú hodnotu o osobných záujmoch a aktivitách osoby, počítačového užívateľa alebo páchatel'a trestného činu. Je možné sledovať konkrétne aktivity užívateľov, o aké informácie sa zaujímal, aké informácie získaval, uchovával, spracovával či odovzdával iným. Na základe toho potom možno usudzovať na určité 4oblasti záujmu osoby, ich motiváciu alebo psychologicky ich profilovať.
- Veľmi nízka životnosť digitálnych stôp: digitálne záznamy sú zapisované na pamäťové médium. Tu môžu byť užívateľom cielene zmazané alebo systémovo, automaticky prepísané inými záznamami. Dáta môžu byť tiež zničené počítačovými vírusmi, skrytými programami a pod.
- Veľký dátový objem digitálnych stôp
- Extrémna dynamickosť prostredia digitálnych stôp
- Veľký geografický rozsah priestoru s digitálnymi stopami
- Vysoký stupeň ochrany dát sťažuje alebo znemožňuje prácu s digitálnymi stopami
- Vysoká úroveň zahľadzovania digitálnych stôp kvalifikovanými páchatel'mi: prax ukazuje, že najväčšie stopy spôsobujú páchatelia s vysokou odbornosťou, ktorých odborné vzdelanie je spojené s oblasťou informačných a komunikačných technológií.
- Reštaurovateľnosť zničených digitálnych stôp: niektoré úmyselné zmazané, alebo inak zničené digitálne stopy je možné za určitých okolností reštaurovať,
- Súčasne nízka úroveň súdnej akceptácie digitálnych stôp v právnej praxi.<sup>8</sup>

### **Je potrebné poznať svoju digitálnu stopu**

Pri každodenných potulkách v online svete a používaní rozličných služieb či sociálnych sietí za sebou nechávame digitálnu stopu. Podobne, ako slimák, za ktorým zostáva jasne viditeľná stopa, aj každý náš prístup na internet po sebe zanecháva nejaký odtlačok. Väčšina užívateľov si niečo také ani neuvedomuje, a preto tomu logicky nevenuje absolútne žiadnu pozornosť. A to je v dnešnom svete plnom informácií dosť veľká chyba. Nejde len o komentáre, fotky, naše profily na sociálnych sieťach či obsah, ktorý sme prehliadali alebo sťahovali. Niekde tam v online priestore po nás zostávajú aj veci ako IP adresa, typ zariadenia a v niektorých prípadoch aj priamo poloha odkiaľ sme pristupovali. Aj digitálne stopy má proste rôzne typy.

#### **Pri ochrane súkromia často klameme sami sebe**

Problematika digitálnej stopy je komplexná, no treba sa nad ňou zamyslieť a venovať jej pozornosť. Množstvo bežných užívateľov internetu si naivne myslí, že stačí, ak vo svojom prehliadači zapnú režim inkognito, vytvoria si náhodný profil a zrazu majú úplnú anonymitu. To je omyl. Také jednoduché to nie je. S tým, že za sebou nechávame digitálnu stopu priamo súvisí aj digitálna identita. Zjednodušene povedané, ide o ucelený súbor, ktorý odráža naše správanie v online priestore. Tá samozrejme nemusí úplne zodpovedať realite, no dokáže sa jej celkom dobre priblížiť. Najjednoduchšie si to v praxi vieme demonštrovať na cielej reklame, ktorá sa zobrazuje takmer na každej stránke, ktorú navštevujeme. Určite ste si už viackrát všimli, že reklama, ktorá vás zdanlivo prenasleduje, trafila klinec po hlavičke a zobrazuje presne taký produkt, ktorý spadá do poľa vášho záujmu. V tomto prípade je to

---

<sup>8</sup> PORADA, V., STRAUS, J. Kriminalistické stopy, teorie, metodologie, praxe. Plzeň 2012. Aleš Čenek s.r.o. str. 300-303.

veľmi zjednodušená ukážka. Cielená reklama v tomto kontexte predstavuje len vrchol ľadovca a dá sa proti nej efektívne zakročiť.

V prípade digitálnej stopy ako takej je to trochu iné. Tej sa tak ľahko nezbavíte, preto je k používaniu internetu potrebné pristupovať s myšlienkou, že všetko čo tam zverejníte, tam už zostane. Tento pomerne jednoduchý princíp vám dokáže veľmi pomôcť.<sup>9</sup>

## **Skroťte svoju digitálnu stopu**

Digitálnu stopu síce nebudete nikdy mať úplne vo svojej moci, no dodržiavaním niekoľkých jednoduchých tipov ju viete značne ovplyvniť. Je dobré starať sa o svoju digitálnu stopu, inak sa vám to po čase môže vypomstiť. Realnosť hrozby sa v tomto prípade odhaduje len veľmi ťažko.

V praxi toho netreba spraviť zas tak veľa. Stačí si uvedomovať možné riziká, pustiť sa do kontroly nastavenia súkromia v službách, ktoré používate a naštudovať si čo vám hrozí, keď sa nestaráte o vašu digitálnu stopu. Akonáhle získame základnú predstavu o možných rizikách, prirodzeným spôsobom dokážete zvoliť prijateľnú obrannú stratégiu. Niekedy stačí tak málo, ako je aktívnejší prístup v oblasti ochrany súkromia. Nie každá myšlienka a fotka patrí do online sveta. A nie každá bezplatná služba je skutočne zadarmo.

Problematika digitálnej stopy úzko súvisí s počítačovou kriminalitou, ktorá je v súčasnej dobe čoraz väčšia. Mediálne prostredie, internet a pod. je výborným prostriedkom na šírenie informácií, nakoľko za pomerne krátky čas je možné informácie šíriť a rozposielať veľkému množstvu adresátov. V súvislosti s uvedeným sa dostávame k problematike dezinformácií, ktoré môžu byť a čoraz viac sú prostriedkom na páchanie trestnej činnosti v rámci prostredia internetu a sociálnych sietí.<sup>10</sup>

## **Problematika dezinformácií**

Za dezinformáciu môžeme považovať akúkoľvek informáciu, ktorá je nepravdivá, vytvorená zámerné s cieľom poškodiť jednotlivca, skupinu, organizáciu alebo krajinu.

Niekedy môže ísť len o prostý žart. Závažný problém nastáva, keď je za obsahom informácie skrytý ideologický či obchodný zámer. Autor takejto správy sa usiluje o ovplyvňovanie politických a názorových hodnôt príjemcu. Zároveň ho k šíreniu môže viesť aj finančná motivácia. Príkladom sú prevádzkovatelia falošných spravodajských webov, ktorí chcú na svoje stránky dostať čo najviac používateľov. Ak takáto stránka obsahuje aj reklamy, za návštevy a kliky ide príjem z reklamy majiteľovi webu. Niektoré typy informácií, ktoré sú nepravdivé, nemusia byť primárne vytvorené s úmyslom spôsobiť škodu. Vznikajú nepozornosťou, komunikačným šumom či nesprávnym vyhodnotením informácií, neporozumením alebo nedostatočným identifikovaním kľúčových informácií. Pre tento druh informácie používa termín misinformácia. Autor takejto správy nemusí mať vedomosť, že podáva nesprávne informácie.

## **Dezinformácie a jej podoby**

Aj samotní odborníci majú často problém s presnou definíciou a pomenovaním rôznych podôb dezinformácií a falošných správ v praxi.

### **1. Satira**

<sup>9</sup> BACIGÁL, I., HAJDÚKOVÁ, T., HLAVIČKA, L. Bezpečnosť online komunikácie a ochrana dát. Bratislava 2016. Akadémia Policajného zboru v Bratislave. str. 147-150.

<sup>10</sup> BACIGÁL, I., HAJDÚKOVÁ, T., HLAVIČKA, L. Bezpečnosť online komunikácie a ochrana dát. Bratislava 2016. Akadémia Policajného zboru v Bratislave. str. 153-154.

Satira je forma umenia. Nachádzame ju v divadle, v textoch či vo vizuálnom umení. Je vytvorená zámerne, môže urážať, no nezavádza a nevymýšľa si. Využíva iróniu, sarkazmus a slovné hračky, prostredníctvom ktorých autori poukazujú na problémy spoločnosti. Za satirou je skrytá finančná alebo kultúrna motivácia, napríklad kritika spoločenských pomerov v krajine. Keďže je satira pomerne obľúbená, dokáže zasiahnuť pomerne široké publikum.

## **Hoax**

Hoax je zámerne vytvorený falošný obsah, ktorý sa snaží zmanipulovať a úmyselne oklamať príjemcu, aby ho preposielal a ďalej masovo širil. Často je finančne motivovaný a je určený na klamanie príjemcu. Autor sa napríklad vydáva za dôveryhodný zdroj (firmu, štátnu inštitúciu alebo sa skrýva za všeobecné pomenovania ako „vedci z prestížnej univerzity“). Často varuje pred katastrofickými následkami fiktívnej udalosti a používa tvrdenia, ktoré nemajú oporu vo vedecky overených alebo overiteľných dátach. Hoaxy môžu mať viacero podôb a sú trestnoprávne postihnutelné. Jeden známy typ sa snaží zneužívať súcit prijímateľa a za ďalšie šírenie, lajkovanie či popularizáciu sľubuje nereálnu finančnú odmenu, záchranu ohrozeného života či iné výhody. Práve výzva k ďalšiemu šíreniu obsahu (napríklad na Facebooku) je častým a ľahko identifikovateľným znakom hoaxov. Šíreniu hoaxov do veľkej miery dopomáhajú aj samotné sociálne siete, ktoré podobný obsah neregulujú a pre jeho vysokú popularitu ho ich algoritmy šíria ešte intenzívnejšie. Mimoriadne rozšírenou podobou hoaxov sú aj „falošné správy“ nazývané anglickým „fake news“. Tie sa snažia pomocou upravených, prekrútených či vymyslených informácií, ktoré majú podobu produktu žurnalistiky, napríklad aj kombinovaním klamstiev a pravdivých tvrdení, ktoré im dodávajú dôveryhodnosť, manipulovať masy a ich názory, najčastejšie s politickým alebo iným ideologickým cieľom.

## **Propaganda**

Zámerom propagandy je vytvoriť obsah s cieľom ovplyvniť širokú verejnosť, aby prijala alebo odmietla určité fakty, názory a zmenila svoj postoj. Propaganda má za cieľ manipuláciou vyvolať u príjemcu pocit, ktorý by za normálnych okolností necítil a konať tak, ako by bežne nekonal. Za obsahom informácie je prevažne skrytý ideologický zámer. V tomto prípade nejde len o šírenie nepravdivých informácií. Stretávame sa aj s informáciami, ktoré sú pravdivé, avšak použité na nekalý účel. Nárast šírenia propagandy dramaticky podporil rozvoj masovej komunikácie v 20. storočí. Tento spôsob sa stal jednou z techník ovplyvňovania ľudí aj vo vojnovom období, pričom jeho primárnym cieľom nemuselo byť len podkopávanie demokracie. Využívala sa na pozdvihnutie morálky krajiny, nábor vojakov či dobrovoľníkov, ako aj na šírenie neodôvodnenej nenávisťi, napríklad voči určitým národnostiam, ktoré žili v demokratických štátoch.

## **Internetový trolling**

Internetoví trollovia sú internetoví používatelia, ktorých jedinou úlohou je provokovať a obťažovať iných používateľov, najčastejšie v online diskusiách. Pritom informácie, ktoré internetoví trollovia šíria, sú často neobjektívne a falošné. Aj keď pôvodne trollovia za svojou prácou nevideli zisk, dnes je táto forma komunikácie pomerne často využívaná v oblasti biznisu, odborne nazývaný ako astroturfing. Využívanie internetových trollov v biznise sa považuje za neetické obchodné správanie, keďže komerční objednávateľia platia trollom za to, aby v online diskusiách o nich širili presne to, čo chcú a často len s obchodným zámerom.

Dnes na internete môžeme nájsť až 100 druhov trollov. Jeden môže manipulovať, druhý si môže špecifickým humorom uťahovať a ďalší vzdelávať.<sup>11</sup>

## Odporúčania

Pri množstve informácií, ktoré denne prijímame, môže byť niekedy náročné odlíšiť fakt od nepravdy. Pri každej správe je dôležité všímať si mnoho aspektov:

*Je táto správa hodnoverná?*

*Kto je jej autorom?*

*Zaplatil niekto za šírenie tejto správy?*

*Nebolo z nej vynechané niečo dôležité?*

Falošné správy a dezinformácie sú súčasťou nášho sveta tak dlho ako samotné správy. Niekedy môže ísť len o prostý žart, no v niektorých prípadoch predstavujú oveľa vážnejšie riziko. Konšpirátori môžu mať rôzne dôvody na šírenie nepravdy. Šíria nepravdivé informácie o etnických skupinách, ktoré môžu viesť k nárastu rasovej a etnickej diskriminácie. V prípade falošných správ spojených s politickými kampaňami ide často o záujmy vyšších kruhov, napríklad snaha o získanie moci v štáte. Bežný človek sa však môže stretnúť aj s komerčným motívom. Napríklad propagujú predaj neoverených liečiv s cieľom získať zárobok alebo pre zisk z reklám na stránke. Predstavte si aj zdanlivo neutrálny článok, ktorý sa vás v skutočnosti snaží presvedčiť, aby ste si kúpili konkrétny produkt, pozreli si televíznu reláciu alebo sledovali vplyvnú internetovú hviezdu. To je len zopár príkladov z množstva, s ktorými sa stretávame takmer každý deň.<sup>12</sup>

## Veľké množstvo informácií

Ako ukázalo veľa nedávnych udalostí z rôznych kútov našej planéty, za najväčší zdroj šírenia dezinformácií sa považuje internet a sociálne médiá. Internet je síce svet plný neobmedzených možností, vďaka ktorému dnes máme na dosah ruky množstvo informácií s potenciálom spájať svet, ale možno ho veľmi jednoducho zneužiť na rozsievanie klamstiev a rozdeľovanie ľudí. Naozaj sa nájdú medzi nami ľudia, ktorí veria, že Zem je plochá, pristáli tu mimozemšťania či v mori pláva morská panna? Na sociálnych sieťach je mnoho používateľov, ktorí sa snažia presvedčiť ostatných o skutočne absurdných veciach.

Pomerne veľký problém predstavuje však skutočnosť, že ľudia v množstve informácií, ktoré každý deň prijímajú, nevedia rozlíšiť skutočné správy od propagandy či klamlivých informácií. Pritom znalosť týchto vecí a schopnosť aplikovať ich v každodennom živote môže výrazne ovplyvniť to, aké správy ľudia prijímajú a ktoré z nich sa rozhodnú ďalej šíriť.<sup>13</sup>

Nesprávne vyhodnotenie informácie a neporozumenie obsahu správy môže viesť k viacerým negatívnym javom. U jednotlivcov sa môžu prejavovať znaky sociálnej izolácie. Napríklad vyhýbaním sa kontaktu s okolitým svetom či verejných podujatí, pretože sa obávajú, že sa im niečo stane, napríklad budú účastníkmi teroristického útoku. Takéto pocity vznikajú šírením nepravdivých informácií, ktorých jediným cieľom je vyvolať u ľudí pocit strachu či nebezpečenstva. Izolácia od okolitého sveta sa čoraz viac spomína v spojení so sociálnymi sieťami. Na sociálnych sieťach si hľadajú a vytvárajú vlastné komunity podobne zmýšľajúcich používateľov, čím sa často izolujú od rôznych názorov okolitého sveta. V

<sup>11</sup> ESET Tím, ČAVOJOVÁ, V., JURKOVIČ, M. Prečo ľudia veria nezmyslom. 2019. Dostupné na internete. <https://bezpecnenanete.eset.com/sk/it-bezpecnost/29co-mozemepovazovatzaezinformaciu-a-co-nie/>

<sup>12</sup> BACIGÁL, I., HAJDÚKOVÁ, T., HLAVIČKA, L. Bezpečnosť online komunikácie a ochrana dát. Bratislava 2016. Akadémia Policajného zboru v Bratislave. str. 153-154.

<sup>13</sup> ESET Tím, ČAVOJOVÁ, V., JURKOVIČ, M. Prečo ľudia veria nezmyslom. 2019. Dostupné na internete. <https://bezpecnenanete.eset.com/sk/it-bezpecnost/29co-mozemepovazovatzaezinformaciu-a-co-nie/>



prípade dezinformácií to môže viesť k tomu, že sa človek odstrihne od objektívnejších zdrojov informácií. V horšom prípade môže však dôjsť až k spoločensky nebezpečným zmenám v správaní či dokonca k radikalizácii. Ak sa tento efekt posilní použitím obľúbených sociálnych sietí a zasiahne tak väčšiu skupinu v spoločnosti, môže dôjsť k negatívnym javom, napríklad k opätovnému rozšíreniu eradikovaných ochorení alebo k vzostupu útokov na menšiny.<sup>14</sup>

## Záver

Mnohé sociálne médiá sú kritizované za to, že v boji proti falošným správam a dezinformáciám nevyvíjajú dostatočné úsilie a ak zakročia, tak až príliš neskoro. Stále hlasnejšie sa ozývajú hlasy za to, aby sociálne siete niesli zodpovednosť za obsah, ktorý sa objaví na ich webových stránkach. V tomto prípade by však z logistického aj právneho hľadiska bolo potrebné doladiť viaceré technické detaily, na čo si zrejme ešte budeme musieť nejaký čas počkať.

Používatelia preto musia byť sami schopní rozlíšiť pravdu od lži. No používateľská základňa internetu je obrovská. Pre samotných dospelých je dosť ťažké identifikovať falošnú správu, tak ako to môžu zvládnuť napríklad takí seniori alebo tínedžeri a mladí ľudia? Tí sú obzvlášť zraniteľní, pretože pokiaľ ide o aktuálne správy, častejšie sa spoliehajú práve na sociálne siete. Pokiaľ ide o šírenie dezinformácií prostredníctvom internetu, možno by len stačilo uvedomiť si, aké veľké množstvo digitálnych stôp za sebou nechávame.

## Zoznam použitej literatúry

BACIGÁL, I., HAJDÚKOVÁ, T., HLAVIČKA, L. Bezpečnosť online komunikácie a ochrana dát. Bratislava 2016. Akadémia Policajného zboru v Bratislave. 175 s. ISBN 978-80-8054-690-8.

METEŇKO, J., a kol. Kriminalistické metódy a možnosti kontroly sofistikovanej kriminality. Bratislava, 2004. Akadémia Policajného zboru v Bratislave. 333 s. ISBN 80-8054-336-4.

PORADA, V., STRAUS, J. Kriminalistické stopy, teórie, metodologie, praxe. Plzeň 2012. Aleš Čenek s.r.o. 506 s. ISBN 978-80-7380-396-4.

PORADA, V., STRAUS, J. Systém kriminalistických stôp. Praha, 2006. Policejní akademie České republiky. 167 s. ISBN 80-7251-226-9.

RAK R., PORADA, V. Digitální stopa. Sborník z vedeckej konferencie „Pokroky v kriminalistice“, In: Security magazin, roč. 12, č. 1. Policejní akademie, Praha, 2004.

ESET Tím, ČAVOJOVÁ, V., JURKOVIC, M. Prečo ľudia veria nezmyslom. 2019. Dostupné na internete. <https://bezpecnenanete.eset.com/sk/it-bezpecnost/29co-mozemepovazovat-zadezinformaciu-a-co-nie/>

## Kontaktné údaje:

Mgr. Petra Habovská

externý doktorand

Akadémia Policajného zboru v Bratislave

---

<sup>14</sup> ESET Tím, ČAVOJOVÁ, V., JURKOVIC, M. Prečo ľudia veria nezmyslom. 2019. Dostupné na internete. <https://bezpecnenanete.eset.com/sk/it-bezpecnost/29co-mozemepovazovat-zadezinformaciu-a-co-nie/>

# RELATIVIZUJÍCÍ PŘÍSTUP K POSUZOVÁNÍ TRESTNOSTI NĚKTERÝCH PŘÍPADŮ PODVODNÝCH JEDNÁNÍ

Jiří HRUŠKA

**Abstrakt:** Autor se v předkládaném příspěvku zabývá případy podvodných jednání, které jsou doprovázeny zjevnou neopatrností ze strany poškozených osob, v důsledku čehož se poškozený na úspěšném dokonání trestného činu a vzniku poruchového následku výrazně podílí. V příspěvku jsou nastíněna některá z možných řešení, která lze využít v rámci právní kvalifikace skutku, konkrétně se jedná o teorém v podobě rozhodného momentu (*strong-minded moment*) a koncept zjevné neopatrnosti, které se mohl poškozený snadno vyvarovat. Jejich účelem je náležité právní posouzení předmětného skutku se všemi jeho specifiky.

**KLíčové slová:** podvod, omyl, trestný čin, rozhodný moment, společenská škodlivost..

**Abstract:** The author deals with cases of fraudulent acts, which are accompanied by obvious carelessness of the injured persons, as a result of which the injured party significantly participates in the successful completion of the crime and the occurrence of a fault consequence. The author describes some of the possible solutions that can be used in the qualification of the act, namely the theorem a strong-minded moment and the concept of obvious carelessness, which the injured person could easily avoid. Their purpose is a proper legal assessment of the act in respect of all its specifics.

**Key words:** fraud, error, crime, strong-minded moment, socially harmful cases.

## Úvod

Autora přiměly k napsání předkládaného příspěvku překvapivá zjištění z jeho praxe, v níž se opakovaně setkal s jednáním poškozených, které bylo v příkrém rozporu s presumptivními elementárními znalostmi z oblasti finanční gramotnosti. U mnoha z těchto osob byl tento zjištěný nedostatek (handicap) o to více markantní v kontextu s jejich dosaženým (nezřídka vysokoškolským) vzděláním.

Lze souhrnně konstatovat, že v jednotlivých případech naprosto absentovala jakákoliv obezřetnost ze strany poškozených, což značně usnadnilo pachatelům dokonání jejich protiprávního jednání, v němž lze spatřovat naplnění znaků trestného činu podvodu podle § 209 TZ.

V souvislosti s vybranými případy, jimž se autor blíže věnuje v dalších částech svého příspěvku, se lze domnívat, že poškozená osoba buď vůbec nebyla ze strany pachatele uvedena v omyl (s ohledem na konkrétní okolnosti případu), nebo navození (vyvolání) omylu u takové osoby již postupem času vyprchalo (dále již tato osoba ve stavu způsobeného omylem nejedná, přesto však u ní dochází k navyšování způsobené škody). V návaznosti na uvedené se objevují logické úvahy, zda se tedy vůbec ještě může jednat o trestný čin, a to zejména v souvislosti se zásadou *subsidiarity trestní represe* a nedostatkem *společenské škodlivosti*. V takových situacích lze sice v posuzovaném skutku spatřovat naplnění znaků skutkové podstaty trestného činu podvodu, avšak vzhledem k nestandardnímu a současně neobezřetnému jednání poškozených je nezbytné v průběhu skutkového děje, pro nějž je typický trvalý charakter, učinit ze strany orgánu činných v trestním řízení (především policejního orgánu) rozhodnutí o tom, že trestný čin podvodu byl již ukončen. Takový okamžik lze podle mínění autora příspěvku z pohledu teorie označit jako tzv. **rozhodný moment** (*strong-minded moment*), jenž má vliv na stanovení rozsahu trestní odpovědnosti. Po překročení takto vytyčené hranice již nadále není možné uvažovat o kontinuitě stavu, do nějž byl poškozený uveden v důsledku omylu ze strany pachatele trestného činu, neboť poškozený si na základě okolností daného případu musel být již plně vědom toho, že pachatel je

nesolventním partnerem v obchodním styku a tudíž není racionální mu pod záminkou jakýchkoli dalších jím prezentovaných (mnohdy na první pohled nesmyslných) legend poskytovat další finanční prostředky, bez toho aniž by poškozenému byly předchozí zapůjčené finančních prostředků pachatelem navraceny nebo mu bylo poskytnuto adekvátní protiplnění.

Nastíněný teoretický model by byl zřejmě použitelný zejména v případech, v nichž lze v anglosaské právní kultuře aplikovat teoretické východisko označované jako *Reasonable Man Theory*, resp. *Reasonable Victim Standards*, které spočívá v aplikaci srovnávacího kritéria na posuzovaný případ v podobě očekávaného jednání průměrně zkušené a rozumově nadané osoby, které je vyžadováno společností při ochraně vlastních zájmů. Tímto způsobem se posuzuje zejména zachování nezbytné míry opatrnosti v konkrétním případě a dovozuje se také vznik případné trestní odpovědnosti u osob ve sporných situacích za jimi způsobené následky.<sup>1</sup>

## 1. Společenská škodlivost jako materiální korektiv trestného činu

Pojem společenské škodlivosti není legálně vymezen, ale lze konstatovat, že se jedná o celkovou způsobilost trestného činu porušit nebo ohrozit zájmy chráněné trestním zákonem. Podle dřívější společné trestněprávní úpravy (trestní zákon č. 140/1961 Sb.) byla ekvivalentem tohoto pojmu společenská nebezpečnost, přičemž kritéria pro její určování byla uvedena v § 3 odst. 4 zmíněného trestního zákona. Oproti současné české trestněprávní úpravě se navíc přímo jednalo o znak trestného činu (materiální podmínka trestní odpovědnosti), který musel být naplněn spolu s formálními znaky (obecnými a typovými). V té době byl trestný čin vystavěn na tzv. materiálně-formálním pojetí. V souvislosti s rekodifikací trestního práva hmotného, která spočívala především v přijetí současného trestního zákoníku č. 40/2009 Sb., došlo k odlišnému náhledu na vymezení pojmu trestného činu, jenž je dán již naplněním jeho formálních (zákonných) znaků. V této souvislosti je proto zdůrazňováno formální pojetí trestného činu (požadavek naplnění obecných a typových znaků trestného činu), což vyplývá i z důvodové zprávy k trestnímu zákoníku. Pojem společenské nebezpečnosti byl údajně podle vyjádření zákonodárce v zmíněné důvodové zprávě nahrazen přesnějším výrazem společenské škodlivosti, která naopak není přímo znakem trestného činu, ale sehrává svou roli především při interpretaci ustanovení obsažených ve zvláštní části trestního zákoníku. Jinými slovy je využívána při řešení zejména sporných případů, za něž lze považovat takové situace, kdy není hned z počátku jasné, zda došlo k naplnění formálních (typových) znaků skutkové podstaty konkrétního trestného činu či nikoliv, a to z toho důvodu, že zákonodárce užil při vymezení znaků objektivní stránky skutkové podstaty daného trestného činu nejednoznačné, jasně neohraničené pojmy (výrazy). Jako příklad může posloužit trestný čin výtržnictví podle § 358 TZ, který v odst. 1 operuje s pojmem „*hrubá neslušnost*“. Takových případů lze však v trestním zákoníku nalézt více. Podobného využití našla společenská škodlivost jakožto interpretační pravidlo i ve vztahu k tzv. bagatelním činům, které ač se na první pohled jeví jako trestné činy, není jejich postih prostředky trestního práva žádoucí, neboť se jedná o jednání méně společensky škodlivé, a to zejména v podobě přestupků.

Pro dovození kritérií společenské škodlivosti, jež je třeba zohlednit v případech, kdy je na místě posoudit, zda je dané protiprávní jednání společensky škodlivé ve smyslu § 12 odst. 2 TZ, jinými slovy, zda se jedná o trestný čin, byl využit v České republice teleologický výklad. Z toho důvodu, že konkrétní kritéria pro určování společenské škodlivosti v trestním

---

<sup>1</sup> Blíže srov. Reasonable Man Theory Law and Legal Definition. Dostupné na WWW. [cit. dne 13.12.2019] <https://definitions.uslegal.com/r/reasonable-man-theory/>

zákoníku absentují, odkazuje se při výkladu na text důvodové zprávy k trestnímu zákoníku, v níž je uvedeno, že společenská škodlivost je dovozována na základě **povahy a závažnosti** spáchaného trestného činu, přičemž v této souvislosti je dále poukazováno na § 39 odst. 2 TZ, kde jsou tato kritéria blíže specifikována, nikoli však ve vztahu k právní kvalifikaci skutku, jak zmiňuje důvodová zpráva, ale ve vztahu ke stanovení druhu a výměry trestu. V cit. ustanovení je dále uvedeno, že povaha a závažnost trestného činu jsou určovány zejména významem chráněného zájmu, který byl činem dotčen, způsobem provedení činu a jeho následky, okolnostmi, za kterých byl čin spáchán, osobou pachatele, mírou jeho zavinění a jeho pohnutkou, záměrem nebo cílem. Vzhledem k tomu, že výčet měřítek uvedených v cit. ustanovení není taxativní lze jej ve vztahu k trestnému činu podvodu podle mínění autora příspěvku doplnit i o další kritérium, kterým je **zjevná neopatrnost v případě jednání poškozené osoby, které se mohla snadno vyvarovat** (blíže viz kapitola 4). Uvedené kritérium lze považovat za klíčové ve vztahu ke sporným případům podvodných jednání, jež jsou předmětem předkládaného příspěvku.

## 2. Postřehy z praxe

S řešením sporných případů podvodných jednání se potýká vedle policejního orgánu i dozorový státní zástupce.

Autor příspěvku se opakovaně setkal s tím, že v trestním řízení dochází ze strany některých státních zástupců k užívání civilně právní zásady – *vigilantibus iura*, jež je využívána jako právní omezující při řešení otázky, zda je protiprávní jednání v konkrétním případě natolik společensky škodlivé, aby se mohlo jednat o trestný čin. Autor příspěvku je toho názoru, že ač se z určitého pohledu může jevit použití této zásady jako vhodné a dostačující (zejména z důvodu argumentačního), nemá tento postup při právní kvalifikaci skutku zákonnou oporu, a to především z výše avizovaného důvodu, že se jedná o civilně právní zásadu, tedy příznačnou pro civilní proces, jenž je ovládán diametrálně odlišnými principy oproti trestnímu řízení. Aplikace zásady *vigilantibus iura* je pak v rozporu zejména se zásadou oficiality, podle níž jsou orgány činné v trestním řízení povinny postupovat z úřední povinnosti a provádět tak jednotlivé úkony trestního řízení, jsou-li pro to splněny zákonné podmínky obsažené v trestním řádu.

Podle mínění autora příspěvku je proto v takových případech vhodnější dovodit nedostatek společenské škodlivosti (materiální korektiv) s důrazem na kritérium *zjevné neopatrnosti* doprovázející jednání poškozené osoby, pokud se jí taková osoba *mohla snadno vyvarovat*. Takovýto postup lze dle názoru autora příspěvku považovat za plně korespondující se zákonnou úpravou, neboť k negaci trestní odpovědnosti dochází nikoli z důvodu aplikace zásady, jež je pro trestní právo cizí, ale v důsledku nesplnění nezbytné míry společenské škodlivosti požadované pro trestný čin (konstatování nedostatku materiální podmínky trestného činu).

## 3. Vybrané typy trestného činu podvodu – kasuistika

Pro dokreslení svých teoretických úvah pokládá autor příspěvku za významné charakterizovat na tomto místě některé typy podvodných jednání, s nimiž v poslední době (řádek měsíců) přišel do kontaktu. Níže uvedené charakteristiky vzešly z extrakce markantů obsažených ve vybraných trestních spisech, v nichž se jednalo o podezření ze spáchaní trestného činu podvodu (zkoumaný vzorek byl místně ohraničen územím Středočeského kraje). Tyto znaky byly následně generalizovány, čímž došlo ke zdůraznění jednotlivých shodných specifik vybraných typů podvodu.

## Situace A – v praxi často označována jako tzv. investiční podvod

Pachatel nabídne druhé osobě možnost výhodného investování (a to téměř do čehokoli – akcie společností, komodity, pořízení výkonných serverů s úmyslem pronajímání úložného prostoru dalším subjektům, poměrně často však poškozený nemá ani ponětí, do čeho investoval, avšak navzdory tomu očekává reálně nedosažitelné výnosy). Za tímto účelem pachateli jiná osoba zapůjčí finanční prostředky, a to jak na základě smlouvy, tak mnohdy i mimosmluvně, takřkajíc na dobré slovo. Pachatel, aby si zajistil důvěru osoby, jež mu zapůjčila finanční prostředky, tyto nejprve vrátí, a to často i se slíbeným zhodnocením. Následně si obratem vrácené finanční prostředky opětovně zapůjčí, přičemž poškozená osoba díky vidině snadného zisku mu zapůjčenou částku dobrovolně navýší, a to buď na základě vlastního uvážení nebo po výzvě („radě“) od pachatele. Až teprve teď dochází ke vzniku problému. Pachatel, poté co uběhla doba splatnosti zápůjčky, finanční prostředky osobě již nevrátí a mnohdy si řekne ještě o další, a to pod různými záminkami. Častou legendu představuje apelace na obtížnost dané transakce a potřeba dalších prostředků pro získání těch, které mu již byly ze strany poškozeného zaplacený. Není výjimkou, že pachatel za další poskytnuté finanční prostředky poskytne poškozené osobě zástavu, která bývá však nadhodnocena a dosahuje jen zlomkové hodnoty zapůjčeného obnosu. V jednom případě zaznamenaným autorem příspěvku byly jako zástava pachatelem poskytovány cihličky stříbra o váze 1kg. Jejich obchodovatelná hodnota však byla deklarována pachatelem v takové výši, již tato komodita v časovém horizontu předchozích deseti let nikdy nedosáhla. Poškozené osoby se ani v jednom ze zkoumaných případů neobtěžovaly s ohodnocením takové komodity třetím subjektem (odborníkem) nebo alespoň za použití dostupných informačních zdrojů. Následně se již začala roztáčet pomyslná spirála spočívající v opakovaných požadavcích pachatele vůči poškozeným na poskytnutí dalších finančních prostředků. Uvedené je prezentováno jako nezbytná podmínka pro to, aby mohl pachatel poškozené osobě vrátit ty původně zapůjčené a pak i všechny ostatní, které si následně zapůjčil. V důsledku tohoto dochází k mnohačetnému zapůjčení finančních prostředků ze strany poškozené osoby pachateli a to až do okamžiku, než se poškozená osoba sama octne ve stavu předlužení, neboť si za tímto účelem musí většinou sama finanční prostředky od někoho jiného zapůjčit. Způsobená škoda se u tohoto typu podvodu pohybuje v řádech statisíců a nezřídka milionů korun českých.

Domnívám se, že v této souvislosti je bezesporu zajímavý psychologický aspekt této interakce mezi pachatelem a poškozeným. V rámci výslechu bylo opakovaně policejnímu orgánu sděleno, že se zápůjčkami finančních prostředků pachateli nebylo možné (nelze) přestat, jelikož poškozená osoba s ohledem na skutečnost, že pachateli již zapůjčila obrovský obnos peněz, věří nebo minimálně chce uvěřit tomu, že se v daném případě nejedná o podvod a že jí budou zapůjčené finanční prostředky pachatelem vráceny, resp. si nemůže ve své situaci dovolit připustit, že tomu tak není. Poškozená osoba si proto často není schopna uvědomit beznadějnost a iracionalitu nastalé situace a včas ohlásit páchanou trestnou činnost Policii ČR.

Pro tuto trestnou činnost je typická četnost poškozených, kteří byli uvedeni v omyl pachatelem (totožný *modus operandi*). V některých případech se lze setkat i s tím, že poškození, kteří dosud neprozřeli a jsou vyslýcháni policejním orgánem v trestním řízení, se samotného pachatele zastávají a přes své nemalé ztráty stále věří, že jim budou zapůjčené finanční prostředky pachatelem vráceny. Z tohoto důvodu se ani necítí být poškozenými a svůj nárok na náhradu škody v trestním řízení neuplatňují.

Autor příspěvku se domnívá, že je nezbytné po určité době, jež však není konstantní (odvíjí se odlišně případ od případu), stanovit a náležitě odůvodnit dle okolností konkrétního případu **rozhodný moment**, po jehož překonání se část skutku již nebude dále považovat za

trestný čin (viz výše). Jinými slovy ta část skutku nacházející se po překonání rozhodného momentu již nemůže být trestným činem, neboť poškozený si musel být vzhledem k okolnostem případu *plně vědom toho, že jednání jeho „obchodního partnera“ (pachatele) není standardní ani seriózní*. Z téhož důvodu nelze dle mínění autora příspěvku souhlasit s tvrzením poškozeného, že tento po celou dobu, kdy zapůjčoval finanční prostředky pachateli trestného činu nebo jiné osobě (známé pachateli), jednal v omylu, do něhož jej pachatel uvedl nebo který pachatel u poškozeného zjistil a následně využil. Odůvodnění prezentovaného právního názoru spočívá ve skutečnosti, že nelze nezodpovědné jednání plně svéprávné dospělé osoby zhojit a nahrazovat prostředky trestního práva, neboť účelem státu, který v trestním řízení zastupují orgány činné v trestním řízení, není vést jedince tzv. za ručičku a zbavovat jej odpovědnosti za své nezodpovědné jednání. Poškozené osoby mají možnost vzniklý problém řešit na své náklady prostředky občanského práva, které lze uplatnit v rámci civilního řízení. Uvedené dle mínění autora příspěvku představuje adekvátní možnost, jak mohou poškozené osoby samostatně vzniklé spory řešit. V naznačené možnosti lze spatřovat i nepřehlédnutelný prvek preventivního působení. Důvodnosti a zřejmě i nezbytnosti tohoto přístupu nasvědčuje též skutečnost, že poškozené osoby až na několik málo výjimek vůbec neřeší otázku vymožení svých nároků s tím, že možnost využití prostředků civilního řízení ani nevažili. Tyto osoby naopak očekávají, že vzniklý problém za ně vyřeší stát potažmo orgány činné v trestním řízení v čele s policejním orgánem, s nímž přijdou poškozené osoby při podání trestního oznámení do styku.

### **Situace B – nedůsledné čtení, resp. nečtení právních dokumentů (smluv) ze strany poškozených**

V tomto případě pachatel využívá zjevné neopatrnosti a nedůslednosti na straně poškozených osob při čtení právních dokumentů doprovázejících obchodní transakce – právní jednání (typicky smlouvy). Autor příspěvku se v praxi opakovaně setkal s tím, že poškození namísto smlouvy o zápůjčce podepsali smlouvu kupní vztahující se na nemovitost, v níž bydleli a na jejíž rekonstrukci si chtěli finanční prostředky obstarat. Výsledkem bylo nejen to, že prodali nevědomky svůj rodinný dům, ale dokonce ani nezískali finanční prostředky, které byly v dané smlouvě sjednány jako kupní cena. V těchto případech se evidentně jednalo o zjevnou neopatrnost poškozených, neboť těm nebylo nikterak zvlášť bráněno v přechytní si předmětných dokumentů (mimo ujišťování ze strany pachatele, že se jedná o standardní obsah takového právního dokumentu - smlouvy, a proto není nutné jej čít, a to spolu s apelováním na vzájemnou důvěru mezi obchodními partnery), z jejichž textu bylo možné velmi snadno rozpoznat, o jaké dokumenty se ve skutečnosti jedná.

Poškozené osoby pachateli vyhověli i v dalších jeho žádostech týkajících se podepsání různých souvisejících dokumentů, které také nečetly, což poté uvedly i při podání vysvětlení, resp. výslechu, přičemž se jednalo zejména o plné moci poškozených, čímž zapříčinili, že pachatel mohl jejich jménem svévolně právně jednat.

Pachatel nutnost podepsání dokumentů poškozenými zdůvodňoval tím, že dané podklady jsou zcela nezbytné pro získání úvěrů, které chtěli poškození využít na rekonstrukci svých nemovitostí.

V takovém případě by se na základě aplikace kritéria *zjevné neopatrnosti doprovázející jednání poškozené osoby, které se mohla snadno vyvarovat*, také nemělo zřejmě vůbec jednat o trestný čin. Uvedené případy jsou povětšinou po prověření základních skutečností ukončeny policejním orgánem vydáním rozhodnutí o odložení věci podle § 159a odst. 1 TR s tím, že se trestný čin nestal.

#### 4. Současný přístup k dané problematice ze strany soudů

Související judikatura je v naznačeném směru do jisté míry nekompaktní, z toho důvodu se autor příspěvku rozhodl nejvýznamnější právní názory soudů související s řešením dané otázky níže ve stručnosti prezentovat. Nutno podotknout, že judikatura v současné době svědčí spíše ve prospěch poškozených, kteří si počínají zjevně neopatrně (zdůraznění ochranné role státu).

Nejvyšší soud ve svém rozhodnutí<sup>2</sup> uvedl, že princip *ultima ratio* nelze uplatňovat tak široce, aby to prakticky vedlo k negaci použití prostředků trestního práva jako nástroje k ochraně zdraví či majetku. Zmíněné rozhodnutí lze obsahově pokládat dle mínění autora příspěvku za zcela adekvátní pro vymezení hranice toho, co vůbec lze považovat za sporné případy, jež do jisté míry odůvodňují aplikaci principu *ultima ratio* ve smyslu § 12 odst. 2 TZ. Za sporné případy **nelze** považovat ty, které jsou zcela zjevně trestnými činy, přičemž orgán činný v trestním řízení tyto v důsledku nesprávného využití principu *ultima ratio* právně kvalifikoval jako přestupky.

V podobném duchu se vyslovil znovu Nejvyšší soud v jiném rozhodnutí, kde zmínil, že pokud došlo ke spáchání trestného činu, jehož skutková podstata byla beze zbytku ve všech znacích naplněna, nemůže stát rezignovat na svou roli při ochraně oprávněných zájmů fyzických a právnických osob s odkazem na primární existenci institutů občanského práva či jiných právních odvětví (např. správního nebo obchodního práva), jimiž lze zajistit práva poškozené osoby.<sup>3</sup>

Pokud jde o hodnocení míry společenské škodlivosti, tak podle Nejvyššího soudu je již existencí formálních znaků zločinu podvodu podle § 209 odst. 1, 4 písm. d) TZ (způsobení značné škody) vyloučen závěr o nedostatečné společenské škodlivosti takového trestného činu. Závěru o vysoké míře škodlivosti činu zpravidla nasvědčují konkrétní okolnosti činu, kterými mohou být výše způsobené škody, spáchání činu více dílčími útoky, pachatel v podobě speciálního recidivisty či absence účinné lítosti.<sup>4</sup> Uvedený právní názor je pochopitelný, neboť nelze nahrazovat formální znaky trestného činu materiálním znakem (společenskou škodlivostí), formální znaky nelze ani zeslabovat ve prospěch materiálního znaku, a to obojí zejména za situace, kdy společenská škodlivost není považována za znak trestného činu.

Naopak na **problematiku obchodního vztahu** je poukazováno zejména v souvislosti s rozhodnutím Nejvyššího soudu, podle něhož nemůže trestní represe uplatněná proti jednomu z účastníků soukromoprávního vztahu nahrazovat nezbytnou míru opatrnosti druhého účastníka při ochraně jeho soukromých práv a nahrazovat instituty jiných odvětví, které jsou určeny k ochraně těchto práv.<sup>5</sup>

Za **průlomový** podle mínění autora příspěvku lze označit právní názor Nejvyššího soudu prezentovaný v jeho rozhodnutí - sp. zn. 7 Tdo 486/2010, podle něhož jde-li o soukromoprávní vztah, je třeba trvat na tom, aby především samotní účastníci takového vztahu dbali na ochranu svých majetkových zájmů. Od nich je nutno požadovat, aby postupovali obezřetně a aby dodržovali alespoň elementární zásady opatrnosti, zvláště když jsou k tomu k dispozici snadno dosažitelné prostředky (např. výpis z katastru nemovitostí, jde-li o smluvní převod nemovitých věcí).

Jestliže se poškozený **sám svou zjevnou neopatrností, které se mohl snadno vyvarovat**, ocitl v situaci, kdy v rámci soukromoprávního vztahu přistoupil k nejistému

<sup>2</sup> Srov. sp. zn. 3 Tdo 938/2015.

<sup>3</sup> Srov. sp. zn. 3 Tdo 82/2012, podobně viz 3 Tdo 1366/2017.

<sup>4</sup> Srov. sp. zn. 6 Tdo 39/2013.

<sup>5</sup> Srov. sp. zn. 11 Tdo 1121/2012.



obchodu a vynaložil finanční prostředky, pak s důsledky této nejistoty se musí sám také vypořádat, a to za použití soukromoprávních instrumentů. Z hlediska principů, na nichž je založen demokratický právní stát, je nepřijatelné, aby trestním postihem jednoho účastníka soukromoprávního vztahu byla nahrazována nezbytná míra opatrnosti druhého účastníka při ochraně jeho vlastních práv a majetkových zájmů.

Zmíněný právní názor je však v mnoha rozhodnutí Nejvyššího soudu **korigován**. V rovině trestního práva není proto přípustné, aby měl pachatel prospěch z přílišné důvěřivosti, nedostatečné opatrnosti či informovanosti poškozeného, kterou zneužil svým podvodným jednáním.<sup>6</sup>

Zprvu opozičně působí především rozhodnutí Nejvyššího soudu, podle něhož zjevná neopatrnost podnikatele, jako smluvní strany, která spočívá v neseznání se s podmínkami uzavřené smlouvy, ještě nevylučuje naplnění znaku uvedení v omyl u trestného činu podvodu. Tato zjevná neopatrnost by měla mít význam v případě, že by si poškozená smluvní strana byla již před vznikem závazkového vztahu vědoma neschopnosti pachatele splnit dluh.<sup>7</sup> To jak je v praxi tento protichůdný právní názor prezentován, je poněkud zkreslené a nejsou v něm zohledněny konkrétní okolnosti daného případu, neboť soud předmětným rozhodnutím, v němž tento názor vyslovil, řešil poměrně složitý skutkový děj, přičemž pachatel činu byl navíc recidivistou. Autor příspěvku je toho mínění, že naznačené skutečnosti měly svůj nezanedbatelný vliv na finální formulaci tohoto ochranného právního názoru Nejvyššího soudu.

## Závěr

Cílem příspěvku bylo poukázat na situace (případy), s nimiž se nezdá se setkávat policejní orgán, ale i další orgány činné v trestním řízení ve své praxi, a které jsou příznačné zjevnou neopatrností mnohdy hraničící až s naivitou poškozených osob, neboť tyto se na vzniku škody, jež jim byla způsobena jednáním pachatele, značnou měrou podílely samy.

Autor příspěvku poukazuje na podle něj významnou skutečnost a současně možnou nadbytečnou intervenci státu, resp. orgánů činných v trestním řízení, které za něj vystupují v trestním řízení, při řešení zmíněných typů podvodných jednání, na jejichž spáchání se významnou měrou podílely právě osoby poškozené, které tak přispěly k jejich dokonání (blíže viz typy podvodných jednání).

V souvislosti s právní kvalifikací skutku ve vztahu k trestnému činu podvodu si dovoluje autor práce operovat s teorémem v podobě **rozhodného momentu** (*strong-minded moment*), který lze s trochou nadsázky označit za horizont události trestní odpovědnosti, neboť po překonání této časově individuálně stanovené hranice se již nejedná o trestný čin, neboť poškozená osoba si byla, resp. měla být podle okolností konkrétního případu vědoma toho, že již nejedná ve stavu, který byl u ní vyvolán uvedením v omyl.

Dále je autorem příspěvku poukazováno na možnost využití konceptu **zjevné neopatrnosti, které se mohl poškozený snadno vyvarovat**, při řešení otázky, zda posuzovaný skutek mající znaky trestného činu podvodu je natolik společensky škodlivý ve smyslu § 12 odst. 2 TZ, aby se mohlo jednat o trestný čin. Zmíněné kritérium použil jako součást svého právního názoru Nejvyšší soud ČR ve věci vedené pod sp. zn. 7 Tdo 486/2010.

Autor příspěvku se navzdory některým protichůdným právním názorům domnívá, že aplikace konceptu *zjevné neopatrnosti, které se mohl poškozený snadno vyvarovat*, představuje životaschopný model, který by mohl být plně respektován ze strany všech orgánů činných v trestním řízení, tzn. i soudů. Související judikatura, jež byla výše prezentována,

---

<sup>6</sup> Srov. sp. zn. 8 Tdo 1575/2017.

<sup>7</sup> Srov. sp. zn.3 Tdo 751/2013.

tomuto přístupu dle mínění autora příspěvku přímo neodporuje, avšak bylo by na místě se s touto otázkou jednoznačně vypořádat, a to zejména prostřednictvím sjednocujícího stanoviska Nejvyššího soudu.

Argument, proč v rámci právní kvalifikace skutku aplikovat kritérium **zjevné neopatrnosti, které se mohl poškozený snadno vyvarovat**, spočívá dle autora příspěvku také v tom, že zájmem státu by měla být výchova zodpovědných a samostatných jedinců, kteří jsou schopni si své zájmy při dodržení hranic daných právem prosadit. Poškozené osoby totiž mají většinou možnost řešit vzniklý problém na své náklady prostředky občanského práva. Pokud tomu tak je, není zjevného důvodu, aby v takových věcech bylo nutné vést trestní řízení.

**Kontaktní údaje:**

JUDr. Jiří Hruška, Ph.D.

Krajské ředitelství policie Středočeského kraje SKPV OHK

Na Baních 1535, 156 00 Praha-Zbraslav

Vysoká škola regionálních a evropských studií, z.ú.

Žižkova Tř. 6, 370 01 České Budějovice

[jiri.hruska2@pcr.cz](mailto:jiri.hruska2@pcr.cz)

# PORNOGRAFIA AKO „ZÁVISLOSŤ“ ?

Michal CHOVANEC

**Abstrakt:** Z historického pohľadu bol fenomén (patologického) nárastu sexuálnej apetencie a správania prvýkrát popísaný v *Psychopathia Sexualis* Krafft-Ebingom. Otázka hypersexuálneho správania bola silno diskutovaná v oblasti výskumu pohlaví. Teoretický spor týkajúci sa tohto javu dominoval vedeckými kruhmi dlhú dobu. Okrem toho, že hypersexualita bola prisudzovaná k závislosti, bola vnímaná ako porucha kontroly impulzov, alebo ako forma obsesívno-kompulzívnej poruchy. S nárastom sexuálnej apetencie súvisí jeho nasycovanie, ktoré sa deje prostredníctvom primárnych alebo sekundárnych ciest. Primárnou cestou je súlož a sekundárnou sú externé stimuly prostredníctvom sexuálne explicitných materiálov (audio-video, audio záznam, text, fotografie). S ich konzumom súvisí už niekoľko rokov diskutovaná otázka možnej „závislosti“ na nich.

**KLúčové slová:** hypersexualita, závislosť, závislosť od pornografie..

**Abstract:** From the historical view, the phenomena of pathological increase of sexual appetite and behavior was first described in the book *Psychopathia Sexualis* from Krafft-Ebing. The question of hypersexual behavior was strongly discussed in the research of both sexes. This theoretical struggle dominated in academic community for a long time. Nevertheless, the hypersexuality connected with addiction behavior was also seen as impulse control disorders, or as form obsessive-compulsive disorder (OCD). Satisfaction of sexual appetite related with the increase of sexual appetite. People do that by two ways. The first is primary – sexual intercourse and the second one are external stimulus, they are mediated with sexual explicit materials (audio-video, audio recording, text or photography). Pornography consumption related with question, if consumption pornography can cause pornography “addiction”.

**Keywords:** hypersexuality, addiction, pornography addiction.

## Úvod

Z historického pohľadu bol fenomén (patologického) nárastu sexuálnej apetencie a správania prvýkrát popísaný v *Psychopathia Sexualis* Krafft-Ebingom (1). V rozsiahlom diele priniesol detailnú deskripciu sexuálnych úchyliiek a zmienky o sexuálnych deliktoch. Ďalšie historicky neprehladnuteľné výskumné poznatky priniesol americký sexuológ (pôvodne zoológ) Alfred C. Kinsey (2, 3) vo svojich dvoch priekupníckych dielach (*Sexual behavior of the human male*, 1948 a *Sexual behavior of the human female*, 1953), v ktorých odtabuizoval homosexualitu, predmanželský sex, masturbáciu a iné ľudské sexuálne správanie.

Zvýšený záujem o štúdium „závislosti“ na pornografii je zaznamenaný od 1970 roku a expanzívnym záujmom nástupu internetu a tým pádom aj ľahším prístupom pornografie približne od roku 1990. S nárastom prístupu k pornografii sa postupne zvyšoval počet ľudí, ktorí vyhľadali liečbu, pretože vnímali svoju konzumáciu pornografie ako problémovú (4).

Paul (5) tvrdí, podobne ako alkohol alebo gambling, aj excesívne konzumovanie pornografie údajne poškodzuje rodinné vzťahy a život samotného jedinca. Ako reakcia na uvedené, vznikol koncept „závislosti na pornografii“ a v klinických a profesionálnych diskusiách a získal svoje miesto v kultúre a v on-line diskusi (6, 7).

## Definícia závislosti a definícia „závislosti“ od pornografie

Definícií závislostí existuje veľké množstvo, no na rozdiel od pornografie, predstavujú ucelený konštrukt použiteľný pre klinické účely. Zo širokého spektra definícií závislostí sme pre potreby článku vybrali definíciu Darshan a kol. (8), ktorí ju definujú ako: „kompulzívnu

nekontrolovateľnú závislosť od látky, zvyku alebo cvičení do takej miery, že jej zastavenie spôsobuje vážne emocionálne, mentálne alebo fyziologické reakcie“. Ako ďalej autori konštatujú, aktuálne sa termín závislosť bežne používa pre prípady konzumu drog. Podobné kritéria sa používajú na posúdenie problémového správania, ako napr. poruchy príjmu potravy, patologické hráčstvo, závislosť od počítača, či patologická posadnutosť videohrami. Dnes je možná „závislosť“ od pornografie stále väčším problémom, ktorý je spojený s významnou sociálnou, psychologickou a pracovnou (profesijnou) degradáciou. V súčasnosti jediná klinická cesta ako definovať „závislosť“ od pornografie je porovnať ju s ostatnými kritériami stanovenými pre iné závislosti.

Primárny problém s definovaním „závislosti“ od pornografie je v tom, aktuálne na svete neexistuje kompaktná definícia samotnej pornografie. Na internete, ale aj z iných bibliografických prameňov je možné sa dopracovať k definíciám pornografie, avšak tie platia iba pre ten ktorý región. V inom regióne už ich validita geometricky klesá.

K exaktnej definícii pornografie malo dôjsť hneď na prvej schôdzi Meesovej antipornografickej komisie. Komisia bola zriadená americkým prezidentom Ronaldom Reganom v polovici 80. rokov 20. storočia a na čele komisie bol generálny prokurátor Edwin Meese. Primárnou úlohou komisie bolo okrem explicitného zadefinovania pornografie aj poskytnúť informácie americkým obyvateľom/obyvatelkám o kauzalite medzi konzumom pornografie a agresívnym správaním a násilím. Takáto definícia pornografie komisiou mala raz a navždy zadefinovať pornografiu. Paradoxom je, že počas celej doby fungovania Meesovej komisie sa uvedenú úlohu nepodarilo splniť. Dôvod bol prostý – každé hodnotenie je výrazne interindividuálne, čo znamená, že to čo je pre jedného úplne neprípustné, je pre druhého prípustné, pre ďalšieho to môže byť až prospešné. Z uvedeného vyplýva nasledovné – žiadna definícia nemôže nikdy vyhovovať všetkým. Preto by bolo najvhodnejšie, vychádzať z individuálneho rozhodnutia každého človeka, ako si násilím vynucovať nejaký jednoznačný inštitucionálny postoj (9, 10).

Jednotná definícia pornografie neexistuje. Na tom sa zhodnú viacerí domáci aj zahraniční autori (10, 11, 12, 13, 14, 15).

Aj napriek tomu deficitu sa kolektív autorov Cooper a kol. (16) rozhodol definovať problematickú konzumáciu pornografie a to vtedy, keď ku konzumovaniu dochádza viac ako 11 hodín týždenne. Ich jednoduchá definícia vychádza z logiky, pretože so zvyšujúcou sa mierou konzumovania je veľmi pravdepodobné, že dôjde k rozporu v osobnom živote a v povolání. Okrem exaktného zadefinovania problematického konzumu sa zaoberali tiež jednotlivcami, ktorí konzumovali pornografiu menej ako 11 hodín týždenne a aj napriek tomu to považovali za problematické (cítilli sa nepríjemne). Podľa autorov to vyplývalo z morálnych a náboženských dôvodov, aj keď sa nachádzali pod nimi stanovenou časovou líniou.

Jednotlivé definície „závislosti“ na pornografii sa odlišujú v tom, či sú zamerané na objektívne správanie alebo subjektívne skúsenosti (17). V dôsledku toho, sa výskum týkajúci „závislosti“ na pornografii môže líšiť (4).

Ako konštatujú autori Clarkson a Kopaczewski (18), „závislosť“ od pornografie je morálne vytvorený koncept, ktorý umožňuje zachovať sexuálny koncept. Ďalej niektorí kritici navrhujú (tamtiež), že funkcia rozprávania o „závislosti“ na pornografii neposkytuje konsenzuálne pochopenie tohto javu, ale podporí tvrdenia, že je potrebné chrániť spoločnosť, v zmysle aby zostala v bezpečí a zdravá a je potrebné vybudovať platformu, na základe ktorej sa budú ukladať sankcie pre naše vlastné dobro.

Bizarný konzum pornografie bol niektorými autormi charakterizovaný ako nová forma „závislosti“, a preto aj jej konzumenti ako chorí ľudia potrebujú terapeutickú pomoc (19, 20).

Vo svete vznikali a existujú svoj pomocné skupiny a príručky pre tých, ktorí sa cítia byť „závislí“ na pornografii (19). Deje sa tak aj napriek tomu, že aktuálne „závislosť“ od pornografie ako samostatná nozologická jednotka neexistuje.

Vnímaná „závislosť“ od internetovej pornografie sa dá považovať za klinicky relevantný konštrukt, pretože s najväčšou pravdepodobnosťou ovplyvňuje viaceré oblasti psychologického fungovania. Konzumovanie internetovej pornografie (21) a vnímaná „závislosť“ od internetovej pornografie (22), sú spájané s viacerými indikátormi psychologického distresu. Na základe naratívnej analýzy boli príznakmi psychologického distresu (napr. depresia, izolácia) a sú často spájané so „závislosťou“ od internetovej pornografie (23).

### **Prevalencia „závislosti“ od pornografie**

V pokusoch o identifikovanie prevalencie „závislosti“ na pornografii, Cooper a kol. (24) poznamenali, približne 9% z niekoľkých miliónov konzumentov internetovej pornografie strávi viac ako 11 hodín týždenne hľadaním a pozeraním pornografických stránok. Navyše, Medzinárodná organizácia pre závislosť a kompulzívne správanie (24) odhaduje, až 17% internetových užívateľov pornografie je závislých. Na druhú stranu, nie všetci konzumenti pornografie sú závislí, avšak môže sa objaviť potenciál na „závislosť“. Vzhľadom k tomu, konzumovanie pornografie je často tajné, skutočný počet „závislých“ ľudí bude pravdepodobne podstatne vyšší, takže skutočnú prevalenciu je veľmi ťažké zistiť.

Z globálneho hľadiska bolo iba málo pozornosti venovanej ženskému hypersexuálnemu správaniu, podobne ako je tomu pri konzumovaní pornografie ženami. Pri hypersexualite je to prevažne spôsobené tým, hypersexualita sa považovala predovšetkým za mužský fenomén, pretože väčšina tých, ktorí vyhľadali špeciálnu klinickú liečbu boli muži (25). Na druhú stranu, Kaplan a Krueger (26) konštatujú na základe prehľadu literatúry, že aktuálne výskumy sú zamerané na rozdiely medzi pohlaviami v rámci hypersexuality. Odhadovaná prevalencia hypersexuálneho správania u žien vykazuje značnú variabilitu a pohybuje sa medzi 8% až 40%. K uvedenému Klein a kol., (25) dodávajú, výskumov nie je urobených veľa, preto je incidencia a prevalencia hypersexuality u žien stále limitovaná.

Výskum uskutočnený Seegersom (27) preskúmal hypersexuálne správanie medzi vysokoškólakmi. Z výsledkov vyplynulo, až 32,2% respondentiek sa zaradilo do kategórie tých, ktoré by potrebovali ďalšie posúdenie a liečbu, pretože prinajmenšom v niektorých ukazovateľoch boli identifikované ako hypersexuálna porucha v porovnaní s 17,4% mužskej subpopulácie.

Výskumníci Långström a Hanson (28) na švédskej vzorke identifikovali 6,8% (n = 80) hypersexuálnych švédskych žien, na základe ich výskumných kritérií, ktoré nevychádzali z navrhovaných kritérií pre DSM-5. Nimi zvolené kritéria boli: zvýšená frekvencia masturbácie, konzum pornografie, počet sexuálnych partnerov a mimomanželský pomer/sexuálne aktivity.

### **Konzum pornografia ako neurotický mechanizmus**

Charakterové črty ako neuroticizmus a obsesívne tendencie sú spájané s kompulzívnym internetovým konzumom pornografie (22). V celkovom súčte sa zdá, existuje spojenie medzi vnímanou „závislosťou“ od internetovej pornografie a ukazovateľmi zhoršeného duševného zdravia, čo opäť poukazuje na klinický význam posudzovania tohto konštrukt. Navyše, súvislosť medzi „závislosťou“ od internetovej pornografie a všeobecným psychologickým distresom je v súlade s predchádzajúcim výskumom v oblasti hypersexuality

(29, 30) a ako je hypersexualita spojená s ukazovateľmi o zlom psychickom fungovaní (29, 31, 32).

### **Konzum pornografie ako hypersexualita**

Diskusia sa uberá smerom, či existuje, resp. dá sa považovať „závislosť“ od pornografie za klinickú diagnózu. Je nutné podotknúť, nie sú stanovené žiadne diagnostické kritériá, alebo odporúčania pre možnú liečbu. Pravdou je, „závislosť“ od pornografie nebola prijatá a klasifikovaná ako psychiatrická porucha v diagnostickom a štatistickom manuály (DSM-5) a ICD-11 (MKCH-11). Výskumníci teda navrhujú termín Hypersexualita ako porucha, ktorá zahŕňa tiež excesívne konzumovanie pornografie ako symptóm. Napriek tomu, rastúci počet výskumov navrhuje prijať „závislosť“ od pornografie ako skutočný fenomén, ktorý môže devastovať konzumenta, resp. trpiteľa a jeho/jej intímneho partnera (33).

Otázka hypersexuálneho správania bola silno diskutovaná v oblasti výskumu pohlaví. Teoretický spor týkajúci sa tohto javu dominoval vedeckými kruhmi dlhú dobu. Okrem toho, že hypersexualita bola prisudzovaná k závislosti, bola vnímaná ako porucha kontroly impulzov, alebo ako forma obsesívno-kompulzívnej poruchy (25).

Podľa viacerých autorov (22, 26, 33), na „závislosť“ od (internetovej) pornografie sa nahliada ako na podmnožinu hypersexuálneho správania.

Rekurentné a vtieravé sexuálne myšlienky a fantázie, excesívne sexuálne správanie a neschopnosť kontrolovať vlastné sexuálne správanie a to aj napriek negatívnym následkom je označované za hypersexualitu. Táto skupina symptómov nie je nová. Excesy sexuálneho správania vedúce k negatívnym osobným a/alebo sociálnym výsledkom boli popísané už v priebehu uplynulých rokov (34).

S ohľadom na silnú komorbiditu medzi porušenou reguláciou alebo problematickým sexuálnym správaním a duševnou poruchou, niektorí klinici navrhovali, že hypersexualita môže byť následkom (alebo symptómom) inej klinickej poruchy, skôr ako sexuálnej poruchy (35). Niektoré etiologické symptómy boli priradené k hypersexuálnej poruche (od obsesívno-kompulzívneho spektra, cez impulzívnu kontrolu až k závislosti ako poruche). Napriek toľkým pohľadom, táto domnelá porucha, bola nakoniec koncipovaná ako porucha sexuálnej túžby s impulzívnou zložkou (33).

Typickým príkladom hypersexuálnej poruchy sú tri symptomatické klastre, no aj napriek tomu sa môžu vyskytnúť aj iné symptómy (36, 37):

1. neúspešné opakované pokusy o kontrolu sexuálneho správania,
2. používanie sexu ako primárneho zvládacieho (copingového) mechanizmu,
3. skúsenosti s negatívnymi následkami svojho sexuálneho správania.

Vzhľadom na nedostatok konsenzu týkajúceho sa definície „závislosti“ na pornografii, sa používa veľké množstvo slov na označenie toho, čo je považované za problematické konzumovanie pornografie: kompulzívne (nutkavé) sledovanie, impulzívne sledovanie, excesívne (nadmerné) sledovanie a Hypersexualita (4).

### **Výskumy pornografie ako „závislosti“**

Hoci diagnóza „závislosti“ od pornografie je aktuálne dost' diskutovanou témou, mnohí ľudia tvrdia, sú „závislí“ od pornografie a hľadajú pomoc, pričom väčšina prostredníctvom on-line fóra a iba málo z nich vyhľadá psychiatrickú odbornú pomoc. Na internete je možné nájsť niekoľko stoviek webových stránok, ktoré sú určené pre poskytovanie podpory tým, ktorí sa snažia prekonať „závislosť“ od pornografie. Príkladom je prieskum uskutočnený na jednej z webových stránok priniesol zistenie, že zo 40.000

respondentov/iek, ktorí sa pripojili na web, hľadali pomoc od „závislosti“ na pornografii na základe vyplnenia introspektívneho dotazníka. 75% z nich tvrdilo, sú „závislí“ na pornografii (8).

Prieskum uskutočnený Cavaglioniom (38) analyzoval 200 správ poslaných 302 členmi talianskej svojej pomocnej internetovej komunity pomáhajúcej rodinným príslušníkom s využitím metódy naratívnej analýzy a navrhli, že internetová pornografia je „závislosť“, skutočná porucha, ktorá môže mať deštruktívne dôsledky pre osobnú pohodu (well-being), sociálnu a pracovnú adaptáciu, sexuálny život a rodinné vzťahy.

Na základe preskúmania neurovýskumnej literatúry autori Love a kol. (39) dospeli k záveru, že „závislosť“ od internetovej pornografie zapadá do rámca závislostí a zdieľa podobné základné mechanizmy so závislosťou od návykových látok.

Neurochirurgovia Hilton a Watts (40) na základe prehľadu literatúry publikovali komentár v Medzinárodnom neurochirurgickom časopise pod názvom „Závislosť od pornografie: Neurovýskumná perspektíva.“ Vychádzajúc z prehľadu literatúry dospeli k obnoveniu argumentov, že všetky prejavy závislosti sa prejavujú na základe tých istých bazálnych mechanizmov. Autori na základe rôznych štúdií tvrdia, proteín DeltaFosB zohráva úlohu vo fyzických závislostiach, neuroanatomické zmeny sú spôsobené excesívnym správaním, zmenami v hustote dopamínových receptorov a vplyv excesívneho správania má vplyv na systém odmeňovania. Autori zastávali názor, je dôležité prijať širší pohľad na už existujúce výskumy. Ich premisa bola, selektívna atrofia kortikálnych oblastí, spojená s centrom odmeny môže byť posudzovaná v neuromodulačnom svetle a podporuje neuroplasticitu v nadmernej zhovievavosti fyzickej odmeny, špecificky sexualite.

Pomocou zobrazovacej metódy fMRI Brand a kol. (41) zistili u heterosexuálnych mužov nárast aktivity ventrálneho striata v odpovedi na preferované pornografické obrázky. Navyše zvýšený výskyt koreloval so stupňom subjektívnych ťažkostí v dôsledku „závislosti“ od pornografie.

Na Cambridgskej univerzite sa uskutočnil výskum s 19 respondentmi (42) na posúdenie mozgovej aktivity „závislých“ od pornografie v porovnaní s kontrolnou skupinou. Výsledky magnetickej rezonancie u testovaných jedincov, ktorí boli prijatí pre bizarný konzum pornografie ukázali, že centrum odmeny (nucleus accumbens) v mozgu reaguje na expozíciu s explicitným sexuálnym materiál rovnakým spôsobom, ako u ľudí závislých od alkoholu pri vizuálnej stimulácii počas reklamy na alkohol.

Landau a kol. (43) objasnili neurobiológiu sexuálneho vzrušenia a dokonca zistili, vyrovná sa kokaínu v tom, že obe sú spojené s neurotransmitterom dopamín, ktorý v mozgu súvisí s radosťou. Teda, dopamín sa môže uvoľniť do synapsií v mozgu v dôsledku užívania návykových látok (napr. kokaínu) a tiež prostredníctvom sledovania pornografie. Čo znamená, ak sa vyskytuje odmena v podobe sexu, hazardných hier, konzumovania jedla, nakupovania a iné, vylučuje sa dopamín a hrozí riziko rozvoja kompulzie. Čo v prípade pornografie podľa autorov znamená, ak dôjde k prerušeniu konzumu pornografie, tak začne chýbať a človek môže cítiť (silnú) insuficientnú subjektívnu potrebu vrátenia sa ku konzumu pornografie. To môže byť návykové za predpokladu, ak sa pornografia stane primárnym zvládacím (copingovým) mechanizmom, a môže brániť schopnosti fungovať v prirodzenom prostredí.

## **Záver**

Autor sa rozhodol preskúmať aktuálnu tému „závislosti“ od pornografie a to nie len vo vedeckých a akademických kruhoch, ale aj v bežnej klinicko-neklinikkej populácii. Aktuálne vedecko-výskumné poznatky ukazujú na zhodu v jednotlivých centrách mozgových hemisfér medzi závislosťou od psychoaktívnych látok (napr. kokaín, ethyl) a „závislosti“ od

pornografie. Aj napriek týmto exaktným výsledkom je nutné zdôrazniť, „závislosť“ od pornografie ako samostatná nozologická jednotka neexistuje nie je obsiahnutá v DSM-5 a MKCH-11 (ICD-11). Čo však nevylučuje, že sú ľudia, ktorí majú s konzumom pornografie problém. Z toho dôvodu výskumníci a klinickí pracovníci používajú termín hypersexualita, ktorý zahŕňa excesívny konzum (internetovej) pornografie ako jeden zo symptómov.

### Použitá literatúra

1. KRAFFT-EBING, R. *Psychopathia Sexualis*. Stuttgart 1886.
2. KINSEY, A. *Sexual behavior of the human male*. Philadelphia 1948.
3. KINSEY, A. *Sexual behavior of the human female*. Philadelphia 1953.
4. DUFFY, A., DAWSON, L., D., NAIR, R.: Pornography Addiction in Adults: A Systematic Review of Definitions and Reported Impact. *Journal of sexual Medicine* 13(5), 2016, 760-777.
5. PAUL, P.: *Pornified: How pornography is transforming our lives, our relationships and our families*. New York: Time Books 2005.
6. MITCHELL, K., J., WELLS, M.: Problematic Internet experiences: primary or secondary presenting problems in persons seeking mental health care? *Soc Sci Med* 65, 2007, 1136-1141.
7. KRAUS, S., ROSENBERG, H.: The Pornography Craving Questionnaire: psychometric properties. *Arch. Sex. Behav* 41, 2014, 451-462.
8. DARSHAN, M., S., RAO, T., S., S., MANICKAM, S., TANDON, A., RAM, D.: A case report of pornography addiction with DHAT syndrome. *Indian Journal of Psychiatry* 56(4), 2014, 385-387.
9. UZEL, R.: *Pornografie: aneb Provokující nahota*. Praha: Ikar 2004.
10. FERGUSON, CH., J., HARTLEY, R., D.: The influence of pornography on rape and sexual assault. *Aggression and Violent Behavior* 14, 2009, 323-329.
11. HAAVIO-MANNILA, E., KONTULA, O.: *Sexual trends in the Baltic Sea area*. Helsinki: Publication of the Population Research Institute 2003.
12. CHOCHOLA, M.: Podívám se a vidím. Dizertačná práca FF UK, Praha 2010.
13. MÁTHÉ, R.: Etika v psychologické sexuologii. In: Weiss, P. a kol. *Etické otázky v psychologii*. Grada: Praha 2011.
14. FORD, J., J., DURTSCHI, J., A., FRANKLIN, D., L.: Structural Therapy With a Couple Battling Pornography Addiction. *The American Journal of Family Therapy* 40, 2012, 33-348.
15. LAMBERT, N., M., NEGASH, S., STILLMAN, T., R., OLMSTEAD, S., P., FINSCHAM, F., D.: A love that doesn't last: Pornography consumption and weakened commitment to one's romantic partner. *Journal of Social and Clinical Psychology* 31(4), 2012, 410-438.
16. COOPER, A., PUTNAM, D., E., PLANCHON, L., A., BOIES, S., C.: Online sexual compulsivity: Getting tangled in the net. *Sexual Addiction & Compulsivity* 6, 1999, 79-104.
17. GRUBBS, J., B., EXLINE, J., J., PARGAMENT, K., L., HOOK, J., H., CARLISLE, R., D.: Transgression as addiction: religiosity and moral disapproval as predictors of perceived addiction to pornography. *Arch Sex Behav* 44, 2015, 125-136.
18. CLARKSON, J., KOPACZEWSKI, S.: Pornography addiction and the medicalization of free speech. *J Commun Inq* 37, 2013, 128-148.
19. McNAIR, B.: Rethinking the effects paradigm in porn studies. *Porn Studies* 1(1-2), 2014, 161-171.
20. MANNING, J.: The impact of Internet pornography on marriage and the family: A review of the research. *Sexual Addiction & Compulsivity* 13, 2006, 131-165.



21. BRAND, M., LAIER, C., PAWLIKOWSKI, M., SCHÄCHTLE, U., SCHÖLER, T., ALTSTÖTTER-GLEICH, C.: Watching pornographic pictures on the Internet: Role of sexual arousal ratings and psychological-psychiatric symptoms for using Internet sex sites excessively. *Cyber Psychology, Behavior & Social Networking* 14, 2011, 71-377.
22. EGAN, V., PARMAR, R.: Dirty habits? On-line pornography use, personality, obsessionality, and compulsivity. *Journal of Sex & Marital Therapy* 39, 2013, 394-409.
23. CAVAGLION, G.: Narratives of self-help of cyber-porn dependents. *Sexual Addiction & Compulsivity* 15, 2008, 195-216.
24. COOPER, A., GRIFFIN-SHELLEY, E., DELMONICO, D., MATHY, R.: Online sexual problems: Assessment and predictive variables. *Sexual Addiction and Compulsivity: Journal of Treatment and Prevention* 8, 2001, 267-285.
25. KLEIN, V., RETTENBERGER, M., BRIKEN, P.: Self-Reported Indicators of Hypersexuality and Its Correlates in a Female Online Sample. *J Sex Med* 11, 2014, 1974-1981.
26. KAPLAN, M., S., KRUEGER, R., B.: Diagnosis, assessment and treatment of hypersexuality. *J Sex Res* 47, 2010, 181-198.
27. SEEGERS, J., A.: The prevalence of sexual addiction symptoms on the college campus. *Sex Addict Compul* 10, 2003, 247-258.
28. LÅNGSTRÖM, N., HANSON, R., K.: High rates of sexual behavior in the general population: Correlates and predictors. *Arch Sex Behav* 35, 2006, 37-52.
29. REID, R., C., CARPENTER, B., N.: Exploring relationships of psychopathology in hypersexual patients using the MMPI-2. *Journal of Sex & Marital Therapy* 35, 2009, 294-310.
30. SPENHOFF, M., KRUGER, T., H., HARTMAN, U., KOBBS, J.: Hypersexual behavior in an online sample of males: associations with personal distress and functional impairment. *J Sex Med* 10(12), 2013, 2996-3005.
31. REID, R., C., CARPENTER, B., N., LLOYD, T., Q.: Assessing psychological symptom patterns of patients seeking help for hypersexual behavior. *Sexual and Relationship Therapy* 24, 2009, 47-63.
32. REID, R., C., STEIN, J., A., CARPENTER, B., N.: Understanding the roles of shame and neuroticism in a patient sample of hypersexual men. *Journal of Nervous and Mental Disease* 199, 2011, 263-267.
33. KAFKA, M. P.: Hypersexual disorder: A proposed diagnosis for DSM-5. *Arch Sex Behav* 39, 2010, 377-400.
34. CARVALHO, J., ŠTULHOFER, A., VIEIRA, A., L., JURIN, T.: Hypersexuality and high Sexual Desire: Exploring the Structure of Problematic Sexuality. *J Sex Med* 12, 2015, 1356-1367.
35. SAMENOW., C., P.: What you should know about hypersexual disorder. *Sex Addict Compulsivity* 18, 2011, 107-113.
36. REID, R., C., CARPENTER, B., N., HOOK, J., N., GAROS, S., MANNING, J., C., GILLILAND, R., COOPER, E., B., MCKITTRICK, H., DAVTIAN, M., FONG, T.: Report of findings in a DSM-5 field trial for hypersexual disorder. *J Sex Med* 9, 2012, 2868-2877.
37. PARSONS, J., T., RENDINA H., J., VENTUNEAC, A., COOK, K., F., GROV, C., MUSTANSKI, B.: A psychometric investigation of the Hypersexual Disorder Screening Inventory among highly sexually active gay and bisexual men: An item response theory analysis. *J Sex Med* 10, 2013, 3088-3101.
38. CAVAGLION, G.: Cyber-porn dependence: Voices of distress in an Italian internet self-help community. *Int J Ment Health Addict*, 7 2009, 295-310.
39. LOVE, T., LAIER, CH., BRAND, M., HATCH, L., HAJELA, R.: Neuroscience of Internet Pornography Addiction: A Review and Update. *Behav Sci* 5, 2015, 388-433.

40. HILTON, D., L., WATTS, C.: *Pornography addiction: A neuroscience perspective* (2011). Dostupné na: <http://yourbrainonporn.com/book/export/html/368>. Citované 26. 5. 2016.
41. BRAND, M., GRABENHORST, T., SNAGOWSKI, J. LAIER, C., MADERWALD, S.: Cybersex addiction is correlated with ventral striatum activity when watching preferred pornographic pictures. *J. Behav, Addict* 4, 2015, 129-224.
42. JENSEN, P.: Addiction is about social exclusion not moral failing. *Eureka Street* 25(14), 2015, 42-53.
43. LANDAU, J., GARRETT, J., WEBB, R.: Assisting a concerned person to motivate someone experiencing cybersex into treatment: Application of invitational intervention: The ARISE model to cybersex. *Journal of Marital and Family Therapy* 34, 2008, 498-511.

**Kontakté údaje:**

PhDr. Michal Chovanec, Ph.D.

e-mail: [michal.chovanec@gmail.com](mailto:michal.chovanec@gmail.com)

## НОВОЕ НАПРАВЛЕНИЕ В ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИХ ЭКСПЕРТИЗАХ, ПРОВОДИМЫХ В ЭСТОНИИ, ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ НАРКОТИЧЕСКИХ И ПСИХОТРОПНЫХ ВЕЩЕСТВ

Silvia KAUGIA, Annika LALL

**Аннотация:** В данной статье авторы рассматривают результаты исследования сточных вод, проводившегося в Эстонии, на предмет нахождения в них следов наркотических веществ. Были проведены анализы сохранившихся в сточных водах различных регионов (Таллин, Тарту, Пярну, Нарва) остатков наркотиков, алкоголя, табачных изделий, возникших в результате метаболического процесса. Остатки наркотических средств, попавших в сточные воды без прохождения через организм человека, не влияют на результаты анализа. Сравнение результатов исследования и имеющейся информации показало, что данную методику можно с успехом использовать для сбора объективной информации о потребляемых наркотиках и процессах, происходящих на рынке наркотиков..

**Ключевые слова:** исследование сточных вод, наркотики, Институт судебной экспертизы, Институт развития здоровья, токсикологическая экспертиза.

### О проведении токсикологической экспертизы в Эстонии

В основе назначения экспертизы или исследования в Эстонии лежат положения Закона о полиции и погранохране.<sup>1</sup> Различные экспертизы осуществляются в Эстонском институте судебной экспертизы (ЭИСЭ). Традиционно токсикологическая экспертиза или токсикологическое исследование – это определение содержания алкогольных, наркотических и психотропных веществ в биологических жидкостях. Алкоголь, как правило, определяется в крови, психотропные и наркотические вещества – в моче.

Задача токсикологической экспертизы или исследования – определить, содержит ли представленная кровь алкоголь; если да, то в каком объеме; и/или содержит ли моча, предоставленная на экспертизу, наркотические/психотропные или иные вещества подобного действия, и если содержит, то о каких веществах идет речь. Под наркотическими и психотропными веществами имеются в виду вещества, перечисленные в постановлении министра социальных дел № 73 от 18.05.2005 г. (приложение 1, список I–IV), а также стереоизомеры, сложные и простые эфиры, соли и лекарственные средства, содержащие указанные вещества (кроме исключений).<sup>2</sup>

Коронавирус, охвативший мир, его продолжающееся распространение и появление новых форм привел многих людей к стрессу. Постоянные ограничения снизили возможности проведения досуга, что привело к росту употребления алкоголя и наркотических веществ в различных слоях общества.

Когда в Эстонии в 2019 г. начали проводиться исследования сточных вод, то их целью было определение корней коронавируса и анализ их распространения на территории государства. Они побудили исследователей начать также изучение в сточных водах следов наркотических средств. Первое такое исследование было проведено в Таллинне в 2019 г.

---

<sup>1</sup> Politsei ja piirivalve seadus.- RT I, 19.01.2022,4.- <https://www.riigiteataja.ee/akt/119012022004?leiaKehtiv>

<sup>2</sup> Sotsiaalministri 18. mai 2005. a määruse nr 73 „Narkootiliste ja psühhotroopsete ainete meditsiinilisel ja teaduslikul eesmärgil käitlemise ning sellealase arvestuse ja aruandluse tingimused ja kord ning narkootiliste ja psühhotroopsete ainete nimekirjad” muutmine.- <https://www.riigiteataja.ee/akt/109022011003>

Исследование сточных вод стало хорошим дополнением к другим проводящимся в Эстонии эпидемиологическим исследованиям для создания картины употребления наркотиков в Эстонии.<sup>3</sup>

### Методика мониторинга наркотиков в сточных водах

Анализ наркотиков и их метаболитических остатков является одним из дополнительных методов оценки потребления наркотиков в обществе. Методика охватывает как аналитическую химию, физиологию и биохимию, так и хозяйственный аспект сточных вод, медицинскую эпидемиологию и статистику.

Исследование остатков наркотических и психотропных веществ в сточных водах в Эстонии основывается на европейском протоколе сети исследований сточных вод SCORE (*Sewage Analysis CORE Group Europe*). Данные по сточным водам Европейского центра мониторинга охватывают 60 городов более чем в 20 государствах.<sup>4</sup> Эстония опирается при исследовании наркотиков на протокол действий SCORE.<sup>5</sup> Цель SCORE – стандартизация и согласование методов анализа сточных вод.

Как указывалось выше, исследования сточных вод в Эстонии ведутся с 2019 г. В 2020 г. в исследование помимо Таллинна был введен и Пярну<sup>6</sup>; в 2021 г. объектами исследования стали Тарту и Нарва. После указанных пилотных проектов министерство юстиции и Эстонский институт судебной экспертизы заключили договор о том, что с 2022 г., мониторинг сточных вод на предмет употребления наркотиков будет проводиться по всей Эстонии. Пробы будут предоставлять Эстонский центр исследований окружающей среды, результаты будет анализировать ЭИСЭ.

В разработке модели анализа проб сточных вод и проведении анализа вместе с ЭИСЭ примет участие также Эстонский институт развития здоровья (ЭИРЗ). Осенью 2019 г. ЭИСЭ разработал модель анализа проб сточных вод, который определяет качественное и/или количественное содержание наркотических и психотропных веществ на основе метода томографии высокого давления жидкостей.<sup>7</sup> В 2020 и 2021 гг. Использовалась эта же методика, и в отделе химии ЭИСЭ в Таллине и Пярну исследовались пробы сточных вод, бравшиеся семь дней подряд.

В сточных водах определялось содержание кокаина и его метаболита бензоилэсголина, амфетамина, метафетамина, MDMA, метадона и его метаболита 2-этилиден-1,5диметил-3,3-дифенилпирролидин (EDDP), метаболит

<sup>3</sup> HOLLO, V. – RIIKOJA, A. – BARNDÕK, T. – ABEL-OLLO, K. – KURBATOVA, A. Tallinna reovee uuring narkootiliste ja psühhotroopsete ainete jääkide suhtes. Tallinn: Tervise Arengu Instituut, 2020.

<sup>4</sup> Wastewater analysis and drugs — a European multi-city study (Perspectives on drugs), EMCDDA; 2021. [https://www.emcdda.europa.eu/system/files/publications/2757/Wastewater-analysis-POD\\_update-2021.pdf](https://www.emcdda.europa.eu/system/files/publications/2757/Wastewater-analysis-POD_update-2021.pdf); Wastewater analysis and drugs — a European multi-city study (Perspectives on drugs), EMCDDA; 2021. [https://www.emcdda.europa.eu/publications/pods/waste-wateranalysis\\_en](https://www.emcdda.europa.eu/publications/pods/waste-wateranalysis_en); Thomas KV, Bijlsma L, Castiglioni S, et al. Comparing illicit drugs use in 19 European cities through sewage analysis. *Science of the Total Environment* 2012, pp 432–439.

<sup>5</sup> Wastewater analysis and drugs — a European multi-city study (Perspectives on drugs), EMCDDA; 2021. [https://www.emcdda.europa.eu/system/files/publications/2757/Wastewater-analysis-POD\\_update-2021.pdf](https://www.emcdda.europa.eu/system/files/publications/2757/Wastewater-analysis-POD_update-2021.pdf)

<sup>6</sup> ABEL-OLLO, K. - RIIKOJA, A. – BARNDÕK, T. – KURBATOVA, A. Tartu ja Narva linna reovee 2021. aasta uuring uimastite jääkide suhtes. Tallinn: Tervise Arengu Instituut, 2022.

<sup>7</sup> HOLLO, V. – RIIKOJA, A. – BARNDÕK, T. – ABEL-OLLO, K. – KURBATOVA, A. Tallinna reovee uuring narkootiliste ja psühhotroopsete ainete jääkide suhtes. Tallinn: Tervise Arengu Instituut, 2020, lk 5.

тетрагидроканнабинола (THC), метаболит карбокситетрагидроканнабинола (THC COOH), фентанила и его метаболита норфенатила, метаболита алкоголя этилсульфата (EtS), метаболита никотина котинина и новых психотропных веществ.<sup>8</sup>

По протоколу исследования сточных вод исследование начинается со вторника. Очистные станции сточных вод используют для взятия проб автоматическую установку по взятию проб в различное время исходя из методики временной выборки (*timeproportional sampling*). Для сбора проб использовалась автоматическая установка Endress+Hauser AG. Две литровые стеклянные бутылки заполнялись до верхнего края (всего за неделю 14 литровых бутылок). Содержание бутылок тщательно перемешивалось. До транспортировки в ЭИСЭ в одной бутылке переносилось 3 мл концентрированной HCl с помощью pH2.

Все взятые в Нарве и Тарту в течение недели пробы воды хранились при температуре  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  и были транспортированы в ЭИСЭ в Таллин. Транспортировку осуществляли сотрудники института развития здоровья. Условия хранения проб во время транспортировки и в лаборатории определены на основании международного стандарта ISO 5667-3. ЭИСЭ хранил пробы до проведения анализа также при температуре  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Для того, чтобы оценить количество выявленного вещества как во времени, так и в пространстве и сравнить его с уже опубликованными данными<sup>9</sup> обнаруженные нг/л преобразовали в миллиграммы на 1000 человек в сутки. Также для расчета количества исследуемого вещества использовался рекомендованный Европейским наблюдательным центром за наркотиками и наркоманией поправочный коэффициент метаболизма в зависимости от доли разлагающегося в человеческом организме вещества (например, корреляционный коэффициент 3.3 свидетельствует, что в моче обнаруживаются лишь 33% потребленного вещества).<sup>10</sup>

Исследование основывается на общеевропейском протоколе SCORE<sup>11</sup>, по которому сбор сточных вод производится в течение одной недели в году. Первичные анализы рассчитываются в нанограммах на литр, которые затем переводятся на миллиграммы в расчете на дневное потребление 1000 человек. При расчете необходимо знать дни забора воды на очистительной станции, число жителей в регионе и корреляционные коэффициенты различных наркотических веществ. Результаты первичного исследования, проводившегося в Таллинне в 2019 г., были сравнены для подтверждения достоверности со статистикой экспертиз за тот же период и результатами имеющихся исследований. В результате сравнения данных можно сделать вывод, что находки исследования сточных вод соответствуют имеющейся информации,

---

<sup>8</sup> ABEL-OLLO, K. - RIIKOJA, A. – BARNDÖK, T. – KURBATOVA, A. Tallinna ja Pärnu reovee uuring uimastite jääkide suhtes 2020. Tallinn: Tervise Arengu Instituut, 2021; ABEL-OLLO, K. - RIIKOJA, A. – BARNDÖK, T. – KURBATOVA, A. Tallinna ja Pärnu reovee uuring uimastite jääkide suhtes 2021. Tallinn: Tervise Arengu Instituut, 2022; ARULA, E. Alko- ja narkouuring näitab Tartus hirmuäratavaid tulemusi. Tartu Postimees 02.02.2022, lk.3

<sup>9</sup> Wastewater analysis and drugs — a European multi-city study (Perspectives on drugs), EMCDDA; 2021. [https://www.emcdda.europa.eu/system/files/publications/2757/Wastewater-analysis-POD\\_update-2021.pdf](https://www.emcdda.europa.eu/system/files/publications/2757/Wastewater-analysis-POD_update-2021.pdf); Wastewater analysis and drugs — a European multi-city study (Perspectives on drugs), EMCDDA; 2021. [https://www.emcdda.europa.eu/publications/pods/waste-wateranalysis\\_en](https://www.emcdda.europa.eu/publications/pods/waste-wateranalysis_en)

<sup>10</sup> Wastewater analysis and drugs — a European multi-city study (Perspectives on drugs), EMCDDA, 2021. [https://www.emcdda.europa.eu/system/files/publications/2757/Wastewater-analysis-POD\\_update-2021.pdf](https://www.emcdda.europa.eu/system/files/publications/2757/Wastewater-analysis-POD_update-2021.pdf)

<sup>11</sup> SCORE-common-protocol-of-action-for-monitoring-illicit-drugs-in-wastewater-oct-2013. - [https://www.emcdda.europa.eu/drugs-library/common-protocol-action-monitoring-illicit-drugs-wastewater\\_en](https://www.emcdda.europa.eu/drugs-library/common-protocol-action-monitoring-illicit-drugs-wastewater_en)

и данную методику можно успешно использовать для сбора объективной информации об используемых наркотиках и ситуации на рынке наркотиков.

На основании исследования веществ и токсикологических проб сточных вод, поступивших в лабораторию ЭИСЭ, можно прийти к выводу, что наиболее распространенным наркотиком в Эстонии является запрещенная конопля; кроме того было обнаружено много таких стимуляторов, как амфетамин, метафетамин и кокаин, а также метадон. В отношении гаммагидроксибутирата (ГНВ) и близких к нему веществ анализ сточных вод не дает возможности получить подробную информацию о их распространении, поскольку они вырабатываются в том числе и человеческим организмом. В сущности, относительно «новый пришелец» на рынке наркотиков в Таллине со сложным названием – это сильно действующим опиоид изонитазен, известный, как ISO и «Собака» (который, видимо, во многом заменил фентанил и его аналоги), приносящий много проблем: в организме человека его обнаружить сложно, найти его следы в сточных водах невозможно, поскольку для наркотического воздействия достаточно очень малых доз (что, понятно, представляет особую опасность для потребителя).

### **Сравнение городов, участвовавших в исследовании**

Первое исследование было проведено в Таллине в 2019 г. Его целью стал анализ следов наркотиков в сточных водах. Осенью 2020 г. к Таллинну присоединился Пярну. В 2021 г. – Тарту и Нарва. Во всех городах изучались одни и те же вещества.

### **Таллин**

В химическом отделе ЭИСЭ анализировались пробы сточных вод, поступающих на главную насосную станцию АО «Таллинна веси» в марте 2019 г. семь дней подряд. В фокусе всех исследований анализируемых городов рассматривались вещества<sup>12</sup>, названные в предыдущей части, посвященной методике исследования.

В результате анализа сточных вод таллинского региона было обнаружено, что самыми распространенными наркотическими веществами так же, как в 2019 г., были конопля, амфетамин и кокаин, за которыми следовали метфетамин и MDMA. Потребление метафетамина и MDMA по сравнению с 2019 г. возросло скачкообразно. Различия в употреблении в недельный период по сравнению с 2019 г. совпадали прежде всего в части потребления MDMA, кокаина и этанола. Эти три вещества более всего используются в выходные дни, из чего можно сделать вывод, что определенная часть их потребляется при проведении досуга для расслабления. Показатели в потреблении амфетамина и метафетамина не неделю различались меньше, чем показатели кокаина и MDMA. Концентрация конопли примерно одинакова во все дни недели. Колебания в потреблении конопли по дням недели оценить сложно, поскольку THC COOH в моче определяется довольно длительное время. Показатели объемов алкоголя и никотина в сточных водах в сравнении с нелегальными веществами были значительно выше. По сравнению с исследованием 2019 г. в отношении алкогольной составляющей замечена тенденция к снижению на 26%, никотиновая часть осталась примерно прежней.<sup>13</sup>

---

<sup>12</sup> ABEL-OLLO, K. - RIIKOJA, A. – BARNDÖK, T. – KURBATOVA, A. Tallinna ja Pärnu reovee uuring uimastite jääkide suhtes 2020. Tallinn: Tervise Arengu Instituut, 2021, lk 6.

<sup>13</sup> HOLLO, V. – RIIKOJA, A. – BARNDÖK, T. – ABEL-OLLA, K. – KURBATOVA, A. Tallinna reovee uuring narkootiliste ja psühhootroopsete ainete jääkide suhtes. Tallinn: Tervise Arengu Instituut, 2020, lk 10.

Из новых наркотических веществ в сточных водах был найден флуороамфетамин, который в первой половине 2019 г. стал самым распространенным новым веществом. FMA было обнаружено Пыхьяской префектурой полиции в пробах живых людей 37 раз, его метаболит флуороамфетамин – 24 раза. Всего за этот период Пыхьяская префектура изъяла 5,3 кг флуорометфармина. Поскольку речь о новом психоактивном веществе, то четкой информации о дозах нет.<sup>14</sup>

**В Пярну** исследование остатков наркотиков в сточных водах проводилось с 19 по 26 октября (во время осенних школьных каникул). Число жителей в исследуемом регионе составляло примерно 68 300 человек. В пярнуских сточных водах были найдены самые распространенные наркотики – конопля, кокаин, амфетамин, за которыми следовал метамфетамин. В количествах по сравнению с Таллинном в разы меньше. Неожиданным стало обнаружение в пярнуских сточных водах метфармина, встречающегося на рынке наркотиков в небольших дозах. Новые психоактивные вещества в 2020 г. найдены не были. Это свидетельствует о том, что объемы их употребления не настолько велики, чтобы их обнаруживать.<sup>15</sup>

**В Тартуском** регионе насчитывается около 100 000 жителей. Из обнаруженных в сточных водах наркотиков наиболее распространенными были конопля, амфетамин, кокаин и MDMA, или экстази. Самые крупные объемы конопли были обнаружены в выходные дни и в начале недели. Среднее количество доз на 1000 жителей составило в день 34,2 (20,1–51,8). Удивительно, что наибольший уровень содержания конопли был обнаружен во вторник, 7 сентября. Сравнивая результаты в Тарту в 2020 г. с результатами исследования в Таллине, можно отметить, что среднее содержание ТНС в Таллине на 1000 жителей за сутки было больше (8331 мг). В сточных водах в Нарве в 2021 г. средний показатель содержания ТНС на 1000 жителей выше, чем в Тарту (5675 мг vs. 4278 мг).<sup>16</sup>

Средний показатель содержания амфетамина в сточных водах за период исследования на 1000 жителей составлял 250 мг (117–556 мг). Среднее количество доз амфетамина в день на 1000 жителей было 8,3 (3,9–18,5). В Тарту уровень содержания амфетамина в сточных водах был самым высоким в субботу (556 мг) и со вторника на среду (430 мг).

**В Нарвском** регионе население составляет 57 212 человек. Так же, как и в Тарту, самым крупным по объему наркотическим веществом здесь в ходе исследования была определена конопля и продукты ее переработки. Самыми распространенными наркотическими веществами стали конопля и амфетамин. Метамфетамин, кокаин и MDMA встречались в небольших объемах, больше в выходные дни. Как и следовало ожидать, содержание метадона в Нарве было выше, чем в Тарту. В Нарве находятся несколько центров по заместительному лечению опиоидной зависимости, где в качестве лечебного средства обычно используется метадон. Показатель потребления никотина и алкоголя в Нарве резко повышался в пятницу и субботу.<sup>17</sup>

---

<sup>14</sup> HOLLO, V. – RIKOJA, A. – BARNDÖK, T. – ABEL-OLLA, K. – KURBATOVA, A. Tallinna reovee uuring narkootiliste ja psühhotroopsete ainete jääkide suhtes. Tallinn: Tervise Arengu Instituut, 2020, lk 9.

<sup>15</sup> Abel-Ollo, K., Riikoja, A., Barndök, T., Kurbatova, A. ABEL-OLLO, K. - RIKOJA, A. – BARNDÖK, T. – KURBATOVA, A. Tallinna ja Pärnu reovee uuring uimastite jääkide suhtes 2020. Tallinn: Tervise Arengu Instituut; 2021, lk 4.

<sup>16</sup> ABEL-OLLO, K. - RIKOJA, A. – BARNDÖK, T. – KURBATOVA, A. Tartu ja Narva linna reovee 2021. aasta uuring uimastite jääkide suhtes. Tallinn: Tervise Arengu Instituut, 2022, lk 11.

<sup>17</sup> ABEL-OLLO, K. - RIKOJA, A. – BARNDÖK, T. – KURBATOVA, A. Tartu ja Narva linna reovee 2021. aasta uuring uimastite jääkide suhtes. Tallinn: Tervise Arengu Instituut. 2022, lk 4.

Средний объем амфетамина на 1000 жителей в исследуемый период составлял 209 мг в день (106–295 мг). Среднее количество доз амфетамина в день на 1000 жителей было 7 (3,5–12,5). Так же, как и в Тарту, количество амфетамина в сточных водах различалось по дням – в пятницу и субботу его количество было вдвое больше, чем в среду. По сравнению с Тарту уровень среднего показателя потребления амфетамина в сточных водах был ниже.<sup>18</sup>

## Резюме

Несмотря на уменьшение числа туристов и ограничения, установленные на развлечения, количество выявляемых в сточных водах Таллинна наркотиков не уменьшилось, а по некоторым веществам отмечается рост потребления. Аналогично результатам исследования, проведенных в 2019 году, количество наиболее употребляемых веществ при развлечениях возрастает в выходные дни, и это дает основания полагать, что, несмотря на эпидемию коронавируса и связанные с ней ограничения, продолжается проведение частных праздников и вечеринок.

Большой, чем прежде, удельный вес метамфетамина на ранке наркотиков подтверждается и данными Инспекции криминальной экспертизы Эстонии (ИКЭЭ) о конфискации в 2020 году. Если сравнить обнаружение метамфетамина при конфискации и в пробах по установлению опьянения за два года, то количество объектов, представляющих собой метамфетамин или содержащих метамфетамин, увеличилось почти в три раза, а выявление метамфетамина в пробах на установление алкогольного опьянения возросло вдвое (06.04.2021, научная конференция, посвященная 83-й годовщине ИКЭЭ, озаглавленная «Доставляющие удовольствие вещества»).

По сравнению с показателями в Таллинне и Пярну в 2020 году, в Тарту средняя концентрация кокаина в сточных водах была ниже, чем в Таллинне (288 мг), но выше, чем в Пярну (123 мг). В сточных водах Нарвы концентрация кокаина в течение недели 2021 года, когда проводились исследования была самой низкой (82 мг).<sup>19</sup>

По сравнению со временем проведения исследований сточных вод в 2020 году, в 2021 году в Эстонии в 2021 году не было таких масштабных ограничений в связи с пандемией коронавируса. На мероприятия можно было попасть либо на основе справки о вакцинации, либо на основе отрицательного скоростного ПЦР-теста. Обязанность носить маску распространялась только на общественные места, где не проверялись наличие паспорта вакцинации или отрицательный результата ПЦР-теста. Не было временных ограничений и касающихся ночной жизни.

Резюмируя, можно сказать, что выявленные в ходе исследования результаты указывают как на легальное, так и нелегально потребление наркотиков в Тарту и Нарве. При сопоставлении двух городов выявляется большее распространение употребления наркотиков в Тарту. Единственный наркотик, который в Нарве употреблялся больше, - это конопля. Если сравнить показатели сточных вод 2021 года с такими же показателями 2020 года в Таллинне и Пярну, можно сказать, что средняя концентрация

---

<sup>18</sup> ABEL-OLLO, K. - RIIKOJA, A. – BARNDÕK, T. – KURBATOVA, A. Tartu ja Narva linna reovee 2021. aasta uuring uimastite jääkide suhtes. Tallinn: Tervise Arengu Instituut, 2022, lk 16.

<sup>19</sup> ABEL-OLLO, K. - RIIKOJA, A. – BARNDÕK, T. – KURBATOVA, A. Tartu ja Narva linna reovee 2021. aasta uuring uimastite jääkide suhtes. Tallinn: Tervise Arengu Instituut, 2022. lk 14.



остатков наркотических и психотропных веществ в сточных водах Таллинна наивысшая среди участвовавших в исследовании городов, но потребление этанола и кокаина в Тарту и Нарве в раз выше, чем в других городах. Важно также отметить, что субботные показатели потребления амфетамина, метамфетамина и кокаина на 1000 жителей были в Тарту больше, чем данные, полученные в течение недели исследований в 2020 г. в Таллинне.

По сравнению с исследованиями сточных вод в 2020 г. в Таллинне и Пярну среднее содержание амфетамина в сточных водах Таллинна было больше (368 мг), а в Пярну меньше (119 мг), чем в Тарту. В Нарве в 2021 году во время недели проведения исследований амфетамина было в среднем 209 мг.<sup>20</sup>

Выявленные в ходе исследования факты указывают как на легальное, так и нелегальное потребление наркотиков в Таллинне и Пярну осенью 2020 года во время коронапандемии. Потребление наркотиков в регионе Таллинна, по сравнению с 2019 г., не уменьшилось, а по части веществ даже отмечался рост потребления.

Проведенные в 2021 г. исследования в Нарве и Тарту показали поразительное, в разы увеличение потребления этанола, чем в Таллинне и Пярну. Если в Таллинне в неделю проведения исследований среднее количество этанола на 1000 жителей в сутки составляло 36 кг, то в Тарту – 150 кг и в Нарве – 145 кг. В Тарту показатели потребления алкоголя выделялись от нарвских своим высоким уровнем в течение всей недели (в среду показатель потребления 184 кг, а в пятницу – 265 кг). В сточных водах Тарту следы потребления этанола были выше не только в выходные дни, но и в большинство рабочих (показатель среды 184 кг, пятницы – 265 кг). Нарва отличалась высокими показателями потребления в выходные дни (вторничный показатель 38 кг, субботный – 373 кг). Тарту выделялся и более высоким уровнем потребления никотина, по сравнению с проведенным в Таллинне в 2020 году исследованием (2702 мг против 2043 мг).

Проведенные в Нарве и Тарту в 2021 году исследования сточных вод выделяются, прежде всего, высокими показателями потребления легальных наркотиков. В обоих городах в неделю проведения исследований потребление этанола было в разы выше, чем в 2020 году в исследовании, проведенном в Таллинне. Следы потребления этанола, выявленные в сточных водах Тарту выше не только в выходные дни, но и в большинстве рабочих.<sup>21</sup>

Пробы сточных вод служат важной дополнительной информацией для полиции и Налогово-таможенного департамента к сведениям о конфискации наркотиков и токсикологическим анализам. Все три элемента позволяют создать целостную картину и уменьшают возможность ошибки в истолковании результатов.

На основе сопоставления данных можно сделать вывод, что итоги исследования сточных вод соответствуют уже имеющейся информации и данную методику можно успешно использовать и впредь для сбора объективной информации о происходящем на рынке наркотиков и с их потреблением.

## Список литературы

---

<sup>20</sup> ABEL-OLLO, K. - RIIKOJA, A. – BARNDÖK, T. – KURBATOVA, A. Tartu ja Narva linna reovee 2021. aasta uuring uimastite jääkide suhtes. Tallinn: Tervise Arengu Instituut, 2022, lk 13.

<sup>21</sup> ABEL-OLLO, K. - RIIKOJA, A. – BARNDÖK, T. – KURBATOVA, A. Tartu ja Narva linna reovee 2021. aasta uuring uimastite jääkide suhtes. Tallinn: Tervise Arengu Instituut, 2022, lk 19.

ABEL-OLLO, K. - RIIKOJA, A. – BARNDÖK, T. – KURBATOVA, A. Tallinna ja Pärnu reovee uuring uimastite jääkide suhtes 2020. Tallinn: Tervise Arengu Instituut, 2021.

ABEL-OLLO, K. - RIIKOJA, A. – BARNDÖK, T. – KURBATOVA, A. Tartu ja Narva linna reovee 2021. aasta uuring uimastite jääkide suhtes. Tallinn: Tervise Arengu Instituut, 2022.

ARULA, E. Alko- ja narkouuring näitab Tartus hirmuäratavaid tulemusi. In: *Tartu Postimees* 02.02.2022.

HOLLO, V. – RIIKOJA, A. – BARNDÖK, T. – ABEL-OLLA, K. – KURBATOVA, A. Tallinna reovee uuring narkootiliste ja psühhotroopsete ainete jääkide suhtes. Tallinn: Tervise Arengu Instituut, 2020

Politsei ja piirivalve seadus. [online] Dostupné na internete na: <https://www.riigiteataja.ee/akt/119012022004?leiaKehtiv> [cit. 12.01.2022]

SCORE-common-protocol-of-action-for-monitoring-illicit-drugs-in-wastewater-oct-2013. [online] Dostupné na internete na: [https://www.emcdda.europa.eu/drugs-library/common-protocol-action-monitoring-illicit-drugs-wastewater\\_en](https://www.emcdda.europa.eu/drugs-library/common-protocol-action-monitoring-illicit-drugs-wastewater_en) [cit. 15.02.2022]

Sotsiaalministri 18. mai 2005. a määruse nr 73 „Narkootiliste ja psühhotroopsete ainete meditsiinilisel ja teaduslikul eesmärgil käitlemise ning sellealase arvestuse ja aruandluse tingimused ja kord ning narkootiliste ja psühhotroopsete ainete nimekirjad” muutmine. [online] Dostupné na internete na: <https://www.riigiteataja.ee/akt/109022011003> [cit. 13.01.2022]

THOMAS, K.V. – BIJLSMA, L. – CASTIGLIONI, S., *et al.* Comparing illicit drugs use in 19 European cities through sewage analysis. *Science of the Total Environment* 2012.

Wastewater analysis and drugs — a European multi-city study (Perspectives on drugs), EMCDDA; 2021. [online] Dostupné na internete na: [https://www.emcdda.europa.eu/system/files/publications/2757/Wastewater-analysis-POD\\_update-2021.pdf](https://www.emcdda.europa.eu/system/files/publications/2757/Wastewater-analysis-POD_update-2021.pdf) [cit. 15.03.2022]

Wastewater analysis and drugs — a European multi-city study (Perspectives on drugs), EMCDDA; 2021. [online] Dostupné na internete na: [https://www.emcdda.europa.eu/publications/pods/waste-wateranalysis\\_en](https://www.emcdda.europa.eu/publications/pods/waste-wateranalysis_en) [cit. 15.03.2022]

Silvia Kaugia, dr iur  
Lecturer of Comparative Jurisprudence of University of Tartu (Estonia)  
Department of Criminal Law  
Näituse 20-322, Tartu 50409, Estonia  
Telef:+372 53948325  
[silvia.kaugia@ut.ee](mailto:silvia.kaugia@ut.ee)

Annika Lall, PhD  
Doctor of Laws in Criminalistics and Forensic Science, Associate Professor emeritus  
Tallinn, Estonia  
Telef:+3725011484  
[annika.lall@gmail.com](mailto:annika.lall@gmail.com)

# PRAKTICKÉ VYUŽITIE GEOMETRICKEJ METÓDY

René KLIMENT

**Abstrakt:** *Prípád obzvlášť závažného zločinu lúpežnej vraždy, staršej ženy v obci Potok, okres Ružomberok. Využitie neupotrebitelnej daktyloskopickkej stopy, ktorá neobsahovala dostatočný počet markantov v procese objasňovania. Praktický príklad identifikácie osoby na základe odtlačku kožných vrások na dlani ruky. Použitie geometrickej metódy pri objasňovaní zločinu lúpežnej vraždy..*

**KLúčové slová:** *geometrická metóda, vražda, daktyloskopia, kožné vrásky, porovnávanie, stopa.*

**Abstract:** *A case of particularly serious crime of robbery murder of an elderly woman in the village of Potok, district Ružomberok. Utilizing of an unusable dactyloscopic trace that did not contain a sufficient number of minutiae in the clarification process. A practical example of identifying a person based on the skin wrinkles on the palm of his hand. The use of geometric methods in clarifying the crime of robbery..*

**Keywords:** *geometric method, murder, dactyloscopy, skin wrinkles, comparison, trace.*

## Úvod

V článku by som chcel poukázať na praktický príklad využitia málo používanej geometrickej metódy pri identifikácii daktyloskopickkej stopy, ktorú nebolo možné stotožniť klasickou daktyloskopickou bodovacou metódou.

## Vražda dôchodkyne

Malou obcou Potok v okrese Ružomberok 27. januára 2016, otriasol prípad obzvlášť závažného zločinu lúpežnej vraždy, staršej 81 ročnej ženy. Dobité a dobodané telo nebohej sa nachádzalo v práčovni, v suteréne rodinného domu, vedľa smaltovanej vane a automatickej práčky, rovnobežne s vaňou, tvárou dolu. Zavraždená žena vykrvácala na mnohopočetné zranenia. Útočník sa neštítal obísť bezduché telo, vyjsť na poschodie domu a prehládať skrine. Obhliadkou miesta činu bolo zaistených viacero druhov stôp, ktoré boli doručené na tunajšie KEU PZ. Stopy boli pridelené na príslušné odvetvia. Najviac stôp bolo pridelených na odvetvie kriminalistickej biológie a DNA analýzy. Celkom bolo predložených 24 kusov stôp a výtery spod nechtov rúk od troch osôb a bukalne výtery od dvoch osôb. Na odvetvie trasológie boli predložené 4 stopy a porovnávací materiál - obuv. Na odvetvie daktyloskopie boli predložené dve stopy a dve daktyloskopické karty. Boli to zväčša stopy, ktoré vytvorila samotná obeť pri svojom boji o život, nachádzajúce sa priamo na mieste činu a v jeho bezprostrednej blízkosti. Zaujímavou stopou zaistenou z pohľadu procesu identifikácie bol krvavý daktyloskopický odtlačok časti dlane ruky. Nachádzal sa na okraji vane v kúpeľni v suteréne rodinného domu, hneď vedľa zavraždenej osoby, označený ako stopa č. 14 daktyloskopická – zaistená fotograficky z hornej časti vane. Krvavý odtlačok časti dlane bol čiastočne rozmazaný, ale obsahoval aj pomerne vhodný papilárny terén. V prvotnom snažení identifikovať vraha bola vkladaná veľká nádej do jeho vyhodnotenia. Stopa bola vložená aj do systému AFIS, avšak s negatívnym výsledkom. Žiadna osoba s takým papilárnym terénom nebola založená v systéme AFIS. Pre objasnenie a vylúčenie prítomnosti ďalšej osoby bolo potrebné identifikovať túto daktyloskopickú stopu.



Obrázok č. 1: Stopa č. 14 daktyloskopická – zaistená fotograficky z hornej časti vane.  
(Zdroj: autor)

Boli predložené daktyloskopické karty podozrivej osoby, ako aj nebohej. Porovnaním daktyloskopickkej karty podozrivej osoby so stopou č. 14 bola táto osoba vylúčená. Porovnať daktyloskopickú kartu nebohej so stopou sa nepodarilo, pretože časť dlane sa nepodarilo pre posmrtnú stuhnutosť odtlačiť na daktyloskopickú kartu. Nebohá bola spopolnená, takže nebolo možné úkon opakovať. Odvetvie daktyloskopie nebolo schopné identifikovať osobu, nakoľko papilárne línie boli čiastočne rozmazané alebo absentovali. Počet zhodných markantov bol nepostačujúci pre individuálnu identifikáciu. Pri neformálnej diskusii o prípade sme sa zhodli, že hoci daktyloskopické znaky nepostačujú, bolo by možné vykonať pokus o identifikáciu na základe rozloženia kožných vrások.

Odtlačky prstov sú vedecky uznávané pre ich individuálne a identifikačné vlastnosti, ktoré sú viditeľné v podobe rôznych obrazcov. Tieto jedinečné vzory sú vytvárané vzájomnými polohami línií, ich vzájomným krížením, zmenou smeru, rozvetvením, ukončením a pod. Vzhľadom na to, že jeden odtlačok prsta obsahuje 75 až 150 markantov, diferenciacia týchto detailov je nevyhnutná pri identifikácii odtlačkov prstov. Atribúty relatívnej polohy markantov umožňujú individualizáciu osoby. Relatívna poloha markantov je nevyhnutnou súčasťou pri dokumentovaní zhody medzi dvoma odtlačkami. Doterajší výskum nikdy nezistil, že dva celé odtlačky prstov rúk, odtlačky prstov na nohách, odtlačky dlaní alebo odtlačky chodidiel sú identické, keď sa berú do úvahy markanty a ich relatívne umiestnenie. Forezní experti sa primárne zameriavajú na porovnávanie a skúmanie ľudských odtlačkov prstov, ktoré disponujú drobnými detailmi, ktoré umožňujú vyšetrovateľovi dokazovať páchatelom trestnú činnosť. Neustále sa hľadajú nové metódy alebo techniky na individualizáciu dôkazov. Foreznej vedeckej komunite by preto prospelo dodatočné štúdium v oblasti botaniky, entomológie, zoológie, morskej biológie a geológie, pretože v rámci týchto disciplín existujú prekvapivé dôkazy o existencii rôznych typov individuálnych

markantov. Okrem toho vzájomné porovnanie týchto vzoriek podporujú teóriu individualizovaných vzorov podobných tým, ktoré sa nachádzajú v odtlačkoch prstov.<sup>1</sup>

Iné typy, ako daktyloskopické sa nachádzajú aj na pokožke dlani, chodidiel a aj na iných častiach ľudského tela, ktoré sú mechanicky namáhané, najmä ohýbaním. Ohybové ryhy vznikajú na koži pri kožných posunoch a napínania kože v blízkosti kĺbov alebo ťahom svalov. Sú zreteľné už u novorodencov, niektoré z nich (dlaňové ryhy) už v dobe fetálnom (pred pôrodom). K ohybovým ryhám patria tiež ryhy dlaňové, ako rozpoznal už J.E.Purkyně, ktorý ich opatrili významnými názvami miesto starých názvov chiromantických.

Linea oppositionis pollicis

Linea manus clausae

Linea occlusionis digitorum trium ulnarium

Linea axialis manus



Obrázok č. 2: Ohybové ryhy na dlani a prstoch.  
(Zdroj: autor)

<sup>1</sup> JENNIFER HALL RIVERA, Veritas Classical Schools, Naturally Occurring Minutiae, Journal of Forensic Identification, vol. 66, No. 2, Marec/Apríl 2016 s.83-91, ISSN 0895-173X.



Dlaňové ryhy sa môžu rozvíjať i novo tvoriť v súvislosti s jednotvárnym profesionálnym zamestnávaním ruky (napr. u huslistov), alebo bývajú také modifikované pri ťažkej manuálnej práci.<sup>2</sup>

1. Pravý palec		2. Pravý ukazovák		3. Pravý prostredník		4. Pravý prsteník		5. Pravý malíček	
6. Ľavý palec		7. Ľavý ukazovák		8. Ľavý prostredník		9. Ľavý prsteník		10. Ľavý malíček	
Ľavá ruka (4 prsty súčasne)			Dva palce		Pravá ruka (4 prsty súčasne)				
			Ľavý	Pravý					

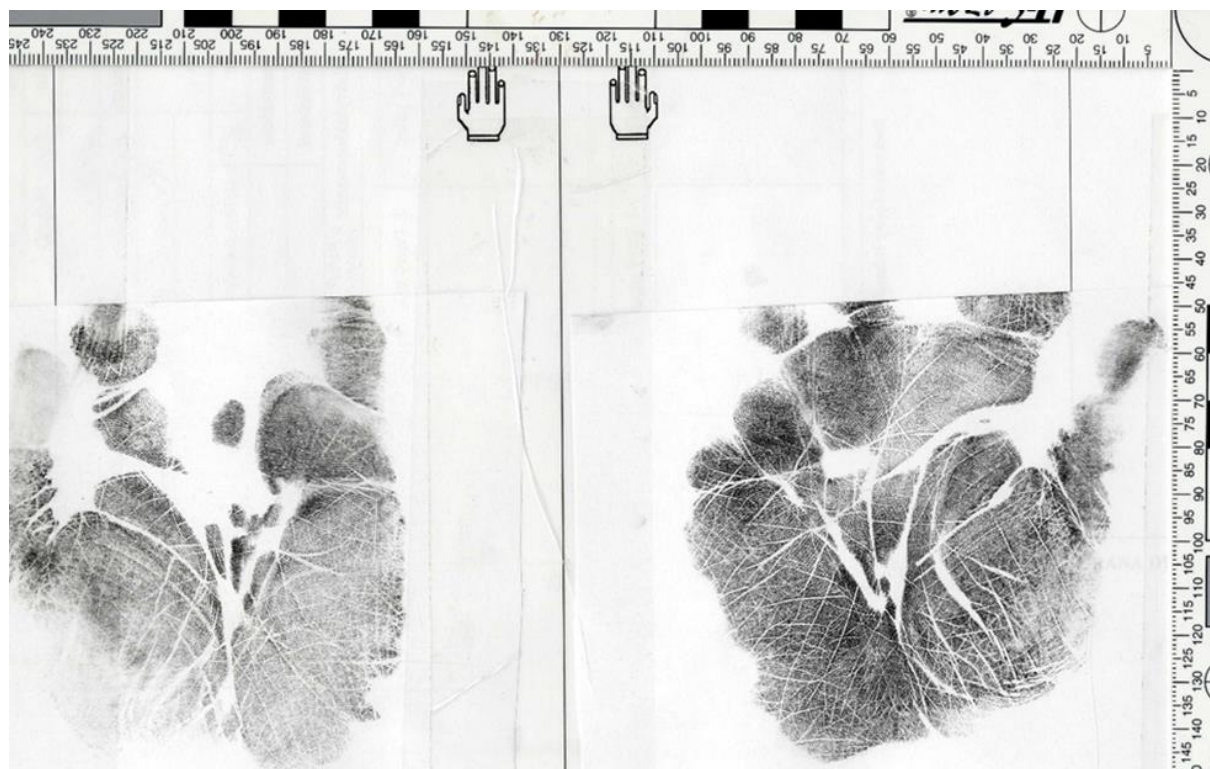
Vyhotované dňa: T MV SR 15-001 IV/2008

Obrázok č. 3: Daktyloskopická karta osoby Eva M. narodená: 1933  
(Zdroj: autor)

Avšak počas krátkeho obdobia (cca 1rok) sú relatívne stále a nemenné Vychádzame z predpokladu, že každý človek ako neoddeliteľná súčasť prírody je

<sup>2</sup> STRAUS, J. - PORADA V a kol. Kriminalistická daktyloskopie, Katedra kriminalistiky Policejní akademie České republiky Kriminalistický ústav Praha Policie ČR Praha 2005, s 64 ISBN 80-7251-192-0

jedinečný. Rodíme sa ako jedinečný subjekt (platí aj pri jednovaječných dvojčatách, ktoré majú rozdielny papilárny terén). Prispievajú k tomu značnou mierou aj podnety vonkajšieho prostredia na ktoré organizmus reaguje, ako súbor správania sa jedinca (smiech, mračenie sa,...). Ďalším prostriedkom pôsobiacim na jedinečnosť jedinca je pôsobenie vonkajších podmienok okolia, ich intenzita a doba pôsobenia (slnečné žiarenie-hĺbka vrások, nadmorská výška – pôsobiaci atmosferický tlak, ...). Následne pôsobia aj jeho povahové a charakterové vlastnosti, ktoré ovplyvňujú jeho fyzický vonkajší vzhľad (trénovaný, pohodlný, veselý, usmievavý, mračiaci sa – napr. vrásky okolo očí). Na jedinečnosť pôsobí aj zamestnanie v ktorom trávime cca 1/3 života a to najmä súbor vykonávaných fyzických činností ako aj používanie ochranných pracovných prostriedkov. Naše stereotypy, ako aj zdravotný stav – choroba, ktorá pôsobí na vonkajší vzhľad, majú tiež zásadný vplyv na pokožku tela a kožné vrásky. V konečnom dôsledku je to obrovské množstvo vonkajších a vnútorných faktorov, ktoré formujú vonkajší vzhľad a celkovú jedinečnosť jedinca. Živé vyššie organizmy v prírode sú vrcholne individuálne. Mnohé druhy existujú ako dôkazy individuálnych charakteristík, ktoré sa odlišujú ich vzormi markantov. Tieto príklady markantov sa vyskytujú v prírode a sú vždy prítomné v bezprostrednom prostredí. Príroda je plná individualizovaných dôkazov, ktoré svedčia o jedinečných vlastnostiach. Schopnosť využiť tieto dôkazy si vyžaduje len trénované oko a bystré vnímanie zo strany vyšetrovateľa. Z hore uvedených skutočností vyplýva, že nie je možné nájsť na svete dve ruky, na ktorých by sa nachádzali zhodné tvarové a rozmerové kožné vrásky. Na základe tejto premisy je možné dôjsť až k individuálnej identifikácii osoby.



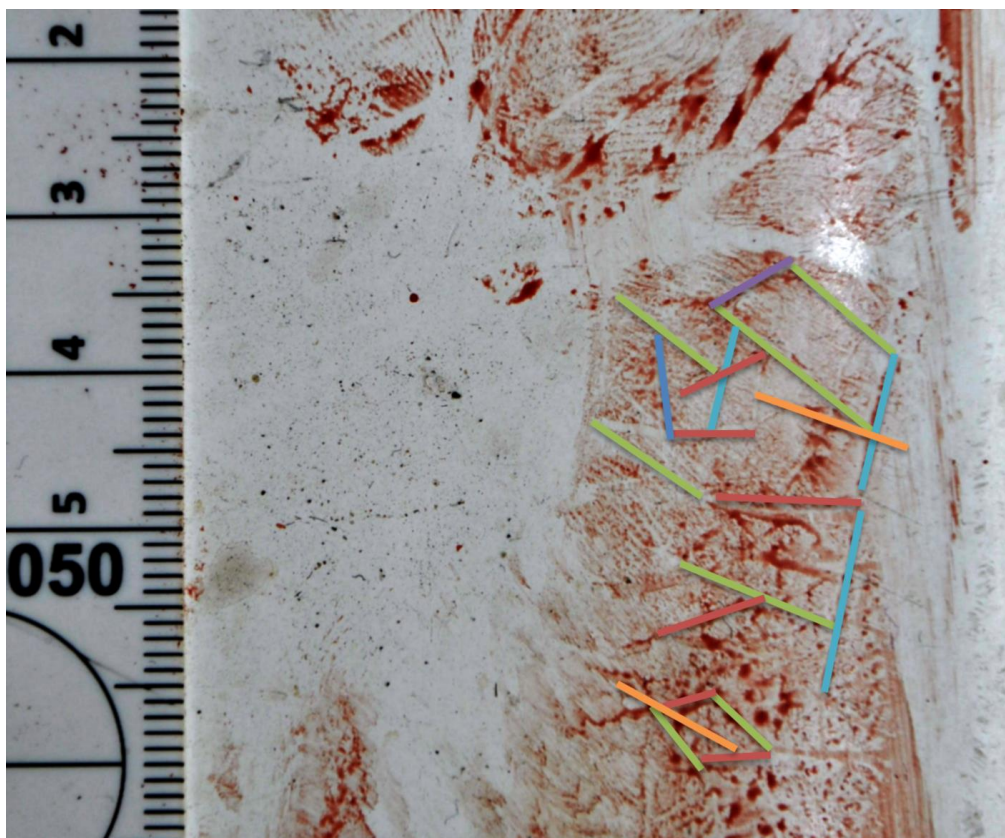
Obrázok č. 4: *Daktyloskopická karta osoby Eva M. narodená 1933*  
(Zdroj: autor)

Predložená, pôvodne, daktyloskopická stopa č. 14 zaistená fotograficky z hornej časti vane. bola porovnávaná s predloženou daktyloskopickou kartou vyhotovenej

odtlačením dlaní a prstov rúk nebohej. Samotné naše skúmanie sa začalo analýzou predloženej daktyloskopické stopy č. 14 zaistenej fotograficky. Zistili sme že, sa jedná o čiastočný odtlačok pravej ľudskej dlane čiastočne pohybovo rozmazaný. Pomerne veľká časť obsahuje papilárny terén. Množstvo z neho je však nečitateľné, zaplnené krvou alebo rozmazané. Odtlačený papilárny terén je rozdelený na menšie plošné útvary kožnými ryhami – vráskami. Usporiadanie a vzájomná poloha týchto plošných útvarov vytvára jedinečný obrazec. Tento celkový obrazec je možné použiť na identifikáciu osoby. Obdobne sa postupuje pri identifikácii človeka na základe odtlačkov pier, ktoré sú tiež charakteristické kožnými ryhami vytvárajúce jedinečné obrazce. Takže sme mohli využiť Štandardný pracovný postup KEÚ PZ: Trasologická identifikácia osôb podľa odtlačkov uší, pier, chrupu, chodidiel a iných častí ľudského tela Príloha číslo 2 určený pre identifikáciu osoby. Obraz daktyloskopické stopy č. 14 sme si zorientovali tak, aby kvalitnejšia podmalíková hrana bola na vrchnej časti fotografie. Následne sme v obrazovom editore pomocou funkcie kreslenie farebných čiar zvýraznili kožné ryhy. Čiarom, ktorým môžeme priradiť podobný smer vektora orientácie, sme priradili farebne zhodné farby. Takto sme vytvorili farebný obrazec tvorený rôzne dlhými a rôzne farebnými čiarami. Takto zvolený postup nám pomohol vytvoriť jedinečný pestrofarebný geometrický obrazec.

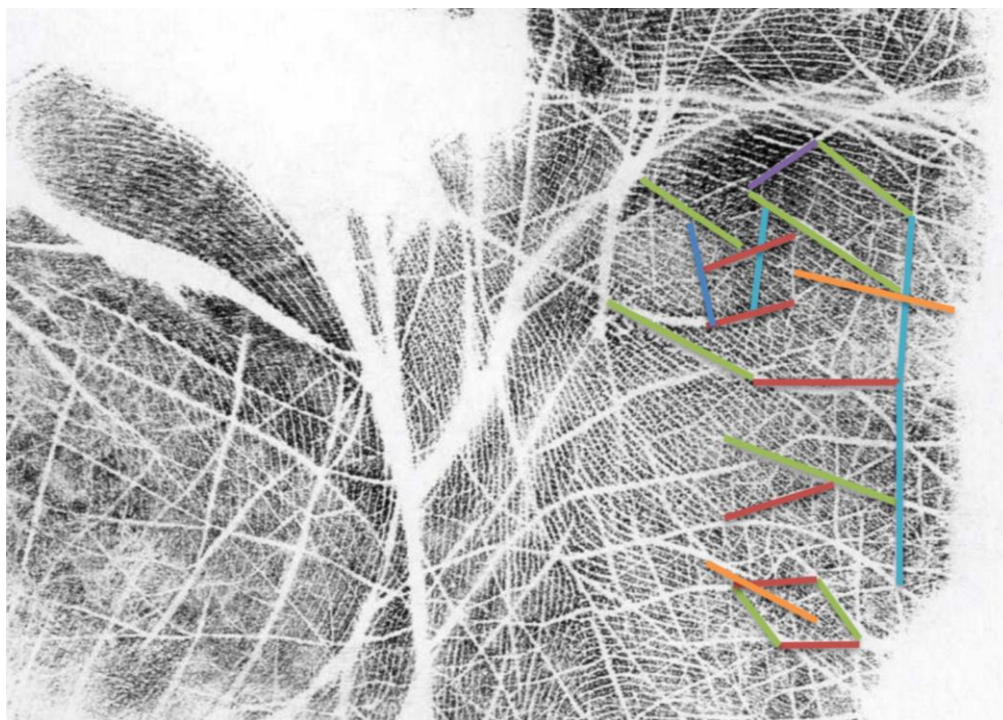
Ako porovnávací materiál boli predložené daktyloskopické karty. Daktyloskopická karta zavraždenej Evy M. obsahuje odtlačky posledných článkov prstov rúk a odtlačky dlaní. Vzhľadom k tomu, že odtlačenie bolo vykonané na pitevni s odstupom času a na tele sa prejavilo posmrtné stuhnutie, bolo problematické odobrať úplný celistvý odtlačok pravej dlane. Odtlačok pravej dlane na daktyloskopické karte bol z hore uvedených dôvodov len čiastočný a absentovala značná podprstová časť. Ostatné časti boli odtlačené v postačujúcej kvalite, čo platilo aj o podmalíčkovej hrane, na ktorej sa nachádzal dobre čitateľný papilárny terén. Ľavá dlaň na rozdiel od pravej nebola stuhnutá v tak zovretej polohe, bolo možné vytvoriť oveľa lepší odtlačok na daktyloskopickú kartu. Vizuálnym skúmaním odtlačku pravej dlane na daktyloskopické karte sme zistili dobre čitateľný papilárny terén rozdelený na menšie plošné útvary kožnými ryhami – vráskami. Obraz odtlačku pravej dlane na daktyloskopické karte sme si zorientovali tak, aby kvalitnejšia podmalíčková hrana bola na vrchnej časti fotografie. Následne sme postupovali ako pri daktyloskopické stope č. 14. V obrazovom editore pomocou funkcie kreslenie farebných čiar sme zvýraznili farebné čiary. Čiarom, ktorým môžeme priradiť podobný smer vektora orientácie, sme priradili farebne zhodné farby, pričom sme zachovali ten istý kľúč priradovania farieb vektorovej orientácii, ako pri daktyloskopické stope č. 14. Takto sme vytvorili druhý farebný obrazec tvorený rôzne dlhými a rôzne farebnými čiarami. Opakovane takto zvolený postup nám pomohol vytvoriť jedinečný pestrofarebný geometrický obrazec.





Obrázok č. 5: Geometrický plošný obrazec vytvorený na daktyloskopickej stope č. 14 - odtlačku dlane

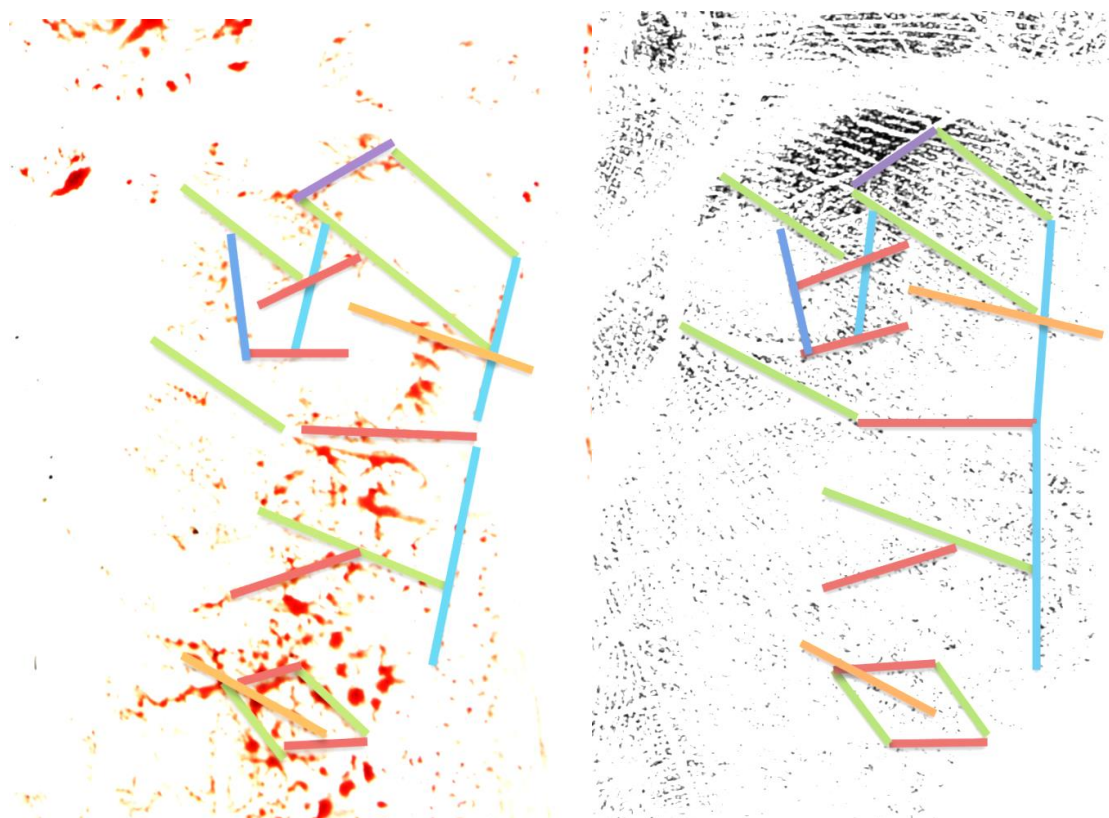
(Zdroj: autor)



Obrázok č. 6: Geometrický plošný obrazec vytvorený na daktyloskopickej karte - odtlačku dlane

(Zdroj: autor)

Nasledovalo porovnanie jedinečného pestrofarebného geometrického obrazca vytvoreného na daktyloskopickej stope č. 14 odtlačku dlane s jedinečným pestrofarebným geometrickým plošným obrazcom vytvoreným na odtlačku pravej dlane daktyloskopickej karty zavraždenej. Porovnanie sme vykonali dvomi rôznymi spôsobmi a to položením vedľa seba a prekrytím. Položením vedľa seba nám hneď udel do očí úplne rovnaký farebný obrazec, keď si odmyslíme podkladové fotografie stopy a odtlačku z daktyloskopickej karty.



Obrázok č. 7: Porovnanie geometrických útvarov stopy č. 14 a odtlačku dlane na daktyloskopickej karte

(Zdroj: autor)

Porovnávaním stopy zaistenej na mieste činu a odtlačku dlane na daktyloskopickej karte nebohej osoby bola zistená zhoda. Podarilo sa identifikovať stopu s dľaňou človeka, ktorého telo už bolo spopolnené. Potvrdilo sa že, zakrvavený odtlačok dlane patril nebohej a tým bola vylúčená prítomnosť iných osôb na mieste trestnej činnosti a pomohli identifikovať a usvedčiť vrahyňu.

Geometrickú metódu porovnávania je možné použiť pri klasických kriminalistických odvetviach ako sú trasológia, daktyloskopia, mechanoskopia a balistika. Je to jednoduchá a veľmi prehľadná a značne názorná kontrolovateľná metóda. Pomocou farebných čiar

je možné veľmi názorne vytvoriť obrazce ktoré aj pre laikov preukážu zhodu alebo rozdielnosť. Geometrická metóda je využívaná k argumentácii a zdôraznenie zhody alebo rozdielnosti, takže je chápaná ako zdôraznenie stanoveného záveru. Najčastejšie sa používa pri individuálnych identifikačných znakov, ktoré sú určené svojim umiestnením, veľkosťou, tvarom, a uhľom – tzv. individuálne znaky špecifické.<sup>3</sup>

### **Zistenie polície.**

Dva týždne polícia zbierala a vyhodnocovala dôkazy, aby mohla obviniť svatku nebohej. Vražde 26. januára zrejme predchádzala hádka pani Evy s Vlastou. Tá potom bývalú svatku v pivnici domu surovo napadla. Plechovou lopatkou na uhlie a kovovým pilníkom ju udierala do hlavy.

### **Rozsudok v mene Slovenskej republiky**

Okresný súd Žilina v trojčlennom senáte v trestnej veci obvinenej Vlasty G., stíhanej pre obzvlášť závažný zločin vraždy podľa § 145 ods. 1, ods. 2 písm. b), písm. c) Trestného zákona (s poukazom s § 138 písm. c) Trestného zákona s poukazom na § 139 ods. 1 písm. e) Trestného zákona) na verejnom zasadnutí konanom dňa 24.06. 2016, o návrhu na schválenie dohody o vine a treste rozhodol, že podľa § 334 ods. 1, ods. 4 Trestného poriadku schvaľuje dohodu o vine a treste zo 17.06. 2016 uzavretú medzi prokurátorom Krajskej prokuratúry v Žiline a obvinenou Vlastou G. v upravenom znení zo dňa 24.06.2016: obvinená Vlasta G., nar. 1944 v Malom Borovom, okr. Liptovský Mikuláš, tohto času vo väzbe ÚVV a ÚVTOS Žilina je **vinná, že** dňa 26. 01.2016 v časovom rozmedzí od 10.00 hod. do 13.00 hod., v pivničných priestoroch rodinného domu súp. č. 17 v obci Potok okr. Ružomberok, po predchádzajúcom slovnom konflikte napadla Evu M., nar. 1933, tým spôsobom, že ju plechovou lopatkou na uhlie a kovovým pilníkom opakovane cieľným útokom udierala priamo na oblasť hlavy, čím jej spôsobila celkovo 24 rôznych tržno – zmliaždených rán na jej hlave a predlaktiach, teda tržno-zmliaždené rany tváre a vlasatej časti hlavy až charakteru sečných rán, mnoho početné krvné výrony tváre, dve odreniny na krku, krvné výrony a odreniny na zadných plochách oboch predlaktí a pádové a nárazové poranenia na lakťoch a kolenách so zakrvácaním mäkkých pokrývok lebečných, známkami vdýchnutia krvi do dýchacích ciest a šokového odkrvania organizmu, v dôsledku čoho utrpela Eva M. úrazovo-krvácavý šok pri mnohopočetných tržno-zmliaždených ranách s krvácaním navonok, následkom ktorého zomrela teda iného úmyselne usmrtila a čin spáchala závažnejším spôsobom konania a na chránenej osobe, čím spáchala obzvlášť závažný zločin vraždy podľa § 145 ods. 1, ods. 2 Trestného zákona. Podľa § 48 ods. 5 Trestného zákona obvinenú na výkon trestu odňatia slobody zaraďuje do ústavu na výkon trestu so stredným stupňom stráženia vo výmere 13 rokov a 4 mesiace. Podľa § 76 ods. 1, §78 ods. 1 Trestného zákona súd obvinenej ukladá ochranný dohľad na dobu 1 rok. Podľa § 77 ods. 1 písm. b) Trestného zákona je obvinená povinná hlásiť sa u probačného a mediačného úradníka okresného súdu miestne príslušného podľa miesta jej bydliska do 7 dní po prepustení z výkonu trestu odňatia slobody a následne sa hlásiť u probačného a mediačného úradníka podľa potreby a konkrétneho určenia probačného a mediačného úradníka. Podľa § 287 ods. 1 Trestného poriadku sa obvinená Vlasta G. zaväzuje nahradiť poškodenému Jozefovi M., nar. 1963, bytom Potok, okr. Ružomberok, škodu vo výške 840,27 €.

### **Záver**

---

<sup>3</sup> STRAUS, J. - PORADA V a kol. Kriminalistická trasologie, Katedra kriminalistiky Policejní akademie České republiky Kriminalistický ústav Praha Policie ČR Praha 2004, s 263 ISBN 80-7251-160-2

Podarilo sa nám vykonať individuálnu identifikáciu, (pôvodne vyhodnotenej ako neupotrebitelná), daktyloskopické stopy zaistenej pri obhliadke miesta činu zločinu brutálnej vraždy dôchodkyne v obci Potok. Hoci vykonaná individuálna identifikácia daktyloskopických stopy č. 14 nebola kľúčová pre objasnenie tejto brutálnej vraždy, pomohla vylúčiť prítomnosť ďalšej osoby a vyvrátiť zavádzajúce tvrdenia, v tom čase ešte podozrivej osoby. Zamedzila zbytočnému použitiu síl a prostriedkov na pátranie po fiktívnom páchatelovi. Naskytla však aj iný pohľad na daktyloskopickú stopu - nielen ako určitý počet presne definovaných kožných markantov, ale najmä ako jedinečný komplex tvarovo a priestorovo rozložených objektov (kožných munícií) predelených do jedinečných geometrických útvarov kožnými ryhami – vráskami. Teoreticky sme zdôvodnili jedinečnosť týchto priestorovo rozložených objektov ľudskej pokožky a tým ich vhodnosť na použitie pri individuálnej identifikácii osoby. Aj tento prípad poukazuje na to, že je potrebné mať otvorenú myseľ a nelipnúť len na zaužívaných metódach, ale pokúsiť sa aj o netradičné použitie kriminalistických identifikačných metód. Vzájomná spolupráca kriminalistických odvetví pri objasňovaní trestných činov je prínosom pri zvýšení vyťažiteľnosti kriminalistických stôp predložených na skúmanie na expertízny ústav. Bolo by vhodné používať tento fenomén pravidelnejšie a častejšie.

### **Zoznam použitej literatúry:**

JENNIFER HALL RIVERA, Veritas Classical Schools, Naturally Occurring Minutiae, Journal of Forensic Identification, vol. 66, No. 2, Marec/Apríl 2016 s.83-91, ISSN 0895-173X.

STRAUS, J. - PORADA V a kol. Kriminalistická daktyloskopie, Katedra kriminalistiky Policejní akademie České republiky Kriminalistický ústav Praha Policie ČR Praha 2005, s 64 ISBN 80-7251-192-0

STRAUS, J. - PORADA V a kol. Kriminalistická trasologie, Katedra kriminalistiky Policejní akademie České republiky Kriminalistický ústav Praha Policie ČR Praha 2004, s 263 ISBN 80-7251-160-2

Trasologická identifikácia Štandardný pracovný postup KEÚ PZ, Príloha č. 2, Trasologická identifikácia osôb podľa odtlačkov uší, pier, chrupu, chodidiel a iných častí ľudského tela, Bratislava 2013

### **Kontaktné údaje:**

mjr. Mgr. René Kliment  
OPSaKI KEÚ PZ Slovenská Ľupča  
rené.kliment@minv.sk



# METODIKA VYŠETŘOVÁNÍ DROGOVÉ KRIMINALITY VĚZNĚNÝCH OSOB PÁCHANÉ PROSTŘEDNICTVÍM POŠTOVNÍCH ZÁSILEK

Milan KOCÍK

**Abstrakt:** Příspěvek podává základní fenomenologické informace o specifické drogové trestné činnosti osob vykonávajících nepodmíněný trest odnětí svobody ve věznicích na území České republiky. V rámci obsahu příspěvku jsou zpracována a prezentována základní popisná data této kriminality. V práci je dále specifikován a popsán průnik omamných a psychotropních látek do věznice prostřednictvím povolených balíků a korespondence a základní metodika vyšetřování tohoto druhu kriminality.

**Klíčová slova:** výkon trestu odnětí svobody, věznice, kriminalita, vyšetřování, zásilka.

## Kriminalistická charakteristika drogové kriminality vězněných osob

*Boj proti zneužívání drog má již dlouho dobu univerzální charakter. Drogových problémů není již ušetřen žádný stát na světě a žádný stát na světě již není typicky tranzitním státem.*<sup>1</sup>

Pojem droga, pocházející z arabského výrazu „durana“ znamenající léky, není dosud v českém právním řádu definován. V širším kontextu se drogou rozumí jak látky legální, tak i látky nelegální. Pro bližší vymezení lze pojem drogy explicitně vymezit jako látku, která působí na psychiku člověka, ovlivňuje jeho vnímání a prožívání vnějšího i vnitřního světa a má schopnost vyvolat závislost.<sup>2</sup> Zákon č. 40/2009 Sb., trestní zákoník (tr. zákoník) definuje návykovou látku v § 130. *Návykovou látkou se rozumí alkohol, omamné látky, psychotropní látky a ostatní látky způsobící nepříznivě ovlivnit psychiku člověka nebo jeho ovládací nebo rozpoznávací schopnosti nebo sociální chování.*<sup>3</sup> Užší vymezení pojmu návykové látky představuje zákon č. 167/1998 Sb., o návykových látkách a o změně některých zákonů, kde v § 1 odst. 1 písm. a) je uvedeno, že návykovými látkami omamné látky a psychotropní látky přírodního nebo syntetického původu, které mají psychoaktivní účinky a současně jsou uvedeny v některé z příloh č. 1 až 7 nařízení vlády o seznamu návykových látek, s výjimkou látky konopí extrakt a tinktura, která obsahuje nejvýše 1 % látek ze skupiny tetrahydrokanabinolů a splňuje podmínku bezpečnosti podle zákona o obecné bezpečnosti výrobků. Širší vymezení návykových látek prezentuje zákon č. 379/2005 Sb., o opatřeních k ochraně před škodami způsobenými tabákovými výrobky, alkoholem a jinými návykovými látkami a o změně souvisejících zákonů, který se vztahuje na omamné a psychotropní látky, alkohol i tabák.

Významným pojmem je též „prekursor“, jímž se označují látky užívané k výrobě omamných a psychotropních látek. Problematiku prekursorů upravuje zákon č. 272/2013 Sb., o prekursorech drog, který odkazuje na Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 273/2004 ze dne 11. února 2004 o prekursorech drog, Nařízení Rady (ES) č. 111/2005 ze dne 22. prosince 2004, kterým se stanoví pravidla pro sledování obchodu s prekursory drog mezi Společenstvím a třetími zeměmi a Nařízení Komise (ES) č. 1277/2005 ze dne 27.

<sup>1</sup> CHMELÍK, J. In CHMELÍK, J. a kol. *Drogová kriminalita*, Praha: Ministerstvo vnitra ČR, 1999, s.6

<sup>2</sup> ZEMAN, P., In. GRIVNA, T., SCHEINOST, M., ZOUBKOVÁ, I. A kol. *Kriminologie*, 4.vyd. Praha: Wolters Kluwer, a.s., 2014, s. 312, ISBN 978-80-7478-614-3

<sup>3</sup> ČESKO: zákon č. 40/2009 Sb., trestní zákoník, § 130 (online). (cit.2022-01-18). Dostupné z : <https://www.zakonyprolidi.cz/cs.2012-89/zneni-20170228>

července 2005, kterým se stanoví prováděcí pravidla k nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 273/2004 o prekursorech drog a k nařízení Rady (ES) č. 111/2005, kterým se stanoví pravidla pro sledování obchodu s prekursory drog mezi Společenstvím a třetími zeměmi.

Stejně jako pojem droga, nebyla dosud předložena definice kriminality vězňených osob. V širší optice lze tuto definovat jako trestnou činnost spáchanou osobou vykonávajících vazbu, trest odnětí svobody nebo výkon zabezpečovací detence po dobu výkonu těchto trestních opatření. Drogová kriminalita představuje významnou kriminalitu vězňených osob a počtem pachatelů se řadí k nejvýznamnější formě. Následující tabulka předkládá strukturu trestné činnosti vězňených osob za rok 2020 k 31.12.

**Tabulka č.1 - Trestné činy vězňených osob za rok 2020<sup>4</sup>**

<i>TRESTNÝ ČIN</i>	<i>POČET PODEZŘENÍ</i>
Maření výkonu úředního rozhodnutí dle § 337 trestního zákoníku	678
Nedovolená výroba a jiné nakládání s omamnými a psychotropními látkami a s jedy dle § 283 trestního zákoníku	575
Vydírání dle § 175 trestního zákoníku	59
Ublížení na zdraví dle § 146 trestního zákoníku	59
Násilí proti úřední osobě dle § 325 trestního zákoníku	38

Vzhledem k vzestupné tendenci počtu uživatelů omamných a psychotropních látek v běžné populaci České republiky (ČR), lze důvodně předpokládat, že procento uživatelů bude stoupat také ve vězeňské populaci. Například již v roce 2017 bylo ve všech věznicích ČR evidováno zdravotními středisky 11864 drogově závislých což představovalo 40,4 % všech vězňených osob kdy uvedené číslo se do současné stagnuje. Vězeňská služba České republiky sleduje případy zneužití alkoholu nebo jiné návykové látky vězňenými osobami v objektu Vězeňské služby ČR nebo na vnějším pracovišti odsouzených, a v souladu s nařízením generálního ředitele VS ČR č. 43/2018 o mimořádných událostech je považuje za tzv. mimořádné události.<sup>5</sup> V roce 2021 bylo dle sdělení Vězeňské služby ČR evidováno 1179 mimořádných událostí ve spojitosti s omamnou a psychotropní látkou.<sup>6</sup>

Vězeňské prostředí je výrazně specifické a je nutné zohlednit fakt, že v relativně malém uzavřeném prostoru dochází ke kumulaci osob uživatelů a osob, které vykonávají trest odnětí svobody za některý z drogových trestných činů. K 31.12. roku 2020 vykonávalo za drogové trestné činy trest odnětí svobody celkem 2 437 osob. Z uvedeného počtu je ve výkonu trestu odnětí svobody za drogové trestné činy celkem 177 vězňených žen. Nejčastěji (1949 mužů a 155 žen) je vykonáván trest odnětí svobody za trestný čin nedovolená výroba a jiné nakládání s omamnými a psychotropními látkami a s jedy dle § 283 tr. zákoníku. Právě

<sup>4</sup> Zdroj: Sdělení Vězeňské služby České republiky ze dne 26.října 2021 ve věci žádosti o poskytnutí informace ve smyslu ustanovení § 2 odst. 1 zákona č. 106/199 Sb., o svobodném přístupu k informacím

<sup>5</sup> ZEMAN, P. *Uživatelé drog ve vězení – hodnocení účinnosti terapeutických programů*. 1. Praha: Institut pro kriminologii a sociální prevenci, 2019. ISBN SBN 978-80-7338-178-3.

<sup>6</sup> Statistická ročenka Vězeňské služby České republiky 2021

soustředění osob podílejících se na distribuci, výrobě a další nelegální činnosti drogového charakteru a osob tyto látky užívající představuje základ pro páchaní drogové trestné činnosti.

Určitou specifičností vězeňského prostředí je skutečnost, že samotná konzumace návykových látek ve výkonu trestu odnětí svobody je, dle § 28 odst. 3 zákona č. 169/1999 Sb., o výkonu trestu odnětí svobody, výslovně zakázána. Stejně tak je odsouzeným výslovně zakázáno vyrábět, přechovávat a konzumovat alkoholické nápoje a jiné návykové látky. Již samotná skutečnost, že je odsouzený pozitivně testován na přítomnost návykové látky, je porušením zákona ze strany odsouzeného.

Fundamentálním problémem páchaní drogové trestné činnosti v subkultuře vězňů je samotný průnik omamných a psychotropních látek do střežených prostor věznic. S ohledem na nepopíratelnou vynalézavost vězňů nelze přesně vyjmenovat celou škálu možných tranzitů zakázaných látek.

S ohledem na praxeologické zkušenosti a studium trestních spisů zkoumané kriminality lze mezi nejčastější formy průniku omamných a psychotropních látek do věznic v ČR zařadit:

- 1) Zaslání omamné a psychotropní látky v povoleném balíku
- 2) Předání omamné a psychotropní látky během povolené návštěvy
- 3) Pronesení omamné a psychotropní látky odsouzeným, který je pracovníčně zařazen na pracovišti umístěném mimo prostory věznice
- 4) Různé formy přehození omamných a psychotropních látek do střežených prostor věznice

### **Zasílání drog do věznice v zásilce**

Zaslání nepovolených látek v balíku je stálý distribuční kanál omamných a psychotropních látek cílovým vězňům osobám. Dle § 24 odst. 1 zákona č. 169/1999 Sb. O výkonu trestu odnětí svobody ve znění pozdějších předpisů ( dále jen ZVTOS ), má odsouzený právo jedenkrát za šest měsíců přijmout balíček s potravinami a věcmi osobní potřeby do hmotnosti 5 kg. Časové a hmotnostní omezení se dle § 24 odst. 3 uvedeného zákona nevztahuje na balíčky obsahující prádlo, oděv a potřeby k realizaci programu zacházení, pro vzdělávání nebo zájmovou činnost a na balíčky obsahující věci pro potřeby dítěte, které má ve výkonu trestu jeho matka u sebe, se nevztahují omezení uvedená v odstavci. Ve vězeňském slangu se uvedené zásilky nazývají „ kilovky “ a odsouzený je může přijímat téměř každý den. Balíčky podléhají kontrole zaměstnanců Vězeňské služby a věci, které nejsou povoleny nebo odporují účelu výkonu trestu se odsouzenému nepředají. Balíčky tak představují lákavou výzvu na vytvoření distribučního kanálu omamných a psychotropních látek. Osoby zasílající nepovolené látky jsou osoby mimo výkon trestu odnětí svobody, vazby nebo zabezpečovací detence. Ve většině případů se jedná o příbuzné, partnery nebo blízké známé vězňů. Spáchání primárního drogového trestného činu tak vyžaduje ve všech případech součinnost i těchto dalších osob. Drogová trestná činnost vězňů tak svým kriminálním rozsahem přesahuje i mimo věznici a vyžaduje zapojení většího množství pachatelů.

V zasláném balíčku jsou nepovolené látky velmi důmyslně ukrývány. Významná je skutečnost, že ceny drog ve vězeňském prostředí několikanásobně překračují běžnou prodejní cenu mimo věznice. Zaslání množství drog tak není většinou velké a tranzitní množství se pohybuje v rozmezí několika uživatelských dávek. Cena jedné prodávané uživatelské dávky je však až 5 x vyšší než na nelegálním trhu mimo prostory věznice. Samotná struktura nejčastěji zasílaných drog, většinou sypké krystalické látky, umožňuje její dostatečné skrytí



ve vybraných předmětech jež tvoří obsah zasílaného balíčku. Úkryt látky je tak často v různých šamponech, avivážích, zalepené ve hřbetu knih apod. Koordinace obstarání a následné zaslání látek v balíčku vyžaduje předchozí komunikaci mezi odesílatelem a příjemcem. Tato se realizuje buď při povolených návštěvách nebo prostřednictvím nepovoleného mobilního telefonu a povoleného telefonního automatu. Odsouzení jako příjemci i odesílatelé si jsou dobře vědomi svého protiprávního jednání, a proto se snaží ztížit policejnímu orgánu své odhalení v případě zadržení zásilky.

#### **Základní konspirační kroky odesílatele zásilky obsahující nepovolené látky jsou:**

- Odeslání zásilky z poštovního úřadu mimo své trvalé nebo současné bydliště.
- Většinou je vybírána poštovní pobočka, kde odesílatel nepředpokládá existenci kamerových systémů.
- Odesílatel zásilku odesílá pod smyšleným jménem
- K odeslání zásilky jsou využívány osoby bez jakéhokoli vztahu k dané věci – děti, náhodně oslovené osoby, osoby bez domova, narkomani...

#### **Jako základní konspirační kroky příjemce lze uvést:**

- Příjemce balíku v případě zadržení zásilky uvede, že odesílatele nezná a neví kdo mu zásilku poslal
- Příjemce uvede, že neví o přítomnosti zakázaných látek v zaslaném balíku
- Zneužití dominantního postavení fyzicky či ekonomicky zdatnějšího vězně. Zásilka je většinou adresována na níže postaveného vězně. Pokud není zakázaná látka v zásilce odhalena, odsouzený ji převezme a následně odevzdá pravému adresátovi. V případě zadržení zásilky tak v rámci prověřování nelze najít kontaktní spojitost mezi odesílatelem zásilky a příjemcem.

Relativně novým fenoménem je zasílání omamných a psychotropních látek v korespondenci vzbuzující zdání, že se jedná o korespondenci mezi advokátem a obhájcem. Dle § 17 odst. 1 ZVTOS má odsouzený právo přijímat a na svůj náklad odesílat písemná sdělení (dále jen "korespondence") bez omezení, pokud zákon nestanoví jinak. Vězeňská služba má právo provádět kontrolu písemností a seznamovat se s jejich obsahem. Výjimku stanoví ustanovení § 3 uvedeného zákona. Dle tohoto je kontrola korespondence mezi odsouzeným a jeho obhájcem, mezi odsouzeným a advokátem, který odsouzeného zastupuje v jiné věci, mezi odsouzeným a státními orgány České republiky nebo diplomatickou misí anebo konzulárním úřadem cizího státu, anebo mezi odsouzeným a mezinárodní organizací, která podle mezinárodní úmluvy, jíž je Česká republika vázána, je příslušná k projednávání podnětů týkajících se ochrany lidských práv, je nepřipustná.

V současné době se tak množí případy kdy je zajištěná omamná a psychotropní látka nalezena v obálce označené logem nebo razítkem advokátní kanceláře. Dochází tak k případům krádeží obálek v advokátních kancelářích nebo užíváním obálek již jednou použitých. Dochází i k případům pokusů o vyrobení loga nebo razítka advokátních kancelářích a vytváření takovýchto obálek. Pro příslušníky vězeňské služby je tak velmi těžké určit zda korespondence opravdu pochází od advokáta odsouzeného. Pokud existuje podezření, že korespondence může obsahovat omamné a psychotropní látky, musí příslušníci vězeňské služby kontaktovat odesílatele a ověřit zda adresát je jeho klientem. Až v případě zjištění negativního stanoviska domnělého odesílatele je možné obálku otevřít.

#### **Typické stopy**

Drogová trestná činnost je obecně specifická trestná činnost a její výskyt v prostředí výkonu trestu odnětí svobody tuto dále specializuje. Drogová kriminalita je ovlivněna řadou faktorů, které se podílí na tvorbě kriminalisticky relevantních stop jejichž výskyt je determinován samotným způsobem spáchání. V případě zaslání drog v balíčku lze předpokládat určitou míru kriminální zkušenosti příjemce i odesílatele a tedy snahu o eliminaci možných kriminalisticky relevantních stop. Typické stopy tak budou jak materiální tak paměťové. Využitelnost paměťových stop je však negována skutečností, že všechny osoby na této trestné činnosti zúčastněné jsou většinou zároveň pachatelé. Jejich motivace k zprostředkování paměťových stop je tedy vždy minimální a důvěryhodnost samotné výpovědi zpochybnitelná. Při vyšetřování této formy trestné činnosti je tak nutné pozornost zaměřit zejména na stopy materiální. Kriminalistickému ohledání je nutné podrobit celou zaslanou zásilku, ne jen vybrané nositele zakázané látky. Z praxe je zřejmé, že pachatel připravující zásilku k odeslání do věznice tuto připravuje s vědomím, že se dopouští trestného činu. Svě jednání tak podrobuje snaze o zanechání co nejmenšího počtu stop. Nosičem zakázané látky může být kterýkoli povolený předmět, zaslaný v balíku. Vynalézavost odesílatelů je v tomto případě nevyčerpatelná a tak se omamné a psychotropní látky nachází ve všech možných zasílaných předmětech tvořících obsah zásilky. Časté je zasílání látky ukryté v kosmetických prostředcích, v cukru, koření nebo vlepéné do knih a časopisů. Předmětem ohledání musí být kompletní obsah zaslaného balíčku, tedy i věci odlišné od nosiče látky. Významné je též provedení ohledání a dokumentace vnějšího obalu zaslaného balíčku. Na tomto se většinou nachází důležité informace o místě a času odeslání, které jsou rozhodující pro určení místa určitého pohybu odesílatele.

### **Počáteční vyšetřovací situace**

Základním uzlovým bodem vyšetřování je nalezení zakázané látky Vězeňskou službou ČR v zásilce určené vězněné osobě. Jedná se o okamžik kdy je získána informace, z níž vyplývá důvodné podezření ze spáchání skutku trestného činu. Přestože je na zásilce označen odesílatel a příjemce zásilky, není možné tyto označit bez dalšího jako pachatele. Vyšetřovací situace se skládá z velkého množství různě propojených elementů z nichž jsou v první fázi nejvýznamnější informační, osobnostní a organizační komponenty. V daném okamžiku je nutné vyjádřit množství a kvalitu shromážděných informací. Získaná vstupní data je třeba analyzovat a zhodnotit jejich relevanci a věrohodnost. Stav vyšetřování též závisí na aktivitě a erudovanosti samotného vyšetřovatele. Významná je zejména aktivita policejního orgánu odhalovat trestnou činnost v prostředí, kde se běžně nepředpokládá a objasněnost trestné činnosti je poměrně nízká. Nutno tak objektivně přiznat, že právě aktivita a angažovanost představitele policejního orgánu je v některých případech negativním faktorem vyšetřování. Vyšetřování kriminality vězněných osob představuje specifickou oblast vyšetřování vyžadující mimo obecně předpokládané znalosti též orientaci ve vězeňském prostředí.

### **Zvláštnosti počátečních, neodkladných a vyšetřovacích úkonů**

V popisované trestné činnosti bude mít vždy zásadní význam ohledání zaměřené především na zajištění stop a dalších důkazů, které jsou kriminalisticky relevantní k drogové kriminalitě. V počáteční fázi se provádí ohledání odhalené zásilky a to zpravidla na místě kde byla odhalena, tedy v prostorách některé z věznic ČR. Přestože pověřené orgány Vězeňské služby ČR jsou (ve smyslu ustanovení § 12 odst. 2 písm. c) zákona č. 141/1961Sb., o trestním řízení soudním) policejním orgánem, nedisponují dosud

dostatečným kriminalistiko-technickým vybavením. Běžnou praxí tak je provedení úkonu kriminalistickým technikem a vyšetřovatelem PČR. Významným počátečním úkonem bude zjištění místa odeslání zásilky, zejména pokud místem odeslání byl některý poštovní úřad. Uvedené je nutné z důvodu možného zajištění kamerových záznamů a provedení prvotních šetření z místa odeslání. Dalším neodkladným krokem vyšetřování je zjištění a dokumentace umístění příjemce zásilky a vytvoření seznamu spoluvězňů s nimiž příjemce zásilky vykonává trest odnětí svobody. V rámci výkonu trestu odnětí svobody dochází k častému přesunu odsouzených a tedy změně vězňů na jednotlivých oddílech věznic. Z důvodu výše popsaných zastírajících opatření je nutné zajistit včas jmenný seznam spoluvězněných osob.

### **Zvláštnosti následných úkonů**

Obvyklé důkazní prostředky užívané při vyšetřování drogové kriminality jsou omezeny specifíčkostí vězeňského prostředí. Policejní orgán bude nucen získávat důkazy o trestné činnosti v prostoru kde není ve většině případů osoba poškozeného a všechny osoby podílející se na této formě kriminality jsou osoby podezřelé. Při následných úkonech vyšetřování musí policejní orgán provést důkladnou analýzu příbuzenských, partnerských a přátelských vztahů příjemce zásilky v návaznosti na místo odeslání zásilky. Ve většině případů odesílatel uvádí na zásilce nepravdivé jméno a policejní orgán musí vymezit okruh možných odesílatelů. Vzhledem ke zkoumané trestné činnosti lze odesílatele profilovat jako osobu s kladným vztahem k užívání omamných a psychotropních látek. Odesílatel je znalý prostředí uživatelů a výrobců drog, je schopen drogu obstarat. Zaslání drogy v povoleném balíku vyžaduje předchozí komunikaci s vězněnou osobou. Odesílatel tak musí být před odesláním zásilky v ústním (povolené návštěvy), telefonickém (povolené telefonické hovory) nebo korespondenčním styku. Před zahájením výslechů proto policejní orgán musí provést důkladnou analýzu nashromážděných dat. Významná je též spolupráce policejního orgánu PČR a pověřeného orgánu Vězeňské služby ČR. Znalost prostředí výkonu trestu odnětí svobody umožní strukturovat danou hierarchii vězeňské subkultury a určit případné postavení příjemce zásilky. Vhodnou činností Vězeňské služby v prostředí vězněných osob lze též získat zásadní poznatky k možné osobě pravého příjemce zásilky.

Zásadní význam mají expertizy, odborná vyjádření a znalecké posudky zpracované v souladu s trestním řádem. Nejčastěji vyžadovanými obory jsou chemie, toxikologie a farmakologie, které mají zodpovědět otázky, zda jde o drogu, jakou drogu, její kvalitu a čistotu.

### **Závěr**

Trestná činnost vězněných osob se stává významnou trestnou činností v prostředí, ve kterém se obecně páčání trestné činnosti nepředpokládá. Samotná existence trestné činnosti ve výkonu trestu odnětí svobody oslabuje samotný účel trestu, kterým je zabránit odsouzenému v páčání další trestné činnosti a přispět k jeho nápravě. Předložená statistická data neomylně potvrzují význam drogové trestné činnosti v prostředí výkonu trestu odnětí svobody se všemi negativními dopady na odsouzené a riziky pro příslušníky a zaměstnance Vězeňské služby. Orgány činné v trestním řízení (a zejména policejní orgány) tak v budoucnu budou muset přijmout příslušná opatření a přesunout svou aktivitu i do tohoto dosud částečně tabuizovaného prostředí.

### **Seznam literatury**

- ZEMAN, P. *Uživatelé drog ve vězení – hodnocení účinnosti terapeutických programů*. 1. Praha: Institut pro kriminologii a sociální prevenci, 2019. ISBN SBN 978-80-7338-178-3
- CHMELÍK, J. *Drogová kriminalita*, Praha: Ministerstvo vnitra ČR, 1999,
- ZEMAN, P., In. GRIVNA, T., SCHEINOST, M., ZOUBKOVÁ, I. A kol. *Kriminologie*, 4. vyd. Praha: Wolters Kluwer, a.s., 2014, s. 312, ISBN 978-80-7478-614-3
- ZEMAN, P. *Uživatelé drog ve vězení – hodnocení účinnosti terapeutických programů*. 1. Praha: Institut pro kriminologii a sociální prevenci, 2019. ISBN SBN 978-80-7338-178-3

### **Jiné zdroje:**

Sdělení Vězeňské služby České republiky ze dne 26. října 2021 ve věci žádosti o poskytnutí informace

ve smyslu ustanovení § 2 odst. 1 zákona č. 106/199 Sb., o svobodném přístupu k informacím  
Statistická ročenka Vězeňské služby České republiky 2021

### **Kontaktní údaje:**

Mgr. Milan Kocík, MBA

Krajské ředitelství policie Středočeského kraje, Územní odbor Příbram,

Služba kriminální policie a vyšetřování, oddělení obecné kriminality

Žežická 498, Příbram, 261 23

Email: kocik5@seznam.cz

# METODIKA VYHODNOCOVANIA ŽIADOSTÍ O KRIMINALISTICKÉ A EXPERTÍZNE SKÚMANIE

Andrea KOLENČÍKOVÁ

**Abstrakt:** Pri žiadosti o vypracovanie znaleckého posudku sa orgány činné v trestnom konaní musia nevyhnutne vysporiadať s ich formálnou aj materiálnou stránkou. V prípade predloženia žiadosti o vypracovanie znaleckého posudku s nedostatkami objektívne hrozia prieťahy v konaní, pričom tieto negatívne vplývajú aj na množstvo a kvalitu dôkazov. Príspevok pojednáva o dôležitosti vyhodnocovania žiadostí predkladaných na kriminalistické a expertízne skúmanie ako aj návrhoch na nápravné opatrenia.

**Keľúčové slová:** Kriminalistický a expertízny ústav Policajného zboru, orgán činný v trestnom konaní, znalec, uznesenie, kvalita, nedostatky.

**Abstract:** When requesting an expert opinion, law enforcement authorities must necessarily deal with their formal and material aspects. If a request for an expert opinion with shortcomings is submitted, there is an objective risk of delays in the proceedings, which also negatively affect the quantity and quality of evidence. The paper discusses the importance of evaluating applications submitted for forensic and expert examination, as well as proposals for corrective measures.

**Keywords:** Criminalistics and Expertise Institute of the Police Force, body active in criminal proceedings, expert, resolution, quality, shortcomings.

## Úvod

Kriminalistický a expertízny ústav Policajného zboru je organizačnou zložkou Prezídia Policajného zboru. Hlavnou náplňou jeho činnosti je poskytovanie odbornej a znaleckej činnosti pre orgány činné v trestnom konaní a súdy. Okrem uvedeného zabezpečuje aj školiacu činnosť, konzultačnú činnosť a participuje pri návrhoch zákonov a nariadení, ktoré spadajú do oblasti kriminalistiky.

Kriminalistický a expertízny ústav Policajného zboru je znalecký ústav zapísaný v zozname znalcov na Ministerstve spravodlivosti Slovenskej republiky v odbore 490000 Kriminalistika. Jeho činnosť je právne upravená najmä:

- zákonom č. 171/1993 Z. z. o Policajnom zbore,
- zákonom č. 301/2005 Z. z. Trestný poriadok,
- zákonom č. 382/2004 Z. z. o znalcoch, tlmočníkoch a prekladateľoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov a
- vyhláškou Ministerstva spravodlivosti Slovenskej republiky č. 228/2018 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 382/2004 Z. z. o znalcoch, tlmočníkoch a prekladateľoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

O pribratí znalca, resp. znaleckého ústavu orgán činný v trestnom konaní rozhodne uznesením. Podmienky pribratia sú definované v Trestnom poriadku.<sup>1</sup>

Vo všeobecnosti platí, že znalec musí byť objektívny, nezaujatý, jeho úlohou nie je vykonávať dokazovanie, hodnotiť právne otázky, ale jeho úlohou je vyjadrovať sa k skutkovým odborným otázkam, ktoré spadajú do jeho kompetencie.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> § 143 ods. 1 a § 147 ods. 1 zákona č. 301/2005 Z. z. - Trestný poriadok.

<sup>2</sup> ŠAMKO, Peter, 2017. *Znalec v trestnom konaní – vybrané problémy*. [cit. 10.3.2022]. Dostupné na internete: <http://www.pravnelisty.sk/clanky/a600-znalec-v-trestnom-konani-vybrane-problemy>.

Pri vypracovaní znaleckého posudku by mal znalec vychádzať len z materiálov, ktoré mu boli poskytnuté orgánom činným v trestnom konaní. Ak by znalci k riadnemu vypracovaniu posudku nepostačoval poskytnutý dôkazný materiál, tak má možnosť navrhnúť, aby najprv došlo k objasneniu týchto nevyhnutných okolností inými dôkaznými prostriedkami.<sup>3</sup>

Napriek uvedenej skutočnosti, mám za to, že každý znalec ako aj každý expert Kriminalistického a expertízneho ústavu Policajného zboru, sa pred samotným skúmaním musí zaoberať právnymi aspektami žiadosti, resp. uznesenia, ktorými bol pribratý do trestného konania na podanie znaleckého posudku ako dôkazného prostriedku ako aj zásadami dokumentácie miesta činu, balenia a označovania stôp a to z dôvodu predchádzania nezákonnosti znaleckého posudku ako dôkazného prostriedku, ktorá môže prameniť z viacerých okolností (napr. pribratie Kriminalistického a expertízneho ústavu v odbore, v ktorom nie je zapísaný, zaistenie stôp, resp. dôkazov nezákonným spôsobom a pod.)

Podľa Štrausa *et* Krejčího<sup>4</sup> je všeobecne známe, že vývoj vedeckých poznatkov v čase prináša nové poznatky a tak dochádza aj ku skvalitňovaniu metodiky a metód konkrétneho vedného odboru. V znalecko-posudkovej činnosti dochádza ku konfrontácii názorov. Z tohto dôvodu je dôležité, aby boli stanovené vstupné štandardy a kritéria, ktoré budú všeobecne rešpektované.

S narastajúcim významom a kvantitou dôkazov (vyjadrených dôkazným prostriedkom vo forme znaleckého posudku) pribúda tiež aplikačných problémov, ktoré je nevyhnutné z pozície orgánov činných v trestnom konaní a súdov bezodkladne riešiť v súlade so zákonom. Z uvedených dôvodov sa javí byť prínosným každý právny názor a príspevok do diskusie, ktorý riešeniu týchto aplikačných problémov a konštruktívnej odbornej diskusii napomôže.<sup>5</sup>

Zastávam názor, že je nevyhnutné trvať na správnosti uznesení o pribratí znaleckého ústavu do trestného konania ako aj organizácii práce na mieste činu, použitia správnych metód pri vyhľadávaní a zaisťovaní stôp a dokumentovania miesta činu, nakoľko všetky uvedené činnosti majú vplyv na kvalitu znaleckej a expertíznej činnosti vykonávanej na Kriminalistickom a expertíznom ústave Policajného zboru.<sup>6</sup>

Toto tvrdenie podporuje aj názor riaditeľa Kriminalistického a expertízneho ústavu Policajného zboru<sup>7</sup>, ktorý uvádza, že organizácia, riadenie a personál, rovnako ako kvalita a kompetencia, ktorá v sebe zahŕňa spôsobilosť aj oprávnenosť, sú veľmi dôležité aspekty.

---

<sup>3</sup> FRYŠTÁK, Marek *et* KREJČÍ, Zdeněk, 2009. *Postavení znalce v trestním řízení*. 1. vyd. Brno: Masarykova Univerzita v Brne, s. 31. ISBN 978-80-210-4955-0.

<sup>4</sup> ŠTRAUS, Jiří *et* KREJČÍ, Zdeněk, 2019. K věrohodnosti znaleckého posudku. In: *Forenzní vědy, právo, kriminalistika*. 2019, roč. 4, č. 2, s. 100. ISSN 2533-4387.

<sup>5</sup> KALVODOVÁ, Věra, HRUŠÁKOVÁ, Milana *et al.*, 2015. *Dokazování v trestním řízení. Právní, kriminologické a kriminalistické aspekty*. 1. vyd. Brno : Masarykova univerzita, Právnická fakulta. s. 167. Spisy Právnické fakulty Masarykovy univerzity, řada teoretická, Edice Scientia ; sv. č. 539. ISBN 978- 80- 210- 8072- 0.

<sup>6</sup> METEŇKO, J. 2012. *Kriminalistická taktika*. Bratislava: Akadémia PZ - Katedra kriminalistiky a forenzných vied, 2012. 266 s. ISBN 978-80-8054-553-6.

<sup>7</sup> LACIAK, Ondrej, 2006. Akreditácia kriminalistického laboratória – jej prínos pre činnosť Policajného zboru. In: *Kriminalistická stopa ako teoretický a praktický problém. Zborník z medzinárodného vedecko – teoretického seminára konaného dňa 26. júna 2006 na Akadémii Policajného zboru v Bratislave*. Bratislava: Akadémia Policajného zboru, s. 77. ISBN: 80-8054-385-2

Týchto päť aspektov formuje základný kameň vytvorenia spoľahlivého systému skúmania miesta činu. Dôslednosť ich uplatnenia sa prejavuje aj v činnosti kriminalistického laboratória, ktorého práca je nielen pokračovaním skúmania miesta činu, ale aj jeho súčasťou.

### Predmet analýzy

Vo všeobecnosti možno uviesť, že vyhodnocovanie žiadostí o kriminalistické a expertízne skúmanie Kriminalistickým a expertíznym ústavom Policajného zboru sa vykonáva v dvoch rovinách:

- kontrolou administratívnych nedostatkov,
- kontrolou stôp a registrácie stôp a
- kontrolou príloh žiadostí.

Uvedené je možné demonštrovať na nasledujúcej tabuľke. Pri prijímaní žiadostí o odborné a znalecké skúmanie expertízne protokoly Kriminalistického a expertízneho ústavu Policajného zboru striktné kontrolujú nasledovné:

predmet kontroly	kontrola
<b>uznesenie</b>	kontrola pribratia KEÚ PZ v zmysle Trestného poriadku - § 143, § 147
	kontrola súladu trestného činu vo výrokovej časti uznesenia k odôvodnením
	kontrola súladu číslovania a označenia stôp uvedených v uznesení s fyzicky predloženými stopami
	kontrola otázok pre znalca v súvislosti s predloženými stopami
	kontrola úlohy pre znalca (založenie do databázy, likvidácia, uloženie v zbierke...)
	kontrola súladu čísla (ČVS, registrátorne číslo) uznesenia/žiadosti s označením stôp
<b>stopy/ porovnávací materiál</b>	kontrola administratívnych nedostatkov (chýbajúca popisná časť, chýbajúca pečiatka, podpis, nesúlad popisu stopy)
	kontrola správneho balenia, použitia nevhodného obalového materiálu, alebo spôsobu balenia stopy v rozpore s internými predpismi
	vizuálna kontrola prepravy a skladovania stôp - nedodrhané podmienky pri preprave a skladovaní stôp a vzoriek, pri ktorých dochádza vplyvom teploty k degradácii, resp. k ich zničeniu a skazeniu (najmä u biologických vzoriek – „potečené“ a výrazne zapáchajúce)
	kontrola zabezpečenia stopy - chýbajúcich prvkov ochrany stopy (pečatenie, ochranné bezpečnostné pásky s popisom a pod.), podmienky umožňujúce ovplyvnenie stopy nie sú eliminované
	kontrola neoprávnených zásahov do integrity stopy (porušená celistvosť obalového materiálu, poškodené prelepenie a pod.)
	kontrola označenia stôp - úplné absentujúce označenie alebo označenie stopy, ktoré nekorešponduje so zápisnicou z obhliadky miesta činu, prípadne s uznesením/so žiadosťou o expertízne skúmanie
	kontrola registrácie stôp v informačnom systéme EVIDENCE (napríklad označenie stopy kódom a nezaregistrovanie stopy, zaregistrovanie stopy a pridelenie iného ako zaregistrovaného čiarového kódu, odlišné údaje uvedené v elektronickej registrácii stopy ako v žiadosti, neoznačenie stopy kódom a nezaregistrovanie stopy)



	kontrola údajov o stope - chýbajúce údaje o stope pri jej registrácii v informačnom systéme EVIDENCE a chýbajúce údaje určujúce jej identifikáciu na mieste činu v čase obhliadky
	kontrola zaslania porovnávacieho materiálu - ku skúmaniu nie je zaistený porovnávací materiál pre potrebu vylúčenia domácich osôb alebo svedkov
prílohy	kontrola CD k trasologickým stopám (fotografická dokumentácia trasologických stôp)
	kontrola predloženia súhlasu s odberom DNA (bukálne výtery) u osôb v procesnom postavení svedka – poškodeného v zmysle z. č. 18/2018 Z. z. v znení neskorších predpisov
	kontrola predloženia zápisnice z OMČ, zoznam stôp od kriminalistického technika a fotodokumentácia z OMČ vo vybraných prípadoch (havárie, požiare a pod.)

Tab. 1 – Jednotlivé prvky kontroly prijímaných žiadostí o znalecké a expertízne skúmanie (zdroj: vlastné spracovanie)

Administratívnymi nedostatkami rozumieme nedostatky súvisiace s chýbajúcimi atribútmi žiadosti, resp. uznesenia o pribratí Kriminalistického a expertízneho ústavu Policajného zboru do trestného konania na podanie znaleckého posudku. Všeobecné náležitosti uznesenia po formálnej stránke upravuje Trestný poriadok<sup>8</sup>.

Najčastejšie administratívne nedostatky sú chýbajúca popisná časť (orgán činný v trestnom konaní v žiadosti neuvedie, aké stopy predkladá na skúmanie), chýbajúca pečiatka, chýbajúci podpis, nesúlad popisu stopy v žiadosti a samotnej stopy zaistenej a označenej kriminalistickým technikom pri obhliadke miesta činu, nesúlad klasifikácie trestného činu vo výrokovej časti žiadosti, resp. uznesenia a v odôvodnení, nesúlad čísla vyšetrovacieho spisu.

Osobitnou kategóriou administratívnych nedostatkov je zadanie úlohy pre znalca. Orgán činný v trestnom konaní často nekladie úlohu pre znalca vo forme otázok zrozumiteľným spôsobom. Orgány činné v trestnom konaní zadávajú úlohu len formálne, žiadnym spôsobom sa nevysporiadajú s taktickou hodnotou stopy.<sup>9</sup> Kriminalistický a expertízny ústav Policajného zboru uvedený problém čiastočne rieši uvedením zistení nad rámec položených otázok v časti „iné zistenia znalca“.

Čo sa týka kontroly žiadostí na úrovni stôp a ich registrácie, je v pravom zmysle kontrolou kvality práce kriminalistických technikov. Povinnosti kriminalistických technikov na úseku správneho označovania stôp, ich balenia a registrácie v informačnom systéme KEÚ NEO (EVIDENCE) sú definované v čl. 11 Nariadenia Ministerstva vnútra Slovenskej republiky o kriminalisticko-technických činnostiach<sup>10</sup> a v Nariadení Ministerstva vnútra Slovenskej republiky o informačnom systéme EVIDENCE<sup>11</sup>.

Najčastejšie nedostatky v tomto ohľade súvisia s procesom registrácie stôp kriminalistickými technikmi v informačnom systéme EVIDENCE. Vyskytujú sa najmä nasledovné:

<sup>8</sup> § 176 zákona č. 301/2005 Z. z. - Trestný poriadok.

<sup>9</sup> METENKO, J. 2012. Kriminalistická taktika. Bratislava: Akadémia PZ - Katedra kriminalistiky a forenzných vied, 2012. 266 s. ISBN 978-80-8054-553-6.

<sup>10</sup> Nariadenie Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 104/2019 o kriminalisticko-technických činnostiach v znení nariadenia Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 60/2020.

<sup>11</sup> Nariadenie Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 132/2021 o informačnom systéme EVIDENCE.

- úplná absencia registrácie stôp v systéme,
- pridelenie čiarového kódu k zaistenej stope, nezaregistrovanie stopy v systéme,
- zaregistrovanie stopy v systéme, pridelenie iného ako zaregistrovaného čiarového kódu,
- odlišné údaje uvedené v elektronickej registrácii stopy ako v písomnej žiadosti, resp. uznesení,
- chýbajúce údaje o stope pri jej registrácii v systéme (tzv. stopa bez popisu) a
- chýbajúce údaje určujúce identifikáciu stopy na mieste činu v čase obhliadky (miesto zaistenia, typ zaistenej stopy).

Ďalšou podkategóriou kontroly na úseku stôp sú nedostatky prepravy a skladovania stôp. Nedodržaním podmienok pri preprave a skladovaní stôp a vzoriek, pri ktorých dochádza vplyvom teploty k degradácii, resp. k ich zničeniu a skazeniu (najmä u biologických vzoriek). K uvedenému v súčasnosti dochádza už len ojedinele.

Kontroluje sa aj správnosť balenia stôp. Vznikajúce nedostatky sa týkajú nesprávneho balenia, resp. použitia nevhodného obalového materiálu, alebo spôsobu balenia stopy<sup>12</sup> v rozpore s internými predpismi.

Mám za to, že osobitnú pozornosť je potrebné venovať zabezpečeniu integrity stopy a chýbajúcim prvkom ochrany stopy. Nastávajú prípady, že Kriminalistickému a expertíznemu ústavu Policajného zboru sú na skúmanie predložené stopy s chýbajúcim pečatením, bez ochranných bezpečnostných pásovk s popisom a pod.). Pri výskyte týchto nedostatkov vznikajú podmienky umožňujúce ovplyvnenie stopy nie sú eliminované,

Vyskytujú sa tiež prípady nesprávneho označenia stôp, dokonca úplnej absencie označenia stôp (najmä v prípadoch predmetov zaistených podľa § 89 zákona č. 301/2005 Z. z. - Trestný poriadok) prípadne označenia stôp, ktoré nekorešponduje so zápisnicou z obhliadky miesta činu alebo so žiadosťou o expertízne skúmanie. Na tomto mieste je dôležité uviesť, že obhliadka miesta činu je neodkladným a neopakovateľným úkonom a popis stôp pri nej uvedených by sa mal viesť celým trestným konaním. Akékoľvek svojvoľné označovanie stôp orgánom činným v trestnom konaní by malo byť vylúčené (napríklad, ak bola kriminalistickým technikom pri obhliadke miesta činu zaistená stopa č. 5 s popisom „plastové vrecko s obsahom zelenej sušiny“, nie je prípustné, aby ju orgán činný v trestnom konaní označil iným číslom a popisom, napr. stopa č. 1 – „sáčok s rastlinným materiálom“).

Poslednou kategóriou kontroly stôp je zaslanie porovnávacieho materiálu (najmä u biologických a daktyloskopických stôp). Orgán činný v trestnom konaní by mal na skúmanie zabezpečiť a predložiť porovnávacie materiál pre potrebu vylúčenia domácich osôb alebo svedkov zo zaistených stôp.

Ďalším kontrolovaným prvkom, ktorý súvisí s predchádzajúcim, je zabezpečenie súhlasu domácej osoby alebo svedka s odberom porovnávacieho materiálu. Uvedená povinnosť je daná zákonom č. 18/2018 Z. z. o ochrane osobných údajov a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov ako aj čl. 6 ods. 1 a ods.6 Nariadenia č. 41/2015 o používaní analýzy deoxyribonukleovej kyseliny na identifikáciu osôb a o zmene a doplnení Nariadenia ministra vnútra Slovenskej republiky č. 1/2012 o používaní automatizovaného

<sup>12</sup> METEŇKO, J. 2012. Kriminalistická taktika. Bratislava: Akadémia PZ - Katedra kriminalistiky a forenzných vied, 2012. 266 s. ISBN 978-80-8054-553-6.

systému daktyloskopiekej identifikácie osôb a automatizovaného systému identifikácie pôvodcov profilov deoxyribonukleovej kyseliny a o zmene a doplnení niektorých interných aktov riadenia v znení nariadenia ministra vnútra Slovenskej republiky č. 162/2012.

Posledným bodom kontroly je predkladanie zápisnice z obhliadky miesta činu a fotodokumentácie z miesta činu. Uvedené súvisí s neprizvaním znalca na miesto činu, kedy je obhliadka miesta činu súčasťou znaleckého skúmania (ako uvádza napr. Jalč<sup>13</sup> - v prípadoch požiarov, výbuchov, prevádzkových havárií alebo miesta činu, kde bola použitá strelná zbraň).

## Návrhy na opatrenia

V súvislosti s vyhodnotením kvality žiadostí o kriminalistické a expertízne skúmanie a ich úplnosti a správnosti navrhujem za Kriminalistický a expertízny ústav prijať nasledovné opatrenia na elimináciu nedostatkov nasledovne:

- skúmať, či sa zistené nedostatky sa vyskytujú vo zvýšenej miere v žiadostiach predkladaných z konkrétnych útvarov,
- preškoliť vyšetrovateľov a poverených príslušníkov často o podstate expertízneho skúmania formou inštruktážno-metodických zamestnaní, prípadne prípravou metodiky zasielania žiadostí o expertízne skúmanie,
- striktne dodržiavať taktické zásady vykonávania obhliadky miesta činu, označovania a balenia stôp a dokumentácie miesta činu,
- preškoliť kriminalistických technikov o používaní systému KEÚ NEO,
- zamyslieť sa nad problematickým využívaním kriminalistických technikov pri obhliadke miesta činu vykonávanú špecializovanými útvarmi (napr. národná kriminálna agentúra) v súvislosti s editáciou stôp v systéme KEÚ NEO,
- vyriešiť otázku, v akých prípadoch a akým spôsobom sa budú žiadosti o odborné a znalecké skúmanie môcť vrátiť pri osobnom prevzatí v prípade zistenia nedostatkov (napríklad príprava jednotného formuláru o vrátení žiadosti),
- určiť zamestnancov, ktorí budú vykonávať písomné vrátenie žiadosti o expertízne skúmanie dožadujúcim útvarom (určiť rozsah kompetencií zamestnancov Kriminalistického a expertízneho ústavu Policajného zboru),
- preškoliť všetkých zamestnancov expertízneho protokolu Kriminalistického a expertízneho ústavu Policajného zboru z legislatívy týkajúcej sa priberania znaleckého ústavu do trestného konania a z interných predpisov na úseku kriminalisticko-technickej činnosti, tak aby boli schopní sami vyhodnotiť nedostatky a odôvodniť vrátenie žiadostí.

## Použitá literatúra

FRYŠTÁK, Marek *et.* KREJČÍ, Zdeněk, 2009. *Postavení znalce v trestním řízení*. 1. vyd. Brno: Masarykova Univerzita v Brne, s. 31. ISBN 978-80-210-4955-0.  
JALČ, Adrián. 2012. K niektorým problémom pri výkone obhliadky miesta činu. *In: Časopis pro právní vědu a praxi*. 2012, roč. 20, č. 2, s. 138. ISSN: 1210-9126.

---

<sup>13</sup> JALČ, Adrián. 2012. K niektorým problémom pri výkone obhliadky miesta činu. *In: Časopis pro právní vědu a praxi*. 2012, roč. 20, č. 2, s. 138. ISSN: 1210-9126.

- KALVODOVÁ, Věra, HRUŠÁKOVÁ, Milana *et al.*, 2015. *Dokazování v trestním řízení. Právní, kriminologické a kriminalistické aspekty*. 1. vyd. Brno : Masarykova univerzita, Právnická fakulta. s. 503. Spisy Právnické fakulty Masarykovy univerzity, řada teoretická, Edice Scientia ; sv. č. 539. ISBN 978- 80- 210- 8072- 0.
- LACIAK, Ondrej, 2006. Akreditácia kriminalistického laboratória – jej prínos pre činnosť Policajného zboru. In: *Kriminalistická stopa ako teoretický a praktický problém. Zborník z medzinárodného vedecko – teoretického seminára konaného dňa 26. júna 2006 na Akadémii Policajného zboru v Bratislave*. Bratislava: Akadémia Policajného zboru, s. 77-79. ISBN: 80-8054-385-2.
- METEŇKO, J. 2012. *Kriminalistická taktika*. Bratislava: Akadémia PZ - Katedra kriminalistiky a forenzných vied, 2012. 266 s. ISBN 978-80-8054-553-6.
- ŠAMKO, Peter, 2017. *Znalec v trestnom konaní – vybrané problémy*. [cit. 10.3.2022]. Dostupné na internete: <http://www.pravnelisty.sk/clanky/a600-znalec-v-trestnom-konani-vybrane-problemy>.
- ŠTRAUS, Jiří *et.* KREJČÍ, Zdeněk, 2019. K věrohodnosti znaleckého posudku. In: *Forenzní vědy, právo, kriminalistika*. 2019, roč. 4, č. 2, s. 99 - 144. ISSN 2533-4387.
- Zákon č. 301/2005 Z. z. - Trestný poriadok.
- Zákon č. 18/2018 Z. z. o ochrane osobných údajov a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.
- Nariadenie Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 104/2019 o kriminalisticko-technických činnostiach v znení nariadenia Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 60/2020.
- Nariadenie Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 132/2021 o informačnom systéme EVIDENCE.
- Nariadenie č. 41/2015 o používaní analýzy deoxyribonukleovej kyseliny na identifikáciu osôb a o zmene a doplnení Nariadenia ministra vnútra Slovenskej republiky č. 1/2012 o používaní automatizovaného systému daktyloskopickkej identifikácie osôb a automatizovaného systému identifikácie pôvodcov profilov deoxyribonukleovej kyseliny a o zmene a doplnení niektorých interných aktov riadenia v znení nariadenia ministra vnútra Slovenskej republiky č. 162/2012.

**Kontaktné údaje:**

kpt. Mgr. Ing. Andrea Kolencíková,  
doktorandka  
Akadémia PZ v Bratislave  
andrea.kolencikova@akademiapz.sk

# PŘÍSTUP DOSPĚLÝCH OSOB PRAVOMOCNĚ ODSOUZENÝCH K TRESTU ODNĚTÍ SVOBODY K ICT VZDĚLÁVÁNÍ V ČESKÝCH VĚZNICÍCH A JEHO VYUŽITÍ PO PROPUŠTĚNÍ NA SVOBODU S DOPADEM NA VEŘEJNÉ FINANCE

Dagmar KRAUSOVÁ

**Abstrakt:** Hlavním cílem tohoto příspěvku je téma vzdělávání dospělých osob pravomocně odsouzených k nepodmíněnému trestu odnětí svobody v oblasti ICT a jeho finanční dopady na veřejné finance, zejména na politiku zaměstnanosti a možnosti úspor v této oblasti. Opírá se o data získaná z kvantitativního průzkumu, který probíhal ve druhém pololetí roku 2019 ve dvanácti českých věznicích určených k výkonu nepodmíněného trestu odnětí svobody osob plnoletých, pravomocně odsouzených a v prvním pololetí roku 2021 v deseti českých věznicích určených k výkonu trestu odnětí svobody osob plnoletých, pravomocně odsouzených. Výzkumný vzorek čítá celkem 999 osob, z čehož tvoří 748 osob muži a 251 ženy. Dále jsou využity veřejně dostupná data z Eurostatu, Vězeňské služby České republiky, Ministerstva práce a sociálních věcí České republiky (MPSV ČR) a Českého statistického úřadu. K výpočtům a statistickým modelacím byl použit program Gretl. Výsledky lze využít ve veřejné sféře k přípravě vzdělávacích programů ve věznicích. MPSV ČR je může využít v rámci politiky zaměstnanosti, Ministerstvo školství mládeže a tělovýchovy České republiky prostřednictvím vzdělávacích institucí sloužících ke vzdělávání vězňů. Výsledky lze využít také v komerčním sektoru, a to v případě dodávek ICT, hardwaru a softwaru do věznic..

**KLíčové slová:** financování, ICT, nezaměstnanost, politika zaměstnanosti, statistická modelace, trest.

**Abstract:** Conclusion of this paper is Education of Adults legally sentenced to unconditional imprisonment in the field of ICT and its financial implications for public finances, especially on employment policy and savings opportunities. Study is based on data obtained from a quantitative survey conducted in the second half of 2019 in twelve Czech prisons for unconditional imprisonment, legally convicted persons, and in the first half of 2021 in ten Czech prisons for imprisonment, legally convicted. The research sample includes a total of 999 people, of which 748 are men and 251 women. Publicly available data from Eurostat, the Prison Service of the Czech Republic, the Ministry of Labor and Social Affairs of the Czech Republic (MLSA CR) and the Czech Statistical Office are also used. The Gretl program was used for calculations and statistical modeling. The results can be used in the public sphere to prepare educational programs in prisons. The Ministry of Labor and Social Affairs of the Czech Republic can use them within the framework of employment policy, the Ministry of Education, Youth and Sports of the Czech Republic through educational institutions used to educate prisoners. The results can also be used in the commercial sector, in the case of the supply of ICT, hardware and software to prisons..

**Keywords:** employment policy, financing, ICT, punishment, statistical modeling, unemployment.

## Úvod

Cílem příspěvku je prostřednictvím kvantitativního průzkumu, dotazníkovým šetřením ve věznicích v České republice, zjistit, jaký je přístup osob plnoletých, pravomocně odsouzených k trestu odnětí svobody k vzdělávání v oblasti ICT. Následně pak zpracovat data z průzkumu v kombinaci s dalšími dostupnými údaji z Eurostatu, Vězeňské služby České republiky, Ministerstva práce a sociálních věcí České republiky (MPSV ČR) a statistickými modelacemi poukázat na dopad a možnou úsporu veřejných financí, pokud by byla v českých věznicích větší příležitost vzdělávat v oblasti informačních a komunikačních technologií.

V úvodu bádání je vycházeno z vlastního rozsáhlého kvantitativního průzkumu, který byl realizován ve druhém pololetí roku 2019 ve dvanácti českých věznicích určených k nepodmíněnému výkonu trestu odnětí svobody osob plnoletých, pravomocně odsouzených a v prvním pololetí roku 2021 v deseti českých věznicích určených k výkonu nepodmíněnému

trestu odnětí svobody osob plnoletých, pravomocně odsouzených. Cílem průzkumu bylo primárně zjistit, jaký mají osoby plnoleté, pravomocně odsouzené k nepodmíněnému trestu odnětí svobody přístup k ICT vzdělávání po dobu pobytu ve vězení. Využity jsou rovněž veřejně dostupná data z Eurostatu, Vězeňské služby České republiky a Ministerstva práce a sociálních věcí České republiky (MPSV ČR). Získaná data jsou následně využita ke statistickým modelacím za účelem zjištění, zda-li je možno dosáhnout úspor veřejných financí v oblasti politiky zaměstnanosti, pokud by výše uvedené osoby ovládaly alespoň elementární znalost ICT po propuštění na svobodu a mohly si tak díky nabytým znalostem snadněji najít zaměstnání. ICT je jednou z nejdynamičtěji se rozvíjejících oblastí, a to celosvětově. Bez alespoň elementární znalosti informačních a komunikačních technologií je uplatnitelnost na trhu práce prakticky nulová.

## Hypotézy

1. Více než polovina (51 a více %) dospělých osob, pravomocně odsouzených k trestu nepodmíněného odnětí svobody, toho času ve výkonu trestu, muži i ženy v České republice, bez dalšího požadavku na škálování, nemá ve výkonu trestu dostatečný prostor na vzdělávání se v oblasti ICT?
2. Nadpoloviční většina (51 a více %) dospělých osob, pravomocně odsouzených k nepodmíněnému trestu odnětí svobody, toho času ve výkonu trestu, muži i ženy v České republice, bez dalšího požadavku na škálování, se domnívá, že by jim vzdělávání v oblasti ICT, např. práce s pc, ve výkonu trestu odnětí svobody pomohlo snadněji najít práci po propuštění na svobodu?
3. Díky vzdělávání dospělých osob, pravomocně odsouzených k nepodmíněnému trestu odnětí svobody v oblasti ICT by bylo možno následně ušetřit až 20 % nákladů na nezaměstnanost této skupiny po jejich propuštění na svobodu?

## Popis problematiky vzdělávání osob ve výkonu trestu odnětí svobody

Recidiva je v České republice na velmi vysoké úrovni, do vězení se vrací sedm z deseti propuštěných, což znamená, že se do vězení vrátí 70 % propuštěných (SARPO, 2018). Snížení recidivy by znamenalo nejen zvýšení bezpečnosti ve společnosti, ale i úsporu nákladů daňových poplatníků na policii, justici či vězeňství, a podobně. Až 60 % odsouzených nemá stabilní bydlení a 90 % přiznává, že má dluhy, z toho 73 % není schopno své dluhy splácet (SARPO, 2018). V USA se do pěti let po propuštění vrací do výkonu trestu dokonce 76 % bývalých vězňů (Smith, 2020). Jedním z úkolů rozšíření ICT vzdělávání ve věznicích je snížit recidivu. Je ale problematické technologie vězňům v plném rozsahu v rámci výuky zpřístupnit z bezpečnostních důvodů (Pike, 2015). V českých věznicích internet k dispozici je, přístup k němu mají ale pouze vyučující, kteří pro potřeby výuky vyhledají potřebné informace a ty pak promítají přes projektor studentům – vězňům (Šámal, 2019). Volný přístup k internetu je vězňům zapovězen také například v USA, Anglii či Austrálii (Smith, 2020).

Znalosti v oboru ICT se dnes prolínají již téměř všemi pracovními profesemi, od operátora CNC stroje až po pokladní v supermarketu. Každý z nich pro výkon své profese

potřebuje alespoň základní znalost práce s informační a komunikační technikou. V současné době prochází společnost další etapou radikálního nahrazování tzv. živé práce za práci mrtvou (Boleloucký, Buchtová, 2012). Způsobuje to automatizace a rozvoj informačních technologií. V USA je až na 90 % pracovních míst kladen požadavek na různou úroveň znalostí práce s ICT. Tento trend je od roku 2011 pozorován u více než 500 profesí, u nichž dříve znalost práce s technologiemi nebyla potřebná (Muro at al., 2017). Cowen (2013) dokonce poukazuje na to, že alespoň základní znalost ICT je dnes nutná při výkonu jakéhokoliv zaměstnání kdekoliv na světě. Téměř každý podnikatelský sektor spoléhá stále méně na manuální práci a tato skutečnost navždy mění svět práce a mezd.

Některé země tento fakt reflektují. Začlenily do výukových programů ve věznicích ICT kurzy, například Dánsko, Norsko, Anglie, USA, Austrálie (Smith, 2020), ale také Česká republika, i když zatím jen velmi okrajově (VS ČR, 2019). Zhruba 60 procent lidí bez práce v České republice má pouze základní či střední vzdělání bez maturity, u osob ve výkonu trestu je toto procento dlouhodobě ještě vyšší, a to více než 4/5, přesně toto číslo činilo v součtu v letech 2019 - 2020 beze změny 82 % (VS ČR, 2021). Odborníci na vzdělávání ve věznicích v USA se domnívají, že efektivní vzdělávání v oblasti ICT by mohlo snížit recidivu a současně rovněž zvýšit šance na zaměstnatelnost vězněných osob po jejich propuštění (Smith, 2020). Za nejdůležitější je považováno získání základních znalostí práce s informační a komunikační technikou, a to jak s hardwarem, tak softwarem. Klíčová je alespoň elementární uživatelská znalost programů Microsoft Office (Beblabý et al., 2016). Aby mohlo k takovému procesu dojít, je nutná změna vězeňské organizační kultury od přístupu založeného na trestech k rehabilitačnímu přístupu. Tím by bylo možné upřednostnit vzdělávací programy a zvýšit šance na sociální integraci vězňů po propuštění a omezit recidivu (Smith, 2020). Investice do vzdělání nikdy není zmařenou investicí (Becker, 1993). Nepříznivý vývoj veřejných financí také vyvolává potřebu zvláště v případě dlouhodobě nezaměstnaných a dalších cílových skupin sociálně znevýhodněných, např. osob propuštěných z výkonu trestu, hledání nových forem jejich pracovní a společenské participace. To na jedné straně umožní řešit jejich životní situaci, na straně druhé sníží tlaky na veřejné rozpočty. Sladění podnikatelských a společenských cílů dovoluje při organizování práce postupovat s větší citlivostí na specifické požadavky osob s různými druhy znevýhodnění (Čadil, 2011).

Dokumentem, který navazuje na poznatky z oboru vězeňství v České republice, je Nová koncepce vězeňství do roku 2025. Jedná se o historicky první systémovou aktivitu, která reflektuje vězeňství v širším pojetí neomezeném pouze na Vězeňskou službu České republiky. Sestaven byl široký tým z téměř padesátky odborníků z Ministerstva spravedlnosti České republiky, Vězeňské služby České republiky, Probační a mediační služby České republiky, ministerstev a dalších institucí, včetně čtyř organizací akademických a nestátních. Cílem Koncepce je co nejširší zohlednění portfolia aspektů problematiky vězeňství. Nová Koncepce vězeňství do roku 2025 pojímá vzdělávání jako jeden z prostředků naplnění hlavních zásad výkonu trestu odnětí svobody uvedených v § 2 Zákona o výkonu trestu odnětí svobody č. 169/1999 Sb. Současně vnímá vzdělání a vzdělávání jako nástroj k získání a zvyšování pracovních dovedností. Ty mají odsouzenému pomoci zvýšit šanci na úspěch na trhu práce a získat tak kvalifikované pracovní místo, což přesahuje samozřejmě do sociálního postavení člověka a pomáhá mu řešit také ekonomickou situaci po návratu do běžného života.

Koncepce pohlíží na vzdělání a vzdělávání opravdu velmi seriózně a důkladně rozpracovává projekt edukace ve věznicích. Uvádí, že vzdělání a vzdělávání představuje jeden z nejdůležitějších resocializačních nástrojů. Vzdělávání vězněných osob je možno rozdělit



podle kritéria formálnosti na formální a neformální. Formální vzdělávání zajišťuje sama Vězeňská služba, nebo spolupracující subjekt, a jeho výsledkem je základní, středoškolské, vyšší odborné, nebo i vysokoškolské vzdělání, tedy doklad o dosaženém vzdělání uplatnitelný na trhu práce. (MŠP ČR, 2016). Neformální vzdělávání probíhá v rámci programu zacházení a může se například jednat o všeobecné vzdělávací kurzy, odborné kurzy, rekvalifikační kurzy, specializační kurzy a podobně. Kurz bývá velmi často, stejně jako formální vzdělávání, zakončen dokladem o jeho absolvování (MŠP ČR, 2016).

Statistiky Českého statistického úřadu ukazují, že počet odsouzených, kteří získali osvědčení o zaškolení nebo kvalifikační průkazy či výuční listy, dlouhodobě klesá (ČSÚ, 2019). Zatímco v roce 2010 získalo osvědčení o zaškolení nebo kvalifikační průkaz 927 osob, v roce 2019 jich bylo pouze 516. Stejný trend je sledován s odkazem na uvedené statistiky také u výučních listů. V roce 2010 získalo výuční list 261 vězňů, kdežto o devět let později to bylo jen 173 (ČSÚ, 2021). Údaje o získání osvědčení o zaškolení nebo kvalifikačního průkazu či výučního listu za rok 2020 zatím Český statistický úřad nezveřejnil.

### **Analýza základních dat průzkumu**

Příspěvek je založen na datech získaných vlastním kvantitativním průzkumem, který probíhal v českých věznicích určených pro výkon trestu dospělých osob pravomocně odsouzených k nepodmíněnému odnětí svobody v letech 2019 a 2021.

### **Metoda a technika průzkumu**

Z důvodu shromáždění většího počtu odpovědí, vzhledem k vypovídající hodnotě projektu, byla využita metoda kvantitativního průzkumu, technikou dotazníkového šetření. Kvantitativní průzkum je založen na testování hypotéz, jejich potvrzení či vyvrácení. Využívá kvantifikační či statistické metody. Sběr dat je strukturovaný a probíhá zpravidla pomocí dotazníků, testů či nezúčastněného pozorování.

### **Metodika sběru dat**

Po konzultaci s Vězeňskou službou České republiky byly s žádostí o spolupráci na průzkumu kontaktovány vybrané věznice, určené k výkonu nepodmíněného trestu odnětí svobody pravomocně odsouzených dospělých osob. Osloveno bylo v roce 2019 celkem šestnáct zařízení, zapojilo se dvanáct, v roce 2021 bylo osloveno dvanáct zařízení, zapojilo se deset. Osloveno bylo písemně, prostřednictvím emailu vedení věznic – ředitelé/ky. Z hlediska následné práce s daty se tak podařilo v součtu obou kol průzkumu zapojit 999 osob, z čehož tvoří 748 muži a 251 ženy. V roce 2021 se povedlo zapojit do projektu tři ženské věznice (dvě v roce 2019), což ještě zvýšilo relevanci výzkumného vzorku.

**Tabulka č. 1: Věznice zapojené do kvantitativního průzkumu (2019, 2021)**

Věznice	Stupeň zabezpečení	Ženy 2019	Ženy 2021	Muži 2019	Muži 2021
Bělušice	s ostrahou			X	X
Jiřice	s ostrahou			X	X
Kynšperk nad Ohří	s dozorem			X	X
Odolov	s dozorem			X	

Opava	s dozorem	X	X		
Ostrov	s dozorem			X	X
Pardubice	s ostrahou			X	
Příbram	s ostrahou a dozorem			X	X
Rapotice	s ostrahou			X	
Ruzyně	s dozorem a dohledem		X		
Světlá n. Sázavou	s dozorem	X	X		
Vinařice	s ostrahou			X	X
Všehrdy	s dozorem			X	X

Zdroj: Vlastní konstrukce na základě kvantitativního průzkumu.

## Průběh řešení úkolu - etapy výzkumného projektu

### Etapa I. - Tvorba dotazníku

Při tvorbě dotazníku byl jejich obsah konzultován s odborníky z Vězeňské služby České republiky, z oblasti marketingových průzkumů a se zaměstnancem Národní centrály organizovaného zločinu z oddělení kyberkriminality, kteří nedali souhlas s uvedením jmen z bezpečnostních důvodů. Díky tomu bylo možno sjednotit terminologii hlavně v oblasti informačních a komunikačních technologií.

Cílem uvedených konzultací bylo sestavit dotazník tak, aby bylo možno získat co nejvyužitelnější a nejrelevantnější data, ale také jej připravit srozumitelně pro respondenty, aby byli schopni jasně a samostatně odpovědět na položené otázky.

### Pilotáž

Před distribucí dotazníků přímo respondentům proběhla v obou kolech, tj. v letech 2019 a 2021 pilotáž. Dvě desítky formulářů byly rozdány náhodně v okolí řešitelského týmu. Cílem bylo získat zpětnou vazbu, zda dotazování porozumí otázkám. V návaznosti na jejich odpovědi a zpětnou vazbu byl následně dotazník zpracován do finální podoby.

### Etapa II. – Distribuce a sběr dotazníků

Následně byly dotazníky do věznic, vždy po předchozí emailové dohodě přímo s řediteli jednotlivých zařízení, či osobami pověřenými vedením věznice ke spolupráci, doručeny prostřednictvím České pošty, formou doporučené zásilky do vlastních rukou. Stejnou formou byly navraceny. Dotazník byl zcela anonymní a sloužil k potvrzení či vyvrácení stanovených hypotéz. Cílem bylo získat v každé z oslovených věznic co nejvíce vyplněných dotazníků zpět, bez jakéhokoliv škálování respondentů a získat co nejširší diverzitu odpovědí. Počet dotazníků na věznici se pohyboval v rozmezí 30 - 50 kusů a jejich návratnost byla více než 90%. Respondenti dotazníky vyplňovali samostatně, anonymně, bez dozoru.

### **Etapa III. – Vyhodnocení dotazníků**

Po doručení vyplněných dotazníků zpět k rukám řešitele, bylo nutné převést je do digitální podoby. Pro převedení do elektronické podoby byla využita aplikace dostupná zdarma, a to Google dotazník. Následné vyhodnocení dat probíhalo v licencovaném programu Microsoft Office Excel. Produkt Microsoft byl vybrán z důvodu přehlednější práce s daty a širším možností při sestavování grafů.

### **Problémy při sběru dat**

V návaznosti na osobní rozhovory s příslušníky Vězeňské služby, mají vězni ambice „dělat se lepšími“ a zkrusovat informace. Složitá je rovněž logistika vyplňování dotazníků, kdy dotazníky musí být do věznic zaslány v papírové podobě k rukám pověřených osob, ty dále předávají dokumenty jednotlivým vychovatelům, kteří zajistit jejich distribuci a vyplnění vězni. Po zpětném doručení řešiteli jsou dotazníky převedeny do elektronické podoby, a to proto, že vězni nemají přístup k technologiím, které by umožnily online vyplnění. V roce 2021 byla rovněž překážkou situace spojená s pandemií Covid-19. Tři z oslovených věznic z tohoto důvodu účast na projektu odmítly.

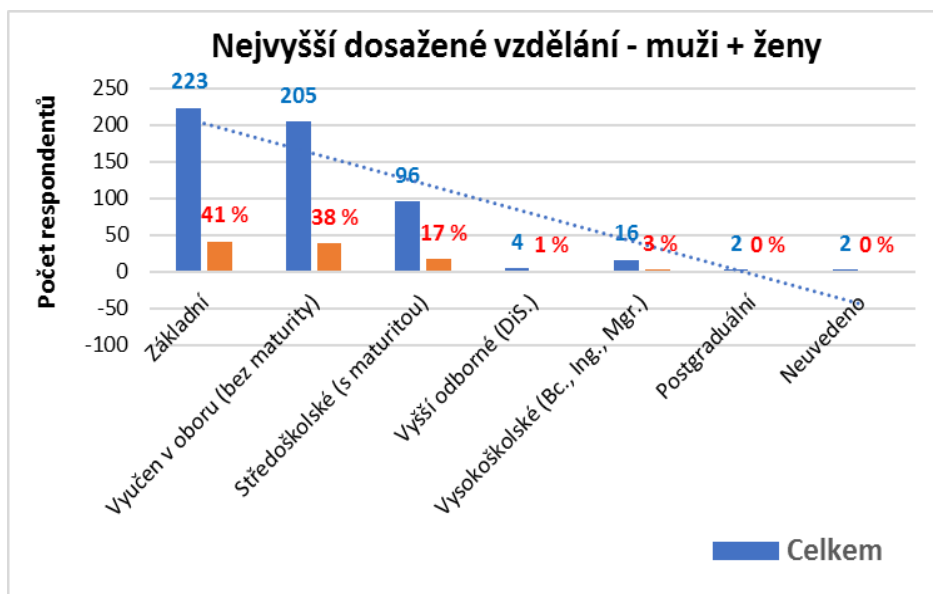
### **Etapa IV. - Statistická modelace**

Ke zpracování dat – statistickému modelování vztahu mezi vzděláváním v oblasti ICT v době odpykávání si nepodmíněného trestu odnětí svobody, dlouhodobou nezaměstnaností a veřejnými financemi – bylo využito statistického systému Gretl. Tento software je dostupný zdarma, nebylo tudíž zapotřebí vynakládat finanční prostředky do nákupu licencí. Uvedená aplikace je využívána zejména v ekonometrii.

### **Analýza výzkumného vzorku**

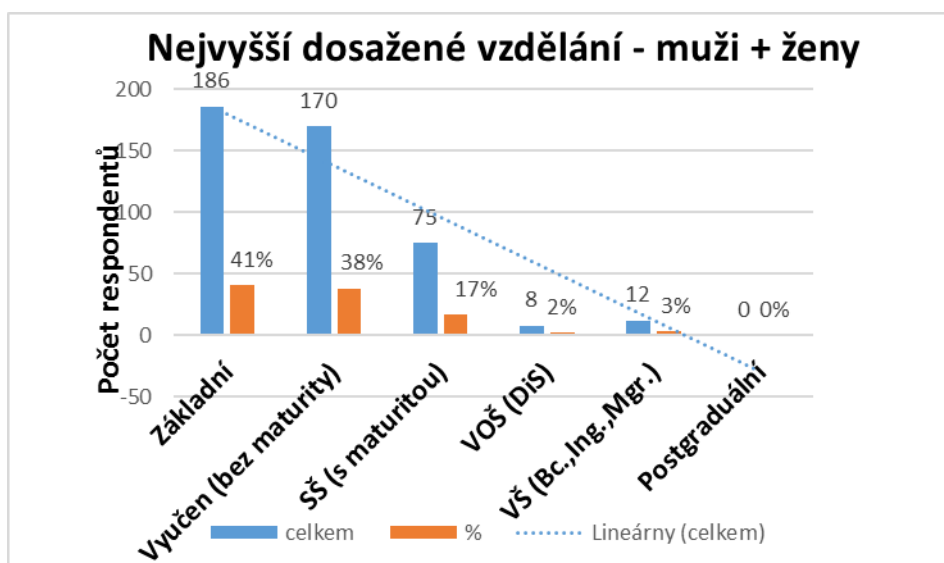
Výzkumný vzorek byl vybrán náhodně, bez předchozího škálování. Jedinou podmínkou pro účast v průzkumu bylo dosažení plnoletosti (18 let věku) pravomocné odsouzení k nepodmíněnému trestu odnětí svobody a s ním spojený pobyt ve věznici v době vyplnění době účasti na projektu.

**Graf č. 1: Analýza výzkumného vzorku dle nejvyššího dosaženého vzdělání – 2019**



Zdroj: Vlastní konstrukce na základě kvantitativního průzkumu.

**Graf č. 2: Analýza výzkumného vzorku dle nejvyššího dosaženého vzdělání – 2021**



Zdroj: Vlastní konstrukce na základě kvantitativního průzkumu.

Osoby, které se účastnily průzkumu nebyly totožné, nicméně z průzkumu plyne, že procento respondentů se základním v zedláním a vyučených bez maturity je v obou kolech průzkumu totožné, a to 79 %, což činí téměř čtyři pětiny. Potvrzuje tak údaj Vězeňské služby, která uvádí, že v letech 2019 - 2020 si v České republice odpykávalo nepodmíněný trest odnětí svobody 82 % dospělých vězňů se základním vzděláním a vyučených bez maturity (VS ČR, 2021).

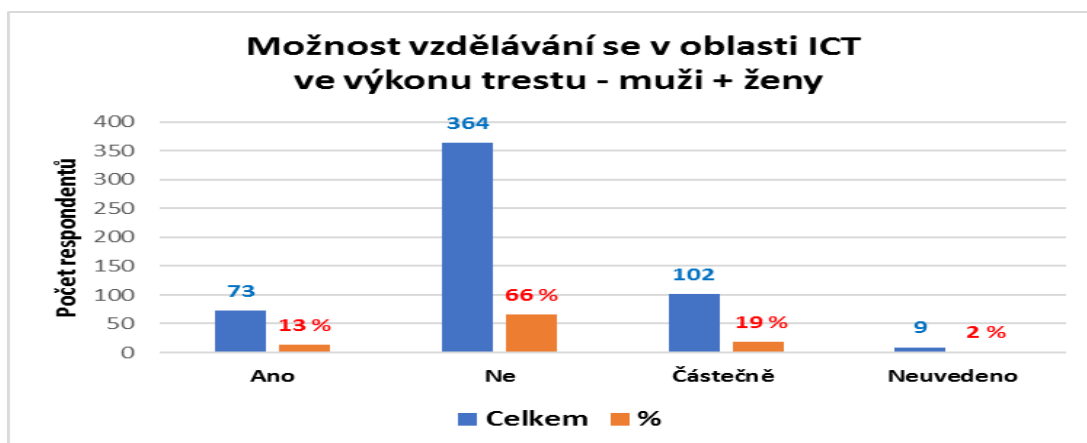
## Výsledek bádání k hypotézám

### Vyhodnocení hypotézy č. 1

V návaznosti na data z kvantitativního průzkumu, která jsou v této kapitole zpracována graficky se potvrzuje se hypotéza č. 1, a to že osoby pravomocně odsouzené k trestu odnětí svobody, toho času ve výkonu trestu, muži i ženy, v České republice, bez dalšího požadavku na škálování, nemají ve výkonu trestu odnětí svobody dostatečný prostor na vzdělávání se v oblasti v ICT (51 a více %). Tato skutečnost je potvrzena v obou kolech průzkumu. I když se situace v této oblasti v rozmezí dvou let ztelně zlepšila. V roce 2019 uvedlo, že má ve výkonu trestu odnětí svobody dostatečný prostor na vzdělávání se v oblasti v ICT pouze

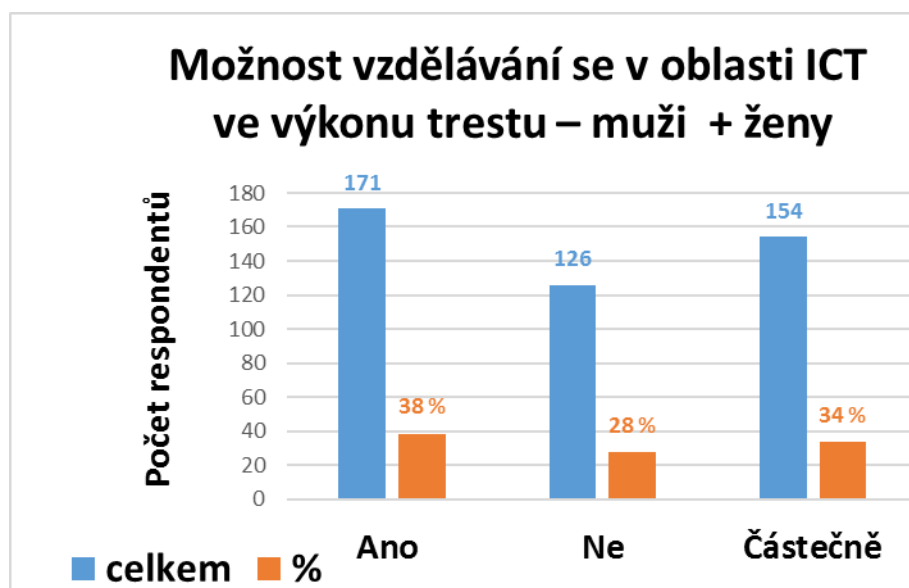
13 % respondentů, což není ani jedna pětina, v roce 2021 odpovědělo již 38 % dotázaných, tedy téměř dvě pětiny . Počet osob, které uvedly, že mají ve výkonu trestu odnětí svobody dostatečný prostor na vzdělávání se v oblasti v ICT se tak v průběhu dvou let téměř ztrojnásobil.

**Graf č. 3: Vzdělávání ve výkonu nepodmíněného trestu odnětí svobody v ICT – 2019**



Zdroj: Vlastní konstrukce na základě kvantitativního průzkumu.

Graf č. 4: Vzdělávání ve výkonu nepodmíněného trestu odnětí svobody v ICT - 2021

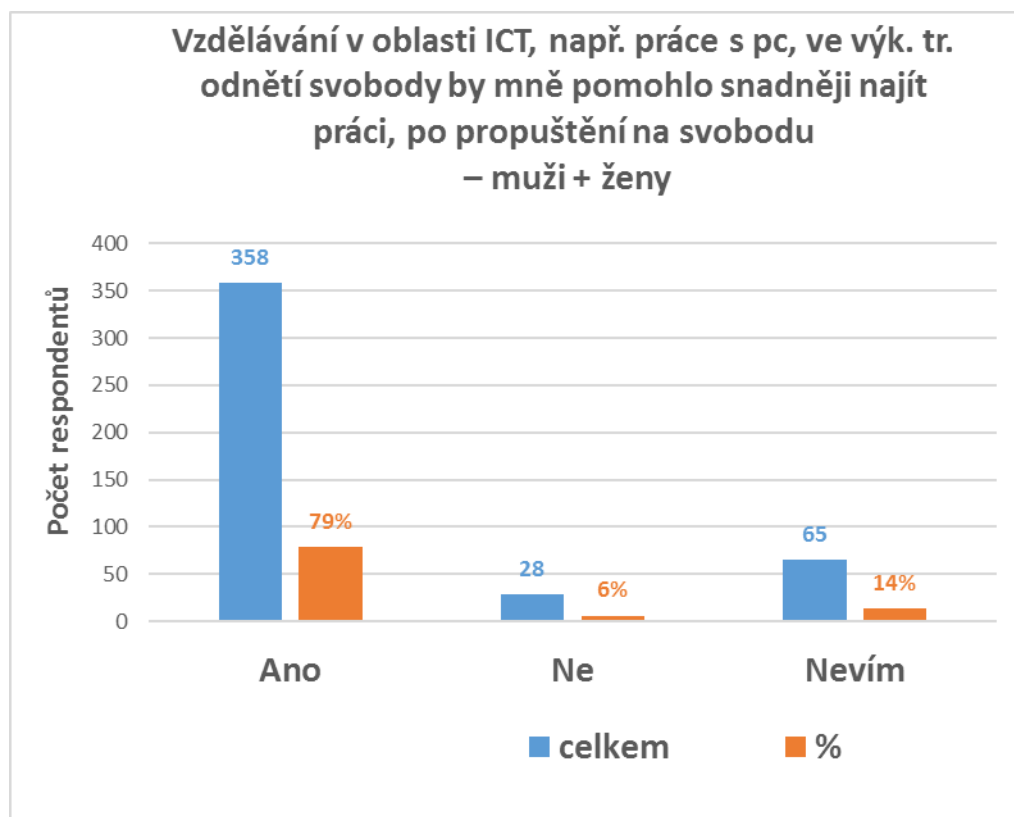


Zdroj: Vlastní konstrukce na základě kvantitativního průzkumu.

## Vyhodnocení hypotézy č. 2

V návaznosti na data z kvantitativního průzkumu, která jsou v této kapitole zpracována graficky se potvrzuje hypotéza č. 2, že nadpoloviční většina (51 a více %) osob **plnoletých**, pravomocně odsouzených k trestu odnětí svobody, toho času ve výkonu trestu, muži i ženy v České republice, bez dalšího požadavku na škálování, se domnívá, že by jim vzdělávání v oblasti ICT, např. práce s pc, ve výkonu trestu odnětí svobody pomohlo snadněji najít práci, po propuštění na svobodu. **K tomuto názoru se přiklání čtyři pětiny respondentů – 79 %.** Alarmující je skutečnost, která taktéž vyplynula v kvantitativního průzkumu (Krausová, 2021), a to že téměř pětina (17 %) dotazovaných nemá ani elementární znalosti práce s informačními a komunikačními technologiemi. To znamená, že počítač neumí zapnout, vypnout, napsat dopis, napsat email, vytvořit jednoduchou tabulku, vyřizovat internetové bankovníctví a pod. Je tedy velmi pravděpodobné, že tyto osoby budou po propuštění na svobodu na trhu práce velmi těžko uplatnitelné. V přepočtu na celkový počet osob ve výkonu trestu nepodmíněného odnětí svobody, který činil 15. říjnu 2021 18 839 (VS ČR) se jedná o 3 203.

**Graf č. 5: Využití ICT vědomostí při hledání zaměstnání po propuštění na svobodu - 2021**



Zdroj: Vlastní konstrukce na základě kvantitativního průzkumu.

### Vyhodnocení hypotézy č. 3

V dalším kroku bádání je přistoupeno ke zpracování dat formou statistického modelování s využitím statistického systému Gretl s využitím jednoduché lineární regrese přes funkci Ordinary Least Square. Zkoumán je vztah mezi vzděláváním v ICT oblasti u osob plnoletých ve výkonu pravomocného nepodmíněného trestu odnětí svobody, dlouhodobou nezaměstnaností a veřejnými financemi.

U statické modelace je pracováno s údaji z roku 2019, protože zde jsou k dispozici již všechny potřebná data. V prvním kroku došlo k využití dostupných dat z Eurostatu za účelem hledání souvislostí mezi ICT vzděláním a dlouhodobou nezaměstnaností v EU zóně se zaměřením na Českou republiku. V následné fázi došlo k přepočtu cílového odhadu z dat z vlastního kvantitativního průzkumu a z nákladů na nezaměstnanost – zakomponování % z výzkumného vzorku, které mělo možnost získat ICT vzdělávání ve výkonu nepodmíněného trestu odnětí svobody. Jako výchozí údaj sloužila dotazníková otázka: „Ve výkonu trestu se mohu v oblasti ICT vzdělávat např. formou kurzů a mám příležitost sledovat nové trendy v této oblasti. Při zachování předpokladu, že 30 - 40 % osob propuštěných na svobodu má zájem si hledat zaměstnání (MPSV ČR), ale bez základů ICT znalostí by pravděpodobně byli všichni, nebo jejich převážná část, dlouhodobě nezaměstnaná. Ve finální fázi zpracování dat tak dojde k získání odhadu, o kolik by se ročně snížily náklady na nezaměstnanost, pokud by



bylo ICT vzdělávání ve výkonu trestu nepodmíněného odnětí svobody více přístupné. Jednoduchý lineární model je ve tvaru  $y_t = \beta_1 + \beta_2 x_t + \epsilon_t$ .  $\beta_1$  = výpočet Gretlu = koeficient const,  $\beta_2$  = výpočet Gretlu = koeficient ictp.

\* ICTP / podíl osob s alespoň základní znalostí ICT, ltup - podíl dlouhodobě nezaměstnaných na celkové pracovní síle v %, ltu - počet dlouhodobě nezaměstnaných osob v tisících.

**Tabulka č. 2: Zdrojová data – modelový scénář 2019**

Počet vězňů propuštěných na svobodu ročně (VS ČR)	11491
% osob, které mají zájem o zaměstnání po výkonu trestu (RASZKOVÁ, T., Přesličková, H., Zhřivalová, P., 2019)	35
Osoby evidované na úřadu práce = podíl evidovaných na úřadu práce a počet propuštěných (MPSV ČR, VS ČR)	4022
% uvádí možnost vzdělávání v ICT - ano, nebo částečně (Krausová, 2020)	32
% cílová hodnota pro vzdělávání v ICT	100
Náklady na nezaměstnaného ročně v ČR Kč (MPSV ČR, 2021)	207000

Zdroj: Vlastní konstrukce na základě dosazení zdrojových dat.

**Tabulka č. 3: Přepočet**

LTU / PRAC ( počet pracovní síly v tis.) =	a + b * ICTP
LTUP = podíl dlouhodobě nezaměstnaných na celkové pracovní síle v %	4022 / 11491 - 0,168 * (1 - 0,32)
LTUP =	0,35 - 0,168 * 0,68
LTUP =	23,6 %
LTU = počet dlouhodobě nezaměstnaných osob v tis.	2710

Zdroj: Vlastní konstrukce na základě dosazení zdrojových dat.

**Tabulka č. 4: Hlavní výpočet – teoretická úspora nákladů na nezaměstnanost 2019**

Náklady před intervencí v Kč	832 522 950
Náklady po intervencí v Kč	561 025 228
Úspora v Kč	271 497 722
Úspora v %	-32,6

Zdroj: Vlastní konstrukce na základě dosazení zdrojových dat.

Na základě statistické modelace se potvrzuje hypotéza č. 3, že díky vzdělávání dospělých osob pravomocně odsouzených k nepodmíněnému trestu odnětí svobody v oblasti ICT (v průběhu výkonu trestu) by bylo možno následně ušetřit až 20 % nákladů na nezaměstnanost této skupiny po jejich propuštění na svobodu (32,6 % v roce 2019).

Výdaje na jednoho nezaměstnaného v Česku činí 207000 Kč/rok. Tato částka se skládá z podpory v nezaměstnanosti, státních plateb za zdravotní pojištění, ztrát z daní a odvodů za neprovedenou práci a z dalších sociálních dávek. Jedná se o odhady vycházející z průměrů, které nemohou přesně kvantifikovat všechny dopady nezaměstnanosti, zejména pokud se týká zdraví, psychiky, ztráty kvalifikace atd. (MPSV ČR, 2021). Zhruba 60 procent lidí bez práce má pouze základní či střední vzdělání bez maturity (VS ČR, 2021). Poskytnuté vzdělávání či vzdělání nemá platnost pouze ve věznicích, ale i po propuštění z výkonu trestu a zvyšuje tak potenciální hodnotu uchazeče na trhu práce (VS ČR, 2019). Osoby propuštěné z výkonu trestu odnětí svobody dostávají větší šanci získat zaměstnání = úspora výdajů za nezaměstnané osoby z veřejných financí.

## Závěr

Cílem příspěvku bylo představení stavu vzdělávání plnoletých osob pravomocně odsouzených k nepodmíněnému trestu odnětí svobody v České republice v oblasti ICT a jeho finančními dopady na veřejné finance po jejich propuštění. Z uvedených dat je zřejmé, že přesto, že jsou informační a komunikační technologie běžnou součástí našich životů, hrají významnou roli, která navíc stále roste, cílenému vzdělávání v této oblasti v českém vězeňství příliš prostoru věnováno není, i když se situace postupně zlepšuje. Z dat, která jsou předložena v tomto příspěvku plyne, že se za poslední dva roky – 2019 a 2021 situace v dané oblasti posunula kupředu, a k ICT vzdělávání mají přístup již téměř dvě pětiny vězňů. Je potřeba důkladněji mapovat investice a náklady vložené do tohoto segmentu a vyhodnocovat jejich efektivitu. Stejně jako apelujeme na implementaci moderních prvků do výuky na základních, středních a vysokých školách, měli bychom si být jisti, že stejný přístup bude prosazován také vůči osobám ve výkonu nepodmíněného trestu odnětí svobody. Protože, jak plyne z dat, nejen z uvedeného průzkumu, ale také ze zdrojů Vězeňské služby České republiky, je v produktivním věku, a to 30–40 let<sup>1</sup>, majoritní část vězňů. Pokud tedy zajistíme efektivní vzdělávání vězňů v době jejich pobytu ve výkonu trestu odnětí svobody, zvýší se tím jejich uplatnitelnost na trhu práce a budou schopni hradit si, alespoň částečně, své náklady na život na svobodě. V modelovém příkladu této studie vychází úspora více než 30 %, přesně 32,6 % z celkových nákladů na nezaměstnanost po výkonu nepodmíněného trestu odnětí svobody, což činí 271 497 722 Kč/rok.

Projekt pokračuje i nadále, v současné době (březen 2022) jsou zpracovávána data z kvantitativního průzkumu, který probíhal v českých věznicích určených k výkonu nepodmíněného trestu odnětí svobody pravomocně odsouzených, do kterého se zapojilo deset zařízení určených k tomu účelu v první polovině roku 2021. Dále probíhá další kolo kvantitativního průzkumu, dle parametrů uvedených v tomto textu. Projekt byl však rozšířen a osloveny byly všechny věznice v České republice určené k výkonu nepodmíněného trestu

<sup>1</sup> <https://www.vscr.cz/wp-content/uploads/2020/05/Statistická-ročenka-Vězeňské-sluzby-České-republiky-za-rok-2019.pdf>.

odnětí svobody pravomocně odsouzených. V roce 2022 již potvrdilo svou účast v projektu devatenáct z dvaceti pěti zařízení, což je 76 %.

## Dedikace

Výsledek vznikl při řešení studentského projektu „*Přístup osob pravomocně odsouzených k trestu odnětí svobody k ICT vzdělávání v českých věznicích a jeho využití po propuštění na svobodu*“ s využitím účelové podpory na specifický vysokoškolský výzkum Vysoké školy finanční a správní. Číslo projektu 7427/2021/01.

## Literatura

- [1] BEBLAVÝ, Miroslav, FAFO, Brian, LENEERT, Karoline. Demand for Digital Skills in the US Labour Market: The IT Skills Pyramid. *CEPS Special Report No. 154*. 2016.
- [2] BECKER, Gary. *Human capital: a theoretical and empirical analysis, with special reference to education*. Chicago: The University of Chicago Press. 1993. ISBN 978-0-226-04120-9.
- [3] BEDNÁRIKOVÁ, Daniela, FRANCOVÁ, Petra. *Studie infrastruktury sociální ekonomiky v ČR*. Praha. 2011. Nová ekonomika, o. p. s. ISBN 978-80-260-0934-4.
- [4] ŠMAJSOVÁ BUCHTOVÁ, Božena, ŠMAJS, Josef a Zdeněk BOLELOUCKÝ. *Nezaměstnanost*. Praha: Grada, 2013. Psyché (Grada). ISBN 978-80-247-4282-3.
- [5] COWEN, Tyler. *Average is over: Powering America beyond the age of great stagnation*. New York: Dutton, 2013. ISBN 9780525953739.
- [6] ČESKO. Zákon č. 40/2009 ze dne 8. ledna 2009 Trestní zákoník. In: Sbíрка zákonů České republiky.
- [7] ČESKO. Zákon č. 169/1999 ze dne 1. ledna 2020 o výkonu trestu odnětí svobody a o změně některých souvisejících zákonů. In: Sbíрка zákonů České republiky.
- [8] ČESKO. Zákon č. 257/2000 ze dne 11. srpna 2000 o Porobační a mediační službě. In: Sbíрка zákonů České republiky.
- [9] DRAHÝ, František, Jindřich HŮRKA a Michal PETRAS. *SARPO: charakteristiky odsouzených v českých věznicích : deskriptivní studie*. [Praha]: Vězeňská služba České republiky, 2018. ISBN 978-80-270-5197-7.
- [10] EUROSTAT. *Long-term unemployment by sex - annual data*. [online]. [cit. 2021-10-13]. Available: [https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/UNE\\_LTU\\_A/default/table?lang=en](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/UNE_LTU_A/default/table?lang=en).
- [11] EUROSTAT. *Employment and activity by sex and age - annual data*. [online]. [cit. 2021-10-13]. Available: [http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=lfsi\\_emp\\_a&lang=eng](http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=lfsi_emp_a&lang=eng).
- [12] EUROSTAT. *Individuals' level of digital skills*. [online]. [cit. 2021-10-13]. Available: [https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=isoc\\_sk\\_dskl\\_i&lang=en](https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=isoc_sk_dskl_i&lang=en).
- [13] JAHODA, Robert a GODAROVÁ, Jana. *Odhad nákladů veřejných rozpočtů vynakládaných na jednoho nezaměstnaného*. VUPSV, Praha. 2016.

- [14] KRAUSOVÁ, Dagmar. *Vliv vzdělání na trestnou činnost*. 2020. Diplomová práce. Vysoká škola finanční a správní. Vedoucí práce Veronika Anna Polišínská.
- [15] Ministerstvo práce a sociálních věcí České republiky. Odbor trhu práce a podpory výzkumu a vývoje. *Analýza vývoje zaměstnanosti a nezaměstnanosti v roce 2017*. Praha. 2018. Č. j.: MPSV-2018/80062-401/1.
- [16] Ministerstvo práce a sociálních věcí České republiky. Odbor trhu práce a podpory výzkumu a vývoje. *Analýza vývoje zaměstnanosti a nezaměstnanosti v roce 2019*. Praha. 2020. Č. j.: MPSV-2019/218532-414/1.
- [17] Ministerstvo práce a sociálních věcí České republiky. Odbor koncepcí a strategií trhu. *Strategický rámec politiky zaměstnanosti do roku 2030*. Praha. 2019.
- [18] Ministerstvo spravedlnosti České republiky. Věž. *Koncepce vězeňství do roku 2025*. Praha. 2016.
- [19] MURO, Mark, SIFAN, Liu, WHITON, Jacob, KULKARNI, Siddharth. Digitalization and the American workforce. *Brookings Metro*. 2017. [online]. [cit. 2021-11-11]. Available:[https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2017/11/mpp\\_2017nov15\\_digitalization\\_full\\_report.pdf](https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2017/11/mpp_2017nov15_digitalization_full_report.pdf) .
- [20] PIKE, Anne, FARLEY, Helen a Susan HOPKINS. Digital learning to prison. *GLOKALde*. Volume: 2 Number: 2. ISSN 2148-7278.
- [21] RASZKOVÁ, Tereza., PŘESLIČKOVÁ, Hana a Petra ZHRŮVALOVÁ. Zaměstnávání osob propuštěných z trestu odnětí svobody. *Práce a mzda*. Praha, 2019, roč. 67, č. 10, s. 38 – 42. ISSN 0032-6208.
- [22] SMITH, S., Valerie. *Exploring the potential of digital technology to reduce recidivism: A Deplhi study on the digitalization of prisons education*. 2020. Disertační práce. Ashofrd University. Vedoucí práce Dana Shelton.
- [23] ŠÁMAL, Petr. *Jak se žije za zdmi Valdic: zpovědi nejtěžších zločinců i odborného personálu v nejměnější kartuziánské věznici*. Praha: Naše vojsko, 2019. ISBN 978-80-206-1810-8.
- [24] Vězeňská služba České republiky. *Statistická ročenka Vězeňské služby České republiky 2019*. Odbor správní Generálního ředitelství Vězeňské služby České republiky. Praha. 2020. Č. j. VS-269158-2/ČJ-2019-800040-STATR.
- [25] Vězeňská služba České republiky. *Statistická ročenka Vězeňské služby České republiky 2020*. Odbor správní Generálního ředitelství Vězeňské služby České republiky. Praha. 2021. Č. j. VS-226613-7/ČJ-2020-800040-STATR.
- [26] Vězeňská služba České republiky. *Koncepce vězeňství do roku 2025*. Praha. 2016. [online].[cit.2021-11-11]:  
<http://vs-cr.cz/wp-content/uploads/2017/06/Koncepce-vezenstvi.pdf>.

#### **Kontaktní údaje:**

Mgr. Dagmar Krausová, DiS.  
Vysoká škola finanční a správní  
Estonská 105

101 00, Praha 10  
Česká republika  
[dagmarkraus@centrum.cz](mailto:dagmarkraus@centrum.cz)

# FAKTICITA POTÍRÁNÍ VYBRANÉHO SEGMENTU TZV. „JINÉ PROTISPOLEČENSKÉ ČINNOSTI“ (ANALYTICKO-SYNTETIZUJÍCÍ REFLEXE UPOTŘEBITELNOSTI ZÁJMOVÝCH HMOTNĚPRÁVNÍCH A PROCESNĚPRÁVNÍCH DETERMINANT ADMINISTRATIVNÍHO PRÁVA)

Josef KRÍHA

**Abstrakt:** V intencích premisivního vymezení interdisciplinárně orientovaného „příspěvku“ je prvotně šířeji demonstrován zájmově uvozující a návazný teoreticko-praxeologický monitoring etiologicky významných determinant fakticity administrativně-právního „řešení“, resp. „potírání“ zájmově eklekticky reflektovaného segmentu „jiné protispolečenské činnosti“, tj. zejména přestupků proti veřejnému pořádku, občanskému soužití a majetku, které mimo jiné trvale a paradigmaticky avizuje potřebu efektivního naplňování jedné ze základních úloh státu, tj. účinně zamezit takému jednání, které je nebezpečné a nežádoucí nejen pro společnost-stát, ale i pro jejich občany. Mezi nástroje této ochranné funkce státu by s ohledem k shora uvedenému mělo sloužit veřejnoprávní odvětví, jako je např. trestní právo, ale zcela bezesporu i správní (přestupkové) právo etc., jako „sdělný, společenský a regulativní“ systém..

**KLíčové slová:** administrativní právo, jiná protispolečenská činnost, objasňování, odhalování, občanské soužití, majetek, potírání, veřejný pořádek.

**Abstract:** In the intentions of the permissive definition of an interdisciplinary oriented „contribution“, the interest -introducing and follow - up theoretical - praxeological monitoring of etiologically important determinants of the factual nature of the administrative-legal „solution“, resp. „Combating“ the interest-based segment of „other anti-social activities“, ie especially offenses against public order, civil coexistence and property, which, among other things, permanently and paradigmatically warns of the need to effectively fulfill one of the basic tasks of the state, ie effectively prevent such actions that it is dangerous and undesirable not only for society-state but also for their citizens. In view of the above, the instruments of this protective function of the state should serve the public sector, such as criminal law, but undoubtedly also administrative (misdemeanor) law, etc., as a „communication, social and regulatory“ systém.

**Keywords:** administrative law, other anti - social activities, clarification, detection, civil coexistence, property, combat, public order.

## Úvod

S poukazem k úvodnímu premisivnímu vymezení jednotlivých subkapitol předkládaného příspěvku je potřebné primárně poukázat na skutečnost, tj. kdy dle obecně zastávaných názorových proudů „odborné“, ale i „laické“ veřejnosti České a komparativně Slovenské republiky problematika *správního (přestupkového) trestání* v minulosti a dílem i v současnosti stabilně zůstávala stranou zájmu a to nejen moci zákonodárné etc. S poukazem k juristickému poukazu k „*de lege lata*“ stavu účinné právní úpravy České a Slovenské republiky, nelze tímto tedy dále opomenout i připomenutí skutečnosti, že *jednou ze základních úloh státu* je tedy zamezit takému jednání, které je *nebezpečné a nežádoucí* nejen pro *společnost-stát*, ale i pro jejich *občany*. Mezi nástroje této ochranné funkce státu by mělo sloužit *veřejnoprávní odvětví*, jako je např. *trestní právo*, ale zcela bezesporu i *správní (přestupkové) právo* etc., jako „*sdělný, společenský a regulativní*“ systém, který stanoví pomocí pravidel chování, jaký by měl být požadovaný stav v určité oblasti společenských vztahů. Konkrétně jednotlivá ustanovení zvláštní části *trestního*, ale „*per analogiam*“ i *správního (přestupkového) práva* vymezují, jak by se jedinci ve společnosti měly chovat, resp. pokud se budou chovat v rozporu s normami *trestního, správního (přestupkového) práva*, tak jaký bude následovat postih za toto protiprávní jednání etc. **Pozn. zpracovatele příspěvku:** S ohledem k věcnému zaměření „*příspěvku*“ je toliko *žádoucí se dále pokusit nalézat nejen příčiny páchaní „kriminality“*, ale jak již bylo naznačeno i „*per analogiam*“ tzv. „*jiné*

*protispolečenské činnosti*“, kam mimo jiné spadají i obecně deklarovaná jednání, naplňující znaky skutkové podstaty obecně deklarovaných „přestupků“ etc. (dále jen „vybraných přestupků“). V rámci užšího precizovaného vymezení výzkumného problému „příspěvků“ je toliko návazně, formou **teoreticko-praxeologického** vhledu dílem: *Primárně zájmově monitorován originálně uchopený administrativně-právní etiologický potencionál, eklekticky reflektovaných hmotněprávních a procesněprávních institutů správního (přestupkového) práva, determinujících fakticitu administrativně-právního „řešení“, resp. „potírání“ zkoumané výseče tzv. „jiné protispolečenské činnosti“, tj. přestupkům proti veřejnému pořádku, občanskému soužití, majetku* (dále jen „vybraných přestupků“) s tím, že v případě jeho „diskrepančního“ aplikačního využívání, ze strany „dotčených orgánů veřejné správy“, může docházet např. k faktické neexistenci administrativně-právního „řešení“, dílem poukazované a zájmově sledované „přestupkové zátěže“, tj. je předpokládána existence obecně deklarovaného „etiologicky“ významného korelačního vztahu, mezi zájmovými „objektivními“ podmínkami administrativně-právního charakteru, spočívajícími v „diskrepantně“ vymezeném „předpolí“, které může procesně subsumovat naznačenou možnou nežádoucí tendenci „dotčených orgánů veřejné správy“ tzv. „omezovat“ administrativně-právní šetření „vybraných přestupků“, co by přestupků „bagatelních“, jako tzv. „nedůležité“ kriminality a které rovněž může zcela nesporně „subjektivně“ vyvolat „pohnutku“, tj. motivaci „spáchat“ i „společensky škodlivější“ protiprávní čin, tj. např. „trestný čin“ etc.

Cíl příspěvku:

*V rámci samostatných a praxeologicky orientovaných dílčích a zevšeobecňujících výstupů příspěvku s ohledem k dynamičnosti vývoje právní úpravy zkoumané tematické oblasti dílem aktuálně detekovat z pohledu administrativního práva etiologicky významný nežádoucí a diskrepantně vychýlený procesuální potencionál součinnostních vazeb „dotčených orgánů veřejné správy“ České a komparativně Slovenské republiky, např. při zjišťování objasňování (oznamování) a následném dokazování protiprávních jednání, naplňujících znaky skutkových podstat „vybraných přestupků“.*

*Zájmový analyticko-syntetizující komparativní monitoring procesní variability aplikačního využívání eklekticky vybraných hmotněprávních a procesněprávních nástrojů administrativního práva dotčenými orgány veřejné správy.*

Jak již bylo shora naznačeno, v rámci věcně náplně jednotlivých úvodních kapitol „příspěvků“ je mimo jiné korespondujícím způsobem subsidiárně detekovat „diskrepanční“ polohy zájmově reflektované aplikační výseče správního (přestupkového) a (policejního) práva, které taktéž dílem „negují“ trvalý celospolečenský požadavek holisticky uchopené principality řádného a faktického uplatňování dobré veřejné správy“ ze strany „dotčených orgánů veřejné správy“. V úzeji uchopených intencích tematického monitoringu poukazované výseče „veřejného práva“, tj. správního (přestupkového a policejního) práva, fenomenologicky zájmově reflektujícího ověření administrativně-právní fakticity „řešení“, resp. „potírání“ protiprávních jednání, naplňujících znaky skutkové podstaty „vybraných přestupků“ lze interdisciplinárnost výzkumného potencionálu a aktuálnost zvoleného tématu „příspěvků“ sekundárně uchopit i v dalším „sui generis“ etiologicky významném korelačním momentu, tj. kdy např. občané České a komparativně i Slovenské republiky si na základě „faktického“ způsobu řešení shora naznačené „bagatelní“ kriminality, mohou toliko vytvářet vztah „důvěry“ či „nedůvěry“ ve spolehlivost a výkonnost „dotčených orgánů veřejné správy“ a který zcela odůvodněně determinuje i stav tzv. „subjektivního pocitu bezpečí“ obyvatel daného teritoriálního území etc. Pozn. zpracovatele příspěvku: Pro ilustrativní pohled se v České republice do centra zájmu zákonodárce obecně „páchání přestupků“ dostalo až poté, co



byla „kriminalizace“ tzv. „přestupkové recidivy“ prezentována jako „lék“ na drobnou (bagatelní) kriminalitu? tzv. „nepřízpůsobivých“ etc.<sup>1</sup>

S ohledem k ambicím **teoreticko-praxeologického** naplnění samostatných a praxeologicky orientovaných *dílčích a zevšeobecňujících* výstupů předkládaného příspěvku, dílem taktéž subsidiárně reflektujícího stanovený cíl, tj. **V rámci samostatných a praxeologicky orientovaných dílčích a zevšeobecňujících výstupů příspěvku s ohledem k dynamičnosti vývoje právní úpravy zkoumané tematické oblasti dílem aktuálně detekovat z pohledu administrativního práva etiologicky významný nežádoucí a diskrepantně vychýlený procesuální potenciál součinnostních vazeb „dotčených orgánů veřejné správy“ České a komparativně Slovenské republiky, např. při zjišťování objasňování (oznamování) a následném dokazování protiprávních jednání, naplňujících znaky skutkových podstat „vybraných přestupků“** je potřebné s poukazem k celospolečenskému požadavku, směřovaného k *dotčeným orgánům veřejné správy*, dílem **aktuálně detekovat i možný, pro potírání zájmového segmentu tzv. „jiné protispoločenské činnosti“** z pohledu *administrativního práva* **nežádoucí a diskrepantně vychýlený procesuální potenciál součinnostních vazeb „dotčených orgánů veřejné správy“ Slovenské a České republiky, např. při zjišťování objasňování (oznamování) a následném dokazování protiprávních jednání, naplňujících znaky skutkové podstaty „vybraných přestupků“** etc. **Dle názoru příspěvatele** v rámci precizovaného *analyticko-syntetizujícího* komparativního dílčího **teoreticko-praxeologického** vzhledu ke zkoumané problematice **účinná právní úprava „SR“**, např. na rozdíl od recentní účinné právní úpravy „ČR“ toliko „*ex lege*“ zmocňuje orgány „*obecní policie*“ v rámci teritoriálního území „SR“ tzv. „**OBJASŇOVAT**“ **PŘESTUPKY**, které lze projednat v „*blokovém*“ řízení. **Jak již bylo naznačeno obecně deklarované „přestupky“ v rámci teritoriálního území „SR“, mohou toliko „OBJASŇOVAT“ i jiné orgány za podmínky, že tak stanoví zvláštní právní předpis.** Dle aplikace ustanovení § 60 „*zákonu o přestupkov*“ orgány oprávněné „*objasňovat*“ přestupky **mají toliko „ex lege“ legitimní možnost požadovat vysvětlení od „fyzické“ nebo „právnícké“ osoby, rovněž od „státních“ orgánů či „obcí“** etc. Dále mohou vyžadovat *odborné vyjádření* od příslušných orgánů, *provádět nebo vyžadovat úkony nezbytné ke zjištění totožnosti osob a jejich pohybu a na konec vyžadovat předložení potřebných podkladů, zejména spisů a jiných písemných materiálů* etc. Pokud se oznámení o přestupku v rámci účinné právní úpravy „SR“ oznamuje *věcně a místně* příslušnému „*správnímu orgánu*“, který je oprávněn přestupek projednat, nebo orgánu oprávněnému „*objasňovat*“ přestupek, sepíše se o obsahu sdělení záznam. Zápis se sepíše tehdy, pokud oznámení skutečností, které jsou důležité pro rozhodnutí by nebylo možné provést později před správním orgánem. Ze zápisu o oznámení přestupku musí být zřejmé to, kdo a kdy přestupek oznámil, koho označil „*oznamovatel*“ za pachatele přestupku, pokud to oznamovatel zjistil, kde, kdy a jakým způsobem měl přestupek spáchat, dále jaké důkazy navrhuje provést oznamovatel etc. Dle autora M. Vrabka (2007) protokol podepisují oznamovatel a pracovník „*správního orgánu*“, provádějícího řízení o přestupku<sup>2</sup> V rámci recentní úpravy *správního (přestupkového) práva* „SR“ **OBJASŇOVÁNÍM PŘESTUPKU se má toliko předejít zbytečnému zahajování řízení o přestupku a prováděním zdlouhavých procesních úkonů, pokud se např. prokáže, že „skutek není přestupkem“, „odpovědnost za přestupek zanikla“ nebo „pachatele nelze za přestupek postihnout“** etc.

<sup>1</sup> **Pozn. zpracovatel příspěvku:** Srov. viz trvalá celospolečenská tematická aktuálnost „příspěvku“, která taktéž premisivně dílem koresponduje s výstupy výzkumné úkoly APZ v Bratislavě „*Metody a postupy práce na místě činu*“ (viz. výzk. úloha č. 139).

<sup>2</sup> VRABKO, M. a kol., 2007. Správné právo. Procesná část. Bratislava : Univerzita Komenského v Bratislavě, Právnická fakulta, 2007, s.103.

**UKONČENÍ OBJASŇOVÁNÍ** může např. dle dále vyhodnoceného odborného názoru autora P. Potásche, a J. Hašanové <sup>3</sup> (2011) v účinných legislativních podmínkách „SR“ nastat: **Ad. A) ODLOŽENÍM VĚCI záznamem**, pokud není podezření z přestupku nebo nelze přestupek projednat např. z důvodu, že skutek spáchala osoba mladší 15 let, osoba nepříčetná, osoba používající výsady a imunity, pachatel přestupku zemřel nebo byl prohlášen za mrtvého, od spáchání skutku uplynuly dva roky nebo na přestupek uděluje amnestie udělena vládou, **ad. B) ULOŽENÍM VĚCI záznamem** pokud ve lhůtě jednoho měsíce nepodaří zjistit pachatele přestupku, i v takovém případě je povinen do uplynutí prekluzivní dvouleté lhůty provádět úkony za účelem zjištění pachatele. **Ad. C) ODEVZDANÍM VĚCI příslušnému orgánu**, jde-li o jednání mající znaky přestupku. Pokud se objasňováním zjistí, že skutek není přestupek ale trestný čin, tento orgán předá věc orgánům činným v trestním řízení. **Ad. D) PŘEDLOŽENÍM ZPRÁVY O VÝSLEDKU OBJASŇOVÁNÍ**, kterou „objasňující“ orgán zašle věcně, funkčně a místně příslušnému „správnímu orgánu“ k projednání přestupku, hlášení zákonnému zástupci, fyzické osobě, která se osobně stará o nezletilého na základě rozhodnutí podle zvláštních předpisů, nebo zařízení, v němž je nezletilý umístěn na základě rozhodnutí soudu podle zvláštních předpisů, a orgánu sociálně ochrany dětí a sociální kuratelou spáchání přestupku nezletilým.

Jak již bylo shora naznačeno v souvislosti s dílčí **teoreticko-praxeologickou** reflexí zájmově demonstrovaných institutů správního (přestupkového) práva „SR“, je pro účely možných „de lege ferenda“ úvah, zohledňujících inspirativní posun k případné zákonodárné negaci naznačených diskrepantních faktorů *administrativního práva* v rámci účinného právního prostředí „ČR“, taktéž příležitě dle opět komparativně poukázat k existenci účinné právní úpravy „SR“, která např. v rámci aplikace ustanovení § 58 „zákonu o přestupcích SR“ pregnatně vymezuje institut tzv. „**OBJASŇOVÁNÍ**“ a která na rozdíl od účinné právní úpravy „ČR“, detekuje omezenou procesuální linii v aplikační optice „**OZNAMOVÁNÍ**“ A **NÁSLEDNÉHO „DOKAZOVÁNÍ**“, které finálně přísluší výlučně věcně a místně příslušným „správním orgánům“. Dle „de lege lata“ stavu účinné právní úpravy „SR“ se může shora naznačené „**OBJASŇOVÁNÍ**“ jevit jako účinný procesně orientovaný veřejnoprávní nástroj, reflektující *administrativně-právní* předpoklad, dostatečně precizovaných právních nástrojů, potřebných pro realizaci kvalifikované *procesuální součinnosti* mezi shora naznačenými „dotčenými orgány veřejné správy“, kdy právě existence shora uvedeného ustanovení § 58 „přestupkového zákona SR“, které je „ex lege“ vymezeno jako „**obstaranie podkladov potrebných na rozhodnutie správneho orgánu**“, najmä o tom, či a) sa stal skutok, ktorý je priestupkom podľa tohto alebo iného zákona, b) tento skutok spáchala osoba podozrivá zo spáchania priestupku, c) sa uloží sankcia za priestupok alebo sa od jej uloženia upustí, ak k náprave páchatel'a priestupku postačí samotné prejednanie priestupku, d) uloží ochranné opatrenie, e) uloží páchatel'ovi priestupku povinnosť uhradiť spôsobenú škodu apod. V zájmu kvalifikované procesní součinnosti dotčených orgánů veřejné správy „SR“, lze také v „lex specialis“ postihu poukázat i k procesnímu potencionálu aplikace ustanovení § 3 odst.1 písm.f) zákona č. 564/1991 Zb., o obecní policii, v znení neskorších predpisov (dále jen „zákon o obecní policii SR“), tj. kdy orgány obecní policie „objasňují přestupky, ak tak ustanovuje osobitný predpis“ etc. **Pozn. zpracovatele příspěvku:** Srov. ustanovení § 86 písm. b) „přestupkového zákona SR“ v komparaci s aplikací ustanovení 10 odst. 2,3 „zákonu obecní policii ČR“ a dále recentně ustanovení aplikace §§ 73, 74 odst.1 „zákonu o odpovědnosti za přestupky“. V rámci aplikace ustanovení § 69 „přestupkového zákona SR“ zákonodárce „SR“ tak dále poskytuje rovněž precizovanou legitimní možnost věcně a místně příslušným „správním orgánům“ požádat orgán, který přestupky

<sup>3</sup> POTÁSCH, P., HAŠANOVÁ, J a kol. 2011. Vybrané správne procesy. (Teoretické a praktické aspekty.) 2. vydanie s judikatúrou. Bratislava : Eurokódex, 2011. s.214-215.

„**OBJASŇOVAT**“ tyto kvalitativně došetřit (viz. např. institut „*došetovania priestupkov*“ - viz. výň. aplikace ustanovení § 69 „*přestupkového zákona SR*“), tj. kdy „*Správne orgány sú oprávnené v nevyhnutných prípadoch požadovať od orgánu, ktorý priestupok objasňoval, vykonanie úkonov v záujme došetrenia skutočností nevyhnutných na prejednanie priestupku, ak tieto úkony nemôžu vzhľadom na ich povahu vykonať vlastnými silami a prostriedkami. Do vykonania úkonov v záujme došetrenia správny orgán konanie o priestupku preruší*“ etc.). *Pozn. zpracovatele příspěvku*: Srov. rovněž aktuálně dílčí ustanovení § 75 „*zákona o odpovědnosti za přestupky*“ v komparaci s ustanovením § 69 „*přestupkového zákona SR*“. V rámci vymezení ustanovení § 58 odst. 3 písm.d) „*přestupkového zákona SR*“ a ustanovení § 3 odst.1 písm. f) „*orgány obecní policie SR*“, mají tímto zejména „*ex lege*“ legitimní možnost **kvalifikovaněji využívat dostupné nástroje administrativního práva**, tj. „**objasňovat**“ přestupky „*ak ide o priestupky, ktoré sú oprávnené prejednať v blokovom konaní*“ etc. *Pozn. zpracovatele příspěvku*: **Na rozdíl od účinné právní úpravy „ČR“ je tímto ze strany zákonodárce „SR“, svěřen orgánům obecní policie „SR“ kvalitativně širší procesní potencionál, umožňující nabízenou kvalifikovanou administrativně-právní procesní součinnost v rámci potírání protiprávních jednání, naplňujících znaky taxativně uvedených skutkových podstat přestupků, které mohou nejenom v rámci svého legitimně určeného operačního prostoru „oznamovat“ či „odhalovat“, ale i „OBJASŇOVAT“**, tj. kdy s ohledem k danému operačnímu prostoru „*obecní policie*“ v rámci teritoriálního území „*ČR*“ je oznamovací povinnost upravena i v dalších tzv. „*zvláštních*“ právních předpisech. Např. v rámci aplikace ustanovení § 10 odst. 2 zákona č. 553/1991 Sb., *o obecní policii, ve znění pozdějších předpisů* (dále jen „*zákon o obecní policii*“) „*je strážník povinen oznámit příslušnému orgánu „PODEZŘENÍ“, že byl spáchán přestupek nebo jiný správní delikt, jehož projednání patří do působnosti tohoto orgánu*“. Dle aplikace ustanovení § 10 odst. 3 „*zákona o obecní policii*“ musí být shora naznačené oznámení „*doloženo důvody nebo důkazy, o něž se podezření opírá*“<sup>4</sup>. Dle názoru „*příspěvatele*“ ambicí zákonodárce „*ČR*“ bylo tímto poukazované tendenční „*zúžení*“ procesuálního součinnostního potencionálu institutu „**OZNAMOVÁNÍ**“ ze strany *věcně a místně* příslušných orgánů obce - obecní policie, potažmo strážníků obecní policie („**orgánu obecní policie**“) a to směrem k *věcně a místně* příslušným „*správním orgánům*“ obcí **I, II, III. typu**. V rámci důkladného *analytického a syntetizujícího* rozboru shora demonstrovaných dílčích institutů, resp. nástrojů veřejného práva, lze tedy detekovat možné nabízení dogmatické interpretační diskrece „**orgánu obecní policie**“ a to směrem k legálnímu využití „*lex specialis*“ interpretace, tj. „*oznamování*“ podezření ze spáchání přestupku v intencích aplikace ustanovení § 10 odst.2,3 „*zákona o obecní policii*“. V rámci aktuální aplikační veřejnoprávní praxe „*ČR*“, lze dále zaznamenat velmi četnou reflexi tendenčně orientovaných odborných interpretací, tj. kdy např. předkládaná oznámení „**orgánů obecní policie**“ dle ustanovení § 10 odst.2, 3 „*zákona o obecní policii*“, která jsou směřována k *věcně a místně* příslušným „*správním orgánům*“, **nemusí tímto obsahovat ani konkrétní osobu podezřelého přestupce..?** s tím, že dle názoru příspěvatele „*ad absurdum*“ tedy nemusí obsahovat toliko ani nezbytné náležitosti potřebné pro další dokazování před „**správními orgány**“. S odkazem k určujícímu datu nabytí účinnosti „*zákona o odpovědnosti za přestupky*“, tj. od 1.7.2017 recentnímu využití aplikace ustanovení § 78 odst. 1 „*zákona o odpovědnosti za přestupky*“ pak v návaznosti k subsidiárnímu uplatnění obecně vymezené zásady oficiality, zákonodárce deklaratorně přikazuje „**správním orgánům**“ takovým předkládaným oznámením dále „*ex officio*“ zabývat. V případě že se „*správnímu orgánu*“ do

<sup>4</sup> KŘÍHA, J. Význam součinnosti a spolupráce orgánů obce v oblasti zabezpečování místních záležitostí veřejného pořádku pro lokální prevenci kriminality, In. ZOUBKOVÁ, Ivana, Jana FIRSTOVÁ a kol. *Kriminologie - aktuální problémy*. Praha: Policejní akademie České republiky v Praze, 2013, s. 221 – 228.

šedesáti denní lhůty od oznámení podezření dle shora naznačeného ustanovení § 10 odst. 2,3 „**zákona o obecní policii**“ nepodaří zjistit skutečnosti, odůvodňující zahájení řízení vůči určité osobě může „**správní orgán**“ tímto přistoupit k následné realizaci meritorního opatření, tj. **odložení věci** dle recentní aplikace ustanovení § 76 odst. 1 písm. k) „**zákona o odpovědnosti za přestupky**“, či aplikaci ustanovení § 76 odst. 1 písm. a) „**zákona o přestupcích**“, tj. kdy „**správní orgán**“ může **věc odložit**, jestliže došlé oznámení **neodůvodňuje zahájení řízení o přestupku nebo předání věci** etc. V rámci shora naznačených procesuálních vazeb, souvisejících s využitím institutu „**oznamování**“ ze strany „**orgánů obecní policie**“ směrem k „**správním orgánům**“ je nezbytné taktéž připomenout i přímou liniovou souvztažnost, tj. kdy zcela logicky dle ustanovení § 10 odst. 2 „**zákona o obecní policii**“ „**orgány obecní policie**“ **oznamují** příslušným „**správním orgánům**“ tzv. „**podezření**“, že byl spáchán **přestupek**, jehož projednání patří i v případě, kdy by přestupek byl oprávněn projednat v rámci tzv. „**příkazu na místě**“, ale nejsou pro tento postup splněny všechny podmínky stanovené zákonem (např. *přestupek není spolehlivě zjištěn, podezřelý přestupce s přestupkem nesouhlasí* etc.). **Pozn. zpracovatele příspěvku:** Takové „**oznámení důvodného podezření**“ by však mělo být v zájmu *administrativně-právní* fakticity potírání vybraného segmentu „*jiné protispolečenské činnosti*“, tj. „*vybraných přestupků*“ *správního (přestupkového) řízení dokládáno jak důvody nebo důkazy, o něž se opírá*, ale pokud možno měly obsahovat náležitosti „*ex lege*“ uvedené, např. s nabytím účinnosti „*zákona o odpovědnosti za přestupky*“ či „*zákona o některých přestupcích*“ již od 1.7.2017 zrušené aplikaci ustanovení § 58 odst. 1 „*zákona o přestupcích*“<sup>5</sup>, tj. **který přestupek je ve skutku spatřován, důkazní prostředky, které jsou jim známy a které prokazují, že jde o přestupek a že byl spáchán určitou osobou** etc. Využívání aplikace ustanovení § 10 odst. 2, 3 „**zákona o obecní policii**“ ze strany „**orgánů obecní policie**“ by však nemělo být **konstituováno dogmaticky, jako formalistické** s tím, **že pokud jsou dostatečně známy všechny podstatné skutečnosti, vážící se k předkládanému protiprávnímu jednání jej nemusí blíže konkretizovat** etc. S ohledem k „*de lege lata*“ účinnému právnímu prostředí „*ČR*“, může však s ohledem k výše uvedeným juristicky orientovaným konotacím, zejména v rámci aplikační veřejnoprávní praxi tedy docházet ze strany „**orgánů obecní policie**“ potažmo „**správních orgánů**“ v průběhu shora poukazované správněprávní součinnosti k odlišnému vnímání *administrativně-právní* fakticity a kvalitativně relevantního využívání poukazovaného institutu „**oznamování**“ konkrétních skutkových dějů různorodých protiprávních jednání, které naplňují např. znaky skutkových podstat zájmově reflektovaných přestupků. Např. shora naznačená realizace **oznamování** podezření ze strany „**orgánů obecní policie**“ dle aplikace ustanovení § 10 odst. 2,3 „**zákona o obecní policii**“<sup>6</sup>, může tímto vytvářet zcela logicky diskrepantně vychýlený procesní prostor, umožňující možné dogmatické **využívání, nadužívání, či zneužívání** institutu „**oznamování**“ podezření ze spáchání přestupku ze strany „**orgánů obecní policie**“ a to směrem k „**správním orgánům**“,

<sup>5</sup> S účinností od 1.7.2017 AKTUÁLNĚ APLIKACE USTANOVENÍ § 73 *zákona o odpovědnosti za přestupky a řízení o nich, ve znění pozdějších předpisů* - institut tzv. „**OZNÁMENÍ VĚCI**“.

<sup>6</sup> KRÍHA.J., POSPÍŠIL. M., Týmová spolupráce. Studijní opora In: Podpora dalšího vzdělávání příslušníků bezpečnostních složek v Jihočeském kraji 54. s. - viz projekt financovaný z rozpočtu ESF a ČR. Reg. č.: CZ.1.07/3.2.08/02.0046, realizovaný Vysokou školou evropských a regionálních studií, o.p.s, 2013. Dostupné z: <http://granty.vsers.cz/vpbs/wp-content/uploads/2012/05/08-T%C3%BDmov%C3%A1-spolupr%C3%A1ce.pdf>.

KRÍHA.J., POSPÍŠIL. M., Týmová spolupráce. Studijní opora In: Podpora dalšího vzdělávání příslušníků bezpečnostních složek v Jihočeském kraji 54. s. - viz projekt financovaný z rozpočtu ESF a ČR. Reg. č.: CZ.1.07/3.2.08/02.0046, realizovaný Vysokou školou evropských a regionálních studií, o.p.s, 2013. Dostupné z: <http://granty.vsers.cz/vpbs/wp-content/uploads/2012/05/08-T%C3%BDmov%C3%A1-spolupr%C3%A1ce.pdf>.

bez předpokládané možnosti další upotřebitelnosti dokládáných „důvodů“ nebo „důkazů“ o něž se podezření opírá? a které jsou potřebné pro účely dalšího dokazování před „správními orgány“<sup>7</sup> rovněž subsidiárně vymezuje premisi sekundární reflexe aktuálnosti předkládaného korelačního vztahu, tj. kdy netrestaná shora naznačená „méně“ závažná tzv. „jiná protispolečenská činnost“ (viz *zájmově poukazovaná výšeč protiprávních jednání, naplňujících znaky skutkové podstaty přestupku proti veřejnému pořádku, občanskému soužití a majetku*) představuje významný etiologický potencionál, spočívající ve vytváření tzv. „předpolí“ a „iniciaci“ pro páchání deliktů společensky „škodlivějších“ etc. V rámci možných „*de lege ferenda*“ výstupů subkapitoly „příspěvků“, determinujících případnou zákonodárnou inspiraci je taktéž účelné komparativním způsobem poukázat ke korespondující účinné právní úpravě „SR“, která na rozdíl od účinné právní úpravy „ČR“ legálně vymezuje institut tzv. „OBJASŇOVÁNÍ“, které je realizováno dotčenými orgány veřejné správy „SR“ v taxativně vymezených případech. Je však na místě připomenout, že „orgánům obecní policie“ byly zákonodárcem svěřeny právní nástroje, tj. níže uvedená oprávnění, poskytující legitimní prostředek vedoucí např. k ustanovení konkrétního podezřelého přestupce (viz. např. ustanovení §§ 12,13 „zákona o obecní policii“, tj. kdy např. strážník je oprávněn „*požadovat prokázání totožnosti*“, případně osobu podezřelou ze spáchání přestupku předvést na místě a věcně příslušný útvar Policie ČR, pokud tato hodnověrně neprokáže svoji totožnost, dále s poukazem k aplikaci ustanovení § 11 „zákona o obecní policii“ může vyžadovat potřebná vysvětlení od osoby, která může přispět k objasnění skutečností důležitých pro odhalení přestupku a jeho pachatele či např. ustanovení § 11a) „zákona o obecní policii“ mohou „orgány obecní policie“ vyžadovat od příslušných orgánů poskytnutí příslušných údajů z jejich informačních systémů<sup>8</sup> apod. Orgány obecní policie v zájmu paradigmatického uplatňování „*principů dobré správy*“ by dle názoru zpracovatele „*disertační práce*“ měly kvalifikovaně a zejména holisticky využívat zákonodárcem svěřená shora uvedená oprávnění, která mohou přispět k objasnění skutečností důležitých pro odhalení přestupku a jeho pachatele“. S ohledem k užší reflexi teoreticky orientované subkapitoly písemné práce s odkazem k aplikaci ustanovení § 2 písm. h) „zákona o obecní policii“ v rámci zákonodárcem vymezeného operačního prostoru orgánů obecní policie lze poukázat k institutu odhalování přestupků, jejichž projednávání je v působnosti obce. Shora demonstrována výšeč zvláštních právních předpisů tedy v rámci recentního legislativního prostředí „ČR“ toliko „*de lege lata*“ **nezná institut „objasňování“**, ale pouze „**odhalování**“. Jedinou výjimkou z tohoto pravidla je po nabytí účinnosti „zákona o odpovědnosti za přestupky“, či „zákona o některých přestupcích“ projednávání přestupků v rámci tzv. „příkazu na místě“ v návaznosti k využití ustanovení § 91 odst.2 písm. e) „zákona o odpovědnosti za přestupky“. Aplikační veřejnoprávní praxe a výše reflektovaná zvláštní právní úprava však terminologicky osciluje k procesuální transferové posloupnosti výlučně po linii: **1) OZNAMOVÁNÍ** (viz. shora uvedená *demonstrace procesního aplikačního potencionálu „zákona o obecní policii“ a „zákona o odpovědnosti za přestupky“*) a **2) DOKAZOVÁNÍ** (v rámci kterého je zjišťován skutečný stav věci a jedná se o postup „správních orgánů“ ve správním řízení, jehož cílem by mělo vytvořit si poznatky o skutečnostech důležitých pro rozhodnutí).

<sup>7</sup> KRÍHA, J. Význam součinnosti a spolupráce orgánů obce v oblasti zabezpečování místních záležitostí veřejného pořádku pro lokální prevenci kriminality, In. ZOUBKOVÁ, Ivana, Jana FIRSTOVÁ a kol. *Kriminologie - aktuální problémy*. Praha: Policejní akademie České republiky v Praze, 2013, s. 221 – 228.

<sup>8</sup> KRÍHA, J., POSPÍŠIL, M. Týmová spolupráce. Studijní opora In: Podpora dalšího vzdělávání příslušníků bezpečnostních složek v Jihočeském kraji 54. s. - viz projekt financovaný z rozpočtu ESF a ČR. Reg. č.: CZ.1.07/3.2.08/02.0046, realizovaný Vysokou školou evropských a regionálních studií, o.p.s., 2013. Dostupné z: <http://granty.vsers.cz/vpbs/wp-content/uploads/2012/05/08-T%C3%BDmov%C3%A1-spolupr%C3%A1ce.pdf>.

- **Dílčí a zevšeobecňující výstupy subkapitoly příspěvku** (analyticko-syntetizující komparativní monitoring procesní variability aplikačního využívání problémových nástrojů administrativního práva komunálními sbory České a komparativně Slovenské republiky). S ohledem k primárnímu analytickému a syntetizujícímu komparativnímu teoreticko-praxeologickému monitoringu zájmově reflektované výseče „zvláštní“ právní úpravy *správního (přestupkového a policejního) práva* v „*de lege lata*“ i „*de lege ferenda*“ postihu dílčí subkapitola „příspěvku“ měla ambici rovněž dílem naplnit jeho obecně stanovený cíl, tj. **V rámci samostatných a praxeologicky orientovaných dílčích a zevšeobecňujících výstupů „příspěvku“ s ohledem k dynamičnosti vývoje právní úpravy zkoumané oblasti dílem aktuálně detekovat z pohledu administrativního práva etiologicky významný nežádoucí a diskrepantně vychýlený procesuální potencionál součinnostních vazeb „dotčených orgánů veřejné správy“ České a komparativně Slovenské republiky, např. při zjišťování objasňování (oznamování) a následném dokazování protiprávních jednání, naplňujících znaky skutkových podstat „vybraných přestupků“**, který vymezuje tematicky užší komparativní analýzu současného stavu a možnou procesuální variabilitu a upotřebitelnost poukazovaného *administrativně-právního* potencionálu „dotčených orgánů veřejné správy“, potřebného pro efektivní využívání zákonodárcem legitimně svěřených nástrojů *správního (policejního) práva* v souvislosti s potíráním zájmově reflektované „jiné protispolečenské činnosti“, tj. „vybraných přestupků“ ze strany orgánů „obecní“ policie České a komparativně Slovenské republiky, tj. kdy v rámci vymezení ustanovení § 58 odst. 3 písm. d) „přestupkového zákona SR“ i ustanovení § 3 odst.1 písm. f) „zákona o obecní policii SR“, **orgány „obecní policie“ SR**, mají tímto zejména obecně deklarovanou „*ex lege*“ legitimní možnost **kvalifikovaně OBJASŇOVAT** přestupky „*ak ide o priestupky, ktoré sú oprávnené prejednať v blokovom konaní*“ etc., tj. kdy byl na rozdíl od účinné právní úpravy „ČR“ zákonodárce „SR“ zcela neoddiskutovatelně svěřil orgánům „obecní policie“ **kvalitativně širší procesní potencionál**, umožňující nabízenou kvalifikovanou *administrativně-právní* součinnost v rámci potírání protiprávních jednání, naplňujících znaky skutkových podstat „vybraných přestupků“, které mohou nejenom v rámci svého legitimně určeného operačního prostoru oznamovat či odhalovat, ale zejména i **objasňovat** etc.

### ***Institut „oznamování“ v intencích vybraných aplikačních konsekvencí správního (přestupkového) práva v podmínkách účinného právního prostředí České a Slovenské republiky***

Institut „oznamování“ přestupků ze strany „*policejních orgánů*“ Policie „ČR“ je jednou ze specifických činností Policie ČR v době před zahájením řízení. V případě, že má „*policejní orgán*“ (nebo „*jiný správní orgán*“)<sup>9</sup> podezření na spáchaný přestupek, a není-li sám příslušný k jeho projednání, oznámí tuto skutečnost příslušnému *správnímu orgánu*. Jedná se o typický projev *administrativně-právní* součinnosti orgánů veřejné správy, jak je vymezena správním řádem. V rámci aplikace ustanovení § 73 „zákona o odpovědnosti za přestupky“ je uveden **demonstrativní výčet náležitostí, které by mělo oznámení o přestupku obsahovat. Jedná se například o oznámení toho, kdo je pachatelem, místo a čas spáchání přestupku, důkazní prostředky, popis skutku, ve kterém je přestupkové jednání spatřováno a**

<sup>9</sup> Srov. aplikaci ustanovení § 74 odst. 1 zákona č. 250/2016 Sb., zákona o odpovědnosti za přestupky a řízení o nich, ve znění pozdějších předpisů.



**zákonně ustanovení obsahující skutkovou podstatu předmětného přestupku.** Lze shrnout, že orgán Policie „ČR“ by měl „správnímu orgánu“ oznámit **veškeré mu známé informace, které jsou pro následující řízení o přestupku relevantní.** Ve zvláštních případech stanovených zákonem je orgánu Policie České republiky uloženo **provést šetření ke zjištění osoby podezřelé ze spáchání přestupku a k zajištění důkazních prostředků. Jedná se typově o případy, kde lze vzhledem k předmětu činnosti policie předpokládat, že je bude policejní orgán častěji oznamovat a rovněž bude mít lepší možnost zajistit důkazy nebo podklady pro přestupkové řízení.** Konkrétně se jedná o přestupky proti **veřejnému pořádku, občanskému soužití** (v jehož důsledku došlo k ublížení na zdraví z nedbalosti?), **majetku, pořádku ve státní správě, pořádku v územní samosprávě, podle zákona o silničním provozu, na úseku požární ochrany a případně další přestupky, o kterých tak stanoví zvláštní zákon.**<sup>10</sup> K oznámení orgán policie **vyhotoví úřední záznam obsahující zjištěné skutečnosti, a do 30 dnů od doby, kdy se o přestupku dozvěděl, tyto podklady oznámí příslušnému správnímu orgánu.** Úřední záznam pak správnímu orgánu **slouží pouze jako předběžná informace o věci,** nelze na něj však nahlížet **jako na důkazní prostředek.** „NSS“ přímo uvádí, že „úřední záznam, v němž je zachyceno vysvětlení osoby získané před zahájením trestního stíhání, neslouží jako důkazní prostředek (...)?, nýbrž jen jako podklad k úvaze, zda osoba, která vysvětlení poskytla, má být vyslechnuta jako svědek.“ Aktuálně rozdíl oproti obecné úpravě oznamování obsažené v aplikaci ustanovení § 73 „zákona o odpovědnosti za přestupky“ spočívá především v **nutnosti aktivního prošetření za účelem zjištění základních skutečností o oznamovaném přestupku.** Kromě aktivní role při oznamování přestupků sehrávají věcně a místně příslušné policejní orgány Policie ČR úlohu také při přijímání oznámení od druhých osob a to jak „právnických“ či „fyzických“. V aplikační veřejnoprávní praxi je právě Policie ČR nejčastěji kontaktována v případě podezření ze spáchání přestupkového jednání<sup>11</sup>. **Po přijetí oznámení může orgán policie zahájit řízení sám, pakliže je k tomu místně a věcně příslušný. V případě, že patřičnou příslušností nedisponuje, věc oznámí místně a věcně příslušnému „správnímu orgánu“ v návaznosti k využití aplikace ustanovení §§ 73, 74 „zákona o odpovědnosti za přestupky“** (viz výše). V rámci teoretického uchopení věcných kontur subkapitoly „příspěvků“ je potřebné primárně vymezit vybrané juristické konsekvence a legalitu zájmového aplikačního momentu veřejného práva, souvisejícího s využíváním zájmově demonstrovaných *hmotněprávních a procesněprávních* konsekvencí institutu „**OZNAMOVÁNÍ**“ ze strany dotčených orgánů veřejné správy. S odkazem k aplikaci ustanovení § 8 odst. 1 „správního řádu“, nelze tímto v širší optice nepřipomenout i výše celospolečensky žádoucího juristického paradigmatu, plynoucího z obecné zásady „*vzájemné spolupráce*“ věcně a místně příslušných „*správních orgánů*“ v zájmu faktického naplňování principialismu „*dobré správy*“. Je neoddiskutovatelným faktem, že i tzv. kvalifikovaná procesní spolupráce či součinnost (dále jen „**součinnost**“) věcně a místně příslušných policejních a správních orgánů v rámci využívání institutu „*oznamování*“ zcela logicky z pohledu administrativního práva dílem etiologicky determinuje samotné „*holistické*“ naplňování principů „*dobré správy*“, kterými můžeme v obecné a rámcové poloze rozumět jako abstraktní vyjádření požadavků, kladoucích si za cíl především zajistit řádné fungování veřejné správy v podmínkách a prostředí „ČR“. Jednu z forem procesní součinnosti je pak v rámci užšího vymezení možné chápat uvozující využití aplikace ustanovení § 73 „zákona o odpovědnosti za přestupky“, kdy v rámci tzv. „**OZNAMOVÁNÍ**“ přestupku, tj. kdy „*Má-li*

<sup>10</sup> Srov. aplikaci ustanovení § 74 odst. 1 písm. a) až i) zákona č. 250/2016 Sb., o odpovědnosti za přestupky a řízení o nich, ve znění pozdějších předpisů.

<sup>11</sup> VARVAŘOVSKÝ, P; VALÁŠEK, M; KOUSAL, I., a KOCOUREK, M. *Přestupky: Sborník stanovisek veřejného ochránce práv.* Brno: Kancelář veřejného ochránce práv, 2012, s. 17.



orgán Policie České republiky nebo Vojenské policie (dále jen „orgán policie“) nebo jiný správní orgán důvodné podezření, že byl spáchán přestupek, a není-li sám příslušný k jeho projednání, **oznámí** tuto skutečnost bez zbytečného odkladu příslušnému **správnímu orgánu**. V oznámení uvede zejména, kdo je podezřelým z přestupku, **pokud je mu znám?**, popis skutku, ve kterém je přestupek spatřován, místo a čas, kdy měl být přestupek spáchán, zákonné ustanovení obsahující skutkovou podstatu předmětného přestupku a důkazní prostředky, které jsou mu známy. Této oznamovací povinnosti pak odpovídá povinnost věcně a místně příslušných „správních orgánů“ přijímat tzv. „*ex officio*“ podněty k zahájení řízení, tedy i řízení o přestupku (viz. poukaz k „*lex generalis*“ aplikaci ustanovení § 42 odst. 1 „**správního řádu**“, ale i „*lex specialis*“ aplikace ustanovení § 78 „*zákonu o odpovědnosti za přestupky*“), nejedná-li se o tzv. přestupky, kde je pro zahájení řízení recentně vyžadován obligatorní *souhlas osoby přímo postižené spácháním přestupku*. **Pozn. zpracovatele příspěvku** – Srov. v rámci předešlé právní úpravy „ČR“ s účinností od 1. července 2017 zrušené tzv. „*návrhové delikty*“. Jestliže pomineme shora poukazované ustanovení § 73 „*zákonu o odpovědnosti za přestupky*“ je dále např. s ohledem k danému *operačnímu prostoru* obecní policie, oznamovací povinnost upravena i v dalších tzv. „*zvláštních*“ právních předpisech. Interpretační variabilita využívání procesního potencionálu *věcně a místně* příslušnými policejními orgány Policie „ČR“ institut „*oznamování*“ s poukazem k aplikaci ustanovení § 73 „*zákonu o odpovědnosti za přestupky*“ ze strany *věcně a místně* příslušných policejních orgánů, která v případě formálně dogmatického uplatňování má taktéž předpoklady dílem determinovat kvalitativní stránku potřebné *procesní součinnosti*, směrem k „*správnímu orgánu*“ a to např. v oblasti **zajišťování podkladů a důkazů** v rámci tzv. „*nezbytného šetření*“ a to ať už se jedná např. o protiprávní jednání, naplňující znaky přestupků projednávané tzv. „*ex officio*“ z *moci úřední* či přestupky, které pro zahájení řízení obligatorně recentně vyžadují tzv. „*souhlas osoby přímo postižené spácháním přestupku*“ - viz aplikace ustanovení § 79 „*zákonu o odpovědnosti za přestupky*“. **Pozn. zpracovatele příspěvku:** Srov. aplikaci ustanovení § 74 odst. 2 „*zákonu o odpovědnosti za přestupky*“, tj. kdy „*Orgán policie učiní nezbytná šetření ke zjištění osoby podezřelé ze spáchání přestupku a k zajištění důkazních prostředků nezbytných pro pozdější dokazování před správním orgánem, nasvědčují-li okolnosti tomu, že byl spáchán přestupek a) proti veřejnému pořádku, b) proti občanskému soužití, v jehož důsledku došlo k ublížení na zdraví c) proti majetku, d) proti pořádku ve státní správě, e) proti pořádku v územní samosprávě, f) podle zákona o silničním provozu, g) proti pořádku ve státní správě v působnosti Policie České republiky nebo Vojenské policie, h) na úseku požární ochrany, nebo i) o němž to stanoví jiný zákon etc.* **Pozn. zpracovatele příspěvku:** V případě výkladového dogmatismu ze strany aplikujícího *věcně a místně* příslušného „*policejního orgánu*“, plně absorbujícího shora naznačený procesuální potencionál, lze legitimně vymezit nežádoucí aplikační předpoklad možného diskrepantního „*tlumení*“ faktické realizace tzv. „*nezbytného šetření*“ ze strany *věcně a místně* příslušného „*policejního orgánu*“, určeného pro další dokazování před „*správním orgánem*“, např. v případě spáchání protiprávního jednání, naplňujícího znaky vybraného segmentu „*jiné protispolečenské činnosti*“, tj., např. skutkové podstaty přestupku proti **občanskému soužití** dle ustanovení § 7 odst.1 písm. b) „*zákonu o některých přestupcích*“, kdy „*nenasvědčovaly*“ okolnosti tomu, že v jejich důsledku „*došlo k ublížení na zdraví*“? Věcně a místně příslušné „*policejní orgány*“ by institucionálně mohly tedy v případě legitimního využívání *zajišťování podkladů a důkazů* v rámci využívání „*nezbytného šetření*“ přestupků toto v rozporu s celospolečenským požadavkem, souvisejícím s uplatňováním veřejného zájmu na kvalifikované *procesní součinnosti* v rámci využívání institutu „*oznamování*“, směrem k „*správnímu orgánu*“ omezovat nežádoucím způsobem na minimum, ať už se jedná o přestupky projednávané z „*moci úřední*“ či „*přestupky*“, které s účinností od 1. července 2017 dle ustanovení § 79 „*zákonu o odpovědnosti za přestupky*“ pro zahájení řízení recentně

vyžadují tzv. „souhlas osoby přímo postižené spácháním přestupku“ etc. Možná kolize naznačeného celospolečenského zájmu může pak spočívat ve faktické procesní nemožnosti řádného uplatnění obhajovacího práva účastníků řízení, tj. zejména tam, kde nebyly důkladně provedeno řádně provedené „nezbytné šetření“, např. neexistence ohledání místa činu, či nerealizace řádně provedených služebních úkonů (viz. např. nedostatečné využití jednotlivých aplikací zákona č. 273/2008 Sb., o Policii ČR, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o Policii ČR“)<sup>12</sup> v rámci realizace svěřených oprávnění v souvislosti s realizací služebních úkonů či zákroků etc., a které rovněž v rámci recentní právní úpravy správního (přestupkového) práva dílem vytváří diskrepantně vychýlený prostor pro následně procesně ztíženou polohu řádného skutkového objasnění věci, včetně možné ztížené fakticity uplatnění práv účastníků řízení etc.

✓ ***Dílčí a zevšeobecnující výstupy subkapitoly „příspěvků“ - „Institut „oznamování“ v intencích vybraných aplikačních konsekvencí správního (přestupkového) práva v podmínkách účinného právního prostředí České republiky“ (Problematické aspekty „oznamování“ přestupků „policejními orgány“ Policie ČR - aplikační exkurs - účinnost od 1. července 2017). S poukazem k primárnímu analytickému a syntetizujícímu komparativnímu teoreticko-praxeologickému monitoringu zájmově reflektované výšece „zvláštní“ právní úpravy správního (přestupkového) práva v „de lege lata“ i „de lege ferenda“ postihu dílčí subkapitola „příspěvků“ má ambici rovněž dílem naplnit jeho obecně stanovený cíl, tj. V rámci samostatných a praxeologicky orientovaných dílčích a zevšeobecnujících výstupů „příspěvků“ s ohledem k dynamičnosti vývoje právní úpravy zkoumané oblasti s poukazem k principiálnímu paradigmatu „dobré správy“, dílem aktuálně detekovat z pohledu administrativního práva etiologicky významný nežádoucí a diskrepantně vychýlený procesuální potencionál součinnostních vazeb „dotčených orgánů veřejné správy“ České a komparativně Slovenské republiky např. při zjišťování objasňování (oznamování) a následném dokazování protiprávních jednání, naplňujících znaky skutkových podstat „vybraných přestupků“, který taktéž vymezuje užší komparativní analýzu současného stavu a možnou procesuální variabilitu a upotřebitelnost poukazovaného administrativně-právního potencionálu „dotčených orgánů veřejné správy“, potřebného pro efektivní využívání zákonodárcem legitimně svěřených nástrojů správního (přestupkového a policejního) práva v souvislosti s potíráním zájmově reflektované „jiné protispolečenské činnosti“, tj. „vybraných přestupků“ ze strany „policejních orgánů“ „SR“, tj. kdy v rámci vymezení ustanovení § 58 odst. 3 písm. d) „přestupkového zákona SR“ mají tímto zejména „dotčené orgány veřejné správy“ „SR“ legitimní možnost kvalifikovaně OBJASŇOVAT přestupky „ak ide o priestupky, ktoré sú oprávnené prejednať v blokovom konaní“ etc., tj. kdy byl na rozdíl od účinné legislativní úpravy „ČR“ zákonodárce „SR“ svěřil policejním orgánům „SR“ kvalitativně širší procesní potencionál, umožňující nabízenou kvalifikovanou administrativně-právní součinnost v rámci potírání protiprávních jednání, naplňujících znaky taxativně uvedených skutkových podstat přestupků, které mohou nejenom v rámci svého legitimně určeného operačního prostoru oznamovat či odhalovat, ale zejména i objasňovat. Srov. dtto recentně možné dílčí výstupy „příspěvků“, směřované toliko k zákonodárci „ČR“, tj. kdy v intencích možných „de lege ferenda“ výstupů „příspěvků“, determinujících případnou zákonodárnou inspiraci je taktéž účelné komparativním způsobem poukázat ke korespondující účinné právní úpravě „SR“, která na rozdíl od účinné právní úpravy „ČR“ legálně vymezuje institut tzv. „OBJASŇOVÁNÍ“, které je realizováno***

<sup>12</sup> FILÁK, J., BRÁZDA, J., BOHMAN, M., HRUDKA, J., VOPRŠAL, P., ZÁMEK, D. Zákon o Policii České republiky s komentářem: podle právního stavu k 12.1.2009. 1. vyd. Praha: Police history, 2009. s.14-15.

policejními orgány Policajného zboru „SR“ v „*ex lege*“ užších intencích aplikace ustanovení § 58 odst. 1 „*zákona o preštopcích SR*“, tj. kdy „*OBJASŇOVANÍM*“ *priestupkov podle shora poukazovaného cit. ustanovení „sa rozumie obstaranie podkladov potrebných na rozhodnutie správneho orgánu“* *najmä o tom, či a) sa stal skutok, ktorý je priestupkom podľa tohto alebo iného zákona, b) tento skutok spáchala osoba podozrivá zo spáchania priestupku c) sa uloží sankcia za priestupok alebo sa od jej uloženia upustí, ak k náprave páchatela priestupku postačí samotné prejednanie priestupku, d) uloží ochranné opatrenie, e) uloží páchatel'ovi priestupku povinnosť uhradiť spôsobenú škodu, či dále aplikace ustanovení §§ 59 - 60 „zákona o preštopcích SR“.* Tj. v rámci aplikace ustanovení § 59 odst.1 „*zákona o preštopcích SR*“ „*Objasňovanie priestupkov sa koná na základe 1) Vlastného zistenia správnych orgánov alebo orgánov oprávnených objasňovať priestupky (§ 58 ods. 3) alebo na základe oznámenia fyzickej osoby alebo právnickej osoby 2) Správne orgány a orgány oprávnené objasňovať priestupky (§ 58 ods. 3) sú povinné v rozsahu svojej pôsobnosti prijímať oznámenia o priestupkoch a čo najskôr ich vybavovať 3) Ak sa oznámenie o priestupku podá osobne správne mu orgánu, ktorý je oprávnený priestupok prejednať, alebo orgánu oprávnenému objasňovať priestupky (§ 58 ods. 3), napíše sa o obsahu oznámenia záznam; zápisnica sa napíše len vtedy, ak by oznámenie skutočností dôležitých pre rozhodnutie nebolo možné vykonať neskôr pred správnym orgánom 4) Objasňovanie priestupku sa skončí spravidla do jedného mesiaca odo dňa, keď sa správny orgán alebo orgán oprávnený objasňovať priestupky (§ 58 ods. 3) o priestupku dozvedela, či aplikace ustanovení § 60 odst.4 cit. zákona. Dle ustanovení § 60 odst. 4 „preštopkového zákona SR“, správa o výsledku objasňovania priestupku podľa odseku 3 písm. d) obsahuje a) označení orgánu, který vykonával objasňovanie b) stručné a výstižné popisání skutkového stavu s uvedením, o aký priestupok ide, c) osobné údaje podozrivého z priestupku, poškozeneho a případných svědkov spolu so stručným obsahom ich výpověde. Dle aplikace ustanovení § 60 odst.5 „preštopkového zákona SR“ zákonodárce „SR“ toliko precizovaně poskytl aplikujícím orgánům veřejné správy dostatečné *administrativně-právní nástroje potřebné pro potírání obecně reflektovaného zájmového segmentu „jiné protispolečenské činnosti“*, kde k „*správě o výsledku objasňovania priestupku podľa odseku 4 sa pripojujú všetky dôkazy, ktoré sa získali počas objasňovania priestupku*“ etc. *Pozn. zpracovatele „příspěvků“*: Viz srov. recentní právní úpravu „ČR“, která v rámci aplikace ustanovení §§ 73, 74 „*zákona o odpovědnosti za preštopky*“ neposkytuje precizované *administrativně-právní nástroje potřebné pro potírání vybraného segmentu „jiné protispolečenské činnosti“*, tj. i „*vybraných preštopků*“ etc.*

#### **Kontaktní údaje:**

Mgr. Bc. Josef Kříha, PhD.

Tajemník, odborný asistent

Katedra právních oborů a bezpečnostních studií

Vysoká škola evropských a regionálních studií, z.ú

Žižkova Tř. 6, 370 01 České Budějovice

E-mail: kriha@vsers.cz

# PRAKTICKÁ APLIKÁCIA NÍZKONÁKLADOVEJ 3D TLAČE V KRIMINALISTICKEJ TRASOLÓGII

Patrik KURIC, Veronika ADAMOVÁ

**Abstrakt:** Predložený článok sa venuje praktickej aplikácii technológie 3D tlače do procesu kriminalistického skúmania plastických trasologických stôp. Cieľom je preskúmať jej potenciál pre kriminalistickú prax a na základe pozorovania vybraných parametrov nízkonákladovej 3D tlače zistiť ich vplyv na výsledný 3D model plastickej trasologickej stopy. Úvod článku prezentuje základné teoretické východiská k tejto problematike. Nasledujúca časť popisuje zvolenú metodiku a pomôcky, ktoré boli pri 3D tlačení použité. Pomocou 5 variantov experimentálnych 3D vytlačení sme poukázali na praktický potenciál využitia tejto technológie do vybranej oblasti kriminalistickej techniky, ako aj na rôzne vplyvy parametrov a nastavení tlače na výsledný výtačok trasologickej stopy. V závere sme zhodnotili dosiahnuté výsledky a poukázali na ďalšie relevantné možnosti využitia 3D tlače v procese kriminalistického dokumentovania stôp.

**KLúčové slová:** kriminalistické objasňovanie, stopy obuvi, trasológia, 3D tlač, tlačový materiál, parameter

**Abstract:** The presented paper deals with the use of 3D printing technology in the process of forensic clarification, specifically sole footprints. The objective of paper is to examine its potential for forensic practice and, based on changes in selected parameters of low-cost 3D printer, to determinate their impact on the resulting 3D model of plastic trace. The introduction of the paper presents the basic theoretical background for this issue. The following section describes the selected methodology and tools that were used in 3D printing. Using 5 variants of experimental 3D printing, we pointed out the practical potential of using this technology in a selected area of forensic technology, as well as the various influence of parameters and print settings on the resulting print of the evidence. In the end, we evaluated the results and pointed other relevant possibilities of using 3D printing in the process of forensic documentation of sole footprints.

**Key words:** crime investigation, sole footprint, trasology, 3D printing, printer filament, parameters.

## Úvod

Technológia 3D tlače si za posledné roky našla svoje uplatnenia vo viacerých oblastiach a stala sa veľmi populárnou. V predloženom článku sme sa zamerali na predstavenie praktickej aplikácie technológie 3D tlače do procesu dokumentovania kriminalistických stôp, konkrétne trasologických stôp. Motivácií preskúmať túto techniku existuje niekoľko. Napríklad, z pohľadu širšej kriminalistickej vedeckej obce je implementácia práve 3D techník do procesu objasňovania trestných činov prínosná a prináša so sebou celý rad výhod (napr. virtuálne zobrazenie miesta činu, digitalizácia stôp, transformácia digitálnych 3D objektov do fyzickej podoby pomocou 3D tlače, eliminácia chýb, minimalizácia odchýlok pri meraní, nedeštruktívne dokumentovanie a ďalšie), oproti klasickým konvenčným kriminalisticko-technickým metódam. V kontexte bežných metód aplikovateľných do oblasti zaisťovania trasologických objemových stôp obuvi zaraďujeme predovšetkým metódy vizuálneho porovnávania, fotografovanie, zaisťovanie stôp v originály („in natura“) či sadrové odlievanie (Húsková, 2021). Sadrové odlievanie je označované za jednu z najčastejšie využívaných technických metód a podľa konkrétnych podmienok sa volia najvhodnejšie kriminalisticko-technické postupy a operácie. Odlievanie je však metóda deštruktívneho charakteru, preto je v snahe zavádzať nedeštruktívne a bezkontaktné metódy, ktoré vylúčia fyzický zásah (Jonáš, 2011). Opierajúc sa o analýzy súčasných výskumov rôznych autorov a výskumníkov je možné konštatovať, že technika 3D skenovania a 3D tlače sa stala v posledných rokoch veľmi populárnou a má svoje miesto aj v oblasti

kriminalistického a forenzného skúmania. Podľa Carew a kol. (2020) je potenciál 3D tlače pre rekonštrukciu stôp vo forenznej vede veľmi vysoký a frekventovaný, pričom 3D výtlačky sa môžu využiť v rôznych oblastiach tejto samostatnej interdisciplinárnej vedy, či už pri vyšetovaní, rekonštrukcii miest činu, analýze alebo ako dôkaz pri súdnom konaní. V ďalšom výskume poukazuje Baier a kol. (2017) na kriminalisticky relevantnú udalosť, pri ktorej bol nájdený zuhoľnatený fragment kosti, ktorá bola digitálne dokumentovaná a následne vytlačená pomocou 3D tlačiarne a porovnaná s ďalším fragmentom kosti s vysokou mierou zhody. Collings (2020) vo svojom výskume prezentuje výsledky, ako ovplyvňuje technika skenovania samotný 3D výtlačok. V roku 2021 sa vo svojom výskume zaoberali Jani a kol. (2021) balistickou rekonštrukciou, ďalej rekonštrukciou plastickej trasologickej stopy obuvi, stopy od zubov a tak isto poukázal na niekoľko prípadov použitia 3D výtlačkov pri súdnom konaní. Biggs (2019) sa vo svojej práci venoval využitiu 3D tlače a jej možnom využitiu pri vyšetovaní kriminalisticky relevantných udalostí a popísal rozdiely, ktoré vznikajú rôznym nastavením vrstvenia 3D tlačiarne. Garcia a kol. (2018) okrem toho, že poukázal na prínos 3D tlače vo forenznej vede, prezentoval aj nebezpečenstvo zneužitia 3D tlače, napríklad na ilegálne vytlačovanie zbraní. Zhang a kol. (2020) poukazovali na nedokonalosť 3D tlače a navrhli stratégiu založenú na kvapkách živice. Jackson (2015) sa vo svojej publikácii venovala tomu, ako pomáha 3D tlač skenovaniu ľudskej kosti.

V nasledujúcej časti článku je predstavená praktická aplikácia technológie 3D tlače do procesu kriminalistického skúmania plastických trasologických stôp. V časti „Metodika a použité pomôcky“ sú uvedené všetky materiálové a softvérové pomôcky. Výsledková časť prezentuje grafické zobrazenia 3D výtlačkov spolu s kvalitatívnym popisom zistení nadobudnutých pozorovaním zmien v stopách. Záverečná časť sa venuje zhodnoteniu výsledkov, ako aj komparácii jednotlivých stôp a zmien, ktoré boli sledované.

## 1. Metodika a použité pomôcky

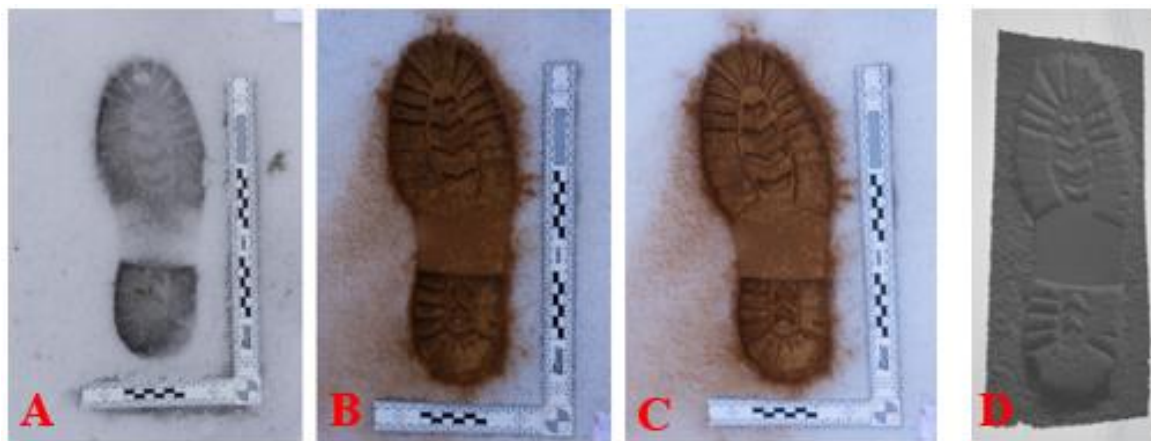
Skôr, ako bolo možné pristúpiť k samotnému 3D vytlačovaniu plastickej trasologickej stopy bolo nutné vykonať niekoľko krokov. Jednotlivé úlohy je možné rozdeliť do nasledujúcich častí:

- Príprava digitálne zadokumentovanej trasologickej stopy pre 3D tlač.
- Príprava 3D tlačiarne a výber materiálov, ktoré budú použité.
- Príprava softvérovej podpory pre 3D tlač.
- Návrh metodiky vytlačovania - stanovenie premenných parametrov, ktoré budú sledované.

Metodika a použité nástroje a pomôcky sa preto bude rozdeľovať na prvú časť, kde sa čitateľ oboznámi s materiálnym vybavením. Druhá časť bude popisovať metodický postup 3D vytlačovania.

### 1.1. Materiálne vybavenie

Jedným zo vstupných materiálov pre vykonanie a prevedenie experimentálneho 3D vytlačovania bolo vytvorenie **3D modelu trasologickej stopy**, ktorý bude následne možné opäť pretransformovať do fyzickej podoby pomocou vytlačenia. Pre tento prípad sme použili fotogrametricky zadokumentovanú trasologickú stopu pôvodne vytvorenú vtlačením obutého chodidla do snehového podlažia. Takto experimentálne vytvorená trasologická stopa bola zviditeľnená vhodným práškom, fotogrametricky zaistená a následne softvérovo spracovaná. Na vytvorenie 3D modelu bol použitý program Agisoft Metashape a program Meshmixer. Plastickej trasologická stopa je graficky zobrazená na Obrázku 1. Takto vytvorený model bude následne možné importovať do programu Prusa Slice a vytlačiť pomocou pripravenej 3D tlačiarne.



**Obrázok 1 A - plastická trasologická stopa v snehu, B - zvýraznená stopa práškom, C a D - 3D modely stopy**

Na vytlačenie stôp bola pre tento prípad použitá **3D tlačiareň od firmy PRUSA, model Original Prusa Mini+** (Obrázok 2 vľavo). Ide o nízkonákladovú tlačiareň, ktorá sa vyznačuje nasledujúcimi parametrami - plocha podložky, na ktorú sa vytláča 3D model je 18x18x18cm, hrúbka jednotlivých vrstiev tlače je od 0,05 do 0,25 mm s tryskou 0,4mm, maximálne teploty tlače sú do 280 °C teplota trysky a 100 °C teplota podložky (Prusa 2021). Materiál na tlačenie, označovaný aj ako „filament“ je do trysky posúvaný extrudérom s prevodovým systémom 3:1. Ďalej sa tu nachádza 2,8" LCD displej, ktorý pomáha pri doplnkových nastaveniach tlačiarne. Tlačiareň podporuje niekoľko materiálov na tlačenie - materiál PLA, PET-G, ASA, ABS, FLEX o priemere 1,75 mm (Obr. 2 vpravo).



**Obrázok 2 Zľava - 3D tlačiareň Original Prusa Mini+, ovládací panel na 3D tlačiarne, materiál na tlačenie PLA, PET-G, ASA, ABS, FIBER FLEX (zľava doprava zhora nadol)**

Vo všeobecnosti je možné povedať, že každý filament má určité vlastnosti a špecifikácie, ktoré sa následne prejavujú vo výsledných vlastnostiach hotového 3D modelu. Najčastejšie ide o rôznu teplotu, ktorá sa vyžaduje pri tlači, či už teplota trysky alebo teplota podložky. Taktiež je na mieste spomenúť rozdielne materiálové vlastnosti filamentov. V nasledujúcej tabuľke je uvedený výber filamentov, ktoré budú použité na tlačenie plastickej trasologickej stopy.

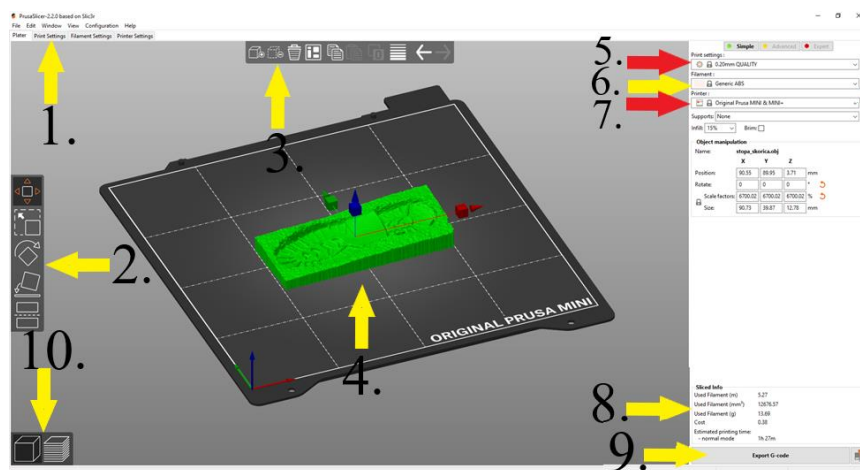
**Tabuľka 1 Filamenty použité na tlačenie trasologických stôp**

<b>Poradie</b>	<b>Materiál</b>	<b>Značka</b>	<b>Priemer</b>
----------------	-----------------	---------------	----------------



1.	PLA	ProFilaments	1,75
2.	PET-G	Print with smile	1,75
3.	ASA	ProFilaments	1,75
4.	ABS	Gembird	1,75
5.	FIBER FLEX	Fiberlogy	1,75

Na prácu a úpravu parametrov 3D modelu pred samotnou 3D tlačou bol použitý program Prusa Slicer, ktorý odporúča aj samotný výrobca tejto tlačiarne. Užívateľské rozhranie tohto programu sa skladá z niekoľkých častí. Najväčšiu časť obrazovky zaberá 3D zobrazenie objektu, ktoré sa používa k manipulácii s objektom a jeho vizualizácii. Ďalej sa vľavo nachádza panel s nástrojmi, ktorý slúži na otočenie, zmenu veľkosti alebo orezanie objektu. Menu v pravej časti programu slúži na výber tlačiarne, filamentu a hrúbku nanášaných vrstiev. Taktiež sa tu nachádzajú súradnice objektu a jeho veľkosť. Horná lišta slúži na nastavenie požadovaných špecifikácií tlače, ktorým sa budeme ďalej v článku venovať. Ide najmä o výber výplne a hrúbky nanášaných vrstiev. Pre lepšie priblíženie programového prostredia bol grafický spracovaný obrázok (Obrázok 3) spolu s jednotlivými časťami a funkciami, s ktorými sa užívateľ pri otvorení programu Prusa Slicer môže stretnúť. V Tabuľke 2 je uvedená legenda k Obrázku 3.



Obrázok 3 Pracovné prostredie v programe Prusa Slicer

Tabuľka 2 Legenda k Obrázku 3

Legenda			
1.	Detailné nastavenia tlače, výplne, filamentu	6.	Výber filamentu
2.	Nástroj posunúť, otočiť, umiestniť na podložku, upraviť veľkosť	7.	Výber tlačiarne
3.	Pridať/odstrániť model	8.	Informácie o tlačenom modeli
4.	Náhľad modelu, pracovná plocha	9.	Tlačidlo „Vrstvenie“/Exportovať G-kód
5.	Nastavenia hrúbky vrstiev filamentu	10.	Prepnúť medzi 3D náhľadom a náhľadom vrstiev

## 1.2. Metodický postup vytlačenia 3D modelu

Po prípravnej fáze bolo možné prejsť do procesu vytlačenia 3D modelu trasologickej stopy. Ako prvé bol pripravený 3D model importovaný do programu Prusa Slicer. Po importovaní bol model trasologickej stopy upravovaný do požadovanej veľkosti. Vzhľadom na limitujúce

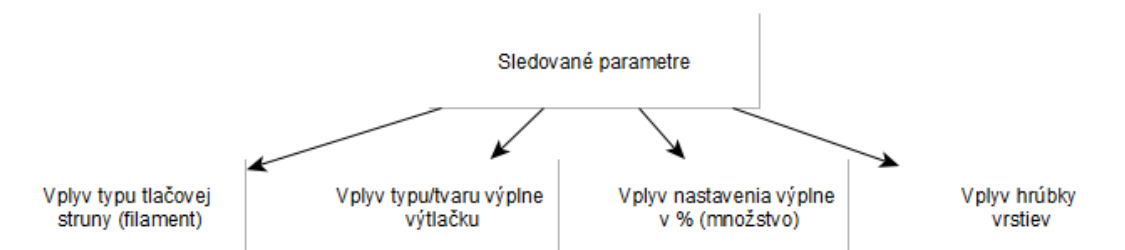


rozmiery tlačenej plochy použitej 3D tlačiarne, bol model stopy vytlačený v zmenšenej mierke. Na Obrázku 4 je zobrazené okno používaného programu, ako aj obrázok po importovaní a veľkostnej úprave stopy. Na Obrázku 4 vľavo je vyznačený červenou farbou nástroj na manipuláciu s rozmermi 3D objektu.



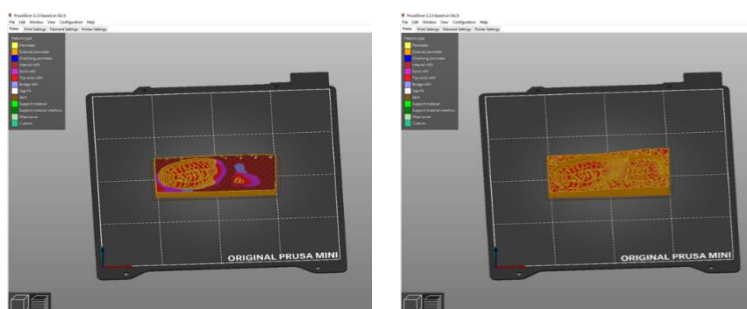
Obrázok 4 Import a veľkostná úprava modelu trasologickej stopy v programe Prusa Slicer

Po vhodnom umiestnení 3D modelu sme pokračovali v nastavení ďalších parametrov tlače. Ako východiskové sme si zvolili sledovanie nasledujúcich nastavení a parametrov (Obrázok 5).



Obrázok 5 Sledované parametre pri 3D vyláčaní

Pri sledovaní konkrétneho parametra sme sa snažili všetky ostatné vplyvy nemeniť, aby sme zabezpečili reprodukovateľnosť a objektívnosť výsledných modelov. Po nastavení všetkých potrebných konštantných a premenných parametrov bolo potrebné model tzv. „slicovať“ – jeho úlohou je premeniť 3D model stopy na 3D tlačové rezy stopy. Na Obrázku 6 vľavo prebieha vrstvenie a vidno jednotlivé rezy. Na Obrázku 6 vpravo je model po skončení procesu vrstvenia.



Obrázok 6 Proces „Slicovania“

Po dokončení „slicovania“ bolo potrebné generovať tzv. „G-Code“ (formát stopy po „slicovaní“) a uložiť na USB, ktoré slúži ako prenosové médium pripraveného 3D objektu stopy pre tlač na 3D tlačiarňu. Po dokončení „slicovania“, program informuje, napr. aj o čase tlače a spotrebe materiálu, zobrazené na LCD paneli na 3D tlačiarňu. Následne sme prešli ku

konfigurácii 3D tlačiarne, kedy bolo potrebné nastaviť a zaviesť potrebný filament, ktorý musí byť zhodný s úpravami urobenými v programe Prusa Slicer. Ďalej nasledoval výber správneho 3D objektu, v našom prípade plastickej trasologickej stopy zo súboru (Obrázok 7).



Obrázok 7 Výber trasologickej stopy v 3D tlačiarňi

Po vytlačení sme stopu odobrali z podložky tlačiarne, každú stopu označil parametrami tlače, aby sme ich vedel identifikovať a nakoniec sme podložku podľa návodu vyčistili.

## 2. Výsledky práce

Ako prvé sme sledovali **vplyv rôznych typov filamentov na výsledný model 3D vytlačenej trasologickej stopy**. Boli použité všetky dostupné filamenty, ktoré podporovala 3D tlačiarň Prusa Mini+. Cieľom tejto časti je pozorovať, do akej miery môže ovplyvniť materiál tlače samotný výsledný výtlačok. Pre toto pozorovanie sme porovnávali všetky filamenty uvedené v Tabuľke 3. V tabuľke sú ďalej uvedené ďalšie parametre tlače odvíjajúce sa od typu filamentu. Typ/tvar výplne a množstvo výplne bolo nastavené užívateľom, teplota trysky a teplota podložky bola nastavená podľa pokynov výrobcov filamentov.

Tabuľka 3 Použitý materiál na vytáčanie trasologickej stopy s uvedením parametrov tlače

Poradie	Materiál	Značka	Teplota trysky (°C)	Teplota podložky (°C)	Výplň (%)	Výplň (tvar)	Čas (min)	Spotreba (g)	
1.	PLA	ProFilaments	210	60	15	Gyroid	90	15,64	
2.	PET-G	Print smile	with	250	80	15	Gyroid	94	16,02
3.	ABS	Gembird	240	90	15	Gyroid	87	13,62	
4.	ASA	ProFilaments	200	50	15	Gyroid	86	13,50	
5.	FiberFlex	Fibrelogy	200	60	15	Gyroid	91	17,70	

Pri tlači sme postupovali podľa už spomenutého metodického postupu 3D objektov. Po nastavení všetkých podmienajúcich parametrov tlače (teplota trysky a teplota podložky) a nastavení tvaru a množstva výplne výtlačku, ktorá bola nastavená pri všetkých prípadoch rovnaká, pre minimalizáciu ďalších vstupných parametrov, bol vygenerovaný čas – dĺžka trvania tlače 3D modelu. Časové odchýlky sú uvedené v Tabuľke 3. Časové odchýlky sú minimálne a pohybujú sa v rozmedzí od 86 minút až 94 minút. V tomto prípade je rozdiel

času medzi najrýchlejším a najpomalším tlačením približne 8 minút, čo v porovnaní s inými parametrami nie je veľa. Pri vizuálnej komparácii je možné pozorovať, že kvalita výtlačku pri použití materiálu PET-G oproti ostatným materiálom zaostáva. Problémom sú okom viditeľné malé, jemné vrstvy filamentu, ktoré nevznikli plánovane, ale podľa pozorovania v dôsledku pohybu trysky, ktorá za sebou zanechávala túto stopu. Výsledné modely pri použití rôznych typov tlačových materiálov sú graficky znázornené na Obrázku 8. Je nutné podotknúť, že fotografie nezachytávajú všetky detaily stopy tak, ako je možné pozorovať ľudským okom.



**Obrázok 8** Výsledné výtlačky 3D modelov trasologickej stopy pri použití rozdielnych filamentov (zľava doprava materiál PLA, PET-G, ABS, ASA, FiberFlex)

Z hľadiska **percentuálneho vyplnenia vytláčaného objektu** je pre následnú komparáciu dôležité, aby bol použitý jeden druh filamentu, pretože ako bolo uvedené vyššie, aj výber rôzneho filamentu má preukázateľný vplyv, minimálne má vplyv na čas a aj samotnú kvalitu výtlačkov (štruktúra povrchu stopy). Pre elimináciu ďalších vstupných parametrov, ktoré môžu ovplyvňovať výsledok, sme sa v tejto časti rozhodli použiť len jeden filament, materiál ASA, konkrétne ten, ktorý mal v predchádzajúcom skúmaní najlepšie výsledky, ako z pohľadu času, tak aj zo subjektívneho vnímania. Jednotlivé trasologické stopy boli vytlačené podľa metodického postupu vytlačania stôp. V Tabuľke 4 sú uvedené parametre tlače, pri sledovaní vplyvu množstva výplne na 3D výtlačok.

Tabuľka 4 Parametre tlače pri zmene množstva výplne

Materiál	Teplota trysky (°C)	Teplota podložky (°C)	Výplň (tvar)	Výplň (%)	Čas (min)	Spotreba (g)
ASA	230	60	Gyroid	5	79	12,41
ASA	230	60	Gyroid	25	97	14,65
ASA	230	60	Gyroid	50	123	17,42
ASA	230	60	Gyroid	80	162	20,57

Percentuálny podiel výplne má jednoznačne vplyv na čas, za ktorý sa stopa vytlačí. Z experimentálneho vytlačania stôp vyplýva, že čas a výplň (%) sú priamo úmerné. Vplyv výplne na celkový čas tlače je podľa merania zásadný, čo konštatujeme najmä z rozdielu medzi najvyšším (80 %) a najnižším (5 %) podielom výplne, kedy rozdiel času tvorí až 83 minút. V tabuľke je zmieneny aj parameter spotreba, ktorý sa tiež zásadne odlišuje a rozdiel medzi najvyšším (80 %) a najnižším (5 %) skúmaným množstvom výplne je 8,16 g. Čo je z ekonomického hľadiska významné zistenie, nakoľko sa nám po vytlačení stôp potvrdila hypotéza, že výplň nebude mať zásadný vplyv na kvalitu vytlačenej stopy. Z vizuálneho hľadiska sme pomocou komparácie voľným okom nespozorovali žiadne výrazné ani menej výrazné zmeny. Z uvedeného vyplýva, že podiel výplne nemá vplyv na kvalitu stopy, má však

vplyv na čas vytlačenia a takisto aj spotrebu materiálu. Na obrázku nižšie (Obrázok 9) môžeme vidieť výsledky tlačenia pri 5, 25, 50 a 80% výplni.



**Obrázok 9** Výsledné výtlačky 3D modelov trasologickej stopy pri použití rôznych nastavení množstva výplne (zľava doprava zhora nadol 5 %, 25 %, 50 % a 80 %)

Ako bolo spomenuté nie len percentuálny podiel výplne, ale aj **tvár výplne** môže ovplyvniť výsledný vytlačený objekt. Tvar výplne je dôležitý najmä pri zložitých tvaroch telies, preto sme v našom prípade jednoduchšej stopy nepredpokladali, že by tento parameter mal výraznejšie vplyvy na výtlačok. V Tabuľke 5 sú uvedené parametre tlače pre skúmanie vplyvu tvaru výplne na 3D výtlačok. Pri experimente sme postupovali podľa metodického postupu vytlačania stôp avšak s jednou zmenou. Po vytlačení každej trasologickej stopy sme postup opakovali znova s rovnakými nastaveniami tlače. Po 10 minútach tlače sme tlačenie každej stopy zastavili, aby sme mohli fotograficky zachytiť vzor výplne. Vzor výplne je graficky znázornený na Obrázku 10. Následne sme pomocou tlačidla „play“ na LCD displeji tlačiarne pokračovali v tlačení stopy. Pre elimináciu ďalších vstupných parametrov, ktoré by mohli ovplyvniť výsledok tlače sme zvolil vždy rovnaký percentuálny podiel výplne modelu. Teplota podložky, ako aj teplota trysky bola vždy rovnaká, nakoľko bol zakaždým použitý rovnaký filament ASA.

Tabuľka 5 Parametre tlače pri zmene tvaru výplne

Materiál	Teplota trysky (°C)	Teplota podložky (°C)	Výplň (%)	Výplň (tvar)	Čas (min)	Spotreba (g)
ASA	230	60	15	Gyroid	86	13,50
ASA	230	60	15	Stars	90	14,28
ASA	230	60	15	Hilbert	90	13,28



**Obrázok 10** Tvar testovaných výplní –„gyroid“, „stars“ a „hilbert curve“ (zľava doprava)



**Obrázok 11** Výsledné výtlacky 3D modelov trasologickej stopy pri použití rôznych typov výplne (zľava doprava gyroid, stars a hilbert curve)

Na Obrázku 10 a 11 môžeme vidieť tvar testovaných výplní stopy a samotný výsledný model trasologickej stopy vytlačenej podľa parametrov uvedených v Tabuľke 5. Pri pozorovaní neboli videné veľké zmeny na povrchu stopy, dovolili by som si tvrdiť, že sú skoro totožné. Preto usudzujeme, že vplyv nastavenia tvaru výplne má na vytlačenie stopy minimálny až žiadny vplyv. Malý rozdiel je taktiež aj v čase tlače a spotrebe použitého materiálu.

V rámci posledného skúmania sme sa zamerali na vplyv **hrúbky vrstvy tlače**, kde predpokladáme výraznejšie zmeny. V Tabuľke 6 sú uvedené parametre tlače pre skúmanie vplyvu hrúbky vrstiev pri použití materiálu ASA. Postupovali sme podľa metodického postupu vytlačania stôp. Teplota trysky a teplota podložky ostali taktiež nezmenené, teda nastavené podľa pokynov výrobcu. Na Obrázku 12 je možné následne vidieť vplyv hrúbky vrstiev na rozdielnú štruktúru povrchu stopy, ktorá je ovplyvnená nastavením rôznych veľkostí hrúbky nanášaných vrstiev 3D tlačiarne.

Tabuľka 6 Parametre tlače pri zmene hrúbky vrstiev (filament ASA)

Poradie	Materiál	Teplota trysky (°C)	Teplota podložky (°C)	Výplň (%)	Výplň ( tvar)	Hrúbka vrstiev (mm)	Čas (min)	Spotreba (g)
1.	ASA	240	60	15	Gyroid	<b>0,10</b>	136	13,41
2.	ASA	240	60	15	Gyroid	<b>0,15</b>	94	13,50
3.	ASA	240	60	15	Gyroid	<b>0,25</b>	64	15,20





**Obrázok 12 Výsledné výtlacky 3D modelov trasologickej stopy pri použití rôznej hrúbky vrstiev (filament ASA) (zľava doprava 0,10 mm, 0,15 mm, 0,25 mm)**

Zo subjektívneho pohľadu vplyv hrúbky vrstiev má na výslednú kvalitu stopy výrazný vplyv. Prvá stopa je vytlačená hrúbkou vrstiev 0,10 mm, jej chybou je, že je v pravom dolnom rohu (pri päte) nedokončená z dôsledku poruchy tlače. Napriek tejto nedokonalosti sme ju použili, pretože samotná stopa bola vytlačená celá a tlačilo sa už iba jej okolie. Stopa v strede má hrúbku vrstiev 0,15 mm a poslednou stopou je stopa s hrúbkou vrstiev 0,25 mm.

V ďalšom experimentálnom vytláčaní boli podľa metodického postupu vytláčania stôp vytlačené stopy z materiálu PET-G, ktorý bol v komparácii použitých materiálov najhorší. V Tabuľke 7 uvádzame parametre nastavenia tlače, ktoré boli totožné s materiálom ASA (množstvo a tvar výplne), ktorý sa v prvom experimente javil ako najlepší. Odchýlka je iba v teplotách trysky a podložky, ktoré boli nastavené v oboch prípadoch podľa odporúčaní výrobcu filamentov.

Tabuľka 7 Parametre tlače pri zmene hrúbky vrstiev (filament PET-G)

Poradie	Materiál	Teplota trysky (°C)	Teplota podložky (°C)	Výplň (%)	Výplň ( tvar)	Hrúbka vrstiev (mm)	Čas (min)	Spotreba (g)
1.	PET-G	250	80	15	Gyroid	0,10	151	15,91
2.	PET-G	250	80	15	Gyroid	0,15	104	16,02
3.	PET-G	250	80	15	Gyroid	0,25	72	18,04

Ako bolo preukázané, výber materiálu PET-G má pri tlači oproti materiálu ASA vplyv na dlhší čas tlače pri rovnakých podmienkach. Taktiež sme pozorovali zhoršenú kvalitu vytlačenej stopy z materiálu PET-G, čo sa v tomto experimente opätovne potvrdilo. Materiál PET-G má pri porovnateľných podmienkach s materiálom ASA podľa nášho subjektívneho názoru horšie výsledky. Na Obrázku 13 sú zobrazené trasologické stopy vytlačené z materiálu PET-G postupne od výtlacku s hrúbkou vrstvy 0,10 mm, ktorý má viditeľné nedostatky, v strede je vyobrazený výtlack s hrúbkou vrstvy 0,15 mm, ktorý sa nám javí byť z tohto experimentu najlepší a nakoniec 0,25 mm, ktorý má síce menej viditeľných nedostatkov, ale sú viditeľné jednotlivé vrstvy tlače oveľa viac ako v predošlých dvoch prípadoch.



**Obrázok 13 Výsledné výtlacky 3D modelov trasologickej stopy pri použití rôznej hrúbky vrstiev (filament PET-G) (zľava doprava 0,10 mm, 0,15 mm, 0,25 mm)**

### 3. Zhodnotenie výsledkov

V prvom prípade 3D tlačenia sme sledovali vplyv materiálu na 3D výtlačok trasologickej stopy. Porovnávali sme medzi sebou päť materiálov - PLA, PET-G, ABS, ASA, FiberFlex. Z hľadiska času bol najväčší rozdiel medzi PET-G (94 minút) a ASA (86 minút). Najviac materiálu spotreboval materiál FiberFlex a najmenej opäť ASA. Vonkajší povrch stopy mali všetky materiály približne rovnaký, bez deformácií okrem materiálu PET-G, ktorý mal viditeľné nedostatky. Na základe výsledkov z prvého prípadu sme sa pri nasledujúcich experimentoch zaoberali práve týmito dvoma materiálmi. V druhom prípade sme sa venovali vplyvu nastavenia množstva výplne v % na 3D výtlačok. Ako bolo preukázané, toto nastavenie nemá na povrch vytlačenej stopy žiaden vplyv. Odchýlka sa nachádza vo vnútri stopy a to v pomere výplne k prázdnemu priestoru, ďalej malo toto nastavenie výrazný vplyv na čas, keďže rozdiel medzi najdlhším a najkratším vytláčaním bol až 83 minút. Taktiež sme zaznamenali veľký rozdiel v spotrebe materiálu a rozdiel medzi 80 % a 5 % výplne bol 8,16 g. Tretí variant tlačenia bol zameraný na pozorovanie vplyvu tvaru výplne na 3D výtlačok trasologickej stopy a porovnávali sa tu 3 tvary, ktoré sa od seba v čase vytlačenia a spotrebe materiálu odlišovali len minimálne. Takisto ako v predošlom prípade, aj v tomto to vonkajší povrch stopy neovplyvnilo a rozdiel bol len vo vnútri vytlačenej stopy. V predposlednom prípade sme skúmali vplyv hrúbky vrstiev na 3D výtlačok za použitia filamentu ASA, kde sa nám podarilo poukázať na to, že čím je vrstva tenšia, tým je povrch vytlačenej stopy detailnejší a kvalitnejší. Taktiež tento experiment preukázal, že čím je nanášaná vrstva tenšia, tým je menšia spotreba materiálu. Posledný variant vytláčania preukazoval podobné výsledky ako experiment 4, avšak výtlačky z materiálu PET-G boli na tom horšie po stránke kvality vytlačenej stopy. Dochádzalo tu k viditeľným nedokonalostiam, ktoré je vidno na prezentovaných obrázkoch a to najmä pri 0,10 mm vrstve.

### Záver

Predložený článok vychádza z bakalárskej práce riešenej na Fakulte bezpečnostného inžinierstva Žilinskej univerzity v Žiline, pod názvom *Preskúmanie potenciálu využitia technológie trojrozmernej tlače v procese kriminalistického objasňovania – aplikácia na plastické trasologické stopy* (Kuric 2021). Cieľom tejto práce bolo na základe vybraných premenných preskúmať ich vplyv na výslednú kvalitu 3D výtlačkov trasologických stôp, navrhnúť optimálny postup pre 3D tlač z pohľadu výberu použitých materiálov a nastavenia parametrov pre 3D tlač za použitia nízkonákladovej 3D tlačiarne. Konštatujeme, že vytvorené 3D modely stôp a závery vyplývajúce z novej implementácie technológie 3D tlače do kriminalistickej techniky majú výlučne pozitívny charakter, aj napriek ešte nevykonanej kvantitatívnej analýze. Exaktnosť výsledkov 3D tlače plastických trasologických stôp je súčasne predmetom aktuálne riešeného inštitucionálneho grantového projektu pod záštitou Žilinskej univerzity v Žiline - KOR 2488/2021: *Návrh metodiky 3D vytláčania plastickej trasologickej stopy využiteľnej pre kriminalistickú prax*. Cieľom tohto skúmania je preskúmanie možnosti využitia zaistenej plastickej trasologickej stopy, vytlačenej pomocou 3D tlačiarne, pri určovaní individuálnej identifikácie osoby a zistiť podmienky využitia takto zaistenej trasologickej stopy v podmienkach trestného konania.

### Pod'akovanie:

Tento článok bol vyprodukovaný za podpory grantového projektu Žilinskej univerzity v Žiline - KOR 2488/2021: *Návrh metodiky 3D vytláčania plastickej trasologickej stopy využiteľnej pre kriminalistickú prax*.



## Zoznam použitej literatúry:

- BAIER, W., j. WARNETT, M. PAYNE, M. WILLIAMS. 2017. Introducing 3D Printed Models as Demonstrative Evidence at Criminal Trials. In: *Journal of Forensic Sciences*. [online]. 64 (4), 1298-1302. [cit. 2022-04-13]. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1556-4029.13700>.
- BIGGS, M. 2019. 3D Printing Applied to Forensic Investigations. In: *Essentials of Autopsy Practice*. [online]. 19-49. [cit. 2022-04-13]. Dostupné z: [https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-030-24330-2\\_2](https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-030-24330-2_2).
- CAREW, R., D. ERRICKSON. 2020. An Overview of 3D Printing in Forensic Science: The Tangible Third-Dimension. In: *J Forensic Sci*. [online]. 65 (4). 1752-1760. [cit. 2022-04-13]. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/1556-4029.14442>.
- COLLINS, A. 2020. *Reconstruction and physical fit analysis of fragmented skeletal remains using 3D imaging and printing* [online]. [cit. 2022-04-13]. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2665910720300633?via%3Dihub>.
- GARCIA, V., C. VAROL. 2018. Digital Forensics of 3D Printers. In: *6th International Symposium on Digital Forensic and Security (ISDFS)*. [online]. 1-8. [cit. 2022-04-13]. Dostupné z: <https://ieeexplore.ieee.org/document/8355369>.
- HÚSKOVÁ, V. 2021. 3D Snímacia technológia zaisťovania trasologických stôp v procese kriminalistickej identifikácie. Žilinská univerzita v Žiline. Diplomá práca.
- JANI, G., A. JOHNSON, J. MARQUES, A. FRANCO. 2021. Three-dimensional(3D) printing in forensic science—An emerging technology in India. In: *Annals of 3D Printed Medicine*. [online] 1. 100006. [cit. 2022-04-13]. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666964121000011?via%3Dihub>.
- JACKSON, J. 2015. Using 3D Printing To Solve Murder Mysteries & Forensic Investigation. In: *Techno World News*. [online]. [cit. 2022-04-13]. Dostupné z: <https://www.technoworldnews.com/using-3d-printing-to-solve-murder-mysteries-forensic-investigation/?fbclid=IwAR0zNCApQaGWEWA03uX1bR2ynzEo2JdS6J8geMgpZdqy6aaPp7nI-3IswSQ>.
- JONÁŠ, M. 2011. Kriminalistická trasologie v podmímkách SBS. Diplomová práca. Univerzita Tomáše Bati v Zlíne. Diplomová práca.
- KURIC, P. 2021. Preskúmanie potenciálu využitia technológie trojrozmernej tlače v procese kriminalistického objasňovania – aplikácia na plastické trasologické stop. Žilinská univerzita v Žiline. Diplomá práca.
- PRUSA, J. 2021. *Original prusa mini+*. [online]. Dostupné z: <https://www.prusa3d.com/original-prusa-mini>
- ZHANG, Y. Z. DONG, CH. LI, H. DU, N. FANG, L. WU, Y. SONG. 2020. Continuous 3D printing from one single droplet. In: *Nature Communications*. [online]. 11. 4585. [cit. 2022-04-13]. Dostupné z: <https://www.nature.com/articles/s41467-020-18518-1>.

## Kontaktné údaje:

Bc. Patrik Kuric

Katedra bezpečnostného manažmentu, Fakulta bezpečnostného inžinierstva, Žilinská univerzita v Žiline, Univerzitná 8215/1, 010 26 Žilina  
kuric17@stud.uniza.sk

Ing. Veronika Adamová

Katedra bezpečnostného manažmentu, Fakulta bezpečnostného inžinierstva, Žilinská univerzita v Žiline, Univerzitná 8215/1, 010 26 Žilina  
veronika.adamova@uniza.sk

# VYUŽITIE POZNATKOV KRIMINALISTICKEJ DOKUMENTÁCIE PRI ZÁSAHOV REFERENTA S ÚZEMNOU A OBJEKTVOU ZODPOVEDNOSŤOU V RÓMSKÝCH KOMUNITÁCH

Rastislav KURILOVSKÝ

**Abstrakt:** Autor v článku dáva bližší náhľad na poznanie, ktoré získal rešeršnými a obsahovými analýzami dokumentov riešiacich problematiku vykonávania služobných zákrokov v rómskych komunitách. To pomocou používania služobných cestným vozidiel pri služobnej činnosti, ktoré sú vybavené záznamovým video zariadením, alebo za použitia osobnej bezpečnostnej kamery. Venuje sa referentovi s územnou a objektovou zodpovednosťou, ktorý vo veľkej miere vykonáva služobné zákroky v rómskych komunitách tam, kde nie je systemizovaná funkcia staršieho referenta pre prácu v komunitách. Taktiež sa zaoberá kriminalistickou dokumentáciou a videozáznamom, ktorý referenti s územnou a objektovou zodpovednosťou môžu využívať pri dokumentovaní služobného zákroku.

**KPúčové slová:** videodokumentácia, referent s územnou a objektovou zodpovednosťou, rómska komunita, záznamové video zariadenie.

**Abstract:** In the article, the author gives a closer look at the knowledge gained through research and content analysis of documents addressing the issue of performing interventions in Roma communities. This is through the use of company road vehicles during business activities, which are equipped with video recording equipment, or using a personal security camera. He deals with a clerk with territorial and object responsibility, who largely performs service interventions in Roma communities where the function of a senior clerk for community work is not systemized. It also deals with forensic documentation and video recording, which officers with territorial and object responsibility can use when documenting a service intervention.

**Keywords:** video documentation, clerk with territorial and object responsibility, Roma community, video recording equipment.

## Úvod

Referent s územnou a objektovou zodpovednosťou je významnou súčasťou fungovania obvodného oddelenia Policajného zboru pri zabezpečovaní bezpečnosti, ochrany života, zdravia a majetku. Často vykonáva služobnú činnosť aj v rómskych komunitách, ak na obvodnom oddelení kde pracuje nie je systemizovaná funkcia staršieho referenta pre prácu s komunitami. Keď má vo svojej územnej časti obvodu, ktorú mu určí riaditeľ obvodného oddelenia rómsku komunitu, tak prichádza najviac do kontaktu s rómskou komunitou a mal by mať najlepšiu osobnú a miestnu znalosť o rómskej komunite v jemu zverenej územnej časti obvodu. Jeho obchádzková služba je založená predovšetkým na úzkom kontakte s verejnosťou, spolupráci so štátnymi orgánmi, orgánmi územnej samosprávy, mimovládnyimi organizáciami, záujmovými združeniami, fyzickými osobami a právnickými osobami s cieľom zabezpečenia prevencie kriminality, s využitím dobrej miestnej a osobnej znalosti.

Autor bližšie popíše kriminalistickú dokumentáciu, pod ktorou rozumieme, že sa jedná o určitý proces verbálneho a obrazového zaistenia stôp, vecí a vzťahov medzi nimi, ktoré majú súvis s kriminalisticky relevantnou udalosťou, ale taktiež aj iných podstatných informácií o priebehu, výsledkoch kriminalistického a znaleckého vyhľadávania, zaistovania a skúmania pomocou technických prostriedkov a zadokumentovať postupy a technológie kriminalistického skúmania. Kriminalistická dokumentácia používa štyri metódy fixácie písomnú, zvukovú, fotografickú a topografickú. No niektoré literárne zdroje uvádzajú aj iné druhy kriminalistickej dokumentácie, ako je video dokumentácia, ktorej hlavnou úlohou je

zaznamenanie dynamického obrazu alebo zvukovej informácie, ktorá dokáže presne a autenticky nasnímať informácie ako aj celý priebeh deja vykonávaného úkonu.

Za účelom zjednotenia postupu a taktiky príslušníkov Policajného zboru pri vyhotovovaní zvukových, obrazových a iných záznamov vyšiel príkaz, ktorý bližšie popíšem a navrhmem odporúčania a riešenia ako by mali referenti s územnou a objektovou zodpovednosťou vykonávať služobné zákroky v rómskych komunitách, keď majú na sebe osobnú bezpečnostnú kameru alebo keď je ich služobné cestné vozidlo vybavené záznamovým video zariadením.

## **Rómska komunita**

Vzhľadom k historickému vývoju rómskej komunity tvorí v porovnaní s ostatným obyvateľstvom osobitnú skupinu, charakterizovanú odlišnosťou v prejavoch sociálnych, kultúrnych a tiež v demografickom správaní. Slovenská republika akceptovala Rómov ako národnostnú skupinu, ktorá má svoju kultúru, jazyk, históriu, pričom Rómovia sú u nás druhou najpočetnejšou menšinou. Aktuálne rozlišujeme tri druhy skupín rómskej komunity, pričom do prvej patria sociálne vyspelejší, najvzdelanejší a pracovne najkvalifikovanejší Rómovia, ktorí sa odlišujú svojím životným štýlom od ostatných, avšak musia čeliť predsudkom, ktoré si majorita vytvára na základe doterajších negatívnych skúseností či mediálne prezentovaných prípadov. Do druhej skupiny patria čiastočne integrovaní Rómovia, ktorí sa výrazne štýlom života neodlišujú od prvej skupiny, avšak približujú sa k hraniciam životných podmienok poslednej skupiny. Tretia skupina žije väčšinou v rómskych lokalitách, osadách izolovane od majoritnej spoločnosti, časť členov býva v provizórnych chatrčiach, bez vody a elektriny a najčastejšie aj bez stavebného povolenia.

Hlavne pri poslednej skupine rómskeho etnika dochádza k problémom, keďže po prechode majetku a právomocí štátu na obce je aj problém neplatičov nájomného ich problematikou, ktoré neraz v súčasnosti riešia aj vyst'ahovaním. Ak musí dôjsť k tejto situácii, dochádza k dvom situáciám, a to buď vyst'ahovaním neplatičov úplne mimo mesto alebo sú vyčlenení do okrajovej časti mesta. Pri vyst'ahovaní úplne mimo mesto si musíme uvedomiť, že tým sa problematika nevyrieši, ale presunie do iného mesta, okresu, prípadne do iného kraja.<sup>1</sup>

V rómskej komunite mala rodina vždy mimoriadne veľký význam, pričom jej hlavou bol vždy otec. Rómovia sa pri výchove väčšinou venovali starším deťom, pretože tie sa neskôr starali o mladších súrodencov. Ak chceme hovoriť o rómskej rodine, je dôležité spomenúť fakt, že deti nerady odchádzajú od svojich rodičov, a to aj po osamostatnení sa. Na základe tohto môžeme tvrdiť, že rómska rodina reprezentuje tradičný typ viacgeneračnej rodiny, čo sa v majoritnej spoločnosti už dnes málo vyskytuje, teda ako keby pri nich zastal čas.<sup>2</sup>

Z pohľadu reprodukčného správania nás budú zaujímať predovšetkým tie štruktúry, u ktorých sa preukázala úzka spojitosť s reprodukciou, pričom pri rómskej populácii môžeme hovoriť o neukončení demografickej revolúcie, čo sa odráža vo vekovej štruktúre rómskej komunity. Aj napriek tomu, že v historickom kontexte došlo v Slovenskej republike k mnohým zmenám, rómska populácia u nás si udržiava naďalej veľmi mladú vekovú štruktúru. Podľa údajov zo sčítania obyvateľstva majú najväčšie zastúpenie detskej zložky a naopak

---

<sup>1</sup> ŠUVADA, M., 2015. Rómovia v slovenských mestách. Bratislava : Politologický odbor Matice slovenskej, 2015. s. 59-63

<sup>2</sup> VAŠEČKA, M., 2002. Súhrnná správa o Rómoch na Slovensku. Bratislava : Inštitút pre verejné otázky, 2002. s. 394-398

najnižšiu kategóriu osôb vo veku 50 a viac rokov, z čoho vyplýva, že sa nedoživajú vysokého veku.

Sčítaním obyvateľstva sa zisťoval aj rodinný stav, ktorý predstavuje základný demografický, sociálny, právny a štatistický znak označujúci status osoby vo vzťahu k inštitúcii manželstva. V rómskej komunite tvoria slobodní 60 – 70 % z celej populácie, čo medzi majoritou je takmer vyrovnaný stav podielu mužov a žien žijúcich v manželstve a slobodných osôb. V sobášnom správaní rómskej populácie došlo k zmenám, kde môžeme hľadať príčiny najmä u integrovaných Rómov kde sa vstup do manželstva skutočne mohol odložiť do vyššieho veku, avšak rozhodujúcu úlohu tu zohrávali častejšie a dlhšie pretrvávajúce súžitia partnerov v nemanželskom zväzku, čo vzniká aj u majoritného obyvateľstva v dnešnej dobe.<sup>3</sup>

V spojitosti s rómskou problematikou patrili snahy minulého politického režimu zapojiť čo najväčšiu časť práceschopných osôb do pracovného procesu, odstránenie negramotnosti a zlepšenie životných podmienok Rómov. Úroveň dosiahnutého vzdelania patrí medzi najdôležitejšie faktory ovplyvňujúce problematiku rómskej komunity. Osobitou bariérou pri dosahovaní vzdelania rómskej komunity je problematika jazyka, pričom v domácnostiach používajú niektorý z variantov rómskeho jazyka v kombinácii s určitým dialektom slovenčiny. Ďalším problémom je slovenský vzdelávací systém, ktorý predpokladá každodennú systematickú prípravu, pričom predpokladom úspešnosti je výrazná pomoc rodičov pri učení, čo sa preukázateľne nedeje. Dôvodom sú materiálno-objektívne dôvody, teda spôsob a úroveň bývania a aj zo subjektívnych dôvodov, a teda učenie je vec školy a v škole. Príčinu môžeme nájsť aj vo vzdelanosti rodičov, čím sa sťažuje dôsledná príprava na školu.<sup>4</sup>

## **Obvodné oddelenie Policajného zboru**

Obvodné oddelenie je jednou zo základných pilierov celej služby poriadkovej polície. Občania sa na obvodné oddelenie najčastejšie obracajú s rôznymi prosbami o pomoc v rôznych situáciách a tieto záležitosti riešia najčastejšie práve s policajtmí obvodných oddelení Policajného zboru, bez ohľadu na to či sa dostavia na obvodné oddelenia, alebo policajti po oznámení policajne relevantnej udalosti na operačné stredisko či stálu službu obvodného oddelenia prídu na miesto danej udalosti, či občan podá oznámenie hliadke obvodného oddelenia, ktorá vykonáva hliadkovú službu vo svojom obvode.<sup>5</sup>

Na základe prvotného kontaktu občanov s policajtmí obvodných oddelení a ich vzájomnej komunikácie, môžu občania následne posudzovať spôsobilosť, kompetentnosť polície ako celku a formovať svoj názor ohľadne dôveryhodnosti Policajného zboru ako inštitúcie, ktorá slúži občanom. Je nesmierne dôležité ako policajti na obvodných oddeleniach komunikujú s občanmi, ako sa ku nim správajú, vedia si získať ich dôveru a nadviazať s nimi kontakt, aby sa zhostili čo najkvalitnejšie svojho poslania, ktoré majú pri vykonávaní svojich povinností vykonávať. Policajti obvodných oddelení si musia budovať dôveru občanov, aj na základe osobnej znalosti, kde vo svojom zverenom teritóriu poznajú občanov (primátorov, starostov, ľudí pracujúcich na pošte, v pohostinstvách, baroch, reštauráciách, diskotékach, občanov, ktorí sa často dopúšťajú policajne relevantných udalostí, recidivistou, bitkárov, občanov, ktorí sa často dopúšťajú domáceho násillia a mnoho iných) a taktiež miestnej

<sup>3</sup> ŠPROCHA, B., 2014. Reprodukcia rómskeho obyvateľstva na Slovensku a prognóza jeho populačného vývoja. Bratislava : Prognostický ústav SAV, 2014. s. 20-27

<sup>4</sup> VAŠEČKA, M., 2002. Súhrnná správa o Rómoch na Slovensku. Bratislava : Inštitút pre verejné otázky, 2002. s. 81

<sup>5</sup> LOFFLER, B., ZÁMEK, D., 2017. Aplikácia vybraných subsystémov ochrany osôb a majetku pri eliminácii hromadného narušenia verejného poriadku. 2017. s. 142

znalosti, kde vo svojom zverenom teritóriu poznajú dôležité miesta ( okresný úrad, obecný úrad, kostol, bary, diskotéky, pohostinstvá, reštaurácie, miesta, kde sa stretávajú osoby, ktoré páchajú trestnú činnosť a mnoho ďalších), z uvedeného vyplýva, že majú podstatný význam pri tvorbe verejnej mienky občanov na Policajný zbor. Miesto, kde dochádza k činnosti obvodného oddelenia a tak plní svoje úlohy charakterizujeme ako teritórium. Ďalším významným pojmom, ktoré v rámci obvodného oddelenia je potrebné charakterizovať je dislokácia. Tá je nesmierne dôležitá predovšetkým z hľadiska demografickej a ekonomicko-sociálnej charakteristiky teritória, ktorá určuje rozlohu územia, početnosť a hustotu obyvateľstva, ako aj ich osídlenia. V rámci dislokácie sa musíme upriamiť pozornosť hlavne na to, či sa jedná o kultúrne strediská spoločenského života, rekreačné oblasti, alebo ide o prihraničné či pohraničné oblasti. V tomto prípade hovoríme o špecifikách teritória a je nesmierne dôležité poznať aj bezpečnostnú situáciu v teritóriu. Sídlo obvodného oddelenia Policajného zboru je v najväčšej obci spádového územia a jedná sa o miesto, kde je obvodné oddelenie umiestnené z taktického hľadiska polohy v teritóriu. Aby bola realizácia verejno-poriadkovej činnosti čo najefektívnejšia, určuje sa teritórium, kde obvodné oddelenie Policajného zboru môže plniť svoje úlohy v čo najvyššej možnej miere. Hovoríme o územnom obvode obvodného oddelenia, ktorý sa následne delí na územné časti obvodu, kde je vykonávaná obchádzková služba referentmi s územnou pôsobnosťou. Najmenšou teritoriálnou jednotkou je tak úsek hliadky, kde policajti v službe vykonávajú služobnú činnosť.<sup>6</sup>

### **Referent s územnou a objektovou zodpovednosťou**

Referent s územnou a objektovou zodpovednosťou by mal hlavne získavať osobnú a miestnu znalosť vo svojej územnej časti obvodného oddelenia, kde vykonáva služobnú činnosť. Plní najmä tieto úlohy:

- a) vykonáva obchádzkovú službu,
- b) plní úlohy obvodného oddelenia:
  - boja proti trestnej činnosti,
  - bezpečnosti a plynulosti cestnej premávky,
  - dokladov a evidencií,
  - odhaľovania, objasňovania, oznamovania a prejednávania priestupkov a zisťovania ich páchatel'ov
  - kontroly v rámci pohraničného územia,
  - správy štátnej hranice,
  - kontroly vnútorných hraníc pri ich dočasnom obnovení,
  - ochraňuje verejný poriadok.
- c) prijíma oznámenia o trestnom čine, za tým účelom na obvodnom oddelení II. typu a obvodnom oddelení III. typu, v prípade potreby, za dodržania určitých podmienok preruší obchádzkovú službu v územnej časti obvodu alebo v územnom obvode policajnej stanice,
- d) vykonáva na obvodnom oddelení stálu službu, ak nemožno výkon stálej služby zabezpečiť referentom stála služba,
- e) vykonáva hliadkovú službu,

---

<sup>6</sup> KURILOVSKÝ, R., Obvodné oddelenie a jeho pôsobnosť na mieste vzniku policajne relevantnej udalosti, In: Teória a prax vyšetrovania, Bratislava : Akadémia Policajného zboru v Bratislave, 2020, s. 75-76

- f) získava poznatky k páchanej trestnej činnosti v územnej časti obvodu alebo v územnom obvode policajnej stanice,
- g) vykonáva administratívne práce,
- h) plní ďalšie úlohy podľa rozhodnutia riaditeľa obvodného oddelenia Policajného zboru.<sup>7</sup>

### **Kriminalistická dokumentácia**

V rôznych kriminalistických literárnych zdrojov nájdeme veľa definícií pre kriminalistickú dokumentáciu, z ktorých obsahu vyplýva, že kriminalistickou dokumentáciou rozumieme proces verbálneho a obrazového zaistenia stôp, vecí a vzťahov medzi nimi, ako aj iných podstatných informácií o priebehu, výsledkoch kriminalistického a znaleckého vyhľadávania, zaisťovania a skúmania pomocou technických prostriedkov.<sup>8</sup>

Rozpory môžu nastať pri otázke, že či kriminalistická dokumentácia patrí do skupiny metód kriminalistickej techniky alebo kriminalistickej taktiky a najmä v tom, že v minulosti bola kriminalistická dokumentácia dlho chápaná iba ako písomná dokumentácia. Voľno to možno povedať tak, že dokumentáciu chápali iba ako písomnosť a riadili sa heslom *Čo je na papieri, to je pravda*.

### **Druhy kriminalistickej dokumentácie**

Kriminalistická dokumentácia má za úlohu zaistiť všetky objekty, ktoré majú súvis s kriminalisticky relevantnou udalosťou, informačne súvisiace objekty, prostredie, spôsob a metódy nakladania s týmito objektmi, taktiež zadokumentovať postupy a technológie kriminalistického skúmania. Predmet kriminalistickej dokumentácie je proces, alebo ho môžeme nazvať aj postupom zabezpečovania kriminalistickej dokumentácie na skúmanie ako aj zabezpečovania dokumentovania priebehu a výsledkov kriminalistického skúmania.<sup>9</sup>

Niektoré literárne zdroje uvádzajú samostatne ešte aj iné druhy kriminalistickej dokumentácie, ako sú video dokumentácia, počítačová dokumentácia, televízna dokumentácia či iné. Pri kriminalistickej dokumentácii by sme mohli ešte hovoriť aj o všeobecnejšom rozdelení a to na metódy zobrazovania a metódy verbálneho popisovania.<sup>10</sup>

### **Videodokumentácia**

Hlavnou úlohou tejto dokumentácie je zaznamenanie dynamického obrazu alebo zvukovej informácie, ktorá dokáže presne a autenticky nasnímať informácie ako aj celý priebeh deja vykonávaného úkonu. Dalo by sa povedať, že videozáznam je možné využiť buď ako prostriedok na dokumentovanie priebehu a výsledkov znaleckého skúmania, pri dokumentovaní vyšetrovacích úkonov, ako zdroj informácií o prebiehajúcom deji, činnosti osôb a časovej súvislosti niektorých dejov ako i prostriedok na analýzu, riadenie, inštrukciách a na kontrolnú činnosť. Je používaná taktiež ako kontrolný prostriedok nakoľko je schopná zaznamenať správanie osôb. Má uplatnenie vo všetkých procesných úkonoch od obhliadky

---

<sup>7</sup> Nariadenie prezidenta Policajného zboru č. 80/2018 o činnosti základných útvarov služby poriadkovej polície Policajného zboru

<sup>8</sup> METEŇKO, J. 2008, Kriminalistická dokumentácia realita a perspektívy In Pokroky v kriminalistike Zborník z vedeckej konferencie konanej dňa 15. novembra 2007 na Akadémii Policajného zboru v Bratislave, s. 25.

<sup>9</sup> METEŇKO, J. 2007, Trendy v kriminalistickej dokumentácii In *Rozvoj metodík vyšetrovania jednotlivých druhov trestných činov: Zborník vedeckých a odborných prác z medzinárodného teoreticko-praktického seminára zo dňa 23.2.2007*, s. 79.

<sup>10</sup> METEŇKO, J. 2010, New aspects of using criminalistic documentation. In *9th International Symposium on Forensic Sciences 29th September - 2nd October 2009 Piešťany, Slovak Republic*, s. 19.

miesta činu, cez výsluchy a zadržania až po previerku výpovede na mieste. Vzhľadom na jej dôležitosť v procese dokazovania a vlastne aj celom konaní, musíme dodržiavať pri vykonávaní tejto dokumentácie isté náležitosti. Formálne a obsahové náležitosti riešime analogicky k zápisnici. Videozáznam je možné chronologicky rozdeliť na tri časti a to na:

1. Úvodnú časť, kde je názov orgánu vykonávajúceho procesný úkon, miesto, čas a predmet procesného úkonu, meno, priezvisko a funkcie úradných osôb, meno, priezvisko prítomných osôb a poučenie, vyjadrenia prítomných, návrhy strán. Taktiež je dôležité uviesť, aj aké pomôcky sme použili a iné dôležité informácie.
2. Popisnú časť, kde je priebeh a spôsob prevedenia úkonu, jednanie osôb ako i zaznamenanie zachovania zákonnosti. Všetko je potrebné fixovať podrobne, a ak nastalo to, že bol úkon prerušený, zaznamená sa to aj vo videozázname.
3. Záverečnú časť kde sú návrhy a námietky strán, vyjadrenia osôb a aj miesto a čas ukončenia úkonu. Uvedie sa miesto uloženia originálu, dĺžka oboch záznamov, titulok KONIEC a to na konci upraveného záznamu.

### **Prejednávanie priestupkov pred záznamovým video zariadením**

Za účelom zjednotenia postupu a taktiky príslušníkov Policajného zboru pri vyhotovovaní zvukových, obrazových a iných záznamov podľa § 69 ods. 2 zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 171/1993 Z. z. o Policajnom zbore v znení neskorších predpisov pri prejednávaní priestupkov pred záznamovým video zariadením vyšiel príkaz Prezídia Policajného zboru, že riaditelia krajských riaditeľstiev Policajného zboru a riaditelia organizačných zložiek Prezídia Policajného zboru musia:

1. zabezpečiť, aby príslušník Policajného zboru velený do služby so služobným cestným vozidlom, ktoré je vybavené záznamovým video zariadením prejednal priestupok s podozrivým z priestupku v zornom poli aktívneho záznamového zariadenia,
2. zabezpečiť, aby dvojčlenná a viacčlenná hliadka Policajného zboru vykonávajúca službu so záznamovým video zariadením, prejedнала priestupok s podozrivým z priestupku v zornom poli tohto zariadenia v bezprostrednej vzdialenosti od priestupcu tak, aby mohol byť zaznamenaný aj zvuk; zaznamenávanie služobnej činnosti u jednočlennej hliadky je povinné iba ak je policajt vybavený osobnou bezpečnostnou kamerou,
3. zabezpečiť, aby príslušník Policajného zboru pri prejednávaní priestupku pred aktívnym záznamovým video zariadením a pred aktívnym záznamovým video zariadením umiestneným v služobnom motorovom vozidle používal k nemu určený zapnutý mikrofón,
4. zabezpečiť, aby príslušník Policajného zboru vykonávajúci výkon služby bezodkladne vyrozumel príslušný operačný odbor v prípade nefunkčnosti alebo poruchy niektorého zo záznamových video zariadení uvedených v bodoch 1 až 3,
5. zabezpečiť plnenie ustanovení v bodoch 1 až 4 a v prípade ich nedodržania, marenia alebo znemožňovania záznamov na zariadeniach v bodoch 1 až 3 (napr. prekrytie, resp. znemožnenie funkčnosti iným predmetom) prijať adekvátne disciplinárne opatrenie,
6. zabezpečiť, aby hliadka vykonávajúca službu so služobným motorovým vozidlom vybaveným mobilnou jednotkou po skončení služby zhrála externý disk v akvizičnom uzle. Ak z objektívnych príčin záznam zo služby po jej skončení nie je možné zhrať, priamy nadriadený zabezpečí, aby uvedený záznam zo služby bol zhratý do akvizičného uzla do 24 hodín od skončenia predmetnej služby,
7. zabezpečiť, aby priamy nadriadený pravidelne, minimálne dva razy mesačne, vykonával kontrolu náhodne vybratých záznamov zaznamenaných video zariadením a vykonal aj u všetkých záznamov zo služobných zákrokov a prejedávaných priestupkov, pri ktorých je podľa vyjadrenia policajta odôvodnený predpoklad nespokojnosti osoby páchatel'a s jeho postupom ; o vykonaných kontrolách vedie evidenciu,



8. zabezpečiť, aby priamy nadriadený minimálne raz mesačne vykonával kontrolu funkčnosti mikrofónu každej mobilnej jednotky prostredníctvom videozáznamu prehratého v akvizičnom uzle; o vykonaných kontrolách vedie evidenciu.

Záznamovým video zariadením sa pre účely tohto príkazu rozumie:

- záznamové zariadenie ktorým je vybavené vozidlo v zmysle nariadenia Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 93/2015 o mobilnej jednotke a akvizičnom uzle,
- osobná bezpečnostná kamera v zmysle rozkazu prezidenta Policajného zboru č. 61/2015 o zriadení komisie na riadenie a vyhodnocovanie používateľských skúšok osobných bezpečnostných kamier,
- záznamové zariadenie (RAMER 10 C, POLCAM 2006, POLCAM EC II., digitálna videokamera napr. full HD videokamera zn. JVC GZ-RX 615B, zn. Panasonic SDR, zn. Sony DCR, DRR, zn. Canon DC) využívané vo výkone služby príslušníkmi Policajného zboru zaradenými na výkonných útvaroch Policajného zboru.

Používanie digitálnych videokamier, dokumentovanie a archivácia zdokumentovaných priestupkov je upravené pokynom riaditeľa odboru dopravnej polície Prezídia Policajného zboru o postupe Krajských dopravných inšpektorátov krajských riaditeľstiev Policajného zboru a okresných dopravných inšpektorátov okresných riaditeľstiev Policajného zboru pri používaní digitálnych videokamier č. 3/2003 v znení pokynu riaditeľa odboru dopravnej polície Prezídia Policajného zboru č. 3/2004.<sup>11</sup>

## Návrhy

Za účelom zjednotenia postupu a taktiky príslušníkov Policajného zboru pri vyhotovovaní zvukových, obrazových a iných záznamov podľa § 69 ods. 2 zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 171/1993 Z. z. o Policajnom zbore v znení neskorších predpisov pri vykonávaní zákrokov v rómskych komunitách pred záznamovým video zariadením navrhujem, aby referent s územnou a objektovou zodpovednosťou velený do služby so služobným cestným vozidlom, ktoré je vybavené záznamovým video zariadením vykonal služobný zákrok v zornom poli aktívneho záznamového zariadenia. Zaparkovať tak služobné motorové vozidlo aby bol čo najväčší rozsah aktívneho zorného pola, najideálnejšie na vyvýšenom teréne, samozrejme to záleží od situácie a daných možností. Referent s územnou a objektovou zodpovednosťou vykonávajúci službu so záznamovým video zariadením, vykonal služobný zákrok v zornom poli tohto zariadenia tak, aby mohol byť zaznamenaný aj zvuk a tým pádom by bola kvalita videozáznamu čo najkvalitnejšia. Ak referent s územnou a objektovou zodpovednosťou sa chystá vykonať služobný zákrok pred aktívnym záznamovým video zariadením umiestneným v služobnom motorovom vozidle, tak pred vystúpením z auta si zapne mikrofón, ktorý je k nemu určený, aby bola videodokumentácia v čo najväčšom možnom obsahu a kvalite. Najefektívnejšie používanie osobných bezpečnostných kamier je keď sú umiestnené čo najvyššie na veste, najbližšie k ramenu, aby bola zaručená čo najlepšia kvalita obrazu. Čiže ak by potreboval referent s územnou a objektovou zodpovednosťou použiť zbraň a dá ruky pred seba, nech je zachovaná čo najlepšia možná viditeľnosť pri služobnom zákroku. Osobnú bezpečnostnú videokameru autor navrhuje používať iba ak sa referent s územnou a objektovou zodpovednosťou chystá vykonať služobný zákrok, aby bola situácia čo najlepšie zadokumentovaná pre čo najlepšie vyriešenie daného prípadu. Taktiež pre ochranu referenta s územnou a objektovou

---

<sup>11</sup> Pokyn riaditeľa odboru dopravnej polície Prezídia Policajného zboru o postupe Krajských dopravných inšpektorátov krajských riaditeľstiev Policajného zboru a okresných dopravných inšpektorátov okresných riaditeľstiev Policajného zboru pri používaní digitálnych videokamier č. 3/2003 v znení pokynu riaditeľa odboru dopravnej polície Prezídia Policajného zboru č. 3/2004

zodpovednosťou pri prípadnej podanej sťažnosti zo strany obyvateľov rómskych komunít. Pri nefunkčnosti alebo poruche niektorých zo záznamových video zariadení by mal referent s územnou a objektovou zodpovednosťou bezodkladne vyrozumieť príslušné operačné stredisko a to najmä z dôvodu vlastnej ochrany, pretože zákroky v rómskych komunitách sú nebezpečné. Väčšinou je tam dvojčlenná hliadka sama a proti nej stojí veľké množstvo rómskych občanov zväčša v podnapitom a agresívnom stave. Ihneď po skončení služby zhrat' externý disk v akvizičnom uzle, ale ak z objektívnych príčin záznam zo služby po jej skončení nie je možné zhrat', bezodkladne informovať priameho nadriadeného, ktorý zabezpečí, aby uvedený záznam zo služby bol zhratý do akvizičného uzla do 24 hodín od skončenia predmetnej služby a vykonania služobného zákroku.

## **Záver**

Autor v článku charakterizoval rómsku komunitu, obvodné oddelenie Policajného zboru, na ktorom je systemizovaná funkcia referenta s územnou a objektovou zodpovednosťou, ktorú taktiež bližšie špecifikoval, pretože práve referent s územnou a objektovou zodpovednosťou prichádza najčastejšie do kontaktu s rómskym obyvateľstvom a vykonáva služobnú činnosť, ak je to v jeho územnej časti obvodu a taktiež čo sa týka prejednávania protiprávnej činnosti v rámci priestupkových spisov.

Za účelom zjednotenia postupu a taktiky referenta s územnou a objektovou zodpovednosťou pri vyhotovovaní zvukových, obrazových a iných záznamov autor popísal a následne navrhol možné odporúčania a riešenia pre aplikačnú prax, ako by sa služobné zákroky v rómskych komunitách mohli vykonávať referentmi s územnou a objektovou zodpovednosťou. Ak majú referenti s územnou a objektovou zodpovednosťou na sebe osobnú bezpečnostnú kameru a ich služobné cestné vozidlo je vybavené záznamovým video zariadením a daný videozáznam je čo najkvalitnejší, tak to efektívnejšie ochráni príslušníka Policajného zboru pred krivými obvineniami zo strany rómskych občanov. Referenti s územnou a objektovou zodpovednosťou sa tak môžu vyhnúť zbytočným a zdĺhavým súdnym procesom, kde musia dokazovať svoju nevinu.

Tento článok vznikol s podporou agentúry na podporu výskumu a vývoja a je vstupom projektu č. APVV-17-0217 Služobné zákroky príslušníkov Policajného zboru a aplikácia zásady primeranosti z trestnoprávneho a administratívno-právneho hľadiska.

## **Zoznam použitej literatúry**

CULBA, M., KLAČAN, M., 2004. Vybrané problémy verejného poriadku, jeho ochrany a činnosti obvodného oddelenia Policajného zboru. Bratislava: Akadémia Policajného zboru v Bratislave. 2004. s. 96. ISBN 80-8054-320-8

KURILOVSKÝ, R., Obvodné oddelenie a jeho pôsobnosť na mieste vzniku policajne relevantnej udalosti, In: Teória a prax vyšetrovania, Bratislava : Akadémia Policajného zboru v Bratislave, 2020. - ISBN 978-80-8054-862-9. - S. 74-82.

LOFFLER, B., ZÁMEK, D., 2017. Aplikácia vybraných subsystémov ochrany osôb a majetku pri eliminácii hromadného narušenia verejného poriadku. Hodonín, 2017. ISBN 978-80-906601-6-8.

METEŇKO, J. - BAČÍKOVÁ, I. - SAMEK, M. 2013. Kriminalistická taktika. Brno: Václav Klemm - Vydavatelství a nakladatelství, 2013. 307 s. ISBN 978-80-87713-08-2.

METEŇKO, J. 2007. Trendy v kriminalistickej dokumentácii. In Rozvoj metodík vyšetrovania jednotlivých druhov trestných činov: Zborník vedeckých a odborných prác z medzinárodného teoreticko-praktického seminára zo dňa 23.2.2007. Bratislava: Akadémia PZ - Katedra vyšetrovania, 2007, ISBN 978-80-8054-408-9, s. 78-92.

METEŇKO, J. 2008. Kriminalistická dokumentácia realita a perspektívy. In Pokroky v kriminalistike: Zborník z medzinárodnej vedeckej konferencie konanej dňa 15. novembra 2007 na Akadémii Policajného zboru v Bratislave. Bratislava: Akadémia PZ - Katedra kriminalistiky a forenzných disciplín, 2008, s. 25-34.

METEŇKO, J. 2010. New aspects of using criminalistic documentation. In 9th International Symposium on Forensic Sciences: 29th September - 2nd October 2009 Piešťany, Slovak Republic. Bratislava: Kriminalistický a expertízny ústav Policajného Zboru, 2010. ISBN 978-80-969471-5-7, s. 16-40.

ŠPROCHA, B., 2014. Reprodukcia rómskeho obyvateľstva na Slovensku a prognóza jeho populačného vývoja. Bratislava : Prognostický ústav SAV, 2014. 177 s. ISBN 978-80-89037-38-4.

ŠUVADA, M., 2015. Rómovia v slovenských mestách. Bratislava : Politologický odbor Matice slovenskej. 168 s. ISBN 978-80-8061-828-5.

VAŠEČKA, M., 2002. Súhrnná správa o Rómoch na Slovensku. Bratislava : Inštitút pre verejné otázky, 2002. 911 s. ISBN 80-88935-41-5.

Nariadenie prezidenta Policajného zboru č. 80/2018 o činnosti základných útvarov služby poriadkovej polície Policajného zboru

Pokyn riaditeľa odboru dopravnej polície Prezídia Policajného zboru o postupe Krajských dopravných inšpektorátov krajských riaditeľstiev Policajného zboru a okresných dopravných inšpektorátov okresných riaditeľstiev Policajného zboru pri používaní digitálnych videokamier č. 3/2003 v znení pokynu riaditeľa odboru dopravnej polície Prezídia Policajného zboru č. 3/2004

**Kontaktné údaje:**

JUDr. Rastislav Kurilovský, PhD., MBA.

Katedra policajných vied

Akadémia Policajného zboru v Bratislave

e-mail: [rastislav.kurilovsky@akademiapz.sk](mailto:rastislav.kurilovsky@akademiapz.sk)

# KYBERTERORIZMUS A PROCES JEHO ODHAĽOVANIA

Milan KUSÁK

**Abstrakt:** Základný význam kyberterorizmu je v tom, že znamená systematické využívanie rôznych foriem nátlaku ako základného nástroja na realizáciu politických cieľov štátu alebo rôznych neštátnych organizácií, hnutí a skupín. Tie môžu byť podporované štátom alebo dostávajú finančnú a spravodajskú pomoc zo zahraničia, od vlád iných štátov, ktoré im často poskytujú aj výcvik a odborné znalosti práce s informačnou technikou, čím sa vytvárajú možnosti na útoky teroristických skupín v rámci kyberpriestoru, fakticky sa vytvára virtuálna sieť teroristických organizácií. Terorizmus a obzvlášť jeho obnoš vo forme kyberterorizmu preniká do virtuálneho sveta – kyberpriestoru, čoraz viac. V tejto tzv. „piatej dimenzii“ spolu s novou informačnou technológiou postupne vznikol nový fenomén kyberterorizmu, ktorý predstavuje jednu z najväčších pravdepodobných hrozieb celosvetovej bezpečnosti počas nadchádzajúceho desaťročia. Je potrebné riešiť nebezpečenstvo, ktoré je spojené s kyberterorizmom. Postup je možné nájsť na základe definície pojmov a analýzou relevantných zdrojov.

**Kľúčové slová:** kyberterorizmus, digitálne stopy, digitálne vyšetrovanie, digitálna forenzná analýza

**Abstract:** The fundamental importance of cyberterrorism is that it means the systematic use of various forms of coercion as a basic tool for the realization of the political goals of the state or various non-state organizations, movements and groups. They can be state-supported or receive financial and intelligence assistance from abroad, from governments of other states, which often also provide them with IT training and expertise, thus creating opportunities for attacks by terrorist groups within cyberspace, effectively creating a virtual network between terrorist organizations. Terrorism, and especially its wake in the form of cyberterrorism, is penetrating the virtual world - cyberspace, more and more. In this so-called The "fifth dimension", together with new information technology, has gradually developed a new phenomenon of cyberterrorism, which is one of the greatest probable threats to global security over the coming decade. The dangers associated with cyberterrorism need to be addressed. The procedure can be found on the basis of definitions and analysis of relevant sources..

**Keywords:** cyberterrorism, digital evidence, digital investigation, digital forensic analysis

## Úvod

Pojem terorizmus poznáme už dlhšie ako tristo rokov. Pokrokom spoločnosti v oblasti bezpečnosti súvisiacim s vývojom moderných technológií však došlo aj k evolučnej zmene v chápaní a ponímaní terorizmu, ktorý sa presunul do bojového poľa virtuálnej reality. Zo strany štátov tak dochádza k prijímaniu nových opatrení na zníženie kriminality a jej následnej prevencie. Avšak zločinci sa taktiež prispôbujú a stávajú sa čím ďalej sofistikovanejší. Príchod vedeckej a technologickej revolúcie mal za následok vytvorenie úrodnej pôdy pre formovanie sa nového rázu terorizmu. To čo sa nám zdalo nepredstaviteľné je dnes skutočnosťou, a to čo sme doteraz považovali len za „hororové príbehy budúcnosti“ sa už nedá ignorovať. V súčasnosti teda hovoríme o kyberterorizme.

Dobu, v ktorej žijeme môžeme označiť z hľadiska typológie spoločnosti ako postindustriálnu, pričom nemôžeme zabúdať na jej ďalší aspekt, ktorý ju priam predurčuje pre označenie „informačná“. Hlavným podkladom pre toto konštatovanie je skutočnosť, že informácie a vedomosti vo všeobecnosti je možné vlastniť. Takto nadobudnuté informácie a vedomosti môžu a často aj predstavujú určitú vývojovú výhodu oproti ostatným. Nie je pochyb, že ľudia zdieľajú a prakticky aj ukládajú množstvo svojich dát v rámci online prostredia, a to od telefónnych čísel ľudí, s ktorými z akéhokoľvek dôvodu prišli do styku až po údaje o svojich pasoch, svojej polohe, nálade, nákupoch, a pod. Absolútne celý náš život je popretkávaný s World Wide Web. Sme s ním spojení tak, že do istej miery sme sa na ňom stali závislí. A ak v tomto kontexte hovoríme o niekoľko miliónovej spoločnosti, alebo ešte viac

o štáte, nadobúda nebezpečenstvo kyberterorizmu z toho plynúce celoštátny ráz, a môže prerásť až do nadnárodnej hrozby. Internet sa stal priestorom, ktorý možno označiť ako „skutočný dar z nebies“ pre celý zločinecký svet, keďže existuje len naozaj málo reálne bezpečných systémov. Všetky aplikácie, systémy a pod. sú z kľúčového hľadiska písané v kóde, ktorého autorom je fyzická osoba, čoho výsledkom je fakt, že iná osoba ich je za určitých podmienok schopná rozlúštiť.

Rok 2020 sa stal pre nebezpečenstvo kyberterorizmu istým míľnikom. Vírus COVID-19 zasiahol naše životy v globálnom merítku. Došlo k tomu, že aj ľudia, ktorí sa využívaniu internetu vyhýbali, prípadne naň nekladali dôležité údaje boli pod ťarchou izolácie donútení používať elektronické peňaženky a internetbanking. Množstvo ľudí si začalo zakladať internetové profily v celej škále sociálnych sietí, a to za účelom komunikácie, získavania informácií o súčasnom stave v regióne alebo vo svete, prípadne pohodlnejšieho dosiahnutia služieb, ktoré sa stali čoraz viac dostupnejšie online. Obyvateľstvo v snahe zachovať si svoj sociálny charakter inštinktívne siahlo po výpočtovej technológii viac ako kedykoľvek predtým, a doslova sa nalepilo na svoje počítače a smartfóny. Ich životy sa kúsok po kúsok začali premietat' do virtuálneho sveta, kde je fluktuácia informácií mnohonásobne vyššia a rýchlejšia ako v normálnom živote. To má za následok aj ďalšiu rovinu, ktorou je vyššiu infekčnosť publika vo vzťahu k predkladanej propagande. Aby mohla teroristická zložka úspešne uskutočňovať svoje útoky musí nasledovať tieto ciele: získať prístup k neoprávneným informáciám, zdrojom a zariadeniam. Za účelom zabránenia kyberteroristickým hrozbám je nevyhnutné venovať zvýšenú pozornosť správnej identifikácii globálnych problémov ľudstva so zameraním sa na určenie rozsahu prípadného nebezpečenstva a vyvinúť adekvátne strategické postupy na zabezpečenie a udržanie bezpečnosti tak v spoločnosti ako aj v kyberpriestore.

Je na mieste položiť si otázku čo vlastne kyberterorizmus je a možnosti jeho definovania. S týmto pojmom sa po prvý krát stretávame v 80. rokoch minulého storočia u Barryho Collinsa, ktorý bol výskumník v Americkom inštitúte pre bezpečnosť a spravodajstvo. Využil ho na označenie teroristických činov vo virtuálnom prostredí. Bol pevne presvedčený, že využívanie tohto termínu nastane až na začiatku 21. storočia, avšak z dôvodu napredujúceho vývoja v technológiách sa tak stalo už v 90. rokoch 20. storočia, kedy boli realizované prvé kybernetické útoky. [1]

Prelomovou v tejto oblasti sa stala kniha „Activity, Hacktivism and Cyberterrorism: The Internet as a tool for Influencing Foreign Polycy“. Autorom tejto knihy je známa profesorka z Georgetownskej University D. Denning, ktorá je jednou z najväčších odborníčok v oblasti počítačovej kriminality a kybernetickej bezpečnosti vôbec. Vo svojej publikácii rozoberá kyberterorizmus a označuje ho za „nezákonný útok alebo hrozbu útoku na počítače, siete alebo informácie v nich obsiahnuté, spáchaný s cieľom prinútiť orgány, aby pomohli pri dosahovaní politických alebo sociálnych cieľov.“ [2].

S napredovaním vedy ruka v ruke nastal aj rozvoj kybernetických hrozieb. Nebezpečenstvo sa tak už neobmedzovalo len na univerzitné laboratória ale prenieslo sa do každodenného života. V dôsledku nenáročného a do značnej miery intuitívneho používania internetu, spojeného s úplnou absenciou cenzúry, anonymitou a šírením propagandy masám, narastá množstvo prípadov počítačovej kriminality. Stúpajúca tendencia zvyšovania sa množstva spáchaných kybernetických útokov bude rásť priamoúmerne s pokrokom v oblasti technológii. [3] Hrozba kybernetického terorizmu tkvie v tom, že ich aktéri môžu konať odkiaľkoľvek na svete. Môže sa jednať o vášho suseda, ktorého dennodenne zdravíte na ulici alebo šéfa u vás v práci, či o štátneho zamestnanca, u ktorého ste vykonali vklad do katastra nehnuteľností alebo veľkopodnikateľa, v ktorého prevádzkach nakupujete potraviny.

Medzinárodné spoločenstvo považuje zabezpečenie kybernetickej bezpečnosti za jednu z najaktuálnejších a najväznejších oblastí rozvoja. Uvažuje tak predovšetkým preto, že

zločiny v tejto oblasti narúšajú mierový život občanov a môžu mať za následok napätie vo vzťahoch medzi rôznymi krajinami, prípadne zapríčiniť vojnu, a zaviniť tak svetu nedozerne škody.

Účelom kyberterorizmu je primárne zastrašiť, potlačiť, vydierať či vytvárať nátlak na ľudí a vládu. Za týmto účelom kyberteroristi vyhľadávajú akékoľvek „páky“: cenné informácie, prípadne schopnosť poškodiť kritickú infraštruktúru. Aby kyberteroristi mohli takéto útoky úspešne vykonať potrebujú byť odborne vyškolení v technickej oblasti a musia disponovať serióznym hardvérovým a softvérovým vybavením. Na to aby niekto hackol bezpečnostný systém NATO, prípadne akýkoľvek iný bezpečnostný systém nebude zločincovi postačovať obyčajná stolová zostava, prípadne realizovať útok z takéhoto zariadenia nebude práve najjednoduchšie. Preto ani protiteroristické organizácie všetkých krajín nezaostávajú a venujú tejto hrozbe svoje úsilie za účasti najlepších kybernetických géniov sledujúcich bezpečnosť vládnych dát. Pokiaľ chcú kyberteroristi čeliť protiteroristickým štruktúram, musia mať dostatočné zdroje. Pri snahe ich zabezpečiť nastáva moment, kedy môže dôjsť k odhaleniu ich anonymity a chybe v ich plánoch. Preto štáty nesmú tuto oblasť podceňovať, a musia ustavične zvyšovať úroveň prípravy na kybernetické útoky. V prípade uskutočnenia kybernetického útoku je potrebné mať pripravené konkrétne postupy na vedenie ich vyšetrovania a dokázať tak identifikovať prípadných kyberteroristov. O to sa opiera stabilita celej spoločnosti, ako aj virtuálneho priestoru.

### **Forenzná analýza ako metóda pri odhaľovaní kyberterorizmu**

V súvislosti s vyšetrovaním a dokazovaním týchto digitálnych trestných činov je ďalej potrebné sa zamerať na jednu z metód, ktoré nám pomáhajú v odhalení páchatel'ov kyberterorizmu a ďalších relevantných informácií, at forenznú analýzu.

Forenznú analýzu [4] možno zadefinovať ako investigatívny postup používaný k vyšetrovaniu rôznych subjektov. Pre účely vyšetrovania kyberterorizmu je nutné sa zamerať na subjekty v oblasti digitálnych dát. Táto činnosť spadá pod vednú disciplínu forenzná analýza digitálnych stôp (ďalej v texte digitálna forenzná analýza).

Odlišnosťou foreznej analýzy počítačov a počítačových systémov od digitálnej foreznej analýzy spočíva v ich definíciách. Forenznú analýzu počítačov a počítačových systémov [4] definujeme ako súhrn techník a nástrojov určených na hľadanie dôkazov na počítači. Avšak digitálnu forenznú analýzu definujeme ako využitie odvodených a osvedčených metód k izolovaniu (ochrane), zberu, vyhodnoteniu, identifikácii, analýze, interpretácii, dokumentácii a prezentácii digitálnych dôkazov zo zdrojov digitálnych dát s cieľom zjednodušenia a rekonštrukcie udalostí, ktoré považujeme za zločinné alebo k odhaleniu neautorizovaných akcií, ktoré pôsobia rušivo na plánovaný priebeh operácií.

Za cieľ digitálnej foreznej analýzy [5] možno označiť aplikáciu vedeckých a analytických techník na digitálne údaje, ktoré sú uložené v digitálnych zariadeniach alebo pohybujúce sa cez digitálnu sieť, za účelom ich identifikácie, spracovania a zachovania, a to takým spôsobom, aby ich bolo možné použiť na súde ako dôkaz. Digitálna forenzná analýza, tak predstavuje odpoveď na existujúcu potrebu technickej a metodickej prítomnosti, ktorá je vyžadovaná trestnoprávnym procesom a obsahuje definíciu najlepších postupov nevyhnutných na správu digitálnych dôkazov.

Pri odhaľovaní a vyšetrovaní kyberterorizmu hrajú teda dôležitú úlohu digitálne dôkazy. Tie predstavujú kľúčový nástroj na preukázanie spáchania trestného činu a zaistenie páchatel'a. [6]

Z hľadiska digitálnej foreznej analýzy, ak máme digitálny dôkaz považovať za kvalifikovaný, musí spĺňať nasledujúce kritériá [7]:

- **neporušiteľnosť:** tým sa má na mysli, že žiadna z činností vykonaných s použitím údajov ich nemôže zmeniť, okrem prípadov, keď si získanie údajov vyžaduje uchýliť sa k postupom, ktoré si vyžadujú zmeny, ktoré sa budú musieť obmedziť na minimum [8]. Predstavuje kľúčový faktor pre celý reťazec zainteresovaný na zbere a analýze dôkazov [9];
- **pravosť:** znamená, že digitálne údaje sa musia zachovať v rovnakom stave, v akom boli pôvodne získané [10], čo možno vyvodiť z potreby expertízneho, forenzného skúmania [11];
- **úplnosť:** zaisťovanie digitálnych údajov spolu aj s ich kontextom, a to takým spôsobom, aby bolo možné ich správne posúdiť [12];
- **dôkazná hodnota:** zo strany jednej z dvoch dotknutých strán (tých, ktorí ju predkladajú ako dôkaz na podporu tvrdení, ktoré uvádzajú, a tých, ktorí sa musia proti týmto tvrdeniam brániť) [13], ktorá priamo súvisí s trestným konaním [14];
- **spol'ahľivosť:** pri digitálnych údajoch sa nesmie dospieť ku konštatácii, že boli akokoľvek pozmenené, a v každom prípade musia poskytnúť všetky záruky potrebné na to, aby sa predišlo akýmkoľvek pochybnostiam, ktoré môžu vzniknúť, pokiaľ ide o ich pravosť a pravdivosť [15];
- **relevantnosť:** digitálne údaje sa musia týkať prípadu, ohľadom ktorého sú predložené ako dôkaz [16];
- **primeranosť:** digitálne údaje sa musia zhromažďovať spôsobom, ktorý je primeraný ich účelu, ak má byť ich informačný prínos ocenený [17];
- **dokumentácia:** každý krok v rámci expertízy musí byť zdokumentovaný. To znamená, že každý jeden krok ohľadne manipulácie s digitálnymi údajmi musí byť zaznamenaný chronologicky. Tým sa zabezpečí sledovanie a zaprotokolovanie celej cesty dôkazov od chvíle ich identifikácie, až kým sa dostanú pred súd. Každý znalec musí tak byť schopný zopakovať všetky operácie, ktoré boli vykonané počas digitálneho vyšetrovania a musí to vedieť vykonať len na základe nahliadnutia do zaznamenaného reťazca krokov a kópie údajov [18];.

Môžeme konštatovať, že pri vykonávaní digitálnych forenzných operácií sa v súčasnosti nesprávne kladie väčší dôraz na výsledok, ktorý sa má dosiahnuť, než na metodiku, ktorú treba dodržiavať pri práci na dosiahnutí výsledku.

Metódy sú zväčša stanovené na základe niektorých osvedčených postupoch špecifických pre danú oblasť, ktorých cieľom je načrtnúť technické postupy v digitálnej forenznej technike, a to prostredníctvom metódy, ktorá umožňuje:

- a) získavanie dôkazov bez toho, aby došlo k zmene alebo poškodeniu pôvodného zariadenie;
- b) overenie pravosti exponátu a obrazu (bitového toku), ktorý bol zachytený;
- c) analyzovať pôvodné údaje bez ich úpravy [19];
- d) zaručiť, že skutkové zistenia možno zopakovať,
- e) zabezpečiť, aby činnosti zisťovania skutočností boli čo najneustrannejšie.

Digitálna forezná analýza ako taká pozostáva z dvoch prvkov, ktoré priamo súvisia s digitálnou povahou údajov, ktoré treba brať po celý čas do úvahy:

1. v prvom prípade hovoríme o objektívnom prvku. Jeho podstata tkvie v nasledovaní noriem a usmernení špecifických pre danú oblasť. Pri tejto príležitosti musíme poukázať na potrebu efektívneho prepojenia informačných technológií so zákonom. Ako prvé by sme mali mať na vedomí skutočnosť, že pri zavedených štandardoch by nemalo žiadnym spôsob dochádzať k nátlaku na odborníkov využívať žiadnu špecifickú technológiu, ku ktorej sa musia zaviazat' na neurčito. Za ďalšie by operačné



postupy a vyšetrovacie metódy upravené štandardom mali byť všeobecne a široko používané medzi odborníkmi na digitálnu forenznú analýzu.

2. druhým je subjektívny prvok. Jeho podstata spočíva v súbore zručností, ktoré forenzný expert používa na digitálne údaje od okamihu, keď sa daný digitálny dôkaz nájde. Jedná sa o zásadný prvok, keďže súdne konanie môže byť ohrozené nevedomosťou o povinnostiach a zodpovednostiach pri zaobchádzaní s digitálnymi údajmi, a vzhľadom na dôsledky nesprávneho zaobchádzania s týmito údajmi, ako aj nevyužitia techniky, ktoré na takúto manipuláciu je nevyhnutné využiť.

V skutočnosti však vývoj a vytváranie spoločných postupov naráža na dva limity. Prvý sa týka technológií. Ide najmä o médiá, ktoré slúžia na ukladanie údajov a technologické prostredie v ktorom sa predmetné zariadenie používa a pracuje. Druhým limitom je subjektivita, ktorú jednotlivci prinášajú do svojej činnosti, rovnako ako aj ciele, ktoré sú touto činnosťou sledované. Kým pre orgány činné v trestnom konaní bude cieľom nahromadiť stopy potrebné na napredovanie vo vyšetrovaní s prihliadnutím na zachovanie pravosti takto získaných dôkazov. Pre oblasť súdnictva bude cieľom pospájať tieto zistenia s trestnoprávne relevantnými skutočnosťami. Pre znalca zas bude cieľ overovať, či postupy pri získavaní dôkazov sú v súlade s riadnym výkonom práva na obhajobu.

### Digitálne vyšetrovanie ako základ pri objasňovaní kyberterorizmu

Ďalšou podstatnou oblasťou, ktorou je potrebné sa zaoberať je digitálne vyšetrovanie a identifikácia jeho podstatných krokov.

Digitálne vyšetrovanie možno definovať ako „použitie vedecky odvodených a overených metód na identifikáciu, zhromažďovanie, prepravu, uchovávanie, analýzu, interpretáciu, prezentáciu, distribúciu, vrátenie a/alebo zničenie digitálnych dôkazov odvodených z digitálnych zdrojov, pri získavaní náležitých oprávnení na všetky činnosti a riadneho zdokumentovania všetkých činností, interakcia s fyzickým vyšetrovaním, uchovávanie digitálnych dôkazov a udržiavanie reťazca úschovy na účely uľahčenia alebo podpory rekonštrukcie udalostí, o ktorých sa zistilo, že sú incidentmi vyžadujúcimi si digitálne vyšetrovanie, či už má alebo nemá povahu trestného činu.» (ISO/IEC 27043). Pozostáva z niekoľkých krokov a dvoch hlavných fáz (obrázok 1).



**Obrázok 4 Proces získavania dôkazov**

Existujú dve hlavné fázy tohto procesu a to:

- a) získavania údajov a;
- b) ich použitia na vyšetrovanie.

Výsledok procesu získavania dôkazov predstavuje vstup pre proces vyšetrovania. Stáva sa, že výstupom vyšetrovacieho procesu je navrhnutie ďalších činností, u ktorých je potrebné

vykonať nový proces získavania dôkazov. A tento proces sa môže opakovať niekoľko krát, až do samotného konca vyšetrovania.

V rámci prvej fázy je potrebné sa zaoberať procesom spracovania digitálnych dôkazov. Jeho podstatou je:

- a) identifikáciu;
- b) zhromažďovanie;
- c) získavanie;
- d) uchovávanie potenciálnych digitálnych dôkazov.

Proces získavania dôkazov spočíva v aktívnej činnosti, pri ktorej dochádza k získavaniu alebo zachytávaniu údajov. Podľa usmernení Európskeho úradu pre boj proti podvodom (OLAF) sa tento proces označuje ako „digitálna forenzná operácia“, ktorú vykonáva špecialista na digitálne dôkazy za pomoci forenzných zariadení a softvérových nástrojov.

Cieľom prvej fázy je lokalizovať, identifikovať, zhromažďovať a/alebo získavať a uchovávať všetky údaje, ktoré môžu byť relevantné pre vyšetrovanie a ktoré možno použiť ako dôkaz v administratívnych, disciplinárnych alebo súdnych konaniach.

V rámci druhej fázy vyšetrovacieho procesu (ktorý usmernenia úradu OLAF nazývajú „analýza operácií“), sa zaoberá:

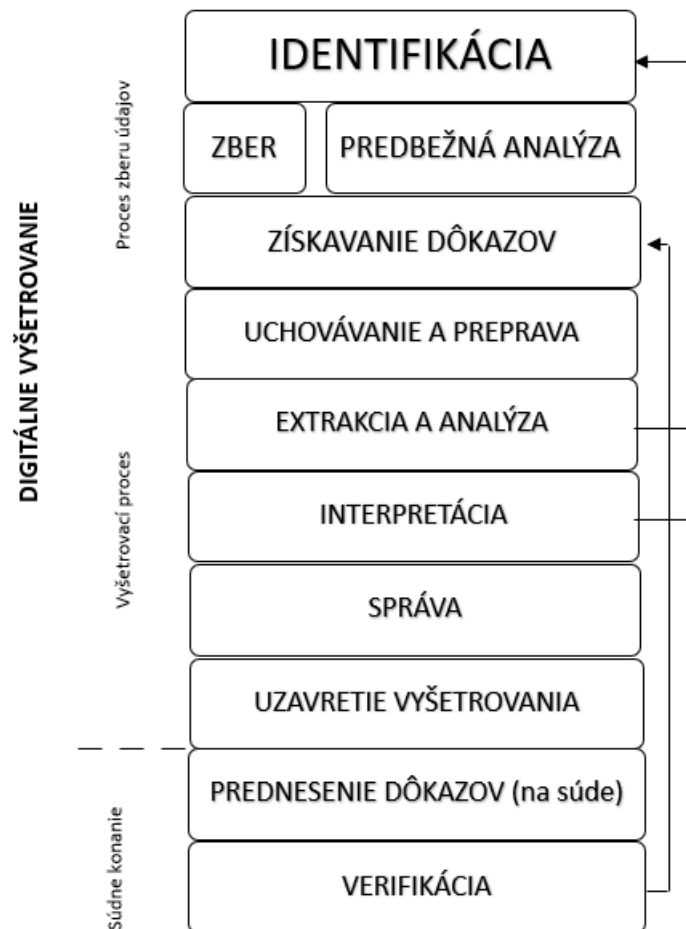
- a) analýzou dôkazov;
- b) interpretáciou výsledkov analýzy;
- c) podávaním správ o výsledkoch interpretácie;
- d) predložením týchto výsledkov na súde.

Na základe generického modelu možno proces digitálneho vyšetrovania rozdeliť do piatich častí [20]:

- 1) Prípravná fáza – riešia sa v nej všetky potrebné aktivity v čase, kedy dochádza k príprave zberu a dokumentácie údajov. Zaraďujeme sem prípravu a nastavenie informačných technológií, nástrojov, metodík, ktoré sú potrebné.
- 2) Zaisťovanie a uchovávanie údajov – vykonáva sa v nej už aplikácia prvotných úkonov, spojených s identifikáciou, získaním, prepravou a uložením údajov. Údaje sú zaisťované pre následnú analytickú analýzu, pri zachovaní všetkých požiadaviek vyhľadávania a zaisťovania kriminalistických stôp. Vytvárajú sa dátové duplikáty a kópie, na ktorých potom prebieha analýza.
- 3) Forenzná analýza – jej cieľom je analýza všetkých procesov, ktoré vznikli v priebehu relevantnej udalosti, tak aby mohol byť zistený páchateľ udalosti (kyberterorizmu).
- 4) Spracovanie výsledku foreznej expertízy – prezentácia zaistených digitálnych dôkazov.
- 5) Záverečná fáza – dochádza v nej k uzatvoreniu vyšetrovania. Fyzické ako aj digitálne dôkazy musia byť vrátené, rovnako ako aj vytvorené dátové zálohy, na bezpečné a spoľahlivé miesto na pracovisku, ktoré vykonáva vyšetrovanie, z dôvodu ďalšieho použitia súvisiaceho s vyšetrovaním.

Na tento účel využívajú špecifické analytické nástroje a techniky, pomocou ktorých možno vytvoriť prepojenia medzi časťami informácií.

Oba fázy sa skladajú z reťazca krokov (obrázok 2), ktoré sa musia dodržiavať v rámci digitálneho vyšetrovania.



**Obrázok 5 Hlavné fázy digitálneho vyšetrovania**

Možno však poukázať na niekoľko presných faktorov, ktoré si vyžadujú posúdenie operácií, ktoré majú byť vykonané, v závislosti od prípadu k prípadu. Medzi takéto faktory zaradíme nasledovné:

- a) digitálne zariadenie je zapnuté alebo vypnuté;
- b) systém nemožno odstrániť, pretože poskytuje kritickú službu alebo je v sieti, a preto ho nemožno fyzicky dosiahnuť;
- c) zákonné dôvody, prečo nemožno získať digitálne zariadenie.

Proces zberu údajov možno rozdeliť do piatich hlavných krokov, v rámci ktorých sa digitálny dôkaz:

- 1) identifikuje;
- 2) zhromažďuje a niekedy predbežne analyzuje;
- 3) získava;
- 4) uchováva;
- 5) prepravuje.

Tento proces v rámci vyšetrovania musí byť opakovateľný: všetky tieto kroky sú obzvlášť kritické, pretože akákoľvek nesprávna operácia v tejto fáze by mohla spôsobiť zmenu alebo stratu údajov, a tým znemožniť overenie alebo opakovanie výsledky vyšetrovania.

O každej operácii sa musia viesť úplné a presné záznamy, a to aj fotografovaním alebo filmovaním.

Je potrebné zdôrazniť aj smernice EEG [21], ktoré vyžadujú dokumentáciu miesta činu, na ktorom IT technici pôsobia, ako aj fotografie a videá na sledovanie stavu počítača a systému. Ak je to možné, môže byť užitočný aj 360° záznam prostredia.

V rovnakom smere normy ISO/IEC [22] navrhujú zdokumentovať akýmkoľvek možným spôsobom stav miest pred operáciami, ako aj postupy na dokončenie operácií. Usmernenia ENISA tiež jasne uvádzajú povinnosť registrovať a dokumentovať výkon z týchto činností [23].

Ako bolo vyššie uvedené, na začiatku je potrebné identifikovať potenciálne digitálne dôkazy. Špecialista na digitálne dôkazy by mali vyhľadať položky, ktoré môžu obsahovať digitálne údaje relevantné pre kyberterorizmus: sú to najčastejšie počítače, zariadenia (skener, tlačiareň, nástroj GPS), pamäťové médiá a sieťové zariadenia [24].

Nie je to jednoduchá úloha: je potrebné identifikovať fyzické zariadenia alebo virtuálne priestory (ako úložiská cloud computingu). Zariadenia môžu byť aj veľmi malé. Zaisťovať sa musia tiež napájacie káble, SIM karty atď. Ak sa neidentifikujú údaje správne, potom ich už nemusí byť možné obnoviť.

Pri identifikácii údajov by mali byť stanovené priority pri zhromažďovaní alebo získavaní potenciálnych digitálnych dôkazov, a to v závislosti od toho, nakoľko sú údaje nestabilné a od ich relevantnosti pre vyšetrovanie. V tomto prípade však ten, kto vykonáva digitálne vyšetrovanie, musí pochopiť dôvod, prečo sa dôkazy zbierajú alebo získavajú. V usmerneniach úradu OLAF sa požaduje, aby sa vylúčili všetky údaje, ktoré nie sú relevantné pre vyšetrovanie.

Ďalším krokom je potrebné rozhodnúť, či sa majú zbierať digitálne zariadenia alebo získavať digitálne údaje. Zber je proces odstránenia elektronických zariadení z ich umiestnenia a ich odvoz do forenzného laboratória, aby sa následne vytvorila forenzná kópia. Celý proces musí byť zdokumentovaný od balenia až po prepravu.

Zber údajov - zahŕňa vytvorenie kópie údajov a zdokumentovanie vykonaných činností. Je možné vytvoriť kópiu alebo duplikát obrazu pomocou špeciálneho softvéru alebo špeciálneho hardvéru. Všetky osvedčené postupy vyžadujú aspoň dve kópie, aby sa zabezpečilo, že nedôjde k fyzickému poškodeniu pevných diskov alebo logickému poškodeniu údajov.

Osvedčené postupy vyžadujú overiteľné kópie pomocou hašovacích funkcií všetkých bitov obsiahnutých v každej položke média.

Smernice EEG nevyjadrujú priamo prioritné pravidlá, ale jednoznačne uprednostňujú prioritizáciu nestálych údajov, pretože ukladajú nevypínať zapnutý počítač.

Okrem toho usmernenia úradu OLAF nenavrhujú používanie najmenej invazívneho softvéru na zabezpečovanie dôkazov. [25].

Medzi hlavné kritériá zhromažďovania alebo získavania údajov, diktované medzinárodnými štandardmi, patria:

- a) nestálosť potenciálnych digitálnych dôkazov;
- b) šifrovanie aplikované na celý disk alebo zväzok, kde sa prístupové frázy alebo kľúče môžu nachádzať ako nestále údaje v pamäti RAM alebo v externých tokenoch;
- c) zákonné požiadavky;
- d) zdroje, ako je veľkosť úložiska, dostupnosť personálu a časové limity;
- e) schopnosť zmocniť sa zariadenia.

V tejto súvislosti sa často vykoná predbežná analýza s cieľom identifikovať údaje, ktoré môžu byť relevantné.

Počas predbežnej analýzy môžu niektoré operácie poškodiť pôvodné údaje a proces overenia nie je možné vykonať. To je kompenzované fotografickým zdokumentovaním činnosti a poskytnutím základu pre každú voľbu. Odborník v tejto oblasti by mal tak byť schopný vysvetliť účinky akýchkoľvek prijatých opatrení.

Vo všeobecnosti sa vyžaduje aby všetky údaje uložené na všetkých zariadeniach boli integrálne zachytené (vytvorením kópie celého obrázka). Za určitých okolností sú povolené čiastočné alebo selektívne kópie údajov, ako napríklad vtedy, keď množstvo údajov, ktoré sa majú zaznamenať, znemožňuje zachytiť celý obrázok na pevný disk. Ak sa však použije táto posledná metóda, vyšetrovatelia si musia byť istí, že boli zachytené všetky relevantné údaje. Stručne povedané, pravidlo znie: zmocniť sa všetkého, údaje zachytiť čiastočne len vtedy, keď technické obmedzenia neumožňujú úplný zber. Dôležité je aby sa do osobnej sféry vyšetrovaných osôb zasahovalo čo najmenej a zároveň sa zdržalo zaznamenávania údajov, ktoré nie sú nevyhnutne potrebné na zistenie skutkového stavu.

Je na tomto mieste potrebné poznamenať, že sa nepovoľuje zhromažďovanie fyzických zariadení, takže by sa namiesto toho mali robiť iba kópie údajov, ktoré sú na nich uložené. Okrem toho možno analyzovať údaje v náhlade, aby sa rozhodlo, či sa musia získať všetky údaje, niektoré údaje alebo nič, podľa požiadaviek vyšetrovania.

Posledné dve fázy v procese zberu údajov sa týkajú spôsobov prepravy a skladovania zariadení a získaných kópií, ako aj udržiavania a ochrany integrity a pôvodného stavu potenciálnych digitálnych dôkazov, aby bolo možné konečne analyzovať dôkazy.

Usmernenia úradu OLAF vyžadujú, aby sa údaje uchovávali v systéme správy prípadov CSM vo forenznom laboratóriu. Toto úložisko musí dodržiavať prísne bezpečnostné zásady.

Môžeme konštatovať, že všetky operácie v procese zberu údajov sú kritické a potenciálne neopakovateľné.

Proces vyšetrovania začína od získaného materiálu a je zameraný na analýzu dôkazov a interpretáciu a prezentáciu výsledkov. Každá operácia sa preto môže opakovať od foreznej kópie.

Vyžaduje sa úzka spolupráca medzi skúseným technikom a vyšetrovateľom, ktorý má úplný a presný prehľad o rozsahu vyšetrovania.

Vo fáze extrakcie a analýzy sa identifikuje a vyhodnotí digitálny dôkaz extrahovaný zo zdrojového zariadenia. Na objavovanie digitálnych údajov sa často používa špecializovaný softvér, pretože objem údajov, ktoré je potrebné analyzovať, môže byť obrovský.

Interpretácia je krok, v ktorom vyšetrovateľ vyvodzuje informácie z faktov. Cieľom je odvodiť význam z digitálnych dôkazov a vyhodnotiť ich v kontexte okolností. Napríklad súbor obsiahnutý v zariadení je skutočnosťou. Ak bol súbor uložený s názvom súboru špecifikovaným používateľom, bolo by rozumné vyvodiť, že používateľ urobil túto voľbu úmyselne. Cieľom je vysvetliť skutočnosti zistené v priebehu analýzy.

V tejto fáze existujú okolnosti, ktoré si môžu vyžadovať návrat k počiatočnému kroku, kde boli údaje identifikované. Napríklad, ak analýza odhalí, že niektoré údaje chýbajú v analyzovanom systéme, ale možno ich nájsť inde, potom sa celý postup bude musieť zopakovať na inom zariadení.

Je obzvlášť ťažké oddeliť technické zručnosti od vyšetrovacích: obe sú dôležité a treba ich integrovať.

Napokon, dva posledné kroky, vedú k uzavretiu vyšetrovania. Správa by mala obsahovať najmä všetku dokumentáciu získanú alebo vytvorenú počas analýzy. Musí obsahovať vedecké vysvetlenia, aby bolo možné overiť všetky predpoklady prijaté počas vyšetrovania, a navyše musí špecifikovať použité nástroje a metódy.

Správa by mala byť napísaná:

- a) jasne;
- b) stručne;
- c) jednoznačne.

Správa je zároveň základom prezentácie, ktorej hlavným účelom je ponúknuť živú ukážku dosiahnutých výsledkov.

V záverečnej fáze overovania musí byť nezávislý odborník schopný kontrolovať činnosti vykonávané počas digitálneho vyšetrovania. Všetky operácie, ktorými prešli, musia byť zdokumentované, aby to bolo možné a aby bolo možné určiť, či boli použité všetky vhodné metódy, techniky a vedecké postupy.

Jeden z nástrojov, ktorý sa tradične používa na rekonštrukciu spôsobu, akým títo technici pracovali pri dosahovaní daného výsledku – a teda nástroj, ktorý umožňuje kontrolovať prácu vykonanú na údajoch, a to aj po uplynutí niekoľkých rokov – je softvér s otvoreným zdrojovým kódom. Odvtedy sa však na trh dostalo množstvo konkurenčných proprietárnych softvérových produktov: dosiahli sme bod, v ktorom kľúčový prvok akéhokoľvek overovania spočíva v schopnosti reprodukovať rovnaké výsledky rôznymi prostriedkami alebo metódami.

## **Záver**

Kyberterorizmus predstavuje veľkú hrozbu. Predovšetkým v dnešnej dobe, ktorá je plná techniky sa terorizmus a jeho prostriedky, ale aj dôsledky transformujú ustavične viac a viac do kyberpriestoru. Kyberpriestor už nepredstavuje miesto slobodnej výmeny informácií, ale priestor plný hrozieb (nové bojisko dnešnej doby).

Orgány činné v trestnom konaní budú musieť rozšíriť svoje vyšetrovacie postupy, aby kompetentne reagovali na daný problém; našťastie nezačínajú od „nuly“. Počas rokov modifikácií a zdokonaľovania tradičných výskumov a prostredníctvom empirického výskumu hodnotiaceho relevantnosť a účinnosť ich techník a postupov bol položený solídny základ. Aj keď nie všetky sú rovnako aplikovateľné na kyberterorizmus, mnohé poznatky možno získať z minulosti pri vytváraní rozumnej politiky, ktorá by usmernila vyšetrovateľov v budúcnosti.

Predchádzajúci text zhrnul kľúčové body z predchádzajúceho výskumu tradičného vyšetrovania a extrapoloval a aplikoval určité „najlepšie postupy“ pri vyšetrovaní kyberterorizmu. Boli predložené aj návrhy, ako vhodne vytvoriť a riadiť špecializované digitálne vyšetrovanie.

Predkladané odporúčania nie sú veľkými odchýlkami od tradičných metód, ale intuitívne vychádzajú z princípov, s ktorými sú v súčasnosti oboznámení predstavitelia orgánov činných v trestnom konaní. Všetko, čo sa vo všeobecnosti vyžaduje, je povedomie o konkrétnych nuansách spojených s kyberterorizmom v oblasti špičkových technológií, aby sa predišlo chybám vo vyšetrovaní, ktoré by znehodnotili úsilie trestného súdництва. Znalostná základňa spojená s vyšetrovaním kyberterorizmu sa časom rozrastie a bude sa zdokonaľovať. Techniky a stratégie by sa v konečnom dôsledku mali stať pre vyšetrovateľov druhoradými ako tie, ktoré využívajú na riešenie tradičných foriem kriminality. Dúfame, že s dodatočným výskumom akademikov a skúsenosťami nahromadenými odborníkmi z praxe ten čas príde skôr ako bude neskoro, vzhľadom k tomu ako si to vyžaduje význam zločinov týkajúcich sa kyberterorizmu.

## **Literatúra**

[1] P. Fleming, M. Stohl. Myths and Realities of Cyberterrorism, Paper prepared for International Conference on Countering Terrorism Through Enhanced International Cooperation, [online], 22-24 September, 2000 Courmayeur, Italy, s. 30, 1998:3, Dostupné na internete:

<http://www.comm.ucsb.edu/faculty/mstohl/Myths%20and%20Realities%20of%20Cyberterrorism.pdf>

[2] D. E. Denning, Activism, Hacktivism, and Cyberterrorism: The Internet as a Tool for Influencing Foreign Policy, [online], Georgetown University, December 10, 1999, Dostupné

na internete: <https://nautilus.org/global-problem-solving/activism-hacktivism-and-cyberterrorism-the-internet-as-a-tool-for-influencing-foreign-policy-2/>

[3] К. Р. Муслимова. Противодействие международному кибертерроризму в Российской Федерации [online]/ К. Р. Муслимова. - «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)» Институт лингвистики и международных 67 коммуникаций, 2017, s. 76, Dostupné na internete:

[https://dspace.susu.ru/xmlui/bitstream/handle/0001.74/16863/2017\\_425\\_muslimovakr.pdf?sequence=1](https://dspace.susu.ru/xmlui/bitstream/handle/0001.74/16863/2017_425_muslimovakr.pdf?sequence=1)

[4] J. KADLEC. Forenzní analýza (1), [online], 2005, Dostupné na internete: <https://www.root.cz/clanky/forenzni-analyza-1/>

[5] B.D. CARRIER. Defining digital forensic examination and analysis tool using abstraction layers, v International Journal of Digital Evidence, 1(2003), č. 4, s. 1-12

[6] T. ABELOVSKÝ. Zaistenie elektronického dôkazu vo svetle rekodifikácie. In: Revue pro právo a technologie, 2015, č. 11, s. 30.

[7] E. CASEY. Digital evidence and Computer Crime. Forensics Science, Computers and the Internet, 3. ed., Academic Press, 2011. s. 11.

[8] M. S. M. B. Shah, S. Saleem, R. Zulqarnain. Protecting Digital Evidence Integrity and Preserving Chain of Custody, [online], 2017, s. 122, Dostupné na internete:

<https://commons.erau.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1478&context=jdfsl>

[9] Článok dostupný online. IT ako dôkaz, 2018, Dostupné na internete:

<https://www.quark.sk/it-ako-dokaz/>

[10] A. B. MAKULILO. The admissibility and authentication of digital evidence in Zanzibar under the new Evidence Act, [online], 2018. s. 5, Dostupné na internete:

[\(PDF\) The admissibility and authentication of digital evidence in Zanzibar under the new Evidence Act \(researchgate.net\)](#)

[11] V. PODARA, Kriminalistika – Technické, forenzní a kybernetické aspekty, 2. aktualizované a rozšírené vydání, 2019. s. 187, ISBN 978-80-7380-741-2

[12] H. Kozushko. Digital Evidence, [Online], 2003, Dostupné na internete:

<http://infohost.nmt.edu/~sfs/Students/HarleyKozushko/Presentations/DigitalEvidence.pdf>

[13] O. Leroux. Legal admissibility of electronic evidence, International Review of Law, Computers and Technology, č. 18(2), s. 193–222, 2004.

[14] IVOR, J. Trestné právo procesné. Bratislava, 2006. s. 275, ISBN 9788057103325

[15] E. Kenneally. Gatekeeping Out Of The Box: Open Source Software As A Mechanism To Assess Reliability For Digital Evidence, 6 Va. J.L. & Tech. 13, s.94 (2001).

[16] A. Antwi-Boasiako, H. Venter. A Model for Digital Evidence Admissibility Assessment. [Online], 13th IFIP International Conference on Digital Forensics (DigitalForensics), 2017, Orlando, FL, United States. s.23-38, , 10.1007/978-3-319-67208-3\_2. hal-01716394, Dostupné na internete: <https://hal.inria.fr/hal-01716394/document>

[17] International Organization of Standardization, Information Technology – Security Techniques – Guidance on Assuring Suitability and Adequacy of Incident Investigative Methods, ISO/IEC 27041:2015 Standard, Geneva, Switzerland, 2015



[18] Studying the Documentation Process in Digital Forensic Investigation Frameworks/ Models, [Online], s. 158, College of Information Engineering, Al-Nahrain University, Journal of Al-Nahrain University, Vol.18 (4), 2015, Dostupné na internete: <https://www.iasj.net/iasj/download/6e2dd4cac5720eb3>

[19] S. WANG. Measures of retaining digital evidence to prosecute computer-based cyber-crimes. Computer Standards & Interfaces, 2007, Vol. 29, 2, pp. 216 - 22

[20] V. PODARA, Kriminalistika – Technické, forenzní a kybernetické aspekty, 2. aktualizované a rozšířené vydání, 2019. s. 720, ISBN 978-80-7380-741-2

[21] Electronic Evidence Guide (EEG, Council of Europe, 2013), § 3.4.2

[22] 1 ISO IEC 27037 par. 6.2.1; § 7.2.1.2.

[23] § 2.1.2, Digital forensics Handbook, Document for teachers (ENISA), September 2013, Dostupné na internete: [enisa.europa.eu](https://enisa.europa.eu).

[24] D.R. HAYES. A Practical Guide to Digital Forensics Investigations, 2nd ed., Pearson, 2021; B. NELSON-A. PHILIPS-C. STEUART, Guide to computer forensics and investigations, 6th ed., Cengage, 2018.

[25] Electronic Evidence Guide (EEG, Council of Europe, 2013), § 3.4.2

**Kontaktné údaje:**

npor. JUDr. Milan Kusák

2. brigáda vzdušných síl Zvolen

Borovianska cesta 1, 960 01 Zvolen

email: milan.kusak@akademiapz.sk

# ŠTÁDIA VÝSLUCHU A KONFRONTÁCIE A KRIMINALISTICKO-TAKTICKÉ ZVLÁŠTNOSTI VYBRANÝCH DRUHOCH VÝSLUCHU

Martin LACA

***Abstrakt:** Autor vo vedeckej štúdií popisuje rozdielnosť štádií výsluchu a konfrontácie, kde nasledovne poukazuje na dôležitosť prípravy a taktiky pri vybraných druhoch výsluhu. Táto vedecká štúdia je jedným z výstupov z medzinárodnej vedecko-výskumnej úlohy vedenej na Akadémii Policajného zboru v Bratislave „Konfrontácia v kriminalistickej teórii a praxi“ pod číslom Výsk. 247.*

***Keľúčové slová:** štádia výsluchu, štádia konfrontácie, druhy výsluchov*

***Abstract:** In a scientific study, the author describes the differences in the stages of interrogation and confrontation, where he then points out the importance of preparation and tactics in selected types of interrogation. This scientific study is one of the outputs of the international scientific research task conducted at the Academy of the Police Force in Bratislava "Confrontation in Criminalistic Theory and Practice" under the number Výsk. 247..*

***Keywords:** stages of interrogation, stages of confrontation, types of interrogations*

## Úvod

V aplikačnej praxi sme sa neraz stretli s prezentovaním názorov, že štádia výsluchu alebo konfrontácie sa členia na prípravu, taktiku a monológ. Nie je to ale správne. Je bez pochyb zrejme, že v praxi poverený príslušník alebo vyšetrovateľ si ani v nevedomuje sled udalostí, ktoré realizuje pri výsluchu alebo konfrontácii. Práve súvislosť výkonu jednotlivých činností pri realizovaní výsluchu alebo konfrontácie môžeme rozdeliť do nasledovných štádií.

### Štádia výsluchu

Teoretická rozpracovanosť výsluchu rozdeľuje priebeh výsluchu do troch štádií:

- Úvodné štádium.
- Monológ.
- Dialóg.

### Úvodné štádium

Vhodne naformulovaný psychologický kontakt tvorí možný základ pre posilnenie pravdivo vypovedať. Jednou z možností ako naformulovať psychologický kontakt medzi vypočúvaným a vypočúvajúcim je nadviazanie voľného rozhovoru otázkami napr.: „Ako sa máte?“, „Aká bola cesta na oddelenie?“, „Prosíte si pohár vody alebo minerálky?“. Vypočúvajúci by sa mal pri voľnom rozhovore sústrediť na analyzovanie prejavov neverbálnej komunikácie vypočúvaného, ktoré neskôr môže komparovať s prejavmi neverbálnej komunikácie, ale už pri priamejších otázkach, ktoré sa viažu na predmet výsluchu. V úvodnom štádiu výsluchu si v prvom rade overujeme totožnosť vypočúvaného, zisťujeme jeho osobné dáta a následne pokračujeme vo vyplňovaní pretlačenej časti zápisnice. Po zistení identifikačných údajov existujú dva prístupy ako by sme mali pokračovať v poučení. Všetko záleží od toho, aké procesné postavenie má vypočúvaná osoba. V prípade, že vypočúvame **svedka, najskôr ho oboznámime s predmetom a dôvodom výsluchu** a následne ho poučíme o jeho právach a povinnostiach. V prípade, že vypočúvame

obvineného odporúča sa ho **najskôr poučiť o jeho právach a povinnostiach** a až následne oboznámiť s predmetom výsluchu, kedy sa minimalizuje priestor obvineného na možnú prípravu nepravdivej výpovede.

Pri výsluchu svedka zisťujeme jeho pomer k obvinenému, prerokovanej veci či k stranám. Je potrebné upozorniť ho, či si na isté okolnosti spomína s istotou alebo menej iste. Taktiež je ho potrebné upozorniť, či informácie, ktoré prezentuje vo výpovedi vnímal sám alebo ich získal sprostredkovane tzv. z druhej ruky.

Pri výsluchu obvineného zisťujeme taktiež rodinné, majetkové, zárobkové pomery a predchádzajúce tresty.

## **Monológ**

Monológ predstavuje súvislú výpoveď vypočúvaného. V tomto štádiu má vypočúvaný možnosť súvisle vypovedať k predmetnej veci, s uvedením toho, načo si spomína, čo považuje za dôležité, ktoré skutočnosti vnímal vlastnými zmyslami a ktoré sa dozvedel sprostredkovane. Výpoveď by nemala byť bezdôvodne prerušovaná. V prípade, že vypočúvaný nevypovedá k predmetu výsluchu, môžeme ho upozorniť, aby vypovedal v logickom slede alebo postupne. V priebehu výpovede má vypočúvajúci možnosť robiť si poznámky a postupne vyhodnocovať výpoveď. Do výpovede vypočúvaného nesmie vypočúvajúci v žiadnom prípade zasahovať, i keď je nesmierne zjavné, že vypočúvaný vypovedá nepravdivo. Existuje predpoklad, že čím viac nepravdivých informácií vypočúvaný uvedie, tým je väčšia pravdepodobnosť, že sa zapletie do svojich poloprávď alebo celkom nepravdivých konštrukcií. „Monológ umožňuje vypočúvajúcemu zorientovať sa v sume informácií, ktorými vypočúvaný disponuje, ktoré považuje za dôležitejšie, na ktorých je emocionálne zainteresovaný, či ktoré fakty (o ktorých musí mať vedomosť) vynechal, resp. sa im vyhol.“<sup>1</sup>

## **Dialóg**

Podstata dialógu je založená v kladení otázok vypočúvajúcim – vypočúvanému a následne získať na položené otázky odpovede. Cieľom dialógu je doplnenie, konkretizovanie, poprípade odstránenie rozporov zo štádia monológu. Vypočúvajúci by mal položiť vypočúvanému krátke a zrozumiteľné otázky, aby na nich vedel odpoveď určite a jednoznačne. V žiadnom prípade nemôže vypočúvajúci položiť vypočúvanému sugestívne alebo kapciózne otázky. Poradie otázok by malo byť chronologické alebo „psychologické“. Za psychologické otázky považujeme také otázky, ktoré silne psychologicky zapôsobia na vypočúvaného. Môžu to byť otázky z oblasti k usvedčujúcim dôkazom, prípadne otázky, ktoré kalkulujú s prekvapením vypočúvaného, na ktoré nemôže mať pripravené odpovede. Dialóg je dôležitým štádiom pri výsluchu osôb, ktoré vypovedajú nepravdivo. Vhodným psychologickým pôsobením, môžeme v štádiu dialógu dosiahnuť zvrat vo výpovedi a výsledkom môže byť pravdivá výpoveď.<sup>2</sup>

### **Štádia konfrontácie**

**Samotný priebeh konfrontácie** je možné systematicky rozdeliť do troch nasledujúcich štádií:<sup>3</sup>

- Úvodné štádium.

---

<sup>1</sup> BAČÍKOVÁ, I. *Výsluch v kriminalistickej teórii a praxi*. 2013, s. 187.

<sup>2</sup> METEŇKO, J., BAČÍKOVÁ, I., SAMEK, M. *Kriminalistická taktika*. 2013, s. 188.

<sup>3</sup> Porovnaj: KRAJNÍK, V. a kol. *Kriminalistika*. 2005, s. 342.

- Štádium kladenia otázok riadiacim konfrontácie.
- Štádium vzájomného kladenia si otázok.

### Úvodné štádium

V úvodnom štádiu subjekt, ktorý konfrontáciu vykonáva:<sup>4</sup>

- Ozrejmí osobám dôvod vykonania konfrontácie.
- Overí si ich totožnosť.
- Poučí osoby podľa ich procesného postavenia (svedok, obvinený).
- Poučí ich o ich povinnostiach.
- V prípade, že počas konfrontácie bude použitý audiozáznam alebo videozáznam, tak ich poučí aj o týchto okolnostiach.
- Oboznámi osoby o priebehu konfrontácie, teda vykoná inštrukciách.

**Inštrukciách** má spočívať hlavne v tom, že riadiaci subjekt poučí konfrontované osoby, že otázky si môžu navzájom klásť iba so súhlasom vypočúvajúceho, a to až v závere konfrontácie. Taktiež je potrebné poučiť ich, aby sa zdržali konania, ktoré by narušovalo priebeh konfrontácie, najmä urážok alebo prípadného fyzického napádania.

Súčasne si musia byť osoby vedomé, že celý priebeh konfrontácie je detailne riadený riadiacim subjektom (vyšetrovateľ, príp. policajt poverený výkonom skráteného vyšetrovania) a všetci účastníci konajú výslovne len na jeho pokyn. Rovnako ako priamych účastníkov (konfrontované osoby) je nevyhnutné poučiť okruh oprávnených osôb, či pomocných osôb – napr. právnych zástupcov, zákonného zástupcu (ak jedna z konfrontovaných osôb je zverená do starostlivosti inej osobe), tlmočníka, prípadne iné osoby, ak budú pri úkone prítomné. Cieľom je, aby nedochádzalo k narúšaniu priebehu konfrontácie a už sa v jej priebehu nevyskytovali otázky plynúce z nepochopenia priebehu, či nekvalitne realizovanej, či dokonca absentujúcej inštrukciách. Súčasne sa im musí vysvetliť, že je nevyhnutné, aby si pri odpovedaní na otázky pozerali do očí. V závere inštrukciách je potrebné zistiť, či bolo inštrukciách porozumené a prípadne opätovne vysvetliť vyskytujúce sa otázky. Ak bude pri výkone konfrontácie využívaná audiovizuálna technika, je potrebné konfrontované osoby s touto skutočnosťou oboznámiť. Kvalitná inštrukciách môže výrazne znížiť možné rušenia v priebehu výkonu konfrontácie a tým nedochádza k oslabovaniu psychologického napätia, ktoré je jedným z významných prvkov pôsobenia na osobu, ktorá v predchádzajúcej výpovedi vypovedala nepravdivo.<sup>5</sup>

### Štádium kladenia otázok riadiacim konfrontácie

Na začiatku tohoto štádia sa pristupuje k zisťovaniu vzájomných vzťahov medzi konfrontovanými osobami. Povaha možného vzťahu sa zisťuje kladením otázok k nasledovným skutočnostiam:<sup>6</sup>

<sup>4</sup> Pozri napr.:

STRAUS, J. *Kriminalistická taktika*. 2005, s. 133 - 138.

METEŇKO, J. - BAČÍKOVÁ, I. - SAMEK, M. *Kriminalistická taktika*. 2013, s. 213 - 216.

BAČÍKOVÁ, I., LACA, M. *Konfrontácia*. 2014, s. 81.

<sup>5</sup> Porovnaj :

BAČÍKOVÁ, I., LACA, M. *Konfrontácia*. 2014, s. 81.

METEŇKO, J. - BAČÍKOVÁ, I. - SAMEK, M. *Kriminalistická taktika*. 2013, s. 214.

<sup>6</sup> Porovnaj :

METEŇKO, J. *Kriminalistická taktika*. 2012, s. 178.

METEŇKO, J., BAČÍKOVÁ, I., SAMEK, M. *Kriminalistická taktika*. 2013, s. 214.

ZAVALIDROGA, Š. a kol. *Kriminalistická taktika*. 1996, s. 147 - 152.

- Či sa konfrontované osoby navzájom poznajú.
- Kedy, kde a pri akej príležitosti sa spoznali.
- Aké boli a aké sú ich vzájomné vzťahy.
- Či sú alebo nie sú v príbuzenskom vzťahu.
- Či sú alebo nie sú v nadradenom, podradenom vzťahu, či vo vzťahu vzájomnej závislosti.
- Či si pri vykonávaní konfrontácie budú tykať alebo vykať.

Po zistení vzájomného vzťahu sa pristúpi ku kladeniu otázok, kde prvá otázka sa položí osobe, ktorej predchádzajúca výpoveď, či odpoveď na kladenú otázku, boli v minulosti vyhodnotené ako pravdivé, či vierohodnejšie. Aby sa naplnil cieľ konfrontácie, konfrontovaná osoba sa nemôže odvolávať na svoju predchádzajúcu výpoveď, ale musí v postavení tvárou v tvár odpovedať na položenú otázku. Otázky pre oboch konfrontovaných sa viažu k objasneniu tej istej spornej okolnosti (rozporu), ku ktorej sa vyjadria obaja účastníci a až po jeho odstránení, prípadne neodstránení (ak obidvaja účastníci zotrvali pri svojich pôvodných tvrdeniach), sa postupuje k ďalšiemu rozporu.

Pomerne často sa stáva, že konfrontované osoby iba opakujú svoje pôvodné odpovede z predchádzajúcich výsluchov.

### Štádium vzájomného kladenia si otázok

Po skončení kladenia otázok riadiacim subjektom, sa umožní osobám klásť si otázky navzájom. Vypočúvajúci najskôr zisťuje, či si osoby budú chcieť klásť otázky navzájom. Ak má záujem iba jeden účastník, umožní sa mu svoje otázky položiť, ak nebudú vyhodnotené vypočúvajúcim ako kapciózne, či sugestívne a majú vzťah k odstraňovaným rozporom. V prípade, že bude položená otázka vyhodnotená vypočúvajúcim ako kapciózna, či sugestívna, pýtajúci sa bude požiadaný o preformulovanie otázky do inej podoby.<sup>7</sup>

V prípade, že záujem klásť otázky budú mať obaja účastníci konfrontácie, vypočúvajúci určí poradie – taktické je uprednostniť pri kladení najprv účastníka, ktorého výpoveď je vyhodnotená ako pravdivá, či pravdivejšia pred druhým účastníkom. Ak je zrejme, že obaja účastníci si budú chcieť klásť otázky navzájom, v takom prípade je vhodné urobiť vstupnú inštrukciu pre všetkých prítomných aj pred samotnou realizáciou tohto štádia. Otázku za svojho mandanta môže položiť aj jeho právny zástupca. O predčasné ukončenie konfrontácie môže požiadať osoba, ktorá nepravdivo vypovedá, ak prehlási, že vykoná pravdivé priznanie o kriminalisticky-relevantnej udalosti. Iný prípad môže nastať pri osobách, medzi ktorými je rodinné puto alebo blízky vzťah a osoba, ktorá vypovedala pravdivo, začne svoju výpoveď meniť. Ak subjekt, ktorý konfrontáciu vykonáva, postrehne tieto zmeny, je rozumnejšie konfrontáciu predčasne ukončiť ako v nej naďalej pokračovať. Ak dôjde u niektorej osoby k zmene pôvodnej výpovede, je potrebné to zaznamenať aj s vysvetlením z akého dôvodu predtým vypovedala inak.<sup>8</sup>

Po skončení štádia kladenia otázok k jednotlivým rozporom, ktoré sa nepodarilo odstrániť, je možné vyzvať osoby, aby sa vyjadrili k týmto rozporom a k miere ich vyjasnenia, príp. k príčinám prečo vyjasnené neboli. Vhodným okamihom ukončenia konfrontácie bude pravdepodobne stav, kedy plánované otázky boli vyčerpané, nie je nutné k upresneniu výpovedí položiť doplňujúce otázky a ďalšie otázky nemajú ani ostatní účastníci konfrontácie, prípadne prokurátor alebo obhajca, pokiaľ sú prítomní pri výkone konfrontácie. V samotnom závere konfrontácie, po podpísaní zápisnice jej jednotlivými účastníkmi je potrebné takticky zabezpečiť bezpečnosť odchodu jej účastníkov. Obvinený, príp.

<sup>7</sup> METEŇKO, J. *Kriminalistická taktika*. 2012, s. 178.

<sup>8</sup> BAČÍKOVÁ, I., LACA, M. *Konfrontácia*. 2014, s. 81.

konfrontovaná osoba, u ktorej by bolo možné predpokladať možné napadnutie druhého priameho účastníka, sa pozdrží v miestnosti dlhšie a možný ohrozený účastník sa uvoľní skôr. Týmto spôsobom je možné predísť možnému napadnutiu konfrontovanej osoby druhou konfrontovanou osobou bezprostredne po úkone, v čase pretrvávajúcich silných emócií.<sup>9</sup>

## Kriminalisticko-taktické zvláštnosti vybraných druhov výsluchu

### Výsluch maloletých a mladistvých

Výsluch maloletých a mladistvých je z pohľadu aplikačnej praxe určitou výzvou pre vypočúvajúceho, pretože vzhľadom na vek musí byť rešpektovaný ich telesný a duševný vývoj. Za maloletú osobu sa považuje osoba mladšia ako 14 rokov. Pre trestný čin sexuálneho zneužívania je táto hranica posunutá na dosiahnutie 15 roku života. Pri tejto vekovej hranici končí beztrestnosť páchatel'ov trestných činov. Podľa § 94 ods. 1 Trestného zákona „Osoba, ktorá v čase spáchania trestného činu dovŕšila štrnásť rok a neprekročila osemnásť rok svojho veku, sa považuje za mladistvú.“<sup>10</sup>

Zároveň Trestný zákon určuje pri osobách, ktoré dovŕšili 14 rok života, ale nedovŕšili ešte 15 rok života, možnosť skúmať stupeň rozumovej a mravnej vyspelosti. „Mladistvý mladší ako pätnásť rokov, ktorý v čase spáchania činu nedosiahol takú úroveň rozumovej a mravnej vyspelosti, aby mohol rozpoznať jeho protiprávnosť alebo ovládať svoje konanie, nie je za tento čin trestne zodpovedný.“<sup>11</sup>

### Príprava výsluchu maloletých a mladistvých

Príprava takéhoto druhu výsluchu je veľmi náročná, pretože vypočúvajúci by mal venovať zvýšenú pozornosť analýze osobnosti maloletého a mladistvého. Taktiež by sa mal zamerať na vývinový stupeň psychiky, ktorého poznatok môže vypočúvajúceho zorientovať či maloletá alebo mladistvá osoba bude/nebude schopná vypovedať a či bude chápať/nechápať dôležitosť výsluchu. Vypočúvajúci má možnosť získať podkladový materiál vypracovaním znaleckého posudku alebo získať potrebné informácie od učiteľ'ov, lekárov, susedov, trénerov a pod. Vypočúvajúci si musí uvedomiť, že pri takýchto výsluchoch ma **spravidla jeden pokus**, čo vyplýva aj z Trestného poriadku. „Ak je ako svedok vypočúvaná osoba mladšia ako 18 rokov o veciach, ktorých **oživovanie v pamäti by vzhľadom na jej vek**, vzťah k páchatel'ovi alebo závislosť od páchatel'a, povahu a okolnosti spáchania trestného činu mohlo nepriaznivo ovplyvňovať jej **duševný a mravný vývoj** alebo vystaviť ju riziku druhotnej viktimizácie alebo ak ide o trestný čin proti ľudskej dôstojnosti, treba výsluch vykonávať obzvlášť ohľaduplne a po obsahovej stránke tak, aby sa výsluch v ďalšom konaní **už nemusel opakovať**. K výsluchu sa **priberie psychológ alebo znalec**, ktorý so zreteľom na predmet výsluchu a stupeň duševného vývoja vypočúvanej osoby prispeje k správne mu vedeniu výsluchu a zástupca orgánu sociálnoprávnej ochrany detí a sociálnej kurately, ak nie je na výsluchu prítomný opatrovník.“<sup>12</sup>

Vychádzajúc z limitov Trestného poriadku má vypočúvajúci možnosť prizvať si k výsluchu maloletého alebo mladistvého psychológa. Úlohou psychológa pri takomto druhu

---

<sup>9</sup> Porovnaj :

STRAUS, J. *Kriminalistická taktika*. 2005, s. 136.

BAČÍKOVÁ, I., LACA, M. *Konfrontácia*. 2014, s. 81.

<sup>10</sup> Ustanovenie § 94 ods. 1 Zákona č. 300/2005 Z. z. v znení neskorších predpisov.

<sup>11</sup> Ustanovenie § 95 ods. 1 Zákona č. 300/2005 Z. z. v znení neskorších predpisov.

<sup>12</sup> Ustanovenie § 135 ods. 1 Zákona č. 301/2005 Z. z. v znení neskorších predpisov.

výsluchu je pomôcť vypočúvajúcemu k správne mu vedeniu výsluchu, ale v **žiadnom prípade nesmie psychológ viesť výsluch.**

Za najvhodnejšie miesta, kde by sa mal výsluch realizovať považujeme výsluchové miestnosti, ktoré sú na to určené a zároveň aj potrebné vybavené. Vypočúvajúci si musí pri príprave na výsluch zostaviť otázky tak, aby v žiadnom prípade nemali náznakov odpovede. V prípade, že vypočúvajúci nemá možnosť realizovať výsluch vo výsluchovej miestnosti odporúčame, aby pri príprave na výsluch s maloletým alebo mladistvým sústredil svoju pozornosť na nasledujúce možné veci:

- **Farbičky, maľovanky.** Pri nadväzovaní kontaktu s maloletým je potrebné si získať jeho dôveru. Jednou z možností je, že vypočúvajúci navrhne maloletému, aby niečo nakreslil poprípade vymaľoval.
- **Hračky.** Využitie hračiek (autíčka, bábiky, lego) predstavujú taktiež dobrý spôsob ako nadviazať kontakt s maloletým.
- **Vedomosti o aktuálnych rozprávkach.** Aplikačná prax nám stále poskytuje nové prípady, kde je čoraz ťažšie nadviazať kontakt s maloletým. V prípade, že maloletý sa s ním nebude chcieť rozprávať, môže vypočúvajúci nadviazať kontakt napr. otvorením témy o postavách z rozprávok (McQuenn – autíčka, Elsa, Anna – ľadové kráľovstvo, Spiderman, Ironman, Sky – labková patrola).
- **Vedomosti o aktuálnych hrách či už na mobile alebo na počítači.**
- **Poznatky o youtuberoch.** Súčasná doba prináša aj nové výzvy na prípravu výsluchu s maloletými. Vychádzajúc z poznatkov z aplikačnej praxe, nie každý maloletý a mladistvý chce a má záujem sa rozprávať s vypočúvajúcim. Mali by sme si uvedomiť, že príprava je nesmierne dôležitá. Vypočúvajúci by mohol byť ten, kedy vypočúvaného „ohúri“ a to tak, že pozná aj jeho časť „sveta“ – „online sveta“. Na základe vyššie popísaného navrhujeme, aby vypočúvajúci v rámci prípravy zvažil možnosť nastudovania si poznatkov o známych youtuberoch, ktorí zdieľajú rôzne videá, návody. Takéto nadobudnuté informácie môžu pomôcť pri nadväzovaní kontaktu.
- **Bábky „Jája“ a „Pája“.** Jedná sa o dvojicu bábok, kde sú zobrazené ženské a mužské druhotné pohlavné orgány. Deťom, ktorým boli bábky prípustné, boli schopné aj bez slovného komentára „zahrať“ konanie, ktoré bolo na nich páchané. V Českej republike sme sa stretli s bábkami celej rodiny plus disponovali bábkou, ktorá mala podobizeň farára.

### **Taktika výsluchu s maloletými a mladistvými**

Pred výsluchom maloletého alebo mladistvého by sme sa mali vyhnúť písomnému predvolaniu, ktoré výrazne negatívne pôsobí na neskoršie formulovanie psychologického kontaktu. Vhodnejší spôsob, ktorý preferujeme je buď vyhľadanie dieťaťa vypočúvajúcim, kde môže získať aj orientačné informácie pred samotným výsluchom. Môžeme pracovať aj s možnosťou, že zabezpečíme jeho prítomnosť prostredníctvom učiteľa.

V úvodnom štádiu je z pohľadu taktiky výsluchu vhodné začať voľným rozhovorom na všeobecnú tému jeho záľub, poprípade ako sme uviedli v príprave, spýtať sa či si rád stavia lego, aké má rád rozprávky a pod. Tým si zabezpečíme postupné uvoľnenie psychického napätia a zároveň sa nám otvára cesta k postupnému formulovaniu psychologického kontaktu. Pokiaľ to je možné vypočúvajúci by si nemal byť podobný z páchatelom a mal by byť opačného pohlavia ako bol páchatel. Výsluch by sme mali viesť v občianskom odevu a nie v uniforme. Pri výsluchu by sme nemali využívať „detský jazyk“, ktorý môže priniesť vypočúvajúcemu zníženie jeho autority. Obligatórne sa musí dieťa pred výsluchom poučiť. Vypočúvajúci si môže zvoliť takú formu poučenia, aby obsah poučenia bol zachovaný a dieťa



poučení porozumelo. Ako príklad môžeme uviesť: „Milá Alžbetka, rád by som sa dnes s tebou porozprával o Tvojom strýkovi, trénerovi, ockovi ..., ale keď nechceš, nemusíš sa so mnou o ňom rozprávať. Budeš sa so mnou o ňom rozprávať? V prípade, že maloletá súhlasí, že sa bude rozprávať, vypočúvajúci môže pokračovať nasledovným spôsobom. Bol by som rád, aby si mi hovorila pravdu a neklamala. Rozumieš tomu čo som ti povedal?“

V niektorých publikáciách sa môžeme stretnúť, že vypočúvajúci by si mal overiť od dieťaťa či vie rozoznať pravdu a lož. Je to už na zvážení vypočúvajúceho. Ako príklad uvádzame: „Milá Alžbetka je pravda, že táto stena je červená?“ V prípade, že stena červená nie je a dieťa odpovie : „nie, nie je pravda, že stena je červená“ vypočúvajúci si môže ďalej overiť: „Je pravda, že táto stena je biela?“ Vypočúvajúca odpovie: „Áno, táto stena je biela“. Alžbetka správne, teraz budem od teba chcieť, aby si mi hovorila pravdu, nato čo sa ťa budem pýtať. Porozumela si tomu ?

Pri komunikácii s maloletým alebo mladistvým je dôležité, aby vypočúvajúci vedel využívať nasledovné typy otázok:<sup>13</sup>

- **Vyzývajúce.** Napr. „Povedz všetko, čo sa stalo.“
- **Povzbudzovacie.** Povzbudzujú dieťa a zároveň dopomáhajú, aby si vybavilo spomienky, napr.: „Aha, tak tak to teda bolo, jasné...“
- **Direktívne.** Vypočúvajúci preberá vedenie, usmerňuje rozhovor, zameriava pozornosť dieťaťa, napr.: „A teraz mi porozprávaj, čo robil, keď...“
- **Usmerňujúce.** Napr.: „Vyzliekol ťa?“

Výsluch maloletých alebo mladistvých je náročný a vyžaduje si od vypočúvajúceho, napr. schopnosť empatie, prirodzenej zdvorilosti, či ľudský prístup. Vytvorenie psychologického kontaktu je podmienené schopnosťou vypočúvajúceho si získať jeho dôveru.

## Výsluch osôb vyššieho veku

Podľa Trestného zákona osobou vyššieho veku rozumieme osobu staršiu ako šesťdesiat rokov. Spravidla starnutie so sebou prináša telesné a duševné zmeny, ktoré sa môžu prejavovať v telesných a duševných zmenách. Takéto zmeny nastavajú približne okolo 65 roku života a sú výrazne individuálne. Ľudia, ktorí aj v tomto veku aktívne pracujú sa táto veková hranica môže výrazne posunúť. Najčastejšie defekty zmyslových orgánov sa prejavujú v krátkozrakosti, ďalekozrakosti, farbosleposti a nahluchlosti. Nielen zmeny vnímania môžu byť postihnuté, ale môže dochádzať aj k zmene zapamätávania. Častokrát sa stáva, že staré dojmy zostávajú nedotknuté, pričom nové dojmy sa ľahko zabúdajú.

## Príprava výsluchu

Výsluch osôb vyššieho veku musí v sebe zahŕňať kvalitnú prípravu s dôrazom na analýzu osobnosti vypočúvaného, ktorý bude tvoriť základ pre uplatnenie taktiky vedenia výsluchu. Vypočúvajúci by sa mal zamerať na zistenie stavu receptorov (zrak, sluch) a to ešte pred samotným výsluchom, ktorý predchádza rekogníciou alebo v prípade potreby realizácie kriminalistického experimentu, či previerky výpovede na mieste. Vypočúvajúci by sa mal sústrediť aj na zistenie zdravotného stavu ako aj spôsobu života vypočúvaného. Prípadná konzultácia so psychológom môže byť nápomocná vypočúvajúcemu. V prípade, že vypočúvajúci zistí, že stav receptorov u vypočúvaného je oslabený je potrebné zistiť, či boli ich prípadné disfunkcie vykrývané v čase vnímania objasňovanej udalosti. Výsluch je potrebné naplánovať čo najskôr, berúc do úvahy, že osoba vyššieho veku môže rýchlejšie

<sup>13</sup> BAČÍKOVÁ, I. *Výsluch v kriminalistickej teórii a praxi*. 2013, s. 84.

zabúdať. V rámci prípravy je potrebné počítať aj s dlhším časovým naplánovaním výsluchu, keďže osobe môže byť poskytnutá prestávka. V prípade, že osoby vyššieho veku sú choré, môže sa vo výnimočných prípadoch zrealizovať výsluch buď v nemocničnom zariadení alebo v mieste, kde sa zdržiavajú.

## **Taktika výsluchu**

Výsluch osôb vyššieho veku by mal viesť skúsený a trpezlivý vypočúvajúci, ktorý by mal počítať s tým, že vypočúvané osoby zvyknú odbáčať od témy a časom strácajú schopnosť rýchlo reagovať na otázky. Spravidla sa stáva, že vypočúvané osoby vyššieho veku nedokončia vetu, nevyslovia celú myšlienku alebo zabudnú na súvislosť. Taktický postup analýza v priebehu výpovede je využívaný na zistenie podmienok, za ktorých osoby vyššieho veku vnímali udalosť. V prípade, že vypočúvajúci využije taktický postup poskytnutia pomoci vypočúvanému k prekonaniu zdanlivo zabudnutého, mala by byť táto pomoc nepostrehnuteľná. „Súčasne nie je vhodné dávať najavo nespokojnosť s kvalitou alebo kvantitou odovzdaných informácií, pretože vplyvom určitých zmien osobnosti, ako sú nedôverčivosť, popudlivosť, podráždenosť, egocentrizmus, môžu týmto spôsobom vzniknúť konfliktné situácie medzi vypočúvaným a vypočúvajúcim.“<sup>14</sup>

V prípade, že vypočúvajúci zisti, že vypočúvaný vypovedá nepravdivo je potrebné dospieť k príčine nepravdivej výpovede. Využitie taktického postupu, ktorý je založený na stimulácii kladných vlastností vypočúvaného sa využije vtedy, keď vypočúvajúci chce poukázať na jeho zásluhy alebo životné skúsenosti. Berúc do úvahy vek vypočúvaných nie je vhodné využiť pri týchto osobách taktický postup stav emocionálneho napätia, kedy sa nám vypočúvaný môže javiť ako zdravý, ale narastajúci emocionálny tlak môže znášať nevhodne, čo môže ohroziť aj jeho život. Za naopak veľmi vhodné sa považuje pri výsluchu osôb vyššieho veku využívať princíp chronológie.

## **Výsluch chorých, zranených a umierajúcich**

Tento druh výsluchu zaraďujeme medzi náročnejšie druhy výsluchu, keďže by sme mali predpokladať, že nemusíme mať ďalšiu možnosť výsluch opakovať a zároveň v žiadnom prípade nemôžeme žiadnym spôsobom takéto osoby k výsluchu nútiť.

## **Príprava výsluchu**

Vypočúvajúci by sa mal zamerať na závažnosť choroby alebo zranenia vypočúvaného a k tomu smerovať aj prípravu vedenia výsluchu. Odpoveď na tieto otázky získa vypočúvajúci od ošetrojúceho lekára, vždy so zreteľom k individualite prípadu. V prípade, že vypočúvajúci je umiestnený v nemocničnom zariadení, je potrebné disponovať súhlasom a vyjadrením lekára k výsluchu vypočúvaného a taktiež aj stanovenie, aká môže byť maximálna dĺžka výsluchu. Je potrebné neustále mať na pamäti, že vypočúvaný, môže byť pod vplyvom liekov, ktoré tlmia bolesť a zároveň tlmia aj proces vnímania. Prítomnosť lekára pri tomto druhu výsluchu je veľmi dôležitá a preto je potrebné, aby si vypočúvajúci vhodným spôsobom naviazal kontakt s lekárom. Odporúčame, aby si vypočúvajúci dojednal stretnutie s lekárom najskôr telefonicky. Pri tomto druhu výsluchu si je potrebné pripraviť miestnosť, kde sa bude výsluch realizovať. Najlepšie je, aby v izbe bola vypočúvaná osoba sama. V prípade, že to nie je možné, prostredie, kde sa bude výsluch realizovať sa oddelí aspoň plentou. V prípade výsluchu umierajúcej osoby na mieste činu nemá vypočúvajúci dostatok prípravy na výsluch.

---

<sup>14</sup> KUBÍKOVÁ, I. *Výsluch ako kriminalistická metóda*. 2002, s. 76.

V prípade, že vypočúvaná osoba chce vypovedať, sa výsluch môže zrealizovať. Realizovanie výsluchu umierajúcej osoby nemá žiadnu prednosť pred poskytnutím lekárskej alebo technickej pomoci. Pri dokumentovaní výsluchu je vhodné okrem písomnej zápisnice použiť aj zvukový záznam.

### **Taktika výsluchu**

V úvodnom štádiu musí byť vypočúvajúci jasný, stručný a nesmie zabudnúť na poučenie vypočúvaného o jeho právach a povinnostiach. Monológ pri tomto druhu výsluchu sa javí ako nedosiahnuteľný, preto je vhodnejšie nadviazať dialóg. V prípade, že sa rozhodne vypočúvaný vypovedať, vypočúvajúci musí skrátiť trvanie výsluchu na minimum a nepýtať sa na skutočnosti, ktoré vie zistiť z iných zdrojov. V prípade, že nastane situácia, že vypočúvaný nie je schopný hovoriť, ale je schopný písať, môže vypočúvajúci klásť vypočúvanému otázky a ten na nich môže odpovedať písomne. Odpovede vypočúvaného sa písomne prepíšu do zápisnice. Následne vypočúvaný podpíše a jeho vlastnou rukou písané odpovede sa pripoja k zápisnici ako jej súčasť. Môže nastať aj situácia, že osoba zranením, stratila sluch. Vtedy sa bude postupovať podobne ako pri výsluchu vypočúvaného, ktorý stratil hlas. Vypočúvajúci píše otázky a prekladá ich vypočúvanému, aby si ich mohol prečítať. Pri takomto spôsobe realizovania existuje miera napadnutia výpovede, z dôvodu, že výsluch nemohol byť riadne vykonaný, pretože osoba nepočula a pod. V prípade, že osoba nie je schopná vypovedať verbálne ani písomne existuje možnosť, že vypočúvajúci si dohodne s vypočúvaným komunikáciu prostredníctvom gestikulácie (1x zatvorené oči budú znamenať Áno, 2x zatvorené oči po sebe budú znamenať Nie, 3x zatvorené oči po sebe môžu znamenať, že osoba si nepamätá alebo nevie).<sup>15</sup>

### **Zoznam použitej literatúry:**

- BAČÍKOVÁ, I., LACA, M. *Konfrontácia*. Bratislava : Akadémia Policajného zboru v Bratislave. 2014, s. 112. ISBN 978-80-8054-626-7.
- BAČÍKOVÁ, I. et al. *Výsluch v kriminalistickej teórii a praxi*. Bratislava : Akadémia Policajného zboru v Bratislave. 2013, s. 233. ISBN 978-80-8054-565-9.
- KUBÍKOVÁ, I. *Výsluch ako metóda kriminalistiky*. Bratislava : Akadémia Policajného zboru v Bratislave. 2004, s. 140. ISBN 80-8054-356-3.
- KRAJNÍK, V. a kol. *Kriminalistika*. Bratislava : Akadémia Policajného zboru v Bratislave. 2005, s. 360. ISBN 80-8054-356-9.
- METEŇKO, J., BAČÍKOVÁ, I., SAMEK, M. *Kriminalistická taktika*. Brno : Václav Klemm – Vydavatelství a nakladatelství, 2013, s. 307. ISBN 978-80-87713-08-2.
- STRAUS, J. a kol. *Kriminalistická taktika*. Plzeň : Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2005, s. 278. ISBN 80-86898-40-7.
- ZAVALIDROGA, Š., et al. *Kriminalistická taktika*. Bratislava : Magnet-press, 1996, s. 332. ISBN 80-967272-4-9.

### **Kontaktné údaje:**

JUDr. PhDr. Martin Laca, PhD.  
Akadémia Policajného zboru v Bratislave  
Katedra kriminalistiky a forenzných vied  
[martin.laca@akademiapz.sk](mailto:martin.laca@akademiapz.sk)

---

<sup>15</sup> BAČÍKOVÁ, I. *Výsluch v kriminalistickej teórii a praxi*. 2013, s. 97 - 100.

# VYBRANÉ TAKTICKÉ POSTUPY VÝSLUCHU A KONFRONTÁCIE

Martin LACA

**Abstrakt:** Autor vo vedeckej štúdií poukazuje na dôležitosť jednotlivých taktických postupov výsluchu a konfrontácie, ktoré sú dôležitou súčasťou na naplnenie ich cieľa. Táto vedecká štúdia je jedným z výstupov z medzinárodnej vedecko-výskumnej úlohy vedenej na Akadémii Policajného zboru v Bratislave „Konfrontácia v kriminalistickej teórii a praxi“ pod číslom Výsk. 247.

**Kľúčové slová:** výsluch, konfrontácia, taktika, hodnotenie.

**Abstract:** In a scientific study, the author points out the importance of individual tactical procedures of interrogation and confrontation, which are an important part of fulfilling their goal. This scientific study is one of the outputs of the international scientific research task conducted at the Academy of the Police Force in Bratislava "Confrontation in Criminalistic Theory and Practice" under the number Výsk. 247.

**Keywords:** interrogation, confrontation, tactics, valuation.

## Úvod

Kriminalisticko-taktické odporúčania sú neoddeliteľnou súčasťou pri realizovaní jednotlivých úkonoch v procese vyšetrovania. Je potrebné poznamenať, že rozpracovanie taktických postupov výsluchu a konfrontácie nesie v sebe základný predpoklad pre dosiahnutie ich cieľa.

## Taktické postupy vedenia výsluchu

Taktikou výsluchu rozumieme aplikovanie efektívnych postupov vypočúvajúceho pre riešenie konkrétnych úloh výsluchu v konkrétnom prípade. Medzi základné taktické postupy vedenia výsluchu v súčasnosti zaraďujeme:<sup>1</sup>

- Formovanie psychologického kontaktu.
- Analýza v priebehu výpovede.
- Poskytovanie pomoci pri prekonávaní prekážok vypovedať a vybavenie si zdanlivo zabudnutého.
- Pôsobenie na vypočúvajúceho, ktorý vypovedá na nepravdivo.

Za obligatórne taktické postupy vedenia výsluchu považujeme formovanie psychologického kontaktu, analýzu v priebehu výpovede, pretože sa aplikujú v priebehu každého výsluchu. Fakultatívne uplatnenie majú taktické postupy poskytovanie pomoci pri prekonávaní prekážok vypovedať a vybavenie si zdanlivo zabudnutého a pôsobenie na vypočúvajúceho, ktorý vypovedá nepravdivo, pretože sa uplatňujú v prípade potreby.

## Formovanie psychologického kontaktu

Nadviazanie psychologického kontaktu je rozhodujúcim prvkom pre úspešné zvládnutie výsluchu. Stretli sme sa aj s názorom, že nadväzovanie psychologického kontaktu sa realizuje iba pri poučení. Podľa nášho názoru sa formovanie psychologického kontaktu nadväzuje už pred samotným výsluchom a to v okamihu, napr., kedy si vypočúvaného vyzdvihneme z vrátnice, zo stálej služby a trvá do okamihu, kedy vypočúvaného odprevadíme z budovy. Na formovanie psychologického kontaktu môžu mať vplyv nasledujúce faktory:<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Porovnaj :

KRAJNÍK, V., STRAUS, J., et al. *Kriminalistická taktika*, 2000, s. 127.

KRAJNÍK, V at al. *Kriminalistika*, 2005, s. 303.

<sup>2</sup> Porovnaj :

- Vhodný spôsob zaistenia prítomností vypočúvaného.
- Vhodné vonkajšie výsluchové prostredie a formovanie vhodnej výsluchovej situácie.
- Osobnosť vypočúvajúceho.
- Vhodná forma zoznámenia sa s predmetom výsluchu.
- Vhodná voľba psychologického prístupu podľa špecifik osobností.

### **Vhodný spôsob zaistenia prítomností vypočúvaného.**

Vypočúvajúci má viaceré možnosti ako zabezpečiť vypočúvaného na výsluch. Berúc do úvahy správne formovanie psychologického kontaktu je vhodnejšie si predvolať vypočúvaného na výsluch osobne alebo telefonicky. Takéto predvolania znižuje mieru výhovoriek a špekulácii, hlavne ak sa jedná o podozrivého alebo obvineného. Vypočúvajúci by mal mať na mysli, že vhodný spôsob zabezpečenia prítomnosti vypočúvaného na výsluchu bude závisieť od procesného postavenia vypočúvaného, od psychosociálnej zrelosti a psychopatologických javov vypočúvaného. V prípade, keď to situácia a okolností prípadu umožňujú, predvedenie vypočúvaného by sme neodporúčali, keďže výrazným spôsobom obmedzujú nadviazať vhodný psychologický kontakt.

### **Vhodné vonkajšie výsluchové prostredie a formovanie vhodnej výsluchovej situácie.**

Podľa Čírtkovej rozlišujeme štyri typy výsluchových situácií:<sup>3</sup>

- Vypočúvaný môže a súčasne chce vypovedať.
- Vypočúvaný momentálne nemôže (napr. nevie si spomenúť, ale chce vypovedať).
- Vypočúvaný môže, ale nechce vypovedať.
- Vypočúvaný nemôže a ani nechce vypovedať.

V aplikačnej praxi sa môžeme stretnúť s **nekonfliktnými výsluhovými situáciami**, kedy vypočúvaný poskytuje potrebné informácie počas výsluchu a s **konfliktnými situáciami**, kedy vypočúvaná osoba z rôznych dôvodov vypovedá nepravdivo.

### **Osobnosť vypočúvajúceho**

Osobnosť vypočúvajúceho má vplyv na formovanie psychologického kontaktu s vypočúvaným. Vypočúvajúci má možnosť pri jednotlivých druhoch výsluchu zvoliť nasledujúce možnosti prístupu – od vľúdneho, prívetivého jednania až po strohý, úradný tón. Vypočúvajúci v žiadnom prípade nesmie otočiť strohé a úradne správanie k správaniu brutálnemu alebo vulgárnemu a to ani za predpokladu, keby došlo zo strany vypočúvaného k provokácii vypočúvajúceho. „V slovenskej policajnej praxi na formovanie kontaktu s vypočúvaným používajú vypočúvajúci najmä taktné, slušné ale odmerané jednanie a vystupovanie v priebehu celého výsluchu v kombinácii s využívaním poučenia na získanie dôvery a prevahy. Pomerne často sa tiež využíva princíp empatie a výnimočne aj princíp pohostinnosti.“<sup>4</sup>

### **Analýza v priebehu výpovede**

Taktickým postupom analýzy v priebehu výpovede sa snažíme zistiť pravdivosť výpovede vypočúvaného a to už od štádia monológu až po štádium dialógu. Vierohodnosť výpovede hodnotíme na základe troch spôsobov:<sup>5</sup>

---

PJEŠČAK, J., BĚLKIN, S. et al. *Kriminalistika II*. 1984, s. 72 - 74.

PROTIVINSKÝ, M., MUSIL, J., PRERAD, V. *Taktika výsluchu v přípravném řízení trestním*. 1987, s. 39 - 42.

<sup>3</sup> ČIRTKOVÁ, L. *Kriminální psychologie*. 1998, s. 202 - 204.

<sup>4</sup> BAČÍKOVÁ, I. *Výsluch v kriminalistickéj teórii a praxi*. 2013, s. 63.

<sup>5</sup> STRAUS, J. et al. *Kriminalistická taktika*. 2005, s. 114.

- **Porovnávanie výpovede s ostatnými dôkazmi.** Tento taktický postup nám môže poskytnúť dva pohľady na výpoveď. Pri prvom pohľade môže vypočúvajúci dospieť k záveru, že vypočúvaný vypovedá nepravdivo, pretože jeho výpoveď nie je v súlade s doteraz získanými dôkazmi. Vypočúvajúci pri druhom pohľade môže dospieť k záveru, že vypočúvajúci vypovedá v rozpore s ostatnými dôkazmi, pretože došlo k nepriaznivému ovplyvneniu niektorých psychologických procesov, ktoré majú vplyv na výpoveď.
- **Preverenie vnútornej zhody údajov vo výpovedi.** V prípade, že vzniknú rozpory v súvislej výpovedi vypočúvaného k tej istej veci počas výsluchu alebo k predchádzajúcim výsluchom, môžeme predpokladať, že osoba klame. Osoba, ktorá vypovedá nepravdivo si mnohokrát nepremyslí taktiku výpovede a na základe toho vznikajú nepresnosti, ktoré si vypočúvaný buď už nepamätá z predchádzajúcich výsluchov alebo mu nesedia v jeho verzii.
- **Vyjasnenie ďalších okolností.** Vypočúvajúci prehodnocuje získané informácie a snaží si vytvoriť obraz, či mohol mať vypočúvaný dostatok zdrojov informácii alebo či mal priaznivé podmienky na vnímanie.

Pri analýze v priebehu výpovede by sa mal vypočúvajúci zamerať aj na prejavy neverbálnej komunikácie. V prípade, že chceme skúmať prejavy neverbálnej komunikácie počas priebehu výsluchu, mali by sme si uvedomiť, že potrebujeme získať a mať načítaný neverbálny prejav vypočúvaného za podmienok, kedy vypočúvaný nevypovedá k objasňovanej veci. Neumann uvádza, že napriek tomu, že vypočúvame podozrivého alebo obvineného existujú odpovede, ktoré prezentujú pravdepodobne pravdivú odpoveď. Medzi takéto odpovede zaraďujeme:<sup>6</sup>

- Okamžité odmietnutie podozrenia, či obvinenia.
- Detailné a opakované vyhlásenie o nevine.
- Vyvracanie jednotlivých bodov podozrenia, či obvinenia logicky a vecne odôvodneným spôsobom.
- Poukazovanie na širší kontext objasňovanej udalosti – predovšetkým poukazovanie na nezrovnalosti, nesúlad medzi údajným konaním osoby a doterajším životnými zvykmi, spôsobom života, osobnostným založením.
- Obavy z možného dopadu hanby, dopadu na rodinu, okruh známych, vlastnú povesť.

### **Poskytnutie pomoci pri prekonávaní prekážok vypovedať a vybavenie si zdanlivo zabudnutého**

Tento taktický postup sa uplatňuje vtedy, keď vypočúvaný chce vypovedať pravdivo, ale jeho výpoveď je nepresná, neúplná, či v niektorých prípadoch nekorešponduje s objektívne zistenými faktami. Ako príklad uvádzame, že osoba nám chce vypovedať, ale nevie si spomenúť na časový sled priebehu udalosti, má skreslené spomienky, reprodukuje informácie nepresne a neúplne. V prípade vzniku takých okolností môžeme na dosiahnutie cieľa výsluchu využiť nasledovné taktické postupy:<sup>7</sup>

- **Orientácia vypočúvaného, aby vypovedal v chronickom slede.** Tento princíp je jeden z najľahších, čo sa týka jeho aplikovateľnosti. V podmienkach slovenskej

<sup>6</sup> Pozri :

NEUMANN, J. *K problematice speciální věrohodnosti výpovědi*. 2001, s. 189 - 195.

BAČÍKOVÁ, I. *Výsluch v kriminalistickéj teórii a praxi*. 2013, s. 66.

<sup>7</sup> Pozri :

KONRÁD, Z., NĚMEC, M., NOVOTNÝ, F. *Vybrané otázky teorie a praxe výslechu*. 2008, s. 24 - 26.

KUBÍKOVÁ, I. *Výsluch ako metóda kriminalistiky*. 2004, s. 69-70.

výsluchovej praxe sa využíva najčastejšie. Jeho využitie je vtedy vhodné, ak vypočúvaný nevypovedá chronologicky teda, „skáče“ v dejovej línii.

- **Neuponáhľat' výpoveď vypočúvaného.** Vypočúvanému by sa malo dopriať dostatok času pri jeho výpovedi. Nie každý vypočúvaný vie promptne reagovať na položené otázky. V prípade neposkytnutia dostatku času môžu byť vypočúvajúcemu prezentované nekorektné informácie. Preto je potrebné takýchto vypočúvaných upokojiť a dopriať im dostatok času, prípadne zrealizovať prestávku na oddych.
- **Orientovať vypočúvaného na vybavenie si celkovej situácie.** Tento taktický postup pracuje s asociáciou a s celkovým vybavením si situácie, okolia, počasia a pod. „Situačná pamäť je priamo spojená s asociáciami a preto detaily okolia môžu pripomenúť výskyt možného dopravného prostriedku (napr. električka, ktorá vtedy prechádzala okolo miesta činu) čo môže spresniť čas skutku a pod.“<sup>8</sup>
- **Požiadat' vypočúvaného,** aby uviedol osoby, ktoré majú akýkoľvek vzťah k vypovedaným skutočnostiam a následne ho požiadať, aby tento ich vzťah objasnil.
- **Orientácia vypočúvaného najmä k tým okolnostiam, ktoré si dobré pamätá.**
- **Odporučiť možnosť rozčlenenia udalosti na celky** a až následne opisovať skutočnosti smerom od najdôležitejších momentov k detailom.
- **Odporučiť využitie princípu asociácie a názornosti.** V prípade, že si vypočúvaný nevie spomenúť na miesto, meno, čas, môže mu vypočúvajúci poskytnúť nákresy, plány, fotografie, mapu. V prípade, že aj napriek poskytnutým materiálom si nevie vypočúvaný spomenúť existuje možnosť priviesť ho na miesto činu a nechať nech naňho pôsobia situačné<sup>9</sup> okolnosti miesta.
- **Využiť typ pamäte vypočúvaného.** V prípade, že vypočúvaný má **logickú pamäť**, môže vypočúvajúci naformulovať otázku nasledovne: „Načo ste myslel počas udalosti?“. Vypočúvaný prezentuje udalosť ako sled príčin. V prípade, že vypočúvaný popisuje vypočúvajúcemu napr. aké pohyby vykonával v priebehu udalosti, môžeme predpokladať, že vypočúvaný má **motorickú pamäť**. Vypočúvaný pri motorickej pamäti využíva veľa slovies (išiel, robil, zdvihol, bodol a pod.). V prípade, že vypočúvaný využíva pri výpovedi citoslovce, prezentuje svoje emocionálne náhľady<sup>10</sup>, môžeme predpokladať, že sa jedná o emocionálny typ pamäte.

### **Pôsobenie na vypočúvajúceho, ktorý vypovedá nepravdivo**

Takýto taktický postup sa vzťahuje na výsluchovú situáciu, kedy vypočúvaný nechce vypovedať a pravdivo nevypovedá, alebo vypočúvaný môže, ale nechce vypovedať pravdivo. V žiadnom prípade nemôžeme voči vypočúvanému použiť násilie, hrozbu násillia alebo techniky vydierania. Dodržanie zákonnosti spočíva v dodržaní nasledujúcej formy – presvedčanie. Rozpracovanosť jednotlivých taktických postupov pre účely psychologického pôsobenia na vypočúvaných, ktorí klamú sú nasledovné:<sup>11</sup>

- Využitie stavu emocionálneho napätia.
- Odhalenie, objasnenie a odstránenie príčin nepravdivej výpovede.
- Stimulácia kladných vlastností vypočúvaného.
- Využitie vnútorných rozporov vo výpovedi a využitie rozporov výpovede s ostatnými dôkazmi.

<sup>8</sup> BAČÍKOVÁ, I. *Výsluch v kriminalistickej teórii a praxi*. 2013, s. 68

<sup>9</sup> Nejedná sa o vykonanie previerky výpovede na mieste. Blízkosť miesta činu môže napomôcť k vybaveniu si zabudnutých okolností.

<sup>10</sup> Napr. „strašne som sa bál...“, „srdce mi búšilo...“.

<sup>11</sup> Porovnaj :

KUBÍKOVÁ, I. *Výsluch a kriminalistická metóda*. 2002, s. 56 - 61.

TIPLICA, M. et al. *Doplňková skripta z kriminalistiky*. 1997, s. 129.



- Argumentácia faktom, že aktuálna výpoveď je v rozpore s logikou.
- Pôsobenie s využitím prvkov empatie.
- Využívanie reflexívnych úvah.

### **Využitie stavu emocionálneho napätia**

Vypočúvaný pri výsluchu prežíva emocionálne napätie. Prejavuje sa to určitou zodpovednosťou za výsluch, ale aj jeho neobvyklým postavením. U obvinených a podozrivých môžeme predpokladať, že je to strach z prípadného trestu, kde u svedka to môže byť strach z nepoznaného. U svedka môžeme zvýšiť emocionálne napätie tým, že vo vhodnom okamihu mu pripomenieme právne dôsledky plynúce z nepravdivej výpovede. Výsluch podozrivých a obvinených so sebou prináša výraznejšie emocionálne napätie. Spravidla vypočúvaný vypovedá nepravdivo, pretože má strach z trestu, no zároveň môžeme predpokladať, že sa obáva zistenia, že jeho nepravdivá výpoveď bude odhalená. Výsluch by mal vypočúvajúci orientovať tým smerom a k tým skutočnostiam, ktoré sú podopreté dôkazmi. Vypočúvajúci by sa mal zamerať predovšetkým na dokazenie nepravdivej výpovede vypočúvaného. Najskôr by mal docieľiť pravdivé odpovede k menej závažným veciam a až nasledovne by mal svoju pozornosť zamerať na závažnejšie okolnosti. Cieľom tohto taktického postupu je, aby si vypočúvaný uvedomil, že klamať sa nevyplatí a pre vypočúvaného je to škodlivé.

### **Odhalenie, objasnenie a odstránenie príčin nepravdivej výpovede**

Z poznatkov všeobecnej a súdnej psychológie je preukázané, že každá nepravdivá výpoveď je podmienená motiváciou. Odstránenie príčiny nepravdivej výpovede dosiahneme jedine vtedy, ak nám bude známy jej dôvod. „Odstránením týchto príčin odbúra psychickú bariéru medzi záujmom vypočúvaného vypovedať pravdu a ďalšími jeho záujmami, pričom môže vypočúvaného priviesť k rozhodnutiu vypovedať pravdu.“<sup>12</sup>

### **Stimulácia kladných vlastností vypočúvaného**

Nato, aby sme vedeli uplatniť tento taktický postup musí vypočúvajúci dokonale poznať osobnosť vypočúvaného, najmä rebríčok uznávaných hodnôt, morálnych a charakterových vlastností. Tento poznatok získava vypočúvajúci z obsahovej prípravy výsluchu, kde analyzuje osobnosť vypočúvaného. V prípade, že počas výsluchu začne vypočúvaný hodnotiť svoje protispoločenské konanie alebo zaujme pozíciu svojej nepravdivej výpovede, zákonite v jeho psychike vzniká konflikt. Na jednej strane predmetný konflikt sa viaže k právnemu vedomiu a k morálke vypočúvaného na druhej strane sa viaže ku konkrétnemu konaniu a postojom vypočúvaného. V takomto prípade je vhodné smerovať výsluch k tomu, aby vypočúvaný zhodnotil svoj doterajší bezproblémový život, ocenil ho i prejavil pochopenie nad motívmi jeho osobnostného zlyhania v konkrétnom prípade. Stimuláciu kladných vlastností vypočúvaného uplatňujeme hlavne pri páchateloch, ktorí spáchali trestný čin v afekte alebo pri nedbanlivostných trestných činoch, dokonca v niektorých prípadoch prvopáchatelstva.<sup>13</sup>

### **Využitie vnútorných rozporov vo výpovedi a využitie rozporov výpovede s ostatnými dôkazmi.**

<sup>12</sup> KRAJNÍK, V., STRAUS, J. et al. *Kriminalistická taktika*. 2000, s. 134.

<sup>13</sup> Porovnaj :

STRAUS, J. et al. *Kriminalistická taktika*. 2005, s. 119.

BAČÍKOVÁ, I. *Výsluch v kriminalistickej teórii a praxi*. 2013, s. 74.

Dôležitým predpokladom pre úspešné zvládnutie tohto taktického postupu je kvalitná protokolácia a analýza výpovede. V prípade, že vypočúvajúci zisti prvé rozpory, odporúča sa, aby na tieto rozpory vypočúvaného ihneď neupozorňoval. Vypočúvaný prestáva byť ostražitý, rozhovoriť sa a rozvíja svoju nepravdivú výpoveď. Vznik takých závažných rozporov pomáha vypočúvajúcejmu k tomu, aby požiadal vypočúvaného o vysvetlenie vzniknutých rozpor, čo spravidla vedie k zvýšenému emočnému napätiu u vypočúvaného. Vtedy sa vypočúvaný ocitá v pozícii, kedy sám hodnotí svoju výpoveď a poznáva, že jeho výpoveď je nevierohodná a nepresvedčivá. V takom prípade, môže vypočúvajúci poskytnúť vhodnú pomoc typu, že nie je vhodné klamať, čo môže spôsobiť, že vypočúvaný začne hovoriť pravdu. V prípade, že vypočúvajúci začne predkladať rozpory vo výpovedi vypočúvanému, je vhodné, aby ich mal zoradené od najmenej závažného až po najviac závažný rozpor. Vypočúvajúci v tomto štádiu iba predkladá tvrdenie vypočúvaného a komparuje to získanými objektívnymi skutočnosťami. V žiadnom prípade vypočúvajúci nesmie načrtnúť, aké verzie si o objasňovanej udalosti vytýčil. Na základe kriminalisticko-taktických odporúčaní môžeme predkladať dôkazy nasledujúcimi spôsobmi:<sup>14</sup>

- **Predkladanie dôkazov v logickom slede.** V tomto štádiu pracuje vypočúvajúci s nepriamymi dôkazmi rovnakej dôkaznej hodnoty.
- **Predkladanie dôkazov narastajúcej sily.** Vypočúvaný môže nadobudnúť presvedčenie o neúčelnosti svojej nepravdivej výpovede.
- **Predkladanie iba rozhodujúcich dôkazov.** V prípade, že vypočúvajúci vystihne moment, kedy vypočúvaný zneistel, môže predložiť dôkaz s najvyššou dôkaznou hodnotou a jeho vplyvom môže vypočúvaný začať vypovedať pravdu.
- **Predkladanie celého súboru dôkazov.** Tento taktický postup sa odporúča vypočúvanému využiť vtedy, keď množstvo dôkazov ma takú silu, že vypočúvajúci nepotrebuje priznanie vypočúvaného. V podmienkach výsluchovej praxe na Slovensku, je tento spôsob najčastejšie aplikovateľný.

### **Argumentácia faktom, že aktuálna výpoveď je v rozpore s logikou.**

Tento taktický postup sa využíva v kombinácii s poukázaním na rozpory vo vnútri vlastnej výpovede alebo s poukázaním na rozpory s ostatnými dôkazmi. Taktiež ho môže spojiť za účelom zvýšenia stavu emocionálneho napätia.

### **Pôsobenie na vypočúvajúceho s využitím prvkov empatie**

Vypočúvajúci pri tomto taktickom postupe prezentuje čiastočnú mieru pochopenia konania páchatel'a, jeho motívu spáchania skutku a následne navodenie pozitívnej atmosféry. Ako uvádza Bačíkova<sup>15</sup>, v žiadnom prípade však nejde o ospravedlnenie jeho konania, či o znižovanie miery jeho zavinenia.

### **Využívanie reflexívnych úvah**

Taktický postup bol spracovaný najmä predstaviteľmi sovietskej kriminalistiky. Začiatkom 80 rokov dvadsiateho storočia sa mu venovali aj československí kriminalisti. Podstatou tohto taktického postupu je využiť poznatky o reflexívnom myslení v spojení s poznatkami všeobecnej, forenznej i experimentálnej psychológie. Základom tohto taktického postupu je vytvorenie myšlienkovvej úlohy, ktorú vypočúvaný chce, ale nemusí

---

<sup>14</sup> Porovnaj :

BAČÍKOVÁ, I. *Výsluch v kriminalistickej teórii a praxi*. 2013, s. 75.

STRAUS, J. et al. *Kriminalistická taktika*. 2005, s. 119.

KRAJNÍK, V., STRAUS, J. et al. *Kriminalistická taktika*. 2000, s. 137.

<sup>15</sup> BAČÍKOVÁ, I. *Výsluch v kriminalistickej teórii a praxi*. 2013, s. 76.

riešiť. Môžeme to charakterizovať, že ide o experimentálny charakter. Tento taktický postup vypočúvajúci využíva hlavne vtedy, keď predpokladá, že vypočúvaný je silne zainteresovaný na výsledku procesu poznania predmetnej udalosti. Myšlienkové úlohy, ku ktorým sa viaže tento taktický postup môžeme rozdeliť do dvoch skupín:

- Typické myšlienkové úlohy vytvorené bezprostredne pred výsluchom.
- Typické myšlienkové úlohy vytvorené v priebehu výsluchu.

Typické myšlienkové úlohy vytvorené **bezprostredne pred výsluchom** sa viažu k vytvoreniu **navodených asociácií** tak, že už samotné začatie klamanie z morálneho, či etického hľadiska sú neúčelné. V podstate by sme mohli povedať, že vypočúvajúci pred samotným začatím výsluchu v úvodnom štádiu stimuluje kladné vlastnosti vypočúvaného a presvedčí ho, že z morálneho a etického hľadiska nie je vhodné vypovedať nepravdivo.

Bezprostredne pred výsluchom sa môže vytvoriť myšlienková úloha, ktorú môže vypočúvaný riešiť na základe vlastných nedostatočne opodstatnených záverov, že dôkazná situácia pre neho je neúnosná - nemá význam vypovedať nepravdivo.

Myšlienkové úlohy vytvorené **v priebehu výsluchu** sa viažu taktiež k vytvoreniu asociácií, ktoré sa viažu na skutočnosť, že doterajšie klamanie je neúčelné neudržateľné, nakoľko významné informácie svedčia o jeho klamstve. Potom, čo vypočúvaný vypovedá nepravdivo, môže vypočúvajúci naznačiť prezentovanie určitých informácií a dôkazov, s cieľom vyvolať dojem, že nimi disponuje v podstate väčšej miere, než akej sa vypočúvaný domnieval. V žiadnom prípade sa pri tomto taktickom postupe nesmú používať nepravdivé tvrdenia.<sup>16</sup>

Na druhej strane môže nastať situácia, že vypočúvajúci navodí myšlienkovú úlohu, ktorú môže nepravdivo vypovedajúci riešiť na základe vplyvu **pôsobenia faktu opaku** tak, že zotrvanie nepravdivej výpovede je neúčelne vzhľadom na informovanosť vypočúvajúceho a vzhľadom na význam dôkazov svedčiacich o nepravdivosti jeho výpovede.

Pri takto vytvorených myšlienkových úlohách je potrebné dodržiavať požiadavky zákona, morálky a profesijnej etikety, lebo nesprávnym spôsobom vytvorené, či vyvolané myšlienkové úlohy pre vypočúvanú osobu môžu byť považované za porušenie zákonnosti.<sup>17</sup>

### **Taktika konfrontácie**

Taktiku konfrontácie môžeme popísať ako vopred naplánovaný celok obsahujúci právne a kriminalistické aspekty, ktoré predstavujú jednu z najdôležitejších a taktiež aj najťažších úloh pre konfrontujúceho. Preto je dôležité, aby subjekt, ktorý konfrontáciu vykonáva, mal praktické a teoretické skúsenosti, ktoré bude spôsobilý využívať pri uplatňovaní vybraných taktických postupov. Pred vykonaním konfrontácie je dôležité, aby sa osoby pred konfrontáciou nestretli a boli umiestnené do oddelených priestorov alebo kancelárií. Do miestnosti, kde sa bude konfrontácia vykonávať, sa môžu osoby prizvať buď naraz alebo samostatne – dôležité je, aby sa stretli až v miestnosti, kde bude mať na nich vplyv riadiaci subjekt. Predíde sa tým možnému dohovoru, ovplyvňovaniu, poprípade zastrášaniam medzi konfrontovanými osobami.

### **Taktické postupy konfrontácie**

Tradične býva podceňovaná otázka novej taktiky pri výkone konfrontácie. Napriek tomu, že je výkon konfrontácie pomerne rigidne vykonávaný tradičným spôsobom, ktorého

---

<sup>16</sup> Porovnaj :

BAČÍKOVÁ, I. *Výsluch v kriminalistickej teórii a praxi*. 2013, s. 75.

KRAJNÍK, V., STRAUS, J. et. al. *Kriminalistická taktika*. 2000, s. 137.

<sup>17</sup> KRAJNÍK, V., STRAUS, J. et. al. *Kriminalistická taktika*. 2000, s. 138 - 139.

podstata spočíva predovšetkým v položení konkrétnych otázok a ich protokolárnom zázname, vyskytujú sa pomerne ojedinele v kriminalistickej praxi aj pokusy o zavádzanie určitej vhodnej taktiky pri zvyšovaní efektivity konfrontácie. Medzi **najvýznamnejšie taktické postupy** je možné v súčasnosti zaradiť nasledovné:<sup>18</sup>

- Analýza odpovedí konfrontovaných osôb.
- Využitie výpovede priznávajúceho sa obvineného.
- Predkladanie dôkazov.

### **Analýza odpovedí konfrontovaných osôb**

V priebehu celého výkonu konfrontácie je nevyhnutné analyzovať nielen pravdivosť jednotlivých odpovedí konfrontovaných účastníkov na konkrétne otázky, ale aj psychologicko-taktické hľadiská priebehu konfrontácie. Napr. psychický stav pravdivo vypovedajúcej osoby, ktorá môže pod tlakom plynúcim z výkonu konfrontácie byť náchylná k zmene výpovede neželaným smerom. Rovnako je potrebné analyzovať, či si počas odpovede na položenú otázku konfrontovaná osoba sama sebe neprotirečí, či sú jej odpovede logické a úplné.

### **Využitie výpovede priznávajúceho sa obvineného**

V prípade, ak je skutok spáchaný skupinou páchatel'ov a iba jeden z nich doznáva spáchanie, jeho výpoveď je vierohodná a je preverená inými skutočnosťami, je účelné využiť jeho výpoveď pri konfrontácii s inými spoluobvinenými, ktorí sa nepriznávajú. Obzvlášť je to účinné, ak sa podarí získať priznanie najaktívnejšieho člena skupiny (napr. organizátor). Jeho priznanie počas konfrontácie má spravidla silný vplyv na druhého účastníka konfrontácie, čo môže viesť k jeho priznaniu.

### **Predloženie dôkazov pri konfrontácii**

Vypočúvajúci môže počas konfrontácie predkladať dôkazy, ktoré potvrdzujú výpoveď pravdivo vypovedajúceho účastníka konfrontácie. Dôkazy musia súvisieť s rozpormi, ktoré sú predmetom konfrontácie a musia byť známe pravdivo vypovedajúcej osobe, aby ich mohol svojou výpoveďou potvrdiť.<sup>19</sup>

### **Hodnotenie priebehu a výsledkov konfrontácie**

Hodnotenie priebehu a výsledkov konfrontácie je náročný myšlienkový proces ovplyvnený osobnostnými a profesionálnymi schopnosťami riadiaceho subjektu a situačnými okolnosťami, v ktorých prebieha proces vyšetrovania. Hodnotenie konfrontácie vykonáva riadiaci subjekt v dvoch rovinách:<sup>20</sup>

- Priebežné hodnotenie konfrontácie počas jej priebehu.
- Celkové hodnotenie konfrontácie po jej skončení.

### **Priebežné hodnotenie konfrontácie počas jej priebehu**

Priebežné hodnotenie konfrontácie je úzko späté s analýzou odpovedí konfrontovaných osôb a s analýzou neverbálnej komunikácie týchto osôb. Dobrá analýza týchto dvoch oblastí poskytuje dostatok informácií k úprave taktiky konfrontácie i zachyteniu významných

---

<sup>18</sup> Porovnaj :

METEŇKO, J. - BAČÍKOVÁ, I. - SAMEK, M. *Kriminalistická taktika*. 2013, s. 216.

KRAJNÍK, V. a kol. *Kriminalistika*. 2005, s. 343.

<sup>19</sup> PROTIVINSKÝ, M. - PRERAD, V. - HEŘMÁNEK, J. *Taktika výslechu a konfrontace obviněného a svědka v přípravném řízení*. 1974, s. 118.

<sup>20</sup> BAČÍKOVÁ, I., LACA, M. *Konfrontácia*. 2014, s. 86 - 90.

znakov možného pokusu o marenie priebehu konfrontácie. Riadiaci subjekt vníma prvotné reakcie na kladené otázky, všíma si možné vyhýbavé reakcie – ak niektorá z osôb nie je ochotná pri svojich odpovediach pozerat' do očí druhej osobe, pozoruje možné pokusy o dorozumievanie sa medzi osobami a pod. Súčasne riadiaci subjekt neustále vyhodnocuje odpovede konfrontovaných osôb na položené otázky. Analyzuje, či sa konfrontované osoby nevyhýbajú určitej odpovedi, či sa ich odpoveďami podarilo rozpor, či rozpory odstrániť, či došlo k zmene výpovede u niektorej osoby a zisťuje dôvod tejto zmeny.<sup>21</sup>

### **Celkové hodnotenie konfrontácie po jej skončení**

V tejto rovine riadiaci subjekt hodnotí komplexne celkový priebeh výkonu konfrontácie i jej výsledok. Opätovne, bez časovej tiesne, analyzuje celkové správanie konfrontovaných osôb, príčiny možných rušivých momentov, odpovede a reakcie na otázky u konfrontovaných osôb, správanie sa ostatných účastníkov, prítomných pri výkone konfrontácie, ako aj to, či sa podarilo alebo nepodarilo odstrániť rozpory plynúce z predchádzajúcich výpovedí. Realizáciou konfrontácie mohlo i nemuselo dôjsť k zmene dôkaznej situácie, rozhodne však došlo k zmene v základnej báze kriminalisticko-relevantných informácií. Z tohoto dôvodu je nevyhnutné vykonať dôkladnú analýzu údajov, získaných počas konfrontácie. **Hodnotenie konfrontácie sa vykonáva.**<sup>22</sup>

- Už zadokumentovaným skutočnostiam.
- K predchádzajúcim výsluchom konfrontovaných osôb.
- K nutnosti vykonania úkonov nových, doplňujúcich alebo opakovaných.

### **Vyhodnotenie konfrontácie už k zadokumentovaným skutočnostiam**

Hodnotí sa najmä vzťah výsledkov konfrontácie k výsledkom dovtedy vykonaných dôkazných prostriedkov, napr. k obhliadke miesta činu, k preverke výpovede na mieste, k výsledkom znaleckých skúmaní, k výsledkom prehliadky, k obsahu iných výpovedí (nie predchádzajúcich výpovedí konfrontovaných osôb).

### **Vyhodnotenie konfrontácie vo vzťahu k predchádzajúcim výsluchom konfrontovaných osôb**

Riadiaci subjekt analyzuje mieru odstránenia rozporov, kvôli ktorým bola realizovaná konfrontácia. Spravidla môže dôjsť k nasledovným situáciám:

- Osoba, ktorá pri predchádzajúcom výsluchu klamala, zmenila výpoveď a táto jej nová výpoveď je v súlade s doposiaľ zistenými skutočnosťami.
- Osoba, ktorá v predchádzajúcej výpovedi vypovedala v dobrej viere, avšak jej niektoré odpovede neboli v súlade s objektívne zistenými skutočnosťami, si spomenula na zdanlivo zabudnuté skutočnosti a došlo u nej k zmene výpovede a k odstráneniu rozporov.
- Obidve klamúce osoby zjednotili svoje nepravdivé výpovede.
- Jedna z osôb alebo obidve konfrontované osoby (napr. dvaja spoluobvinení) sa odmietli na konfrontácii aktívne zúčastniť.

Ak došlo k zmene výpovede u ktorejkoľvek konfrontovanej osoby, vždy sa vyhodnocuje príčina zmeny tejto výpovede. Ak sa naplnil cieľ konfrontácie a došlo k zmene výpovede želaným smerom, teda došlo k odstráneniu rozporov, kvôli ktorým bola konfrontácia vykonávaná, nie je už potrebné v súvislosti s ňou vykonávať iné úkony.

### **Vyhodnotenie konfrontácie k nutnosti vykonania úkonov nových, resp. doplňujúcich**

<sup>21</sup> BAČÍKOVÁ, I., LACA, M. *Konfrontácia*. 2014, s. 86 - 90.

<sup>22</sup> METEŇKO, J. - BAČÍKOVÁ, I. - SAMEK, M. *Kriminalistická taktika*. 2013, s. 218.

### alebo opakovaných

Ak konfrontácia nenaplnila vytýčený cieľ, teda nedošlo k odstráneniu všetkých rozporov, je potrebné zvážiť nutnosť realizácie ďalších dôkazných prostriedkov, či zvážiť aplikáciu ďalších kriminalistických metód. Môže sa jednať o opakované výsluchy a iné úkony vyplývajúce z konkrétnej povahy objasňovanej udalosti. Môže dôjsť k prehodnoteniu vytýčených kriminalistických verzií (spravidla vo forme vyšetrovacích verzií) a k vytýčeniu nových verzií. Vyšetrovateľ alebo poverený príslušník by mal rovnako dbať na vierohodnosť obsahu zistených informácií, ako aj na spôsob realizovania konfrontácie za podmienok stanovených zákonom. Ak bol pri konfrontácii vyhotovovaný videozáznam, riadiaci subjekt má možnosť dôkladnejšej analýzy správania sa konfrontovaných osôb. Môže hodnotiť, či nedošlo k negatívnemu pôsobeniu niektorej konfrontovanej osoby na druhú konfrontovanú osobu, ktoré si počas konfrontácie ani nemusel všimnúť. Môže analyzovať, či nedošlo k negatívnemu zasahovaniu do odpovedí niektorej z konfrontovaných osôb zo strany jej právneho zástupcu (dohovorené signály), ktoré skutočne pri riadiacej činnosti v rámci výkonov konfrontácie nie je možné často postrehnúť. Konfrontácia pomerne často nenaplní pôvodne vytýčený cieľ, niekedy dokonca môže výrazne sťažiť priebeh ďalšieho vyšetrovania. Napr. pôvodne priznávajúca osoba spoluobvineného, môže pri konfrontácii s ďalším spoluobvineným, ktorý svoju trestnú činnosť popiera, zmeniť svoju výpoveď a tvrdiť, že pôvodná výpoveď bola od nej vynútená pod hrozbou fyzického nátlaku, či psychickým donútením.<sup>23</sup>

Na základe výsledku konfrontácie sa analyzujú aj výsledky ostatných procesných úkonov, či zaisťovacích úkonov v komplexnom porovnávaní. Vyhodnocuje sa vzťah získaných informácií a dôkazná situácia v súvislosti s potrebou doplnenia vyšetrovania o ďalšie úkony. Môže sa jednať o potrebu vykonať.<sup>24</sup>

- Nové procesné úkony – napr. výskyt nových skutočností pri konfrontácii určil príslušnosť nových objektov a bude potrebné vykonať nové znalecké skúmanie, potreba realizovať nové výsluchy s osobami, ktoré doposiaľ neboli vypočuté alebo potreba vykonať rekonštrukciu.
- Opakovať, príp. doplniť už zrealizované procesné úkony – napr. potreba doplniť posudok, zopakovať znalecké skúmanie, nakoľko sa zistila zmena pôvodných podmienok, ktoré znalec pôvodne nepoznal alebo opakovať výsluchy už vypočutých osôb.

Konfrontácia realizovaná ako procesný úkon môže výrazným spôsobom ovplyvniť ďalší priebeh vyšetrovania. Môže dôjsť k odstráneniu zistených rozporov a tým aj k uľahčeniu ďalšieho rozhodovania v postupe a vo veci samej. Rovnako zistenie nových skutočností môže pozitívne pôsobiť aj na ďalších účastníkov vyšetrovania.

Otázka: *Ktorý z taktických postupov pri výkone konfrontácie najviac využívate?*

#### Možné odpovede:

<b>A</b>	Analýza odpovedí konfrontovaných osôb
<b>B</b>	Využitie výpovede priznávajúceho sa obvineného
<b>C</b>	Predkladanie dôkazov

#### Tabuľka

A	B	C
---	---	---

<sup>23</sup> BAČÍKOVÁ, I., LACA, M. *Konfrontácia*. 2014, s. 86 - 90.

<sup>24</sup> BAČÍKOVÁ, I., LACA, M. *Konfrontácia*. 2014, s. 86 - 90.

SV do 2 r	72	13	15
SV 2-6 r	42	24	34
SV 6-10 r	75	4	21
SV nad 10 r	64	8	28
SV v SR	<b>63,25 %</b>	<b>12,25 %</b>	<b>24,5 %</b>
V do 2 r	87	1	12
V 2-6 r	65	31	4
V 6-10 r	75	9	16
V nad 10 r	57	17	26
V v SR	<b>71 %</b>	<b>14,5 %</b>	<b>11,75 %</b>
Celkom SV a V v SR	<b>67,13 %</b>	<b>13,37 %</b>	<b>19,5 %</b>
SV v ČR	<b>11 %</b>	<b>77 %</b>	<b>12 %</b>
V v ČR	<b>88 %</b>	<b>4 %</b>	<b>8 %</b>
Celkom SV a V v ČR	<b>49,5 %</b>	<b>40,5 %</b>	<b>10 %</b>

Zdroj: *Vlastné spracovanie autora.*

Poverených príslušníkov v podmienkach Slovenskej republiky sme sa pýtali, ktorý z taktických postupov pri výkone konfrontácie najviac využívajú. Poverení príslušníci v 63,25 % pri výkone konfrontácie využívajú **analýzu odpovedí konfrontovaných osôb**, v 24,5 % využívajú taktický postup **predkladanie dôkazov**, v 12,25 % využívajú **výpoveď priznávajúceho obvineného**.

Vyšetrovateľov v podmienkach Slovenskej republiky sme sa pýtali, ktorý z taktických postupov pri výkone konfrontácie najviac využívajú. Vyšetrovatelia v 71 % pri výkone konfrontácie využívajú **analýzu odpovedí konfrontovaných osôb**, v 14,5 % využívajú **výpoveď priznávajúceho obvineného**, v 11,75 % využívajú taktický postup **predkladanie dôkazov**.

Celkovo vyšetrovatelia a poverení príslušníci v podmienkach Slovenskej republiky využívajú v 67,13 % taktický postup **analýza odpovedí konfrontovaných osôb**, v 19,5 % **predkladanie dôkazov**, v 13,37 % **využívajú výpoveď priznávajúceho obvineného**.

V obdobnom výskume, ktorý bol realizovaný v rokoch 2015-2016, boli zaznamenané tieto výsledky, kde v 66,05 % využívali respondenti taktický postup **analýzy odpovedí konfrontovaných osôb**, v 17,79 % využívali respondenti **výpoveď priznávajúceho obvineného**, v 16,14 % využívali taktický postup **predkladania dôkazov**.

Poverení príslušníci v Českej republike v 77 % využívajú taktický postup **využitia výpovede priznávajúceho sa obvineného**, v 12 % **predkladanie dôkazov**, v 11 % **analýzu odpovedí konfrontovaných osôb**.

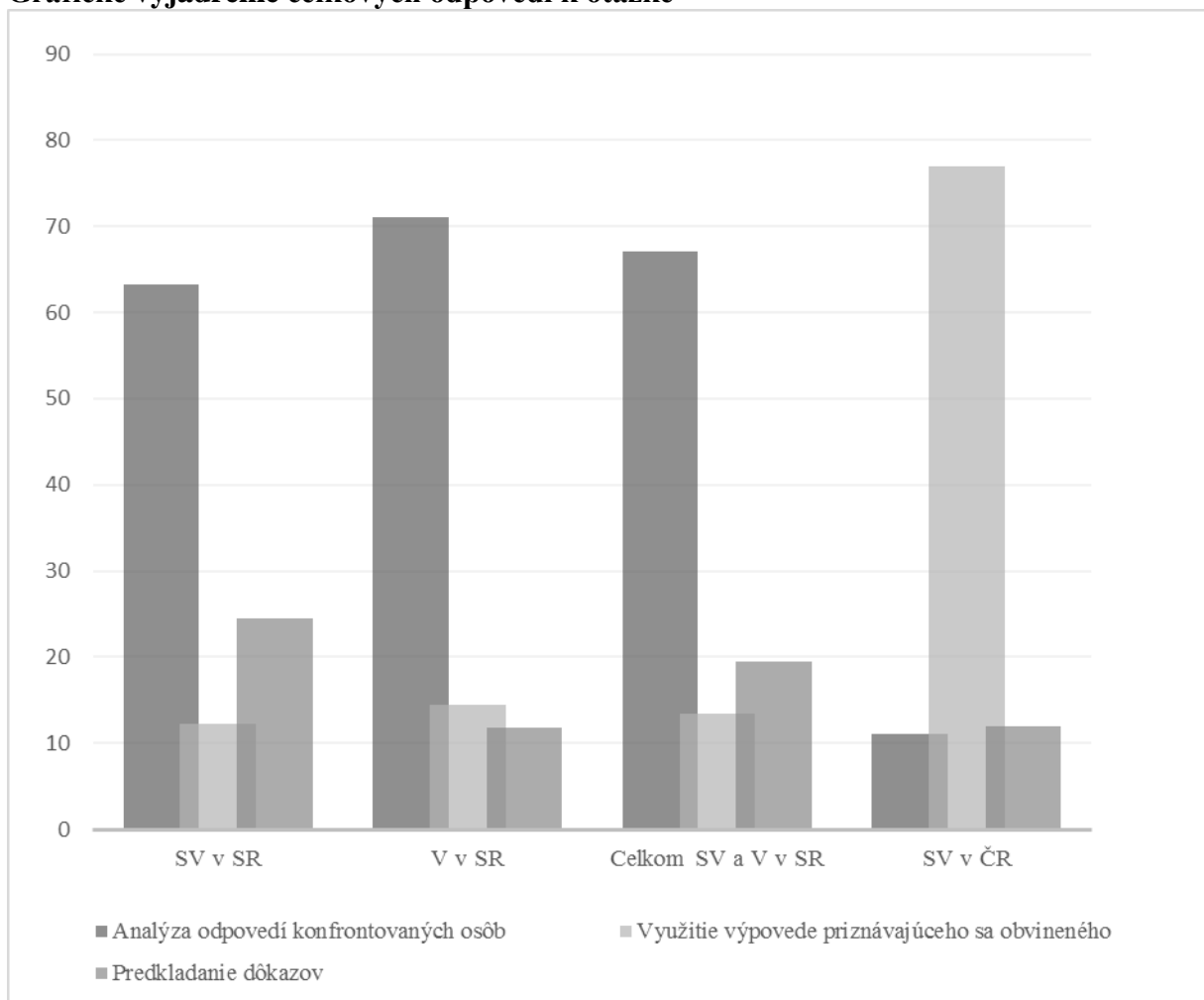
Vyšetrovatelia v Českej republike v 88 % využívajú taktický postup **analýzy odpovedí konfrontovaných osôb**, v 8 % **predkladanie dôkazov**, v 4 % **využitie výpovede priznávajúceho sa obvineného**.

Celkovo vyšetrovatelia a poverení príslušníci v podmienkach Českej republiky využívajú počas realizovania konfrontácie v 49,5 % taktický postup **analýzy odpovedí**



**konfrontovaných osôb, v 40,5 % využívajú výpoved' priznávajúceho obvineného, v 10 % predkladanie dôkazov.**

### Grafické vyjadrenie celkových odpovedí k otázke



Zdroj: *Vlastné spracovanie autora.*

### Záver

Výsluch a konfrontácia patria medzi kriminalisticko-taktické metódy, ktoré sú pomerne náročné na prípravu ako i taktiku ich vykonávania. Možný širší okruh prítomných osôb pri konfrontácii a emocionálne náročné psychologické prostredie kladie vyššie nároky na organizačné a riadiace schopnosti subjektu, ktorý ju riadi v porovnaní s výsluchom. Náročnosť procesu vyšetrovania, vysoká zaťaženosť poverených príslušníkov a vyšetrovateľov a často nevhodné podmienky pri ich vykonávaní majú vplyv na nedostatočnú mieru prípravy výsluchu a konfrontácie, i na možnosti taktického pôsobenia riadiacich subjektov počas ich výkonu.

### Zoznam použitej literatúry:

BAČÍKOVÁ, I., LACA, M. *Konfrontácia*. Bratislava : Akadémia Policajného zboru v Bratislave. 2014, s. 112. ISBN 978-80-8054-626-7.

- BAČÍKOVÁ, I. et al. *Výsluch v kriminalistickej teórii a praxi*. Bratislava : Akadémia Policajného zboru v Bratislave. 2013, s. 233. ISBN 978-80-8054-565-9
- ČIRTKOVÁ, L. *Kriminální psychologie*. Praha : EUROUNION, 1998, s. 248. ISBN 80-85858-70-3.
- KONRÁD, Z., NĚMEC, M., NOVOTNÝ, F. *Vybrané otázky teórie a prexe výslechu*. Praha : Policejní akademie České republiky v Praze, 2008, s. 98. ISBN 978-80-7251-294-2.
- KRAJNÍK, V. a kol. *Kriminalistika*. Bratislava : Akadémia Policajného zboru v Bratislave. 2005, s. 360. ISBN 80-8054-356-9.
- KRAJNÍK, V., STRAUS, J. *Kriminalistická taktika*. Bratislava : Akadémia Policajného zboru v Bratislave. 2000, s. 221. ISBN 80-8054-146-9.
- METEŇKO, J., BAČÍKOVÁ, I., SAMEK, M. *Kriminalistická taktika*. Brno : Václav Klemm – Vydavatelství a nakladatelství, 2013, s. 307. ISBN 978-80-87713-08-2.
- NEUMANN, J. K problematice speciální věrohodnosti výpovědi. In *Kriminalistika*. 2001, č. 3, s. 189 – 195.
- PJEŠČAK, J., BĚLKIN, S. et al. *Kriminalistika II*. Praha : VŠ SNB, 1984, s. 65 - 90.
- PROTIVINSKÝ, M. - PRERAD, V. - HEŘMÁNEK, J. *Taktika výslechu a konfrontace obviněného a svědka v přípravném řízení*. Praha : Karlova univerzita, 1974, s. 131.
- STRAUS, J. a kol. *Kriminalistická taktika*. Plzeň : Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2005, s. 278. ISBN 80-86898-40-7.

**Kontaktné údaje:**

JUDr. PhDr. Martin Laca, PhD.  
Akadémia Policajného zboru v Bratislave  
Katedra kriminalistiky a forenzných vied  
martin.laca@akademiapz.sk

# KRIMINALISTICKÁ DOKUMENTÁCIA TRESTNEJ ČINNOSTI VO VÝKONE TRESTU ODŇATIA SLOBODY

Jozef LETKO

**Abstrakt:** Článok analyzuje špecifické podmienky kriminalistickej dokumentácie trestnej činnosti vo výkone trestu odňatia slobody. Objasňuje podstatu kriminalistickej dokumentácie, stručne popisuje jednotlivé zásady a všeobecné požiadavky, ktorých rešpektovanie je nevyhnutné pre kvalitné uskutočnenie kriminalistickej dokumentácie trestnej činnosti. Následne opisuje najvyužívanejšie metódy fixácie a analyzuje možnosti ich využitia v špecifických podmienkach výkonu trestu odňatia slobody.

**KPúčové slová:** kriminalistická dokumentácia, podstata kriminalistickej dokumentácie, písomná dokumentácia, zvuková dokumentácia, topografická dokumentácia, fotografická dokumentácia.

**Abstract:** The article analyzes the specific conditions of criminalistics documentation of criminal activity in the execution of imprisonment. It clarifies the essence of criminalistics documentation, briefly describes the individual principles and general requirements, the observance of which is necessary for the quality implementation of criminalistics documentation of crime. Subsequently, it describes the most used methods of fixation and analyzes the possibilities of their use in specific conditions of imprisonment.

**Keywords:** criminalistics documentation, essence of criminalistics documentation, written documentation, sound documentation, topographic documentation, photographic documentation.

## Úvod

Pod pojmom kriminalistická dokumentácia chápeme proces verbálneho a obrazového zaistenia stôp, vecí a ich vzájomných vzťahov, ktoré súvisia s kriminalisticky relevantnou udalosťou.<sup>1</sup> Zahŕňa tiež ďalšie významné informácie o priebehu a výsledkoch kriminalistického skúmania prostredníctvom vhodných technických prostriedkov.<sup>2</sup> Kriminalistická dokumentácia využíva predovšetkým štyri spôsoby fixácie: písomnú, zvukovú, fotografickú a topografickú, niektoré zdroje uvádzajú tiež video dokumentáciu.<sup>3</sup> Trestná činnosť sa nevyhýba ani prostrediu výkonu trestu odňatia slobody, kde prináša špecifické podmienky, v ktorých je uskutočňovaná kriminalistická dokumentácia. Špecifikom je v tomto prípade najmä dôraz kladený na prísne rešpektovanie pravidiel bezpečnosti a režimu v danom zariadení, čo môže byť obmedzujúce a klásť zvýšené nároky na osoby dokumentujúce kriminalisticky relevantnú udalosť. Výhodou, na druhej strane môže byť využitie existujúcej dokumentácie – video záznam z bezpečnostnej kamery, zvukový záznam z celovej hlásky alebo telefónu, fotografie obete pred spáchaním násilného trestného činu a ďalšie.

## Všeobecná problematika kriminalistickej dokumentácie

Kriminalistická dokumentácia je špecifická metóda kriminalistického objasňovania, ktorá verbálne a obrazovo za pomoci technických prostriedkov dokumentuje priebeh a

<sup>1</sup> METEŇKO, J. 2012. Kriminalistická taktika. Bratislava: Akadémia PZ - Katedra kriminalistiky a forenzných vied, 2012. 266 s. ISBN 978-80-8054-553-6.

<sup>2</sup> METEŇKO, J. 2007. Trendy v kriminalistickej dokumentácii. In Rozvoj metodík vyšetrovania jednotlivých druhov trestných činov: Zborník vedeckých a odborných prác z medzinárodného teoreticko-praktického seminára zo dňa 23.2.2007. Bratislava: Akadémia PZ - Katedra vyšetrovania, 2007, ISBN 978-80-8054-408-9, s. 78-92.

<sup>3</sup> PORADA, V. a kol. 2007. Kriminalistika. Wolters Kluwer (Iura Edition), 604 s.

výsledky vyšetrovacích úkonov a znaleckého skúmania, dostupnými formami zaznamenáva<sup>4</sup> v zmysle kriminalistických doporučení materiálnu situáciu a stav kriminalisticky relevantných objektov.

Dokumentácia je vyhotovená správne, pokiaľ spĺňa 5 požiadaviek:

- verne zobrazuje materiálnu situáciu miesta kriminalisticky relevantnej udalosti, alebo informačnú podstatu jednotlivých úkonov (kriminalistických metód) pri jej objasňovaní,
- poskytuje názornú predstavu o všetkých zadokumentovaných skutočnostiach subjektom, ktoré budú dokumentáciu neskôr využívať,
- umožňuje obnovenie situácie v prípadoch, kedy je nutné konkrétnu situáciu obnoviť a zaistiť jej zhodnosť so situáciou pôvodnou (napr. pri rekonštrukcii),
- poskytuje správny obraz o priebehu a výsledku vykonaných úkonov a činností v čase, priestore a v daných podmienkach,
- zaznamenáva použité metódy, spôsoby a prostriedky.

### **Podstata kriminalistickej dokumentácie**

Kriminalistické skúmanie obvykle začína vyhľadávaním kriminalistických stôp a jeho súčasťou je aj kriminalistická dokumentácia. Dokumentujú sa ako kriminalistické stopy, tak aj každá manipulácia s nimi a každý zásah, ktorý bol vykonaný na konkrétnej stope. Kriminalistické stopy sa v procese objasňovania predkladajú v dvoch formách a to zachytené formou *in natura* alebo zachytené formou dokumentácie na mieste kriminalisticky relevantnej udalosti. Zaisťujeme všetky stopy, teda aj tie, ktoré sa navonok nejavia ako kriminalistické stopy, ale môžu mať súvis s objasňovanou udalosťou a je možné ich zachytiť rôznymi spôsobmi ako napríklad v ich prirodzenej forme, otlačení, odliatím, fotografovaním vonkajších znakov, popisovaním funkčných a dynamických prejavov, kreslením a v neposlednom rade zaistením pamäťových stôp.<sup>5</sup> Kriminalistická dokumentácia má za úlohu zaisťovanie hlavne takých stôp, ktoré sú vo forme *in natura* ťažko zaistiteľné a taktiež zachytávať výsledky procesu objasňovania.

Význam kriminalistickej dokumentácie spočíva v tom, že vytvára takú predstavu o mieste činu alebo kriminalisticky relevantnej udalosti, aby na jej základe mohol ktokoľvek, teda aj nezúčastnená osoba, vytvoriť úplnú a presnú predstavu o situácii na danom mieste. Práve preto je rozhodujúca kvalita, presnosť, správnosť a dostatočné množstvo informácií, ktoré sú zachytené v dokumentácii. Hlavnou a neodmysliteľnou úlohou kriminalistickej dokumentácie je transformácia málo trvanlivých informácií, ktoré boli získané počas kriminalistických úkonov na trvalejšie materiálne uchované informácie a tým vlastne nastáva proces zhmotnenia a uchovávanía informácií pre budúce kriminalistické potreby.<sup>6</sup> Pre ďalší

---

<sup>4</sup> METEŇKO, J. 2012. Kriminalistická taktika. Bratislava: Akadémia PZ - Katedra kriminalistiky a forenzných vied, 2012. 266 s. ISBN 978-80-8054-553-6.

<sup>5</sup> METEŇKO, J. 2007. Trendy v kriminalistickej dokumentácii. In Rozvoj metodík vyšetrovania jednotlivých druhov trestných činov: Zborník vedeckých a odborných prác z medzinárodného teoreticko-praktického seminára zo dňa 23.2.2007. Bratislava: Akadémia PZ - Katedra vyšetrovania, 2007, ISBN 978-80-8054-408-9, s. 78-92.

<sup>6</sup> METEŇKO, J. 2007. Trendy v kriminalistickej dokumentácii. In Rozvoj metodík vyšetrovania jednotlivých druhov trestných činov: Zborník vedeckých a odborných prác z medzinárodného teoreticko-praktického seminára zo dňa 23.2.2007. Bratislava: Akadémia PZ - Katedra vyšetrovania, 2007, ISBN 978-80-8054-408-9, s. 78-92.

postup vyšetrovateľov v procese objasňovania je dôležitá nielen kvalitná a úplná obhliadka miesta kriminalisticky relevantnej udalosti, ale aj kvalitne spracovaná dokumentácia. K tomu, aby sme zabezpečili správny postup, efektívnosť výsledkov a možnosť ich neskoršieho využitia nás majú korigovať základné zásady kriminalistickej dokumentácie<sup>7</sup>, ktoré je potrebné dodržiavať pri každej metóde kriminalistickej dokumentácie.<sup>8</sup>

**Zásada včasnosti a nenahraditeľnosti** dokumentovaných informácií má prvé miesto medzi zásadami, pretože nás upozorňuje na kauzalitu v procese vzniku stôp, kde hneď po ňom nastáva proces ich zániku. Tým pádom sa stáva jeho opačným prejavom, ku ktorému dochádza či už to úmyselne napríklad, keď sa páchatel snaží stopy zničiť, poškodiť alebo vplyvom prírodných či fyziologických síl, kde starnutím stopa stráca na kvalite. Taktiež aj zabúdanie je jedným z procesov, kedy stopa stráca svoju kvalitu a to hlavne u pamäťových stôp a aj preto je potrebné zadokumentovať stopy čo najrýchlejšie a najskôr. Je veľmi dôležité myslieť na to hlavne pri stopách, ktoré sú nestabilné z dôvodu, že majú malú odolnosť a rýchle zmeny až zánik. Dôkazné informácie, ktoré nie sú včas a odborne zafixované, sa neskôr už nedajú ničím nahradiť.

**Zásada objektívnosti** dokumentácie poukazuje na nutnosť dokumentovania stôp a informácií s čo najväčšou presnosťou, bez zbytočných nedostatkov, omylov a chýb daného kriminalistu. Akonáhle presne a objektívne zachytíme informácie a stopy, máme veľkú možnosť spoznať podstatu celej skúmanej udalosti, ktorá nám zanechala odraz v materiálnom prostredí. Na zabezpečenie čo najkvalitnejšej dokumentácie a celkovej objektívnosti sa fixujú stopy a informácie rôznymi metódami a prostriedkami. Používajú sa v nej presne zaužívané a určené pojmy, ako napríklad, že sa nesmie v nej zveličovať, zľahčovať a nesmie sa v nej odrážať subjektívny názor kriminalistu.

**Zásada úplnosti a komplexnosti** dokumentácie vyjadruje, že na spoznanie objektívnej pravdy je potrebná úplná dokumentácia, nakoľko sa zaisťovanie stôp vykonáva rôznymi metódami, postupmi a prostriedkami, tým pádom nemožno skúmanú stopu hodnotiť podľa jednej dokumentácie, ale na základe súhrnného dokumentačného materiálu, ktorý na seba nadväzuje a informácie v ňom majú mať isté súvislosti s kriminalisticky relevantnou udalosťou.

**Zásada primeranej rýchlosti** - rýchlosťou predchádzame strate stôp z dôvodu ich miznutia, ale je potrebné dbať na efektívnosť dokumentácie, nie všetko sa dá rýchlo zadokumentovať v čo najkratšom čase, pretože každý jeden krok pri kriminalistickej dokumentácii závisí od rôznych podmienok.

**Zásada plánovitosti a systematickosti** znamená, že výkon každej dokumentácie si musíme vopred naplánovať, zvoliť si postup, napríklad koncentrický alebo excentrický, stanoviť si body merania a následne určiť, čo všetko je potrebné zadokumentovať. Zachytené musia byť v poradí všetky podstatné a záujmové objekty, lebo len tak sa zamedzí neprehľadnosti, alebo tomu, aby nedošlo k dokumentačnej strate týchto objektov.

**Zásada efektívnosti a hospodárnosti** použitých dokumentačných metód poukazuje na to, že informácie, ktoré nám môžu slúžiť ako dôkazy v procese objasňovania musia byť získané,

---

<sup>7</sup> METEŇKO, J. 2012. Kriminalistická taktika. Bratislava: Akadémia PZ - Katedra kriminalistiky a forenzných vied, 2012. 266 s. ISBN 978-80-8054-553-6.

<sup>8</sup> METEŇKO, J. 2007. Trendy v kriminalistickej dokumentácii. In Rozvoj metodík vyšetrovania jednotlivých druhov trestných činov: Zborník vedeckých a odborných prác z medzinárodného teoreticko-praktického seminára zo dňa 23.2.2007. Bratislava: Akadémia PZ - Katedra vyšetrovania, 2007, ISBN 978-80-8054-408-9, s. 78-92.

zaistené a zadokumentované vhodným a hlavne zákonným spôsobom a z pohľadu efektívnosti by mali mať maximálnu informačnú hodnotu.

Kriminalistická dokumentácia používa štyri metódy fixácie<sup>9</sup> a to:

- písomnú,
- zvukovú,
- fotografickú
- topografickú.<sup>10</sup>

Pri výbere metód sa riadime hlavne tým, o aký druh vyšetrovacieho úkonu ide, ale takisto berieme na vedomie druh skúmaného subjektu. V súčasnej dobe, aj napriek neustálemu vedeckému a technickému pokroku<sup>11</sup>, ktorý sa dotýka aj metód fixácie a ich vývoja, môžeme tak rozoznávať podľa použitej metódy nasledovné druhy kriminalistickej dokumentácie<sup>12</sup>:

- písomná dokumentácia,
- zvuková dokumentácia,
- topografická dokumentácia
- fotografická dokumentácia.

Niektoré literárne zdroje uvádzajú samostatne ešte aj iné druhy kriminalistickej dokumentácie, ako sú video dokumentácia, počítačová dokumentácia, televízna dokumentácia, či iné. Pri kriminalistickej dokumentácii by sme mohli ešte hovoriť aj o všeobecnejšom rozdelení - a to na **metódy zobrazovania** a **metódy verbálneho popisovania**.

Základným dokumentom ktoréhokoľvek kriminalistického úkonu je zápisnica, ktorú vyhotovuje kriminalista realizujúci daný úkon. Ostatné druhy dokumentácie ju doplňujú a informačne rozvíjajú.<sup>13</sup>

Zápisnica má spravidla tri časti:

Úvodnú časť

Opisnú časť

Záverečnú časť.

Z jednotlivých foriem obrazovej dokumentácie sa v súčasnej dobe používa v kriminalistickej praxi fotografická dokumentácia a video dokumentácia.

Obrazová dokumentácia je využívaná veľmi často, predovšetkým pri ohľadávaní, rekognícii, vyšetrovacom pokuse, rekonštrukcii a previerke výpovede na mieste.

---

<sup>9</sup> KURILOVSKÝ, R. 2018. Využitie poznatkov kriminalistickej dokumentácie v rámci verejno-poriadkovej činnosti základných útvarov v rómskych komunitách. Dostupné na: <https://bezpecnostni-sbory.wbs.cz/12018.html>

<sup>10</sup> METEŇKO, J. 2012. Kriminalistická taktika. Bratislava: Akadémia PZ - Katedra kriminalistiky a forenzných vied, 2012. 266 s. ISBN 978-80-8054-553-6.

<sup>11</sup> METEŇKO, J. 2007. Trendy v kriminalistickej dokumentácii. In Rozvoj metodík vyšetrovania jednotlivých druhov trestných činov: Zborník vedeckých a odborných prác z medzinárodného teoreticko-praktického seminára zo dňa 23.2.2007. Bratislava: Akadémia PZ - Katedra vyšetrovania, 2007, ISBN 978-80-8054-408-9, s. 78-92.

<sup>12</sup> PORADA, V. a kol. 2007. Kriminalistika. Wolters Kluwer (Iura Edition), 604 s.

<sup>13</sup> KURILOVSKÝ, R. 2018. Využitie poznatkov kriminalistickej dokumentácie v rámci verejno-poriadkovej činnosti základných útvarov v rómskych komunitách. Dostupné na: <https://bezpecnostni-sbory.wbs.cz/12018.html>

Fotografická dokumentácia je jedným z najdôležitejších a najrozšírenejších druhov kriminalistickej dokumentácie. Umožňuje objektívne posúdenie všetkých dôležitých okolností a súčasne podáva názornú a neskreslenú predstavu o skutočnostiach, ktoré boli touto metódou fixované.

Videodokumentácia umožňuje obrazové i zvukové zachytenie priebehu kriminalisticky relevantných udalostí a výkon kriminalistických metód. Jej hlavnou prednosťou je zachytenie dynamiky celého deja. Využíva sa predovšetkým pri dokumentácii kriminalistických metód, pri ktorých je prítomný určitý dej (napr. rekonštrukcia), alebo pri dokumentácii dynamických udalostí (napr. priebeh a lokalizácia požiaru). Svoje opodstatnenie však má aj pri dokumentácii statických udalostí, ako je klasické ohliadanie miesta činu, najmä u zvlášť závažnej trestnej činnosti.

Kriminalistická topografická dokumentácia sa zaoberá zhotovovaním náčrtkov (schém) a plánikov kriminalisticky relevantných miest. Jej úlohou je zvýšenie názornosti slovného popisu a prispieť k vytvoreniu objektívneho názoru na skutkový dej a priestor objasňovanej udalosti. Podstata topografickej dokumentácie spočíva vo vymeriavaní, znázorňovaní a grafickom zobrazovaní časti zemského povrchu a predmetov na ňom, ktoré sú premietnuté na rovinnú priemetňu – obvykle pôdorys. Používa metódy a prostriedky z geometrie, geodézie, kartografie a stavebníctva.<sup>14</sup>

### **Výkon trestu odňatia slobody a kriminalistická dokumentácia trestnej činnosti**

V podmienkach výkonu trestu odňatia slobody, aj napriek zvýšenému dohľadu či dozoru, predovšetkým vďaka vysokej koncentrácii recidivujúcich páchatel'ov, dochádza k páchaniu trestnej činnosti.

V prípade mimoriadnej udalosti v ústave na výkon trestu odňatia slobody, ktorá nesie znaky závažnej trestnej činnosti, alebo pri ktorej je potrebné vylúčiť cudzie zavinenie (suicídum), veliteľ strážnej zmeny Zboru väzenskej a justičnej stráže (ZVJS) vyrozumie dozorujúceho prokurátora. Úlohou ZVJS, predovšetkým Preventívno-bezpečnostnej služby, zostáva zabezpečenie miesta činu, resp. udalosti tak, aby nedošlo k znehodnoteniu kriminalistických stôp. Na základe rozhodnutia dozorujúceho prokurátora je k udalosti prizvaný službukonajúci policajný vyšetrovateľ, pričom ďalšie vyhľadávanie kriminalistických stôp a aj kriminalistická dokumentácia už prebiehajú v kompetencii polície v štandardnom režime. I v podmienkach výkonu trestu odňatia slobody sú teda využívané jednotlivé metódy kriminalistickej dokumentácie, predovšetkým písomná dokumentácia, doplnená ďalšími druhmi dokumentácie.

Špecifikom je v tomto prípade rešpektovanie pravidiel bezpečnosti a režimu v danom ústave na výkon trestu odňatia slobody v zmysle zákona č. 475 / 2005 o výkone trestu odňatia slobody, ústavného poriadku a ďalších príslušných predpisov pri zabezpečovaní kriminalistických stôp a kriminalistickej dokumentácie (napr. pri presune odsúdených z cely, kde podľa vonkajších znakov došlo k úmrtiu suicidálnym konaním odsúdeného). Výhodou môže byť využitie existujúcej dokumentácie vyhotovovanej z preventívnych dôvodov – videozáznam z bezpečnostnej kamery, zvukový záznam z celovej hlásky, zvukový záznam z telefónu pre odsúdených, fotografie obete pred spáchaním násilného trestného činu (napr. pôvodne dokumentujúce tetovanie).

---

<sup>14</sup> METEŇKO, J. 2007. Trendy v kriminalistickej dokumentácii. In Rozvoj metodík vyšetrovania jednotlivých druhov trestných činov: Zborník vedeckých a odborných prác z medzinárodného teoreticko-praktického seminára zo dňa 23.2.2007. Bratislava: Akadémia PZ - Katedra vyšetrovania, 2007, ISBN 978-80-8054-408-9, s. 78-92.



## Použitá literatúra

KURILOVSKÝ, R. 2018. Využitie poznatkov kriminalistickej dokumentácie v rámci verejno-poriadkovej činnosti základných útvarov v rómskych komunitách. Dostupné na: <https://bezpecnostni-sbory.wbs.cz/12018.html>

METEŇKO, J. 2007. Trendy v kriminalistickej dokumentácii. In Rozvoj metodík vyšetrovania jednotlivých druhov trestných činov: Zborník vedeckých a odborných prác z medzinárodného teoreticko-praktického seminára zo dňa 23.2.2007. Bratislava: Akadémia PZ - Katedra vyšetrovania, 2007, ISBN 978-80-8054-408-9, s. 78-92.

METEŇKO, J. 2012. Kriminalistická taktika. Bratislava: Akadémia PZ - Katedra kriminalistiky a forenzných vied, 2012. 266 s. ISBN 978-80-8054-553-6.

PORADA, V. a kol. 2001. Kriminalistika. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2001. 746 s. ISBN 80-7204-194-0.

PORADA, V. a kol. 2007. Kriminalistika. Wolters Kluwer (Iura Edition), 604 s.

### **Kontaktné údaje:**

por. Mgr. Jozef Letko

doktorand

Akadémia PZ v Bratislave

jozef.letko@akademiapz.sk

# POUŽITIE KRIMINALISTICKÝCH METÓD V PROJEKTOCH AGENTÚRY FRONTEx

Alexandra LEŠANIČOVÁ

**Abstrakt:** Autorka v príspevku predstavuje Európsku agentúru pre pohraničnú a pobrežnú stráž (ďalej len „agentúra Frontex“), jej hlavné úlohy, oblasti pôsobenia a posilnený mandát, ktorý získala novým nariadením prijatým v roku 2019. Aj napriek tomu, že agentúra Frontex v rámci svojich úloh nie je priamo zameraná na oblasť kriminalistických metód, v rámci spoločných operácií, ktoré sú vykonávané pod jej záštitou, je možné nájsť určité spojitosti aj s kriminalistikou a jej metódami, s kriminalistickou taktikou.

**KLúčové slová:** Agentúra Frontex, kriminalistické metódy, daktyloskopia, výsluch, osobná prehliadka, pátranie..

**Abstract:** In this article the author presents possibilities of application of forensic methods (criminological tactic and techniques) in joint operation under the umbrella of the Frontex Agency. Although it is not explicitly possible to say that Frontex Agency focuses on the application of criminology, we can find some connection with criminology in many activities. It is mainly the performance of official activities of border and coast guard members in the field of daktyloscopy, interrogation, the purpose of which is to obtain information on memory tracks, body search or search. However, it should be noted that for many activities, such as fingerprinting within AFIS or EURODAC or the conduct of a "debriefing / interviewing", border and coast guard officers still have to undergo qualification retraining and practical training provided by Frontex.

**Key words:** Frontex agency, forensic methods, daktyloscopy, registration and fingerprinting, search, body search..

## Úvod

Migráciu na území európskeho kontinentu nemožno síce označiť za novodobý fenomén, no migračná kríza patrí v súčasnosti k jedným z najpálčivejších problémov Európy. Aj keď sa s migráciou stretávame permanentne, od roku 2015 zaznamenáva Európa taký bezprecedentný masový príliv migrantov, ktorý nemá obdobu od konca druhej svetovej vojny. V rokoch 2017 - 2018 bol síce zaznamenaný pokles migračnej vlny, no situácia sa opäť začala meniť na prelome rokov 2019 - 2020 a celková migračná situácia na všetkých trasách sa postupne vracia na úroveň migračnej krízy z roku 2015. Súčasná migrácia je špecifická najmä svojim masovým charakterom a prílevom migrantov z kultúrnej, nábožensky a etnicky odlišného prostredia.

Zavedením schengenského priestoru sa migrantom po prekročení vonkajšej hranice poskytuje možnosť bezbariérového cestovať po Európe. Zo zrušenia hraničných kontrol na vnútorných hraniciach tak neprofítujú len občania členských štátov, ale tiež príslušníci tretích krajín.

Situácia v oblasti kontroly vonkajších hraníc si postupne vyžadovala prijatie mnohých nových opatrení a zriadenie relevantného orgánu na úrovni „spoločenstva“, ktorý by vedel zaručiť novú formu riadenia operačnej spolupráce na vonkajších hraniciach. Z tohto dôvodu bol zriadený dôležitý inštitucionálny prvok spolupráce na ochranu vonkajších hraníc - agentúra Frontex.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Agentúra vznikla pod názvom Európska agentúra pre riadenie operačnej spolupráce na vonkajších hraniciach členských štátov Európskej únie a jej skratka vznikla z francúzskeho pomenovania Frontières extérieures. Tá bola v roku 2016 pretransformovaná na Európsku pobrežnú a pohraničnú stráž (avšak skratka FRONTEx je naďalej používaná, keďže FRONTEx sám o sebe nezaničil, len sa rozšírili jeho kompetencie). Aby sa predišlo nezrovnalostiam, v celom článku bude používaný jednotný pojem „agentúra Frontex“.

V čase migračnej krízy si získava agentúra Frontex čoraz väčšiu pozornosť nie len v akademických kruhoch, v mediálnych, ale aj v samotnej verejnosti. Aj keď zodpovednosť za vonkajšie hranice stále prináleží členským štátom, agentúra Frontex má dôležité postavenie a plní významné úlohy, v rámci ktorých má zabezpečiť európske integrované riadenie hraníc na vonkajších hraniciach s cieľom riešiť aj migračné výzvy, budúce hrozby na vonkajších hraniciach, či zabezpečenie vysokej úrovne vnútornej bezpečnosti v rámci EÚ. Agentúra Frontex prešla niekoľkými revíziami, na základe ktorých bolo posilnené jej postavenie a mandát.

Najmarkantnejšou činnosťou agentúry Frontex sú spoločné operácie, počas ktorých sú nasadzovaní okrem technickej podpory aj príslušníci pohraničnej a pobrežnej stráže určení na pomoc členským štátom, ktoré sa boria s problémami na vonkajších hraniciach.

Agentúra Frontex má dôležité postavenie aj pri realizácii návratových operácií, tréningových stretnutí, analýze rizík, posudzovaní zraniteľnosti a mnoho ďalších.

## **Agentúra Frontex**

Agentúra Frontex bola zriadená nariadením Rady (ES) č. 2007/2004 z 26. októbra 2004 o zriadení Európskej agentúry pre riadenie operačnej spolupráce na vonkajších hraniciach členských štátov Európskej únie, no plnenia svojich povinností sa oficiálne ujala od 1. mája 2005 a to predovšetkým v záujme zabezpečenia účinného vykonávania európskeho integrovaného riadenia hraníc. Od tohto momentu úspešne pomáha členským štátom pri vykonávaní operačných aspektov riadenia vonkajších hraníc prostredníctvom spoločných operácií a rýchlych pohraničných zásahov, analýzy rizík, výmeny informácií, vzťahov s tretími krajinami a návratu navrátilcov.

Agentúra Frontex sa opiera o spoluprácu členských štátov, aby mohla účinne plniť svoje úlohy. V tejto súvislosti je dôležité, aby agentúra a členské štáty úzko spolupracovali v rôznych oblastiach integrovaného riadenia hraníc. Za týmto účelom agentúra Frontex poskytuje príslušnú technickú a operačnú pomoc členským štátom na základe ich požiadaviek.

Európska rada vyzvala na rozšírenie mandátu agentúry Frontex v roku 2015, kedy bolo prijaté nové Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2016/1624 zo 14. septembra 2016 o európskej pohraničnej a pobrežnej strážii, ktorým sa mení nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2016/399 a ktorým sa zrušuje nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 863/2007, nariadenie Rady (ES) č. 2007/2004 a rozhodnutie Rady 2005/267/ES, pričom okrem nového mandátu dostala, ako už vyplýva aj z názvu nariadenia, zároveň nové pomenovanie na Európsku agentúru pre pohraničnú a pobrežnú stráž.

Poslednou revíziou prešla agentúra Frontex v roku 2019 prijatím opäť nového Nariadenia Európskeho Parlamentu a Rady (EÚ) č. 2019/1896 z 13. novembra 2019 o Európskej pohraničnej a pobrežnej strážii a zrušení nariadení (EÚ) č. 1052/2013 a (EÚ) 2016/1624 (ďalej len „nariadenie (EÚ) 2019/1896“). Nariadením (EÚ) 2019/1896 sa mandát agentúry Frontex opäť výrazne rozšíril. V zmysle uvedeného predpisu agentúra Frontex má za úlohu nasadzovať stály zbor v rámci tímov riadenia hraníc, podporných tímov pre riadenie

migrácie a návratových tímov (ďalej spoločne len „tímy“) počas spoločných operácií ako aj rýchlych pohraničných zásahov, návratových operácií a návratových intervencií<sup>2</sup>.

Nariadenie (EÚ) 2019/1896 zároveň ukladá členským štátom Európskej únie poskytnúť presne určený počet „príslušníkov do stáleho zboru európskej pohraničnej a pobrežnej stráže“, ktorý sa skladá zo štyroch kategórií pracovníkov a operačných pracovníkov: kategória 1. stáli zamestnanci agentúry Frontex, kategória 2. pracovníci dlhodobo vyslaní do agentúry Frontex, kategória 3. operační pracovníci, ktorí budú poskytnutí agentúre Frontex na krátkodobé nasadenie a kategória 4. operační príslušníci, ktorí budú súčasťou rezervy rýchleho zásahu s možnosťou ich nasadenia do ad-hoc tímov európskej pohraničnej a pobrežnej stráže.

Podľa prílohy II nariadenia (EÚ) 2019/1896 je Slovenská republika povinná prispieť do kategórie 2. počtom 9 príslušníkov Policajného zboru Slovenskej republiky (ďalej len „policajti“) do stáleho zboru prostredníctvom dlhodobého vyslania, ktorí sú nasadení od januára 2021 a ďalšími 3 policajtmi, ktorí sú nasadení od januára 2022.

Gestorom pre výber policajtov, vedenie personálnej evidencie a samotné vyslanie policajtov z územia Slovenskej republiky na tieto zahraničné aktivity je úrad hraničnej a cudzineckej polície P PZ (ďalej len „úrad“).

V záujme splniť záväzky Slovenskej republiky vyplývajúce z nariadenia (EÚ) 2019/1896, úrad v zmysle nariadenia Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 164/2020 o zahraničnej jednotke Policajného zboru (ďalej len „nariadenie o ZJ PZ“) predkladá menný policajtov, ktorí prešli výberovým konaním agentúry Frontex do kategórie 2, ale aj policajtov kategórie 3 a 4, aj s príslušnými profilmi a následne sa odporúča súhlasné stanovisko ministra vnútra SR.

Výberové konanie pre tímy, ktoré mali byť nasadené od januára 2021 prebiehali od decembra 2019, kedy bola určená lehota na podanie prihlášok záujemcov do stáleho zboru. Pre nasadenie tímov od januára 2022 prebiehali výberové konania v lete 2020. Výberové konanie sa však vzťahuje iba na kategóriu 1 a kategóriu 2, keďže vhodných policajtov pre kategórie 3 a 4 vyberá a určuje úrad.

Následne rozhodnutím Správnej Rady agentúry Frontex č. 1/2020 zo dňa 4. januára 2020 o prijatí profilov (ďalej len „rozhodnutie o profiloch“), ktoré boli sprístupnené pre stály zbor, boli stanovené všetky profily budúcich členov zboru a teda aj profily pre vysielaných členov z Policajného zboru Slovenskej republiky.

### **Kriminalistické metódy a kriminalistická taktika počas spoločných operácií agentúry Frontex**

Ako je uvedené vyššie, v januári 2020 bolo prijaté rozhodnutie o jednotlivých profiloch, ktorým sa rozhodlo o nasadení 12 oficiálnych profilov, pod ktorými budú nasledujúce roky príslušníci ozbrojených zložiek z jednotlivých členských štátov vysielaní na spoločné operácie v rámci jednotlivých kategórií.

Stručný prehľad profilov:<sup>3</sup>

---

2 čl. 10, ods. 1, písm. j) nariadenia (EÚ) 2019/1896

<sup>3</sup> Niektoré z profilov je veľmi ťažké preložiť doslovne do slovenského jazyka, keďže pojmy ako napríklad screener alebo debriefer nepozná ani samotná angličtina. Ide o jednotné názvy, ktoré používajú na svoje

1. Border Guard Officer – člen pohraničnej stráže.  
Tento profil má však široký záber činností, ako sú: prvolíniová a druholíniová kontrola, hraničný dozor, registrácia a odoberanie odtlačkov prstov migrantov, podpora pri návratoch, screening/vyt'azovanie atď.
2. Information Officer – informačný dôstojník.  
V rámci tohto profilu ide o činnosť zbierania všetkých relevantných dát a informácii, ktoré sú potrebné pre analýzu rizík, taktiež zbieranie dát pre systém EUROSUR.
3. Debriefing Officer – debriefer.  
Pod týmto profilom sa rozumie prvotné vyt'azovanie/výsluch došlých migrantov.
4. Advanced Level Document Officer – špecialista na doklady.  
Pod týmto profilom sa rozumie odborník na odhaľovanie falošných a pozmenených dokladov.
5. Cross-Border Crime Detection Officer – dôstojník špecializovaný na cezhraničnú trestnú činnosť.
6. Motor Vehicle Crime Detection Officer – dôstojník zameraný na detekciu kradnutých vozidiel
7. Dog Handler – psovod
8. Frontex Tactical Support Officer – dôstojník poskytujúci podporu pri operáciách v rámci spoločných vyslaní, zdravotnícku a logistickú podporu a pod.
9. Forced Return Escort and Support Officer – dôstojník na eskorty a návraty migrantov
10. Return Specialist – špecialista na návraty  
Pod týmto profilom sa rozumie odborník v prípravnej fáze návratových operácií ako sú identifikácia a získavanie náhradných cestovných dokladov.
11. Coast Guard Function Officer – členovia pobrežnej stráže
12. Crew Member – členovia technickej podpory, t. j. posádky lietadiel/vrtuľníkov a inej ťažkej techniky (za SR policajti služobne zaradení na úrade zvláštnych policajných činností P PZ).

Úrad teda na základe rozhodnutia o profiloch, v rámci ktorých musia vysielaní policajti spĺňať určité podmienky, navrhuje vhodných policajtov na tú ktorú spoločnú operáciu. Ďalšími podmienkami, ktoré musia policajti spĺňať sú jazykové schopnosti, dĺžka služobného pomeru, či ich služobné zaradenie – teda aké služobné úlohy plnia.

### **Kriminalistika a kriminalistické metódy v spojitosti s niektorými profilmi:**

Daktyloskopia:

Daktyloskopia skúma obrazce papilárnych línií umiestnených na vnútornej strane posledných článkov prstov, na dlaniach, prstoch na nohách a na chodidlách. Papilárne línie sú skúmané z hľadiska zákonitostí ich vzniku, vyhľadávania, ich zabezpečovania a preskúmania. Skúmanie zákonitostí papilárnych línií umožňuje identifikáciu osoby a ak sú vytvorené vhodné podmienky, umožňuje stotožniť konkrétnu daktyloskopickú stopu s konkrétnou osobou.<sup>4</sup> Papilárne línie, ktoré sa nachádzajú na uvedených miestach ľudského tela, vytvárajú

---

služobné účely všetky členské štáty a agentúra Frontex. Ani na úrade nie sú doslovne prekladané, využívajú sa pojmy uvedené v anglickom jazyku.

<sup>4</sup> STRAUS, Jiří et al. 2012. *Kriminalistická technika*, s. 38.

komplikované papilárne obrazce, tzv. dermatoglyfy. Dermatoglyfy neumožňujú identifikáciu osoby. Identifikácia osoby je závislá od tzv. daktyloskopických markantov, nazývaných aj minúcie, ktoré svojim špecifickým tvarom, križovaním, vytvárajú jedinečné a neopakovateľné obrazce.<sup>5</sup> Obrazce vytvárané papilárnymi líniami „sú jedinečné a neopakovateľné, t.j. neexistujú dve osoby, ktoré by mali zhodné obrazce papilárnych línii. Štúdie pravdepodobnosti výskytu rovnakých obrazcov papilárnych línii dokázali, že pravdepodobnosť výskytu rovnakého papilárneho terénu je taká nízka, že je z hľadiska kriminalistickej vedy a kriminalistickej praxe zanedbateľná. V doterajšej, viac ako storočnej histórii, v ktorej bola táto kriminalistická metóda uplatňovaná, nebolo toto tvrdenie vyvrátené. Dokonca ani v prípade jednovaječných dvojčiat, ktoré sú vlastne prirodzeným genetickým klonom (vlastnia rovnakú DNA), nie je zhoda v priebehu papilárnych línii. Aj keď býva často zhoda v type obrazcov, tieto sa odlišujú lokalizáciou a tvarom minúcií“<sup>6</sup>.

Ide o významnú kriminalistickú techniku, ktorá spoločne s DNA patrí v modernej kriminalistike k metódam, ktoré dokážu s takmer sto percentnou istotou identifikovať jednotlivca.

Z pohľadu kriminalistiky tu môžeme nájsť spojitosť v prvom rade s profilom tzv. „Border Guard officer“ čiže príslušníkom pohraničnej stráže, ktorým je vo všeobecnosti zamestnanec/úradník z členského štátu, ktorý má byť nasadený ako člen tímu, a ktorý vykonáva jeden alebo viacero úloh spomenutých už vyššie. Práve v tejto oblasti pôsobenia agentúry Frontex je možné naznačiť spojitosť s kriminalistickou identifikáciou.

Keďže jednou z činností v rámci tohto profilu je registrácia a odoberanie odtlačkov prstov migrantom, spojitosť nachádzame práve v daktyloskopickej identifikácii, teda daktyloskopii, na základe ktorej identifikujeme určitú osobu ako objekt skúmania so stopou.

V podmienkach Slovenskej republiky je používaný systém AFIS (Automated Fingerprint Identification System), teda Automatizovaný systém odtlačkov prstov. Na základe tohto systému je možné identifikovať skúmanú vzorku so vzorkou, ktorá už je registrovaná v systéme.

V rámci spoločných operácií sa zároveň využíva aj systém EURODAC. Ide o počítačový systém, ktorý slúži na uchovávanie, spracovávanie, prenos a porovnávanie odtlačkov prstov žiadateľov o azyl, cudzincov zadržaných pri nelegálnom prekračovaní vonkajších hraníc Európskej únie a cudzincov zadržaných počas nelegálneho pobytu na území štátov Európskej únie. Databáza je dostupná a využívaná aj vo Švajčiarsku, v Nórsku a na Islande a je neodmysliteľnou pomocou pri určovaní štátu zodpovedného za posudzovanie žiadosti o azyl podľa mechanizmov a kritérií stanovených Dublinskou dohodou.

Systém EURODAC využívajú slovenskí policajti na spoločných operáciách napríklad v Taliansku, Grécku alebo Španielsku.

V roku 2021 prebiehala napríklad spoločná operácia na Kanárskych ostrovoch, konkrétne na Grand Canarii, pričom zaujímavosťou v rámci tohto vyslania pri registrácii migrantov bolo odoberanie odtlačkov prstov daktyloskopickou čerňou.

Výsluch:

---

<sup>5</sup> PORADA, Viktor et al. 2007. *Kriminalistika*, s. 85 – 87.

<sup>6</sup> KRAJNÍK, Václav. 2002. *Kriminalistika*, s. 34.

Výsluchom v kriminalistike rozumieme špecifickú kriminalistickú metódu, ktorou sa získavajú informácie z pamäťových stôp uložených vo vedomí.<sup>7</sup> Jeho podstatou je teda proces reprodukcie vnímaného a zapamätaného pomocou rôznych druhov komunikácie.

Debriefer a príslušník pohraničnej stráže okrem registrácie migrantov vykonáva pohovory s osobami použitím vhodných techník. Samozrejme celý pohovor prebieha tak, aby boli dodržané základné ľudské práva, na ktoré apeluje agentúra Frontex a Európska komisia. Cieľom každého pohovoru je predovšetkým získať relevantné informácie o osobe prevádzajúca, o trase, po ktorej sa cudzinec pohyboval a o iných významných skutočnostiach súvisiacich s nelegálnym prekročením vonkajších hraníc EÚ, ako aj o celkovom modus operandi.

V „slovníku“ agentúry Frontex ide o tzv. screening osoby, ktorého účelom je využiť taktiku výsluchu. Takýto výsluch sa tiež nazýva „interview/interviewing“, čiže v preklade pohovor. Pokiaľ osoba prekročila vonkajšie hranice EÚ, nedisponuje žiadnym cestovným dokladom, alebo iným dokladom totožnosti, ešte pred samotnou registráciou a odobratím odtlačkov prstov sa musí zúčastniť interview, na základe ktorého sa preverí, v lepšom prípade zistí skutočná štátna príslušnosť vypočúvanej osoby. Informácie, ktoré sa snaží príslušník pohraničnej stráže získať majú teda charakter pamäťových stôp.

Vypočúvaná osoba je z úvodu vyzvaná, aby sama súvisle porozprávala o svojej osobe. Z praxe vo väčšine prípadov súvisle rozprávanie je odmietnuté, preto musí výsluch prebiehať formou dialógu, v rámci ktorého debriefer/screener alebo príslušník pohraničnej stráže kladie potrebné otázky.

V rámci „screeningu“ a výsluchu je zároveň podstatnou súčasťou aj všímanie si vonkajších znakov tela osoby. Tieto osoby majú často rôzne špecifické jazvy alebo tetovania, či už na tvári alebo na rukách, no aj na iných častiach tela. Na základe toho znalý a školený debriefer alebo príslušník pohraničnej stráže vie určiť resp. vyvodiť závery, k akému etniku, vierovyznaniu alebo príslušnosti priradiť vypočúvanú osobu.

#### Osobná prehliadka:

Osobnú prehliadku je možné definovať ako špecifický postup kriminalistickej metódy, ktorou sa prehl'adáva telo osoby, jej odev, obuv a všetky súčasti, ktoré majú osoby na sebe a pri sebe v čase vykonávania prehliadky, pokiaľ je dôvodné podozrenie, že konkrétna osoba má pri sebe alebo na sebe veci dôležité pre trestné konanie, alebo na osobe zadržanej, zatknutej, alebo osoby, ktorá sa berie do väzby, alebo ak je podozrenie, že osoba má pri sebe zbraň, alebo inú vec, ktorou by mohla ohroziť život, alebo zdravie vlastné alebo zdravie inej osoby.<sup>8</sup>

Z uvedeného vyplýva, že príslušníci pohraničnej stráže sú v rámci spoločných operácií nie že oprávnení, ale povinní uskutočniť osobnú prehliadku a to vždy pri vylovení migrantov, členovia eskortných tímov pri eskortovaní migrantov resp. pri návratovej operácii alebo ostatní príslušníci ozbrojených síl z členských štátov počas spoločnej operácie pri inom dôvodnom podozrení, že by mohli ohroziť svoj alebo niekoho iného život alebo zdravie. Samozrejmosťou je zásada, že osobnú prehliadku vykonáva vždy osoba rovnakého pohlavia, čo je pri osobách z niektorých etnických či náboženských skupín obzvlášť dôležité.

Osobnú prehliadku uskutočňujú aj členovia pobrežnej stráže a dôstojníci zameraní na detekciu kradnutých vozidiel, tí zároveň uskutočňujú aj prehliadky dopravných prostriedkov.

#### Pátranie:

<sup>7</sup> METEŇKO, Jozef. 2012. *Kriminalistická taktika*, s. 148

<sup>8</sup> METEŇKO, Jozef. 2012. *Kriminalistická taktika*, s. 138



Pátranie je špecifickou metódou kriminalistickej taktiky, ktorá je realizovaná komplexom kriminalistických a policajných metód, postupov, opatrení a činností s cieľom nájdenia hľadaných osôb a vecí ako objektov následného kriminalistického skúmania<sup>9</sup>.

Je častým javom, kedy v rámci spoločných operácií pod záštitou agentúry Frontex je vyhlásené pátranie po hľadanej osobe. Často ide o osoby, ktoré sa chcú vyhnúť návratu do domovskej krajiny alebo do krajiny, kde požiadali o azyl, no napríklad k pátraniu po osobe v rámci spoločnej operácii došlo aj v Grécku na ostrove Lesbos v kempе Moria, kedy došlo k vražde kvôli náboženským konfliktom a páchatel' sa dal na útek. Celý proces pátrania je však v réžii a prebieha za podmienok členského štátu, na území ktorého prebieha spoločná operácia. Je to najmä z dôvodu, že jednou z foriem pátrania je aj osobné pátranie vykonávané počas výkonu služby za využitia pátracích prostriedkov, miestnej a objektovej znalosti, ktorú majú iba policajti členského štátu služobne zaradení v danom obvode.

## Záver

Práca sa venuje aplikácii kriminalistických metód a kriminalistickej taktiky a techniky počas spoločných operácií, ktoré sú koordinované a uskutočňované pod záštitou agentúry Frontex. Aj napriek tomu, že vyslovene nie je možné tvrdiť, že sa agentúra Frontex zameriava na aplikáciu kriminalistiky, v mnohých aktivitách môžeme nájsť určitú spojitosť s kriminalistikou. Ide najmä o vykonávanie služobných činností príslušníkov pohraničnej a pobrežnej stráže v oblasti daktyloskopie, výsluchu, účelom ktorého je získavanie informácií pamäťových stôp, osobnej prehliadky, či pátrania. Je však nutné podotknúť, že na mnohé činnosti, ako je aj napríklad odoberanie odtlačkov prstov v rámci systému AFIS alebo EURODAC alebo vykonávanie „debriefingu/interview“ musia byť ešte príslušníci pohraničnej a pobrežnej stráže prejsť kvalifikačným preškolením a praktickým tréningom, ktoré uskutočňuje agentúra Frontex.

## Literatúra

Nariadenia Európskeho Parlamentu a Rady (EÚ) č. 2019/1896 z 13. novembra 2019 o Európskej pohraničnej a pobrežnej strážii a zrušení nariadení (EÚ) č. 1052/2013 a (EÚ) 2016/1624.

Rozhodnutie Riadiacej rady agentúry Frontex č. 1/2020 zo 4. januára 2020 o stanovení jednotlivých profilov pre stály zbor Európskej pohraničnej a pobrežnej stráže.

Nariadenie Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 164/2020 o zahraničnej jednotke Policajného zboru Slovenskej republiky.

METEŇKO, Jozef 2012. *Kriminalistická taktika*. Bratislava: Akadémia Policajného zboru. ISBN 978-80-8054-553-6.

KRAJNÍK, Václav. 2002. *Kriminalistika*. Bratislava: Akadémia Policajného zboru. ISBN 80-8054-254-6.

STRAUS, Jiří et al. 2012. *Kriminalistická technika*. 3. vydání. Plzeň: Aleš Čeněk. ISBN 978-80-7380-409-1.

PORADA, Viktor a DZURČANIN, Štefan et al. 2009. *Kriminalistika kriminalistická taktika*, Košice, <http://www.vsbm.nazory.cz/taktika.pdf>

---

<sup>9</sup> METEŇKO, Jozef. 2012. *Kriminalistická taktika*, s. 200

# METÓDY KRIMINALISTIKY A ICH VYUŽITELNOSŤ V SÚČASNOSTI

Samuel MARR

**Abstrakt:** *V predkladanom príspevku jeho autor reflektuje na problematiku metód kriminalistiky, ktorá úzko súvisí so spôsobilosťou konkrétnych metód pri ich využívaní v praxi zasadiť sa o čo možno najdôkladnejšie analyzovanie a trestno-procesné zadokumentovanie markantných skutočností vo vzťahu k trestnému konaniu, pričom v tejto spojitosti obracia svoju pozornosť na členenie kriminalistiky, a to najmä vo vzťahu k demonštratívne charakteru výpočtu metód kriminalistickej techniky, pričom v tejto spojitosti detailne analyzuje relevantné skutočnosti imanentné tejto špecifickej problematike.*

**Kľúčové slová:** *kriminalistika, stopa, kriminalistická technika.*

**Abstract:** *In this paper, the author reflects on the issue of methods of criminology, which is closely related to the ability of specific methods in their use in practice to ensure the most thorough analysis and criminal documentation of significant facts in relation to criminal proceedings, while in this connection draws his attention. for the classification of criminology, especially in relation to the demonstrative nature of the calculation of criminological techniques, while in this connection it analyzes in detail the relevant facts inherent in this specific issue.*

**Keywords:** *criminalistics, trace, criminalistic technology.*

## Úvod

Snahy v spoločnosti pretrvávajúce od roku 1989 až do súčasnosti boli a i dnes sú príznačné úsilím vytvoriť homogénny systém trestného práva reprezentujúceho rovnováhu medzi verejným záujmom a právami jednotlivcov. Rekodifikácia ani súčasný stav *de lege lata* však nie sú onnipotentnou zárukou absolútneho zamedzenia páchania trestnej činnosti. V tejto spojitosti je nutné poznamenať, že trestné právo samo o sebe detailne nevyčerpáva odpovede na otázky súvisiace so spôsobmi páchania trestnej činnosti, či zisťovaním a skúmaním stôp. Identifikovanú medzerovitosť vyplňa kriminalistika a iné, najmä forenzné vedy.

Multidisciplinárny presah kriminalistiky ako jednej z forenzných disciplín poskytuje relatívne ucelené informácie vzhľadom na expanziu nových vedeckých poznatkov na tie otázky, na ktoré dostatočne vyčerpávacím spôsobom neposkytuje odpoveď trestné právo. Vo vzťahu ku kriminalistike je v tejto spojitosti potrebné vymedziť jej objekt a predmet.

Nadväzujúc na predznamenané zameranie tohto príspevku je potrebné venovať adekvátnu pozornosť členeniu kriminalistiky. Vychádzajúc z poznania, že systém „*kriminalistickej vedy znamená poznanie takého usporiadania a roztriedenia kriminalistickou skúmaných objektov, ktoré by bolo odrazom objektívne existujúcej skutočnosti*“<sup>1</sup>, samozrejme pri logickom rešpektovaní relevantných kritérií vo vzťahu k triedeniu skúmaných objektov. V tejto spojitosti možno hovoriť o dvoch zásadných častiach kriminalistickej vedy, a to o kriminalistickej technike a kriminalistickej taktike, ktoré sú typické spravidla pre krajiny západnej Európy. Východná Európa si osvojila spravidla členenie na tri skupiny a k prvým dvom vyššie uvedeným častiam pripojila metodiku vyšetrovania.

---

<sup>1</sup>PORADA, V a kol.: *Kriminalistika*. Brno: CERM, 2001, s. 22

Kým kriminalistická technika je spojená s „*problematikou kriminalisticko-technických metód a ich aplikáciou v činnosti polície, orgánov trestného konania, technických expertov a znalcov*“<sup>2</sup>, kriminalistická taktika sa venuje „*aplikácii kriminalisticko-taktických (štruktúrálnych) metód v činnosti vyššie uvedených subjektov*“<sup>3</sup> a metodika vyšetrovania predstavuje „*osobitnú časť systému kriminalistiky, ktorá odhaľuje a skúma zákonitosti vzniku stôp a osobitosti postupov pri vyhľadávaní, zaisťovaní a využívaní stôp, iných súdnych dôkazov a kriminalisticky významných informácií dôležitých pre trestné konanie, a to so zreteľom na určitý typ trestného činu a predpokladanú typovú kriminalistickú (vyšetrovaciu) situáciu*“<sup>4</sup>.

## 1 Úvodné poznámky k vymedzeniu kriminalistiky

Ako už bolo v úvode autorom predznamenané, kriminalistika predstavuje jednu z forenzných disciplín, ktorej história vzniku je datovaná k prelomu 19. a 20. storočia, kedy kriminalistika vznikla ako reakcia na vtedajšie problémy aplikačnej praxe vychádzajúce z hypotézy, že „bojovať“ proti trestnoprávne postihnutelným konaniam je možné aj prostredníctvom vedy. Odborná spisba spája vznik kriminalistiky s rozvojom prírodných a technických vied. V 21. storočí možno kriminalistiku označiť za vedu, ktorá sa v komparácii s inými príbuznými vedami najširšie zaoberá otázkami vzniku, získavania, skúmania a využívania stôp a v nich zakódovaných informácií a preto možno kriminalistike bez akýchkoľvek pochybností priznať v systéme vied samostatné miesto. Tento názor nie je sprítomnený iba v početnej slovenskej právnej spisbe, ale aj spisbe z Českej republiky. Demonštratívne možno uviesť početné odborné publikácie prof. Jána Musila.

### 1.1 Predmet a objekt kriminalistiky

Kriminalistika vzhľadom na jej multidisciplinárny presah má „blízky“ vzťah s penológiou, kriminológiou a foreznými vedami, za ktorých spoločný objekt možno pri aplikácii extenzívneho výkladu označiť zločinnosť. „*Ide najmä o tieto objekty:*

- *Trestné činy a ich následky*
- *Páchatelia trestných činov a ich činnosť*
- *Obete trestných činov*
- *Činnosť pracovníkov polície, prokuratúry a súdov*
- *Činnosť znalcov a znaleckých inštitúcií*<sup>5</sup>.

Tu je však pre úplnosť potrebné poznamenať, že rozdielnosť zamerania vied determinuje rozdielnosť skúmania objektov, čo vedie k nutnosti poukázať na pluralitu názorov, ktorá sa vytvorila v odbornej verejnosti vo vzťahu k správne vymedzeniu špecifik skúmania tej ktorej vedy. Za posledné dekády sa na Slovensku za predmet kriminalistiky vymedzilo niekoľko poňatí. Prof. Ivan Šimovček vo svojej početnej spisbe vymedzil predmet kriminalistiky kriminalisticky relevantnými udalosťami z pohľadu „*zákonitosti vzniku, trvania a zániku kriminalisticky relevantných informácií o týchto udalostiach a zákonitosti*

<sup>2</sup>FEDOROVÍČOVÁ, I.: *Teoreticko metodologické otázky kriminalistiky*. 1. vydanie. Bratislava: Epos, 2002, s. 41

<sup>3</sup>Tamtiež

<sup>4</sup>POLÁK, P – KUBALA, J.: *Repetitóriium kriminalistiky*. 2. vydanie. Bratislava: Wolters Kluwer, 2017, s. 79

<sup>5</sup>PORADA, V a kol.: *Kriminalistika*. 1. vydanie. Olomouc: Právnická fakulta Univerzity Palackého, 1995, s. 9

*procesu poznávania kriminalisticky relevantných udalostí, t. j. zákonitostí procesu získavania kriminalisticky relevantných informácií*“<sup>6</sup>. V tomto smere vyjadrujú svoj subjektívny názor sa autor viac stotožňuje s vymedzením predmetu kriminalistiky podľa doc. Fedorovičovej, ktorá za predmet kriminalistiky označila fyzikálnu interpretáciu a následné matematické spracovanie základného kriminalistického problému, t. j. stopy.

Možnosť priznania samostatného postavenia kriminalistiky ako samostatnej vedy podmieňuje okrem predmetu skúmania a naň nadväzujúceho systému aj štruktúra komplexu metód využívaných kriminalistikou práve k skúmaniu svojho predmetu. „*Význam preto nadobúda aj určité spojenie predmetu a sústavy metód, ktorými sa predmet danej vedy poznáva a skúma.*“<sup>7</sup> V tomto smere je eminentné, že kriminalistika disponuje metodológiou, a preto „nežije“ s inkorporácie poznatkov iných vied. Metódy možno členiť pomerne široko, napríklad na metódy kriminalistiky, kriminalistického vedeckého alebo praktického poznania a podobne. V najvšeobecnejšej rovine a na účely tohto príspevku možno pojem metóda vymedziť ako „*spôsob, ktorým sa získavajú, klasifikujú a vysvetľujú nové vedecké poznatky; tiež zámerný, cieľavedomý, uvedomelý postup pri práci alebo v konaní*“<sup>8</sup>.

## **2 Kriminalistická technika**

Vychádzajúc i z dnes viac-menej aktuálneho členenia kriminalistiky podľa Hansa Grossa, možno v tejto spojitosti hovoriť o štvorčlennom delení kriminalistiky, a to na:

- „ - *techniku zločinov*
- *kriminálnu techniku*
- *kriminálnu taktiku*
- *organizáciu boja proti zločinu*

Venujúc pozornosť metódam kriminalistickej techniky, možno tieto označiť za „*špecifické metódy kriminalistickej praxe, ktoré slúžia na skúmanie materiálnych stôp*“<sup>10</sup>. Samotné metódy možno rozmanite členiť v závislosti od členiacich kritérií. Na účely tejto práce autor obracia svoju pozornosť na členiace kritérium reprezentované charakterom skúmanej materiálnej stopy, vychádzajúc z ktorého možno demonštratívne určiť výpočet metód kriminalistickej techniky (rozdielny podľa viacerých autorov) nasledovne:

- daktyloskopia
- portrétna identifikácia
- kriminalistická biológia
- identifikácia osôb podľa ručného písma
- audioexpertíza
- odorológia
- mechanoskopia
- trasológia
- kriminalisticko-technické skúmanie dokladov a písomností

---

<sup>6</sup>ŠIMOVČEK, I a kol.: *Kriminalistika. 1. vydanie*. Bratislava: Akadémia Policajného zboru, 1999, s. 7

<sup>7</sup>FEDOROVICOVÁ, I.: *Teoreticko metodologické otázky kriminalistiky. 1. vydanie*. Bratislava: Epos, 2002, s. 97

<sup>8</sup>Tamtiež

<sup>9</sup>GROSS, H.: *Handbuch der Kriminalistik. Band 1*. Berlin: J. Schweitzer Verlag, 1977, s.27

<sup>10</sup>POLÁK, P – KUBALA, J.: *Repetitóriium kriminalistiky. 2. vydanie*. Bratislava: Wolters Kluwer, 2017, s. 21

- identifikácia písacích strojov
- mikrostopy
- kriminalistická balistika
- kriminalistická chémia
- kriminalistická pyrotechnika
- kriminalistická elektrotechnika
- kriminalistická defektoskopia
- grafická diagnostika
- informatika
- kriminalistická antropológia
- kriminalistická fotografia a video
- kriminalistická aplikovaná psychofyziológia

Pre úplnosť je nutné uviesť, že autor sa obrátil s písomnou žiadosťou podľa zákona o slobode informácií na Kriminalistický a expertízny ústav Slovenskej republiky (ďalej len KEÚ PPZ SR), v ktorej žiadal poskytnutie informácií v rozsahu: *poskytnutie štatistických ukazovateľov za obdobie rokov 2015 až do súčasnosti, z obsahu ktorých bude rezultovať o aké kriminalistické analýzy stôp z miesta činu žiadali orgány činné v trestnom konaní najčastejšie, a teda ktoré sú per analogiam najfrekventovanejšie využívané*. Písomnosť bola recipientovi doručená 8. decembra 2021, pričom v odpovedi na danú žiadosť zo dňa 16. decembra 2021 bolo autorovi prostredníctvom Tlačového odboru Kancelárie ministra vnútra Slovenskej republiky doručené zamietavé stanovisko pod sp. zn. KM-TO.2021/005036-005 obsahujúce dôvodenie v tom smere, že *„informáciami požadovanými žiadateľom povinná osoba v čase podania žiadosti o informácie v štruktúre požadovaných údajov nedisponuje“*<sup>11</sup> a na ich vytvorenie nemá *ex lege* právnu povinnosť a z uvedeného dôvodu požadované informácie neposkytne.

Vzhľadom na uvedené nie je možné pri koncipovaní tejto práce reflektovať na skutočnosť, *„ktoré metódy kriminalistickej analýzy stôp z miesta činu sú v súčasnosti najfrekventovanejšie využívané“*. Z uvedeného dôvodu bude autor obracať svoju pozornosť pri koncipovaní predmetnej práce na všeobecné poznatky viažuce sa k metódam kriminalistickej techniky.

## 2.1 Daktyloskopia

Daktyloskopia rovnako ako všetky metódy zaradené do kriminalistickej taktiky predstavuje jednu z jej metód. Daktyloskopia slúži na identifikáciu osôb. Je založená na analýze obrazcov najmä papilárnych línií na bruškách prstov, ale aj takzvaných „pisárskych bokov“ – malíčkova hrana píšucej ruky, či dokonca uší alebo chodidiel nôh. Tieto však netvoria poznatkovú bázu žiadneho informačného systému obsahujúceho údaje o papilárnych líniách. Tieto stopy sa najčastejšie nachádzajú na vonkajšej strane vstupných dverí *„v rôznych objektoch, na rôznych miestach, a to vo vzťahu k jednej a tej istej kriminalisticky relevantnej udalosti“*<sup>12</sup>.

Papilárne línie sa vyznačujú fyziologickou stálosťou v troch rovinách, a to:

<sup>11</sup>Rozhodnutie tlačového odboru Kancelárie ministra vnútra Slovenskej republiky so dňa 16.12.2021, sp. zn. KM-TO-2021/005036-005

<sup>12</sup>BLAŽEK, R.: *Kriminalistika. 1 vydanie*. Šamorín: Heuréka, 2016, s. 131

- Individuálnosť (iné ako umelé vytvorenie dvoch rovnakých obrazcov papilárnych línie nie je možné),
- Nemennosť (papilárne línie zostávajú nemenné po celý život),
- Neodstrániteľnosť (bez odstránenie zárodočnej vrstvy kože nie je možné vykonať neinvazívne odstránenie papilárnych línií).

V tejto spojitosti je potrebné uviesť, že samotné vykonanie daktyloskopie nie je samo o sebe spôsobilé na individuálnu identifikáciu bez určenia zhodnosti individuálnych znakov – tzv. markantov ako napríklad (oko, vidlica, hák, protihák a podobne).

Daktyloskopické stopy sú prevažne latentné, preto sa na ich zviditeľnenie používajú rôzne zviditeľňovacie prostriedky (argentorát, grafit a podobne), a následne po ich zaistení sa tieto skúmaní v laboratórnych podmienkach. Ako už bolo predznamenané, na individuálnu identifikáciu zaistených stôp je potrebná určitá zhoda markantov. Táto sa určuje porovnávaním. V minulosti spravidla za využitia daktyloskopických lúp a komparátorov. V súčasnosti za využitia systémov. V tejto spojitosti možno uviesť, odbornej verejnosti známy systém AFIS (Automated Fingerprint Identification System), ktorý predstavuje elektronickú daktyloskopickú zbierku využívanú na pár výnimiek celosvetovo, a ktorý pracuje na princípe porovnávania odlišností v priebehu papilárnych línií medzi pôvodnými a porovnávacími.

Vo vzťahu k zhode markantov následne rozlišujeme tri kategórie daktyloskopických stôp, a to:

- upotrebitel'né (10 markantov)
- čiastočne upotrebitel'né (7-9 markantov)
- neupotrebitel'né (menej ako 7 markantov).

Na individuálnu identifikáciu sa podľa aplikačnej praxe vyžaduje minimálne 12 markantov, pričom „*súdna prax na identifikáciu požaduje spravidla 17 markantov.*“<sup>13</sup> Vo vzťahu k špecializovanej výpočtovej technike je však potrebné vzniesť ostentatívnu kritiku hneď pre niekoľko, aplikačnou praxou odhalených a doposiaľ nijako nevyriešených ako technických, tak odborných problémov. Je notoriou, že systém AFIS nie je vzájomne prepojený so systémom donedávna známym pod názvom Eurodac (európsky systém porovnávania odtlačkov prstov žiadateľov o azyl), dnes MIGRA (Informačný systém migrácie a medzinárodnej ochrany). Donedávna trvajúca absencia kompatibility systému AFIS so systémom Eurodac, ktorú nahradila diskompatibility AFIS-u a MIGR-y spôsobuje v praxi eminentný problém.

V technickej rovine možno hovoriť o absencii prístupových práv do systému MIGRA (v minulosti Eurodac) na strane „radových“ policajtov a na druhej strane možno otvorene hovoriť o nevedomosti v radoch polície o tejto problematike. V praxi sa tak napríklad môže stať, že krádež vlámaním nebude objasnená len preto, že zaistené odtlačky patria „migrantovi“ a tieto boli vyhodnocované iba za použitia systému AFIS. Ide o rovnaký problém ako pri posudzovaní priestupkovo-právnej bezúhonnosti profesionálneho vojaka alebo bývalého profesionálneho vojaka, ktorý bol počas jeho služobného pomeru postihnutý za priestupok, ale informácia o tom

<sup>13</sup>POLÁK, P – KUBALA, J.: *Repetitórium kriminalistiky*. 2. vydanie. Bratislava: Wolters Kluwer, 2017, s. 24

vyplýva iba z informačných systémov v gescii Ministerstva obrany Slovenskej republiky ako v minulosti Rel Reg, dnes ISPV, ktoré nie sú vzájomne prepojené so systémom USEP (Ústredná evidencia priestupkov) v gescii Ministerstva vnútra. V tomto smere sa z trestnoprávneho hľadiska načrtá okrem iného problém pri uzatváraní dohody o vine a treste (najmä v prípade prokurátorov neznalých tohto aplikačného problému, teda takmer väčšina z nich, okrem prokurátorov „bývalých vojenských prokuratúr“ pri rozhodovaní o „bývalom“ profesionálnom vojakovi), ako aj pri udeľovaní trestu odňatia slobody pri obligatórnom určovaní pomeru priťažujúcich a poľahčujúcich okolností. V tomto smere je preto oprávnené konštatovať, že *„nesprávne pochopenia a výklady ustanovení základných trestnoprávnych predpisov následne spôsobujú, že sa v praxi opakovane vyskytujú chyby, ktoré by sa vyskytovať nemali“*.<sup>14</sup>

## 2.2 Portrétna identifikácia

Táto metóda kriminalistickej techniky sa zaoberá analýzou vonkajších znakov človeka,

ako aj rozpracovaním metód a konkrétnych prostriedkov identifikácie osôb podľa ich vonkajších znakov s orientáciou na pátranie po osobách, ich stotožňovanie, ako aj s orientáciou na stotožňovanie mŕtvol a kostrových nálezov. Vývoj kriminalistiky a jej jednotlivých metód je historicky spájaný s menom Alphonse Bertillon. Tento významný Francúz je považovaný za prvého tvorca systému identifikácie osôb založeného na antropometrii. Tento systém pod vplyvom vedecko-technického pokroku v súčasnosti reprezentuje portrétna identifikácia, ktorá vhodnejšie reflektuje stupeň aktuálneho poznania.

Portrétna identifikácia vychádza z členiaceho kritéria vonkajších znakov človeka na znaky:

- znaky statické (anatomické). Napríklad tvár, fyziologická schránka.
- znaky dynamické (funkčné). Napríklad spôsob vyjadrovania, lokomócia, mimika alebo pantomimika.

Vychádzajúc z vyššie uvedeného členia vonkajších znakov človeka, tieto následne zohľadňuje portrétna identifikácia pri opise osoby, pri ktorom je najdôležitejším opis tváre. Opis tváre je bez vykonania invazívnych zásahov individuálny a vzhľadom na vek nemenný a relatívne stály. V tejto spojitosti možno rozlišujeme:

- morfológické znaky (priebeh chrbta nosa, tvar očnej štrbiny)
- metrické znaky (výška tváre, vzdialenosť očných štrbín).

Následne by bolo možné vykonať demonštratívny výpočet rôznych členiacich kritérií zohľadňujúcich výpovednú hodnotu opisu. Najmä možno rozlišovať medzi informáciami všeobecnými (pohlavia, vek, výška, farba vlasov) a informáciami špecifickými (markantmi) ako napríklad tetovania, jazvy, zrasty, bradavice a podobne.

---

<sup>14</sup>BLAŽEK, R.: *Najčastejšie pochybenia policajtov v prípravnom konaní*. In: *Policajná teória a prax*, 2020, č. 4, s. 41

V nadväznosti na vypracovanie opisu osoby možno hovoriť o opise úradnom a laickom.

Úradný opis vykonáva kriminalistický technik priamym pozorovaním, pričom opisom zadokumentuje výšku, váhu, zdanlivý vek, tvar lebky, lokomóciu, osobitné znamenia, jazykovú znalosť a podobne. Opis laický sa získava výsluchovou činnosťou, kde obsah výpovede prenesie spravidla kriminalistický technik do terminológie úradného opisu. Samozrejme nie je možné opomíňať objektívne a subjektívne determinanty na strane ako vypočítanej osoby, tak na strane vypočítavajúceho, ktoré ovplyvňujú kvalitu opisu.

Laický opis možno v praxi znázorniť prostredníctvom nasledovných metód:

- „grafická metóda – grafik nakreslí portrét
- plastická metóda – výtvarník vymodeluje hlavu opisovanej osoby
- fotomontáž – fotograf zostaví fotografiu opisovanej osoby montážou z viacerých vzorových fotografií
- skladaný portrét (identikit) – skladanie znakov detailov tváre na základe výberu svedka pomocou vzorkovnice znakov tváre nakreslených na priehľadných fóliách
- počítačová metóda – skladanie portrétu (identikitu) zo vzoriek častí tváre, ktoré sú v databáze programe.“<sup>15</sup>

Medzi iné metódy kriminalistickej analýzy osôb založené na opise možno zaradiť:

- „somatometrickú metódu – vychádza z poznatkov o rastových zmenách (možno robiť porovnanie tvári osôb z fotografií získaných v rôznom časovom slede, tvár na porovnávaných fotografiách musí byť rovnako situovaná)
- metóda antropologickej identifikácie – využíva sa stomatologická dokumentácia, zdravotnícka dokumentácia, röntgenové snímky a pod.,
- superprojekcia – identifikácia na základe portrétnej fotografie identifikovanej osoby a na základe lebky, ktorá by mohla patriť tejto osobe.“<sup>16</sup>

### 2.3 Kriminalistická biológia

Kriminalistická biológia je ďalšou metódou kriminalistickej techniky, ktorá sa zaoberá „súdoznaleckým skúmaním biologických a genetických vlastností biologického materiálu“.<sup>17</sup> Z uvedeného dôvodu je často spájaná a niektorými autormi označovaná ako metóda kriminalistickej techniky spoločne s genetickou analýzou.

Predmetom kriminalistickej biológie sú v prípadoch krviprelievania aj krvné obrazce nachádzajúce sa na mieste činu, rôznych predmetoch, prípadne na odevu.

Z hľadiska pôvodu možno biologický materiál rozčleniť na nasledovnú tripartíciu:

- ľudský
- zvierací
- rastlinný.

Z hľadiska typu biologického materiálu, tento rozdelíme na:

- krv
- spermu

<sup>15</sup>POLÁK, P – KUBALA, J.: *Repetitóriium kriminalistiky*. 2. vydanie. Bratislava: Wolters Kluwer, 2017, s. 25

<sup>16</sup>POLÁK, P – KUBALA, J.: *Repetitóriium kriminalistiky*. 2. vydanie. Bratislava: Wolters Kluwer, 2017, s. 26

<sup>17</sup>Čl. 100 Smernice pre výkon znaleckej a odbornej činnosti v Policajnom zbore č. 1/2017



- sliny
- iné telové tekutiny
- trichologický materiál
- tkanivá
- zuby
- kosti
- dotykové stopy

### 2.3.1 Genetická analýza

Predmetom skúmania genetickej analýzy je analýza ľudského biologického materiálu metódami molekulárnej genetiky. Inými slovami ide o identifikáciu biologického materiálu – určenie pôvodcu biologického materiálu. „*Priama identifikácia – porovnanie DNA profilu alebo haplotypu biologického materiálu s porovnávacím biologickým materiálom za účelom zistenia zhody*“<sup>18</sup>, ktorej výsledkom môže byť:

- „• zhoda v prípade, že pravdepodobnosť porovnávaného DNA profilu je väčšia alebo rovná  $1 z 10^{10}$ ,
- zhoda DNA haplotypu,
- výnimku tvoria jednovaječné dvojčatá, ktorých DNA profil je identický a preto ich nie je od seba možné odlišiť,
- vylúčenie v prípade, že DNA profil/haplotyp biologického materiálu je rozdielny ako DNA profil/haplotyp porovnávacieho materiálu.“<sup>19</sup>

Pre úplnosť je potrebné uviesť, že vzorku je možné *lege artis* za účelom vykonania analýzy deoxyribonukleovej kyseliny odobrať „osobe, ak tak ustanovuje osobitný zákon v súvislosti s identifikáciou osôb na účely trestného konania, pátrania po nezvestných osobách a s identifikáciou osôb neznámej totožnosti na plnenie úloh orgánov činných v trestnom konaní a Policajného zboru, osobe vo výkone trestu odňatia slobody; táto je povinná odobratie vzorky strpieť“<sup>20</sup>. Autor v tejto spojitosti poznamenáva, že poukaz zákonodarcu na osobitný zákon je viazaný na ustanovenie § 155 ods. 2, 3 a 5 a § 156 ods. 1 a 2 Trestného poriadku a na § 20a zákona o Policajnom zbore. Zároveň je eminentné poznamenať, že zákonodarca stanovil povinnosť orgánu činnému v trestnom konaní a súdu, ktorý „skončil trestné konanie týkajúce sa osoby, ktorej profil deoxyribonukleovej kyseliny je uložený v databáze o tejto skutočnosti do troch pracovných dní od skončenia trestného konania písomne informovať poverený útvar“<sup>21</sup>, ktorý takéto údaje z databázy vymaže ak nastanú skutočnosti predpokladané ustanovením § 8 ods. 1 vyššie citovaného zákona, pričom na ich likvidáciu sa aplikuje postup predpokladaný ustanovením § 69 až § 69b zákona o Policajnom zbore.

## 2.4 Kriminologické skúmanie ručného písma

<sup>18</sup>Čl. 101.2 písm. b) Smernice pre výkon znaleckej a odbornej činnosti v Policajnom zbore č. 1/2017

<sup>19</sup>Čl. 101.2 písm. b) Smernice pre výkon znaleckej a odbornej činnosti v Policajnom zbore č. 1/2017

<sup>20</sup>§ 3 ods. 1 písm. a) a písm. b) zákona číslo 417/2002 Z. z. o používaní analýzy deoxyribonukleovej kyseliny na identifikáciu osôb

<sup>21</sup>§ 8 ods. 3 zákona číslo 417/2002 Z. z. o používaní analýzy deoxyribonukleovej kyseliny na identifikáciu osôb

Kriminalistické skúmanie ručného písma je metódou kriminalistickej techniky spočívajúcej v skúmaní ručného písma a podpisov s cieľom identifikácie pisateľa, resp. určenia/vylúčenia pravosti popisov. Od písmo-znaleckého skúmania je potrebné odlišiť grafológiu, ktorá predstavuje kategóriu psychológie, resp. v tomto kontexte „psychológie písma“. Grafológia sa teda zaoberá skúmaním určitej osoby (nie písma) na základe jej písma a v ňom obsiahnutých prejavov s cieľom určiť interpersonálnu oblasť pisateľa, teda jeho osobnostné charakteristiky. Písmo-znalecké skúmanie verifikuje pravosť textov a podpisov a identifikuje ich pisateľov.

Za stopy možno označiť rôzne dlhé texty, podpisy, číslice, skratky ako aj nesúvislé alebo heslovité poznámky. Na tomto mieste je dôležité poznamenať, že unikátnosť písma je spravidla daná dovŕšením 15 roku fyzického veku, kedy dochádza k vzniku grafického odklonu od normalizovaného písma. Z uvedeného sa v praxi najproblematickejšou skupinou javí, skupina učiteľov na prvom stupni základných škôl.

V tomto kontexte je potrebné vymedziť základnú pojmológiu, na podklade ktorej je možné kontinuálne pokračovať v písaní predmetnej práce.

Sporný materiál možno vymedziť akoukoľvek známou „*písomnosť predloženú na expertízu, na ktorej sa nachádzajú textové zápisy vyhotovené ručným písmom a/alebo podpis/y (sporné písmo a/alebo sporný/é podpis/y). Ich pisateľ nie je známy, resp. je z rôznych dôvodov spochybnený*“<sup>22</sup>.

Porovnávací materiál „*znamená písomnosť, na ktorej sú obsiahnuté textové zápisy vyhotovené ručným písmom a/alebo podpis/y (porovnávacie písmo a/alebo porovnávací/ie podpis/y), určené na porovnanie so sporným písmom a/alebo podpisom/i, pričom pisateľ porovnávacieho materiálu je známy. Rozlišujeme tu ukážky písma, podpisov a skúšky písma, podpisov*“<sup>23</sup>.

Ukážka písma, podpisov „*znamená písomnosť obsahujúcu textové zápisy a/alebo podpis/y pochádzajúce z bežnej praxe pisateľa, vyhotovené bez toho, aby pisateľ vedel, že raz budú predmetom písmo-znaleckého skúmania, a bez súvislosti s danou vecou*“<sup>24</sup>.

Skúška písma, podpisov „*znamená písomnosť obsahujúcu textové zápisy a/alebo podpis/y, ktoré boli vyhotovené na účely písmo-znaleckého skúmania v konkrétnej veci (vyhotovené pred OČTK a súdmi)*“<sup>25</sup>.

Listiny sa zaisťujú spravidla *in natura*. Kópie písomností sa zaisťujú iba výnimočne, ak ich zaistenie v originály nie je možné. Náuka kriminalistiky vyžaduje pre objektivnosť ukážky minimálne 60 riadkov textu a v prípade podpisov je ich minimálny počet 20, pričom materiál slúžiaci ako ukážka pochádza približne s rovnakého časového obdobia ako sporný materiál, čo v praxi predstavuje obdobie približne jedného roka. V prípade nemožnosti zabezpečiť ukážku alebo v prípade odôvodnených pochybností o pravosti ukážky, pristupuje sa k vykonaniu skúšky. Niektorí autori považujú vykonanie skúšky písma za problematické z dôvodu možnosti pisateľa na daný úkon sa pripraviť. V tomto smere je však autor toho názoru, že vykonanie skúšky je pomerne náročným plánovaným procesom, ktorému okrem iného predchádza rozhovor, prípadne výsluch, v ktorom sa zisťujú informácie ako napríklad

<sup>22</sup>Čl. 61.1 ods. 1 Smernice pre výkon znaleckej a odbornej činnosti v Policajnom zbore č. 1/2017

<sup>23</sup>Čl. 61.1 ods. 2 Smernice pre výkon znaleckej a odbornej činnosti v Policajnom zbore č. 1/2017

<sup>24</sup>Čl. 61.1 ods. 3 Smernice pre výkon znaleckej a odbornej činnosti v Policajnom zbore č. 1/2017

<sup>25</sup>Čl. 61.1 ods. 4 Smernice pre výkon znaleckej a odbornej činnosti v Policajnom zbore č. 1/2017

v akom jazyku sa učil pisateľ písať, v akom období absolvoval všetky typy vzdelania, akou rukou píše, či vie písať oboma rukami, ako často píše, aké druhy textu píše najčastejšie a podobne. Taktiež sa na vykonanie skúšky zabezpečí miestnosť a materiálno-technické vybavenie.

Skúška ručného písma sa vykonáva podľa teórie kriminalistiky štyrmi, v zásade rovnocennými spôsobmi, a to:

- diktátom
- opisom
- doplňovaním viet
- obrázkovou metódou

Príloha k pokynu riaditeľa Kriminalistického a expertízneho ústavu policajného zboru č. 1/2017 však rozlišuje iba tri spôsoby, a to:

- diktát
- odpis
- voľná téma.

Predmetný vnútrorezortný normatívny akt je pochopiteľne záväzný iba pre rezort Ministerstva vnútra. Rezort Ministerstva obrany obdobným interným aktom riadenia nedisponuje a vo vzťahu k rezortu Ministerstva spravodlivosti a Financí sa autor pre absenciu poznatkovej bázy nevie náležite vyjadriť. Venujúc pozornosť vyššie spomenutej norme, táto reflektuje aj na skutočnosť, že v prípade predkladaného porovnávacieho materiálu od osôb závislých na užívaní návykových látok, prípadne od osôb, ktorých prípadné ochorenie je objektívne spôsobilé ovplyvniť písomný prejav (starecká demencia, psychiatrické diagnózy a podobne), je povinnosťou príslušníkov policajného zboru v postavení „OČTK“ danú skutočnosť uviesť v uznesení.

## 2.5 Kriminalistická audioexpertíza (fonoskopia)

Predmetná metóda kriminalistickej techniky sa zaoberá komplexným skúmaním zvukových záznamov v digitálnom formáte a v analógovom formáte, a to ako vo vzťahu k ľudskému hlasu, tak i vo vzťahu identifikovaniu vecí, ktoré zanechávajú zvukovú stopu, pričom ľudský hlas je „*spravidla od 20 do 60 rokov individuálny a nemenný*“<sup>26</sup>. Pôvodné stopy zvuku vznikajú ich fixáciou, napríklad pri výsluchovej činnosti za využitia smerových mikrofónov umiestnených tak, aby nezaznamenávali nežiaduce rušivé elementy ako napríklad šúchanie nôh o seba alebo o stoličku, sekundárne zvukové stopy napríklad v podobe zvukov z „rušnej ulice“ a podobne.

„*Pri skúškach reči sa preverovaná osoba požiada, aby plynulo rozprávala svoj životopis a rozprávala o podobnej téme, ako je obsah sporného záznamu.*“<sup>27</sup> Zaujímavosťou je, že „*zbierka pre fonoskopickú expertízu nie je založená. Skúmané predmety sa po preskúmaní vracajú dožadujúcemu útvaru. Pre študijné účely sa archivujú vybrané zvukové záznamy*“<sup>28</sup>. Vzhľadom na uvedené nie je logicky možná výmena informácií zo zbierok a elektronických databáz práve pre ich absenciu.

<sup>26</sup>POLÁK, P – KUBALA, J.: *Repetitórium kriminalistiky*. 2. vydanie. Bratislava: Wolters Kluwer, 2017, s. 31

<sup>27</sup>Čl. 92.4 ods. 1 Smernice pre výkon znaleckej a odbornej činnosti v Policajnom zbore č. 1/2017

<sup>28</sup>Čl. 96 ods. 1 až ods. 3 Smernice pre výkon znaleckej a odbornej činnosti v Policajnom zbore č. 1/2017

## 2.6 Kriminologická odorológia

Kriminologická odorológia predstavuje ďalšiu z metód kriminologickej techniky, ktorá sa zaoberá identifikovaním osôb a vecí na základe pachu. Pach je plynnou látkou schopnou po dosiahnutí prahovej koncentrácie vyvolať čuchový vnem. Pachové stopy sú individuálne a nemenné, čo umožňuje na ich základe vykonať identifikáciu. Ich nevýhodou však je, že sú tvorené malým množstvom hmoty a sú časovo nestále. Zásadne sa zaisťujú pred inými stopami, teda ako prvé za pomocou napríklad sterilnej tkaniny, ktorá sa následne uloží do sklenej dózy – pachovej konzervy. Predmetná metóda nie je v podmienkach slovenských justičných orgánov považovaná za objektívnu a vedeckú, pretože sa vykonáva za využitia špeciálne vycvičených psov, ktorí sa použijú na špeciálne pachové práce (drogy, výbušniny a podobne). V podmienkach slovenskej republiky sa pes predvedie najmenej k piatim osobám, aby označil podozrivú osobu. Ako bolo autorom predznamenané, odorológia je považovaná za „nevedeckú“ a často je advokátmi napádaná práve po stránke odborného výcviku psa. Inšpiratívnou sa v tomto smere javí aplikačná prax Českej polície, ktorá „povýšila“ odorológiu čo do vedeckosti za využitia Elektroencefalografie. „*Elektroencefalografia (EEG) je základnou diagnostickou neurofyziologickou metódou, ktorá je založená na snímaní elektrickej aktivity mozgu pomocou elektród.*“<sup>29</sup> V praxi ide o umiestnenie špeciálnej „čiapky“ na hlavu psa využívaného na špeciálne pachové práce, ktorý štandardne identifikuje podozrivú osobu z určitého počtu osôb, pričom pri celom tomto procese má na hlave umiestnenú vyššie uvedenú čiapku s elektródami prepojenými cez Wi-fi na počítač, ktorý vyhodnocuje myšlienkové pochody psa pred tým ako označí osobu a týmto spôsobom vylučuje možnosť „náhody“. Zároveň je výsledkom takéhoto procesu písomný záznam vygenerovaný počítačom predstavujúci zákonný vedecký dôkaz. Uvedeným sa podľa autora nastolil prechod od utajovania tejto metódy z čias „ZNB“, kedy bola dokonca odorológia pod stupňom utajenia „Tajné“ (VB/F-21/R-77), k jej vedeckému poňatiu.

## 2.7 Mechanoskopia

Mechanoskopia predstavuje metódu - odvetvie kriminologickej techniky zaoberajúce sa skúmaním mechanoskopických stôp vznikajúcich vzájomným pôsobením kovových a nekovových predmetov, zámkových mechanizmov, úlomkov predmetov a identifikáciou nástrojov, a to za využitia verifikovaných postupov a metód.

Predmetom skúmania mechanoskopie sú rôzne uzamykacie mechanizmy (cylindrické vložky zámkov, rôzne nástroje, poškodené šatstvo, zabezpečovacie plomby). Mechanoskopickou expertízou sa napríklad pri zámkoch zisťuje stav mechanizmu, spôsob ich narušenia, resp. poškodenia, stopy skrytého (zdanlivo nenásilného) zásahu do mechanizmu napr. pakľúčom, nepravým kľúčom alebo inými špeciálnymi prípravkami (planžetami). Taktiež je napr. možné mechanoskopickou expertízou zistiť druh kľúča, teda či je kľúč originálnym alebo duplikátom, ako aj jeho príslušnosť k uzamykacej zostave zámku a typu vozidla (u autokľúčov). Predmetná expertíza je početne využívaná pri trestných činoch krádeží

---

<sup>29</sup> Internetová stránka Jesseniovej lekárskej fakulty Univerzity Komenského v Bratislave [Online] 2021. Dostupné z: [osevneu.jfmed.uniba.sk/pomoc1-9-1.php](http://osevneu.jfmed.uniba.sk/pomoc1-9-1.php)

spáchaných násilím, ako aj pri dopravných nehodách a podobne. Z hľadiska identifikácie sa najkomplikovanejšie identifikujú nástroje s veľkým počtom funkčných plôch ako napríklad píly, brúsky a podobne.

## 2.8 Trasológia

Predmetná metóda kriminalistickej techniky sa zaoberá vyhľadávaním, zaisťovaním a skúmaním trasologických stôp neživých a živých objektov ako napríklad stôp bosých nôh, stôp zvery a vecí, obuvy a podobne. Trasologická expertíza si za svoj cieľ stanovila identifikáciu objektov alebo zistenie skupinovej príslušnosti a objasnenie objektov spojených so vznikom trasologickej stopy. V reakcii na predznamenané skúmanie stôp živých predmetom, autor obracia svoju pozornosť na perspektívnu, i keď v praxi iba sporadicky využívaný druh trasológie – a to skúmanie ľudskej bipedálnej lokomócie, teda stopy vytvorené chôdzou, behom alebo skokom. Táto oblasť trasológie sa ojedinele využíva pri určovaní druhej identifikácie, čo vo vzťahu k individuálnej identifikácii samozrejme platí o to viac. Uvedené pomerne ojedinelé využívanie tohto druhu trasologického skúmania v praxi považuje autor za nevhodné, pretože pri adekvátne zabezpečenom dôkaznom materiáli je možné vykonať aj individuálnu identifikáciu, rešpektujúc tzv. dynamický stereotyp chôdze, ktorý odzrkadľuje funkčné a dynamické vlastnosti a návyky.

## 2.9 Kriminalistické skúmanie dokladov a písomností

Kriminalistické skúmanie dokladov a písomností je ďalšou metódou kriminalistickej techniky, ktorá sa zaoberá vyhľadávaním, zaisťovaním a skúmaním listín a dokumentov, rôznych dokladov, platidiel, cenín, ako aj písacích strojov na účely zistenia akým spôsobom boli objekty vytvorené, za použitia akej techniky boli sfaľšované, aké písacie prostriedky vrátane spájacích prostriedkov boli použité a podobne. Na tento účel poskytujú znaleckú činnosť znalci, organizácie, ústavy, ako aj „*kriminalistický a expertízny ústav Policajného zboru Slovenskej republiky, ktorý bol zriadený v roku 1991 nariadením ministra vnútra č. 4/1991 ako organizácia na zabezpečenie kriminalisticko-technickej a expertíznej činnosti pre potreby Policajného zboru Slovenskej republiky, orgánov činných v trestnom konaní a súdov, ako aj na zabezpečenie vedecko-technického rozvoja v tejto oblasti*“<sup>30</sup>. „*Výsledkom skúmania je určenie skupinovej príslušnosti alebo určenie stavu dokladov alebo písomností podľa pravosti.*“<sup>31</sup>

Na tomto mieste autor akcentuje na potrebu rozvoja a stáleho skúmania technickej ochrany písomností, cenín a platidiel. V prípade platidiel je technickou ochranou samotný papier čo do jeho fyzikálnych a chemických vlastností. Preto sa výroba takéhoto papiera realizuje iba na priemyselnej úrovni. Používa sa papier bez optických zjasňovačov, niekedy zo zvýšeným obsahom bavlny ako prvok ochrany voči opotrebovaniu a podobne.

Medzi známe prvky technickej ochrany pri papierových peniazoch sú:

- vodoznak vznikajúci pri výrobe papiera,

<sup>30</sup> Internetová stránka Ministerstva vnútra Slovenskej republiky [Online] 2021. Dostupné z: <https://www.minv.sk/?keupz>

<sup>31</sup> POLÁK, P – KUBALA, J.: *Repetitórium kriminalistiky*. 2. vydanie. Bratislava: Wolters Kluwer, 2017, s. 36

- ochranný prúžok s umelej hmoty alebo kovu, ktorý môže obsahovať mikrotexť, má holografické účinky a fluorescenčné vlastnosti ako aj merateľné magnetické vlastnosti,
- ochranné vlákna – malé kúsky umelých vlákien,
- ochranné konfety (lisovaný papier, umelá hmota),
- tlačiarenské farby (fluorescenčné, infračervené, metalické a iné farby),
- chemické zabezpečenie papiera (aplikácia určitej chemickej látky spôsobujúcej želatú reakciu),
- hologram – optický aktívny prvok (pod mikroskopom je zobrazovaný ako systém čiar).

Pre úplnosť je nutné uviesť, že stupne kontroly pravosti peňazí sú rôzne v závislosti od informácií, ktoré je možné poskytnúť bez ohrozenia utajovaných skutočností verejnosti. Vzhľadom na to možno informácie vzhľadom na ich prípustnosť rozdeliť na tri skupiny a to na informácie :

- pre verejnosť
- pre inšpekčnú skupinu
- pre 100% overenie pravosti

*„V zmysle Nariadenia rady (ES) č. 1338/2001 založila Národná banka Slovenska na odbore riadenia peňažnej hotovosti Národné centrum falzifikátov (NCC). Jeho úlohou je skúmať, overovať a uschovávať falzifikáty eurobankoviek a euromincí a ostatných cudzích mien zadržaných na území Slovenskej republiky. Pri uskutočňovaní analýz zadržaných falzifikátov NCC úzko spolupracuje s Európskou centrálnou bankou, ako aj s NCC ostatných centrálnych bánk Eurozóny. V boji proti falšovaniu NCC aktívne napomáha Policajnému zboru Slovenskej republiky, Europolu, ktorý plní funkciu ústredného orgánu koordinujúceho ochranu eura, Interpolu a Európskej komisii.“<sup>32</sup>*

## **2.10 Kriminalistické skúmanie písacích strojov**

Predmetná metóda kriminalistickej techniky sa zaoberá skúmaním písacích strojov a za

ich použitia napísaných textov na účely identifikácie písacieho stroja, ktorým bol konkrétny text napísaný.

Skúmanými prvkami sú rez, rozostup písmen, veľkosť riadkovania, klávesnica čo do počtu kláves a jazykovej mutácie a podobne. Uvedená metóda umožňuje identifikovať písacie stroje mechanické, elektrické a ovládané diaľkovo (ďalekopisy).

## **2.11 Mikrostopy**

Medzi metódy kriminalistickej techniky patrí aj vyhľadávanie mikrostôp, ich následné zaisťovanie a skúmanie na účely zistenia kriminalisticky relevantných informácií.

Mikrostopy sú malé, spravidla latentné stopy, náročné na ich vyhľadanie a následné zaistenie. Z uvedeného dôvodu sa zaisťujú ako prvé prostredníctvom kriminalistického

---

<sup>32</sup>Internetová stránka Národnej banky Slovenska [Online] 2021. Dostupné z: <https://www.nbs.sk/sk/bankovky-a-mince/falzifikaty>

technika. Je preto nevyhnutnou podmienkou aby kriminalistický technik disponoval osvedčením o odbornej spôsobilosti ako podmienky „pre samostatný výkon kriminalisticko-technických činností v plnom rozsahu v rámci služobného zaradenia kriminalistického technika“<sup>33</sup>.

Rovnako nezanedbateľnou podmienkou je aby kriminalistický technik zabezpečil, aby „predmet alebo kriminalistická stopa, ktoré sa zasielajú na znalecké skúmanie, boli riadne zabalené a chránené pred akýmkoľvek poškodením, kontamináciou alebo zničením. Každá zasielaná stopa musí byť označená čiarovým kódom a zaevidovaná v systéme Evidence. Stopy musia byť zabalené jednotlivo v obaloch, ktoré sú zabezpečené pred neautorizovanou manipuláciou“<sup>34</sup>.

## 2.12 Kriminalistická balistika

Balistika je metódou kriminalistickej techniky zaoberajúcou sa skúmaním balistických stôp vytvorených použitím strelných zbraní, streľiva, ich častí, objektov a okolností súvisiacich so streľbou. Primárnym cieľom balistiky je individuálna identifikácia zbrane a určenie jej skupinovej kategorizácie a objasnenie skutočností spojených s jej použitím.

Za sekundárny cieľ možno označiť v spolupráci s inými metódami kriminalistickej techniky (chémia, mechanoskopia, metalografia, súdne lekárstvo) komplexne a efektívne vyhodnotiť predmety skúmania balistiky.

Pre úplnosť je nutné uviesť, že individuálna identifikácia mechanických zbraní ako napríklad luk, prak, kuša je v zásade nemožná a rovnako tomu tak je aj pri plynových zbraniach.

## 2.13 Kriminalistická chémia

Predmetná metóda kriminalistickej techniky predstavuje zároveň odvetvie vedného odboru kriminalistiky zaoberajúce sa najmä skúmaním fyzikálno-chemických vlastností materiálov, prostredia a dejov.

„Predmetmi skúmania kriminalistickej chémie sú najmä:

- a) Výbušniny a povýbuchové splodiny
- b) Povýstrelové splodiny
- c) Textilné materiály
- d) Kovové materiály
- e) Sklo
- f) Náterové hmoty
- g) Automobilové laky a tmely
- h) Plasty
- i) lepidlá.“<sup>35</sup>

Kriminalistická chémia má svoje využitie pri zisťovaní technických príčin vzniku požiarov, toxikologickom skúmaní (skúmanie jedov v telových tekutinách), skúmaniu liečiv a drog, vrátane prírodných a syntetických.

---

<sup>33</sup>Čl. 10 Nariadenia Ministra vnútra Slovenskej republiky o podrobnostiach vykonávania obhliadky miesta činu č. 49/2008

<sup>34</sup>Čl. 3 Nariadenia Prezidenta Policajného zboru, ktorým sa ustanovujú podrobnosti o úkonoch pred vyžiadanim znaleckého skúmania č. 5/2008

<sup>35</sup>Čl. 141 písm. a) až písm. i) Smernice pre výkon znaleckej a odbornej činnosti v Policajnom zbore č. 1/2017

## 2.14 Kriminalistická pyrotechnika

Kriminalistická pyrotechnika je metódou kriminalistickej techniky, ktorá sa zaoberá skúmaním výbušnín, munície, výbušných predmetov alebo systémov, ako aj výbuchov týchto prvkov, pričom sa taktiež zaoberá zisťovaním, či ide o vyššie uvedené s cieľom určenia ich druhu a spôsobilosti k iniciácií.

*„Kriminalistická pyrotechnická expertíza sa spravidla robí súbežne s kriminalisticko-chemickým, elektrotechnickým popripade defektoskopickým a ďalším skúmaním v rámci komplexnej expertízy.“<sup>36</sup>*

Na vyhľadávanie pyrotechnických stôp sa využíva množstvo špeciálnej techniky, do ktorej možno demonštratívne zaradiť, štandardne v podmienkach Slovenska pôsobiacich zložiek:

- „DETEX“ – chemický detektor rýchlo detekujúci a identifikujúci výbušniny. DETEX je založený na farebných reakciách detekčných roztokov s látkami (TNT, RDX, PETN, TETRYL a podobne).
- MO 2M obdoba DETEXU (detekuje obdobné portfólio látok, vrátane EGDN, DMNB a iných plastických trhavín).
- SCANTRAK (prenosný digitálny röntgen) umožňujúci diaľkové vyhľadávanie a kontrolu podozrivých predmetov v širšom rozpätí použitia v rátane prehľadávania za stenami, prehľadávania vozidiel, vyhľadávania narkotík a ukrytých pašovaných tovarov
- PK 100 (univerzálna pyrotechnická súprava)

## 2.15 Kriminalistická elektrotechnika

Predmetná kriminalisticko-technická metóda určuje príčiny porúch elektrických zariadení a spotrebičov. Hovoriť možno najmä o skúmaní porúch rozvodov, zisťovaní príčin zlyhania ochrany pred nebezpečným dotykovým napätím, porúch elektro inštalácií a podobne. Predmetná metóda sa okrem iného využíva aj pri dopravných nehodách za účelom skúmania žiaroviek z motorových vozidiel (či boli tieto v čase prevádzky vozidla funkčné, prípadne zapnuté).

## 2.16 Kriminalistická defektoskopia

Kriminalistická defektoskopia je kriminalisticko-technickou metódou zaoberajúcou sa skúmaním častí strojov, dopravných prostriedkov, výrobných liniek, nosných konštrukcií, zdvíhacích zariadení, ale ja pneumatík a podobne.

Pri skúmaní sa využívajú poznatky z konštrukcie strojov a iných technických zariadení, poznatky z materiálového inžinierstva, fyziky, metalografie, lomovej mechaniky, fraktografie, skúšobníctva a ďalších vedných disciplín.

Na skúmaných objektoch sa posudzujú a vyhodnocujú hlavne lomy, trhliny, deformácie, povrchové mikrotrhliny, materiálové vady, mechanizmus opotrebovania, charakter korózneho napadnutia a podobne.

---

<sup>36</sup>Čl. 121 ods. 2 Smernice pre výkon znaleckej a odbornej činnosti v Policajnom zbore č. 1/2017



Pre úplnosť je vhodné poznamenať, že Kriminalistický a expertízny ústav Policajného zboru Slovenskej republiky doposiaľ nevedie žiadnu (ani elektronickú) databázu predmetov predložených na skúmanie.

## 2.17 Kriminalistická metalografia

Kriminalistická metalografia je metódou kriminalistickej techniky, ktorá sa zaoberá skúmaním zmien vnútornej štruktúry kovových materiálov, napríklad (výrobné a sériové čísla) a to za využitia poznatkovej bázy fyziky, chémie a podobne, pričom u odstránených a pozmenených znakov sa skúma ich stav, vytvorenie a stopy predchádzajúceho označenia.

Kriminalistické metalografické skúmanie sa vykonáva najmä na:

- „a) karosériách, rámoch a iných kovových častiach vozidiel, strojov, prístrojov a zariadení,
- b) blkoch motorov vozidiel, poľnohospodárskych a iných strojov,
- c) zbraniach a ich častiach,
- d) kovových výrobných štítkoch,
- e) iných kovových predmetoch predložených na skúmanie.“<sup>37</sup>

Kriminalistická metalografia taktiež môže vykonať aj skúmanie „pristaveného“ motorového vozidla prostredníctvom elektronickej identifikácie.

## 2.18 Kriminalistická grafická diagnostika

Grafická diagnostika patrí medzi metódy kriminalistickej techniky a predstavuje jedno z jej odvetví zaoberajúce sa súdnoznaleckým skúmaním dokumentov s cieľom zistiť ich pravosť, pôvod, históriu a materiály a zariadenia použité na ich vyhotovenie. Inými slovami ide hlavne o skúmanie pravosti, originality dokumentov všetkého druhu a predmetov k nim sa viažucim (tlačiarne, kopírovacie stroje, tonery a podobne).

„Graficko-diagnostické skúmanie sporných dokumentov (objektov skúmania) je skúmanie, pri ktorom sa výberom vhodných metód a prístrojov, postupov a expertíz získavajú požadované informácie obsiahnuté na objekte, tieto sa vyhodnocujú a zistené výsledky sa dokumentujú a interpretujú vo vzťahu k skúmaným dokumentom. Aby bolo možné jednoznačne určiť pravosť skúmaného (sporného) dokumentu, je nevyhnutné jeho porovnanie s nesporne pravým dokumentom.“<sup>38</sup> Pre úplnosť autor poznamenáva, že v prípade potreby skúmania nápisov na nehnuteľnostiach, vlakových súpravách a podobne, takéto skúmanie je spravidla v gescii kriminalistickej chémie. Skúmanie sa realizuje prostredníctvom vizuálneho, mikroskopického, ultrafialového a infračerveného žiarenia. Takéto skúmanie je spôsobilé zistiť, odlíšiť a zviditeľniť stopy grafickej diagnostiky.

## 2.19 Kriminalistická informatika

Táto metóda kriminalistickej techniky sa zaoberá skúmaním informačných vlastností

<sup>37</sup>Čl. 51 ods. 2 Smernice pre výkon znaleckej a odbornej činnosti v Policajnom zbore č. 1/2017

<sup>38</sup>Čl. 71.1 ods. 3 Smernice pre výkon znaleckej a odbornej činnosti v Policajnom zbore č. 1/2017

dátových nosičov a digitálnych stôp nachádzajúcich sa na štandardných pamäťových médiách. Súčasťou skúmania je aj analýza hardvérových prostriedkov z hľadiska ich funkčnosti.

Predmetom kriminalistickej informatiky sú prostriedky výpočtovej techniky (počítače, mobilné zariadenia, GPS navigácie, SIM karty a dáta – súbory informačných entít, cieľavedome vytváraných a spracovávaných.)

Pred zaistením výpočtovej techniky, napríklad počítača je potrebné pred jeho zaistením ukončiť akúkoľvek činnosť na ňom, vrátane klávesnice alebo myši. Zároveň je potrebné zabrániť ukončeniu spustených programov ako i zamedziť spusteniu nových a tak zabrániť zničeniu stôp. Plne logické je aj zabránenie „domácej“ osobe v násilnom vypnutí počítača, pričom ak by k jeho vypnutiu prišlo, je neprípustné jeho opätovné zapnutie. Eminentné pri zapnutom počítači je fotografické alebo audiovizuálne zadokumentovanie spustených programov, otvorených súborov (Word, Excel), bežiacich procesov, pripojených sieťových diskov a podobne. V tomto smere je dôležitá promptne vykonaná extrakcia pamäte RAM, tzv. *memory dump*. Logické je podľa možnosti a ochoty „domácich“ osôb zistiť dekryptovacie programy, heslá do BIOSU a podobne.

## **2.20 Kriminalistická antropológia**

Predmetná metóda kriminalistickej techniky sa zaoberá *„identifikáciou kostrových pozatkov, identifikáciou trichologického materiálu, identifikáciou osôb zobrazených na fotografiách, obrázkoch, kamerových záznamoch a odhadom veku jedincov na základe vyhodnotenia vývinu sekundárnych pohlavných znakov v období puberty.“*<sup>39</sup>

## **2.21 Kriminalistická fotografia a video**

Táto metóda kriminalistickej techniky analyzuje obsah, spôsob a pôvod fotografie a videa a to najmä vo vzťahu k takémuto obsahu uloženému v elektronickej forme na analógových alebo digitálnych médiách.

## **2.22 Kriminalistická aplikovaná psychofyziológia**

*„Psychofyziologické overovanie pravdovravnosti je proces, prostredníctvom ktorého je možné identifikovať osoby, ktoré praktizujú nepravdovravné správanie na základe výsledkov polygrafu (senzor boxu), ktorý vizuálne priebežne a permanentne zaznamenáva simultánne zmeny v kardiovaskulárnom, respiračnom a elektrodermálnom systéme počas prezentácie podnetu.“*<sup>40</sup>

## **Záver**

Sumarizujúc spracovávanú problematiku načrtnutú v anotácii tohto príspevku možno záverom konštatovať, že predmetný príspevok zhrňa rôzne, už známe a publikované poznatky viažuce sa k metódam kriminalistickej techniky, zároveň však ponúka aj niektoré nové, subjektívne postrehy autora k parciálnym problémom identifikovaných v aplikačnej praxi, čo

<sup>39</sup>Čl. 110 Smernice pre výkon znaleckej a odbornej činnosti v Policajnom zbore č. 1/2017

<sup>40</sup>Čl. 200 Smernice pre výkon znaleckej a odbornej činnosti v Policajnom zbore č. 1/2017

nemalej miery vyplňa medzerovitost' pri využívaní konkrétnych metód kriminalistickej techniky, najmä však daktyloskopii, v dôsledku čoho je predmetná práca spôsobilá „*prispiet' k zlepšeniu úrovne praktickej dokazovacej činnosti orgánov činných v trestnom konaní*“<sup>41</sup>.

Taktiež je potrebné poznamenať, že predmetná problematika je aktuálnou nielen pre policajtov na účely Trestného poriadku, ale aj pre kriminalistických technikov.

## Literatúra

BLAŽEK, R. 2016. Kriminalistika. 1 vydanie. Šamorín: Heuréka, ISBN: 978-80-81730-30-6

BLAŽEK, R. 2020. Najčastejšie pochybenia policajtov v prípravnom konaní. In: Policajná teória a prax. s. 41. ISSN 1335-1370

FEDOROVÍČOVÁ, I. 2002. Teoreticko metodologické otázky kriminalistiky. 1 vydanie. Bratislava: Epos, ISBN: 80-8057-466-9

GROSS, H. 1977. Handbuch der Kriminalistik. Band 1. Berlin: J. Schweitzer Verlag, ISBN 978 380 590 0966

PORADA, V a kol. 2001. Kriminalistika. Brno: CERM, ISBN: 80-7204-194-0

PORADA, V a kol. 1995. *Kriminalistika. 1. vydanie*. Olomouc: Právnická fakulta Univerzity Palackého, ISBN 978-80-8168-756-4

POLÁK, P – KUBALA, J. 2017. Repetitóriium kriminalistiky. 2. vydanie. Bratislava: Wolters Kluwer, ISBN 978-80-8168-739-6

ŠIMOVČEK, I a kol. 1999. Kriminalistika. 1. vydanie. Bratislava: Akadémia Policajného zboru, ISBN

VIKTORYOVÁ, J. 2001. Teória a prax dokazovania vo vyšetrovaní. 1 vydanie. Bratislava: Akadémia Policajného zboru v Bratislave, ISBN: 80-8054-201-5

Smernica pre výkon znaleckej a odbornej činnosti v Policajnom zbore č. 1/2017

Nariadenie Ministra vnútra Slovenskej republiky o podrobnostiach vykonávania obhliadky miesta činu č. 49/2008

Nariadenie Prezidenta Policajného zboru, ktorým sa ustanovujú podrobnosti o úkonoch pred vyžiadanim znaleckého skúmania č. 5/2008

Rozhodnutie tlačového odboru Kancelárie ministra vnútra Slovenskej republiky so dňa 16.12.2021, sp. zn. KM-TO-2021/005036-005

Zákon číslo 417/2002 Z. z. o používaní analýzy deoxyribonukleovej kyseliny na identifikáciu osôb

Internetová stránka Jesseniovej lekárskej fakulty Univerzity Komenského v Bratislave [Online] 2021. [cit. 5.1.2022]. [s. ISBN]. Dostupné z: [osevneu.jfmed.uniba.sk/pomoc1-9-1.php](http://osevneu.jfmed.uniba.sk/pomoc1-9-1.php)

Internetová stránka Ministerstva vnútra Slovenskej republiky [Online] 2021. [cit. 6.1.2022]. [s. ISBN]. Dostupné z: <https://www.minv.sk/?keupz>

Internetová stránka Národnej banky Slovenska [Online] 2021. [cit. 6.1.2022]. [s. ISBN]. Dostupné z: <https://www.nbs.sk/sk/bankovky-a-mince/falzifikaty>

---

<sup>41</sup>VIKTORYOVÁ, J. a kol.: *Teória a prax dokazovania vo vyšetrovaní. 1. vydanie*. Bratislava: Akadémia Policajného zboru v Bratislave, 2001, s.11

JUDr. Samuel MARR, LL.M  
Ministerstvo obrany Slovenskej republiky  
Kutuzovova 8, 832 47 Bratislava  
e-mail: [samuel.marr@mil.sk](mailto:samuel.marr@mil.sk)

Katedra trestného práva, kriminológie a kriminalistiky  
Právnická fakulta Univerzity Komenského  
Šafárikovo nám. 6 P. O. BOX 313  
810 00 Bratislava  
e-mail: [marr1@uniba.sk](mailto:marr1@uniba.sk)

# VÝZNAM KRIMINALISTICKEJ FOTOGRAFIE

Jozef METEŇKO, Miriam METEŇKOVÁ

**Abstrakt:** Autori sa pokúšajú v predloženej štúdií analyzovať niektoré zo základných atribútov, ktoré ovplyvnili súčasný stav a vývoj kriminalistickej fotografie. Predkladajú na diskusiu niektoré súvislosti stavu a vývoja metód kriminalistickej fotografie ale i fotografie ako jednej z metód a neskôr kriminalistických odvetví. Naznačujú aj využiteľnosť poznatkov kriminalistickej fotografie, ale aj základné pojmy, účel a obsah kriminalistickej fotografie. V súčasnosti je tento pojem kriminalistickej fotografie ako metódy skúmania a jeho obsah často prezentovaný veľmi široko a navzájom zamieňaný s dokumentačnou hodnotou a významom fotografie. Z toho dôvodu je potrebné v budúcnosti rozlišovať medzi dokumentačnou a vedeckou kriminalistickou podstatou fotografie. *This study is based of the long-term research task "9/2008 - Methods and procedures of work at the crime scene".*

**Kľúčové slová:** fotografia, kriminalistická a forénzna fotografia, technická hodnota fotografie, dokumentačná hodnota fotografie, fotografický záznam, statický, dynamický.

**Abstract:** *In the presented study, the authors try to analyze some of the basic attributes that influenced the current state and development of criminalistics photography. They present for discussion some contexts of the state and development of methods of criminalistics photography, but also photography as one of the methods and later criminalistics branches. They also indicate the usability of the knowledge of criminalistics photography, but also the basic concepts, purpose and content of criminalistics photography. At present, this notion of criminalistics photography as a method of research and its content is often presented very broadly and interchanged with the documentary value and meaning of photography. For this reason, it is necessary in the future to distinguish between the documentary and scientific criminalistics and forensic nature of photography. This study is based of the long-term research task "9/2008 - Methods and procedures of work at the crime scene"..*

**Key words:** *photography, criminalistics and forensic photography, technical value of photography, documentary value of photography, photographic record, static, dynamic.*

## 1. Účel a obsah kriminalistickej fotografie, ambícia základných pojmov

Kriminalistická fotografia je stále v svojej podstate vysoko kvalifikovaným odvetvím kriminalistiky, aj napriek jej obrovskému rozšíreniu a zdanlivo jednoduchej obsluhu vďaka automatizácii mnohých fotografických činností, od spúšťania, cez nastavovanie parametrov až po realizáciu a výber záberu či jeho spracovanie. Preto sa pomerne často môžeme stretnúť aj s tvrdením, že fotografia prestala byť záležitosťou len úzkeho okruhu odborníkov policajnej praxe pri riešení jednotlivých trestných deliktov. Nesporne pre potreby širokej potreby dokumentácie v jej obrazových formách v policajnej praxi, je preto potrebné zvládnutie jej základov širokým spektrom príslušníkov policajného zboru. Iba takto zvládnuté teoretické vedomosti nám dávajú predpoklad aj efektívneho využitia fotografie v praktickej činnosti prakticky každého policajta. Dôraz je preto potrebné v praxi klásť nielen na najmodernejšiu fotografickú techniku, citlivé fotografické snímače či iné podporné materiály ale aj na ich efektívne využívanie v kriminalisticko – bezpečnostnej praxi.

Fotografia, tak ako v celom rade ďalších vedných disciplín spojených s kriminalistikou a foréznymi vedami, zaujala v minulosti veľmi významné miesto. V súčasnej ére expanzie technických možností a pracovných postupov znamená fotografia v celom jej rozsahu významný prostriedok pri zachytení a zadokumentovaní kriminalisticky relevantných udalostí, ich znakov a stôp, ale aj dynamických procesov ktoré súvisia s trestnou činnosťou, ale majú význam pre jej vyšetrovanie. Predstavuje zdroj relevantných informácií a preto má nezastupiteľné miesto aj pri samotnej dokumentácii priebehu a výsledkov vyšetrovacích úkonov, okrem jej v praxi preferovanej úlohy – zaistenia dôkazov a ich

hodnoty. Významné informačné a interpretačné hodnoty fotografie spočívajú v tom, že vyhotovené fotografické zábery umožňujú osobám, ktoré sa nemali možnosť osobne zúčastniť na obhliadke, prehliadke, či iných kriminalistických metódach a postupoch skúmaných objektov, aby si takýmto spôsobom vytvorili názornú predstavu o danom objekte alebo mieste i postupe obhliadky, čo je dôležité predovšetkým pre ďalší postup pri vyšetrowaní konkrétneho trestného činu a prípadnej taktike nielen pri identifikácii páchatel'a. Na záberoch je možné zistiť aj skutočnosti alebo znaky, ktoré neboli osobou vykonávajúcou klasickú zvyčajne vizuálnu obhliadku, prehliadku či inú metódu alebo postup zaregistrované, ale na dokumentačnom materiáli sú zadokumentované.

Tento náš prístup prekračuje historické klasické vnímanie kriminalistickej fotografie, ktoré malo svojho času svoj aktuálny význam, ale v súčasnosti ich už možno dosť jednoznačne pokladať za prekonané. To tvrdíme aj napriek tomu že si vysoko vážime klasikov kriminalistiky, ktorí v aktuálnom čase riešili na vtedajšej úrovni poznatkov v tom čase vhodný pojmový aparát kriminalistickej fotografie. Ako klasický prístup možno hodnotiť pojmu zameraného na čisto dokumentačnú hodnotu fotografie a to primárne so zameraním na vyšetrowanie. To samozrejme odpovedá pôvodnému konceptu kriminalistiky, ktorá nie je zameraná na jej podstatu - stopy, ale na širší prístup cez metodiku vyšetrowania a dôkaz ako objekt kriminalistiky, nie kriminalistickú stopu:

**Kriminalistická fotografia**<sup>1</sup> - predstavuje súhrn rôznych zvláštnych spôsobov fotografovania, používaných pri vyšetrowacích úkonoch a pri kriminalistickom skúmaní dôkazov.

Z hľadiska členenia kriminalistiky ako takej, kriminalistickú fotografiu ako metódu skúmania zaradujeme medzi metódy kriminalistickej techniky. Ale tento koncept prakticky všetky klasické prístupy neprezentujú a koncentrujú sa vždy na dokumentačnú hodnotu fotografie, tým pádom sklzávajú do zámeny obsahu, cieľov i metód kriminalistickej techniky za kriminalistickú taktiku. Lebo práve do taktiky patrí dokumentačná hodnota fotografie.<sup>2</sup> Jeden z komentárov napríklad preferuje, že: „podstata jej využiteľnosti spočíva vo vyhotovovaní fotografických snímok (myslí sa tým záberov) kriminalistickej stopy. Za **kriminalistickú stopu**<sup>3</sup> považujeme takú materiálnu zmenu, ktorá priamo súvisí s danou udalosťou a ktorá je skúmateľná kriminalistickými metódami. Kriminalistickou fotografiou sa vyhotovujú zábery látkových stôp. Ktoré sa nachádzajú na mieste KRU. Ide predovšetkým o stopy vonkajších znakov objektov, ktoré vznikajú odrazom v ich okolitom materiálovom prostredí tak, že sa transformujú do prostredia ich vonkajšie znaky. Tieto stopy sa zachytávajú využitím jednotlivých metód kriminalistickej techniky. Kriminalistické fotografie sa spravidla na mieste KRU vytvárajú predovšetkým zo stôp ako sú / otlčky obuvi, ryhy, zobrazenia objektov a polozenie predmetov, vtlačky predmetov a pod. / „. Tento prístup vôbec nezobhliadňuje práve technickú hodnotu kriminalistického skúmania a priznáva fotografii len hodnotu dokumentačnú.

V tomto duchu logicky pokračuje celý koncept fotografie v klasickom ponímaní kriminalistiky ako procesu vyšetrowania trestných činov, pričom autori hovoria o cieľoch kriminalistickej fotografie: „vyžitie metód a prostriedkov kriminalistickej fotografie je cestou na zvýšení názornosti, k dokresleniu niektorých záverov, k objektivizácii a k vyššej informačnej hodnote dokumentácie. Zároveň je cestou poznania takých objektov a javov, ktorých charakter nedovoľuje človeku, vzhľadom na obmedzené možnosti jeho vnímania.“

---

<sup>1</sup> PJEŠČAK J. a kol.: *Základy kriminalistiky, Kriminalistická fotografia*, str. 77, Naše vojsko, Praha 1976

<sup>2</sup> METENKO, J.: *Kriminalistická taktika*. Bratislava: Akadémia PZ, 2012. ISBN 978-80-8054-553-6. 267 s., ss. 100-113.

<sup>3</sup> KRAJNÍK V. a kol.: *Kriminalistika, Kriminalistické stopy*, APZ Bratislava 2002, str.31 - 32

Až záver konceptu ukazuje aj na možnosť kriminalistického – technického skúmania: Kriminalistická fotografia nám umožňuje poznávať veci a javy iným spôsobom akým je napríklad cesta rýchleho poznania, presného, trvalého a hospodárneho zachytenia takých informácií, ktoré pôvodne nepovažovali za nutné registrovať, a ktorých význam sa prejaví až po vyhodnotení záznamov reálneho prostredia prostredníctvom kriminalistickej fotografie. Kriminalistická fotografia vznikla rozvojom klasických fotografických metód, pričom sa špecializuje pre potreby kriminalistického skúmania a objasňovania. Kriminalistický fotografia rozšírila dokumentačné metódy klasickej fotografie predovšetkým o metódy poznávacie, ktoré umožňujú nielen dokumentáciu, ale aj kriminalistické skúmanie a kriminalistickú identifikáciu.“

**Predmetom kriminalistickej fotografie** je informačná hodnota záberu zhotoveného na mieste kriminalisticky relevantnej udalosti, bez ohliadu na to či ide o dokumentačnú, alebo výskumnú hodnotu, má charakter trvalého záznamu priebehu udalosti, alebo dôležitých fáz poznávacích kriminalistických metód, vyšetrovacích úkonov. Pre kriminalistické účely je potrebné okrem geometrického tvaru objektov zaznamenať aj veľkosť, štruktúru, reliéf, čo je možné len použitím špeciálnych metód kriminalistickej fotografie / fotografia so šikmým osvetlením, fotografia s priloženým meradlom. Tie si však nevyžadujú špeciálne materiálne vybavenie a jedná sa skôr o postupy dané možnosťami bežného fotografického vybavenia. <sup>4</sup>

Mnohé vedné odbory využívajú pri vyhotovovaní obrazových záberov spravidla len úzku vymedzenú oblasť dokumentačnej fotografie, naproti tomu kriminalistika ju využíva v celej svojej šírke. Od metódy fotogramu cez krajinkársku fotografiu, portrétnu, technickú, reportážnu, reprodukčnú, stereoskoptickú, leteckú až po špeciálne odbory, ako je fotografia vo všetkých druhoch neviditeľného žiarenia, zvláštnych druhoch osvetlenia snímaného predmetu a javu, cez makro a mikro fotografiu a v neposlednom rade aj farebnú, či čiernobielu fotografiu. Jednotlivé fotografické metódy boli postupne prevzaté a pre kriminalistické potreby a následne upravené. To všetko sa v rovnakom rozsahu vzťahuje na statické i dynamické záznamy. Tie druhé známe v ľudovom podaní ako videozáznam.

Vedeckým základom kriminalistickej fotografie sú poznatky fyziológie o spektrálnej citlivosti ľudského oka, poznatky optiky o pozorovacích a rozlišovacích schopnostiach ľudského oka a spôsobilosti optických sústav prenášať a v potrebnej miere transformovať optickú transformáciu informácie do podoby vnímateľnej ľudským zrakom. Ďalej sú to poznatky klasickej fotografie či už čiernobielej alebo farebnej, poznatky o možnosti zaznamenať premietaný obraz na fotografickú citlivú vrstvu a poznatky o základných a doplnkových farbách slnečného svetla v celej bohatosti spektrálneho rozsahu. Kriminalistická fotografia rozšírila dokumentačné metódy klasickej fotografie v kriminalistike o poznávacie metódy.

Možno plne súhlasiť s konceptom, Šimovčeka a jeho kolegov, že **kriminalisticko - poznávací význam fotografie** <sup>5</sup> spočíva v tom, že :

- rozširuje pozorovacie schopnosti ľudského oka tým, že zväčšuje pozorovací uhol záberov,
- rozširuje spektrálnu citlivosť oka prostredníctvom fotografií v oblasti UV, IR a röntgenového žiarenia a gama žiarenia, vhodnými metódami transformácie,
- upravuje spektrálnu citlivosť ľudského oka, úpravou kontrastu umožňuje zvýšiť rozlišovaciu schopnosť a zvyšuje obrysovú ostrosť vhodnými metódami filtrácie.

---

<sup>4</sup> METEŇKO, J., BAČÍKOVÁ, I., SAMEK, M., *Kriminalistická taktika*, Brno: Václav Klemm – vydavatelství a nakladatelství, 2013, 1. vydanie, 307 s., ISBN 978-80-87713-08-2. ss. 106.

<sup>5</sup> ŠIMOVČEK I. a kol.: *Kriminalistika, Fotografické metody v expertíznej činnosti*, APZ Bratislava 1999, str. 287

Pre lepšie pochopenie celej problematiky kriminalistickej fotografie ako samostatnej metódy, je potrebné správne vysvetlenie pojmu metóda a čo je jej cieľom a úlohou.

Pri pokuse o definíciu metódy budeme vychádzať z klasického Pješčakovho výkladu: **Kriminalistická metóda**<sup>6</sup> – je systém teoretických poučiek, princípov, zákonov, ktoré charakterizujú skúmaný objekt a proces jeho poznania. Samotné určenie a výber vhodnej metódy závislí na stanovenom ciele, čiže čo chceme využitím danej metódy dosiahnuť alebo preveriť. Každá metóda použitá v kriminalistike musí spĺňať náročné kritériá :

- nesmie odporovať právnej norme – je hlavným predpokladom využiteľnosti získaného dôkazu vo vyšetrovacom procese a pred súdom,
- je založená na vedeckom základe - využíva najmodernejšie poznatky vedeckého, technického a spoločenského pokroku / ako prvé sa jednotlivé poznatky zavádzajú do praxe pri realizácii špeciálnych metód kriminalistickej fotografie /,
- je overená kriminalistickou praxou - predstavuje akúsi poistku v platnosti kriminalistickej metódy, čiže v dlhodobosti jej vedeckého overovania,
- je uznaná kriminalistickou praxou – úzko súvisí s overovaním metódy kriminalistickej praxe, pričom sa do úvahy neberie len vplyv teórie, ale aj využiteľnosť danej metódy v kriminalistickej praxi.

Principiálne možno súhlasiť s Pješčakovým konceptom v časti kde sa hovorí o procese skúmania, ale podľa nás nie je súčasťou metódy objekt skúmania, hoci ten určuje výber metódy a z nej plynúceho postupu. Nemožno však zmiešavať metódu ako poznávací proces a objekt poznávacieho procesu, teda v našom prípade kriminalistickú stopu.

Kriminalistická fotografia ako samostatná metóda kriminalistického bádania nie je len pomocným odborom na dokumentáciu určitého aktuálneho ale v čase spracovávania už pasívneho stavu alebo deja ako súčasťou kriminalisticko–tactickej metódy dokumentácie, ale veľmi často je aj súčasťou fyzikálnych dejov a procesov, ktoré sú objektom skúmania a teda aj určujú jeho cieľ a z toho vyplývajúce vhodné metódy v kriminalisticko–technickej metóde kriminalistickej fotografie. Do ktorej patrí aj skúmanie všetkých obrazových záznamov mimo topografie. Pri realizácii jednotlivých praktických kriminalisticko–expertíznych procesov (iných odvetví kriminalisticko-technického skúmania) práve fotografické metódy predstavujú v dokumentačnej hodnote často jediný spôsob zachytávajúci skúmaný jav a často aj výsledok skúmania.

Na základe týchto poznatkov môžeme rozdeliť metódy a technológie (niektorí autori dodnes používajú výraz techniky) využívané v odbore kriminalistickej dokumentácie, ale aj na priame skúmanie fotografického objektu na:

- bežné kriminalisticko-technické fotografické metódy využívané predovšetkým na dokumentáciu stôp, miesta kriminalisticky relevantnej udalosti, ale aj priebehu a výsledkov kriminalistického skúmania, Krajník a kol. používajú zjednodušený a nepresný pojem fotografia s priloženým merítkom, fotografia s využitím vhodného uhla osvetlenia snímaného objektu<sup>7</sup>, čím myslia dokumentačnú metódu kriminalistickej fotografie.
- špeciálne kriminalisticko-technické fotografické metódy využívané predovšetkým pri kriminalistickom skúmaní. Patrí tu predovšetkým makrofotografia a mikrofotografia, fotografické zábery infračerveného, fotografia v ultrafialovom žiarení, fotografia röntgenového či gama žiarenia, metódy fotografického rozlišovania farieb, fotografia pri zvláštnych spôsoboch osvetlenia, fotografická metóda šikmého reliéfneho osvetlenia, v predchádzajúcom svetle, fotografické rozlišovanie farieb, zvýšenie kontrastu opakovacou metódou, ostatné špeciálne metódy a spôsoby- metóda superprojekcie, Brünengova metóda skúmania plášťa strely, kontaktne difúzna senzibilačná metóda, Landova rýchla difúzna

<sup>6</sup> PJEŠČAK J. a kol.: *Základy kriminalistiky, Metody kriminalistickej vedy*, Naše vojsko, Praha 1976, s. 16

<sup>7</sup> KRAJNÍK V. a kol.: *Kriminalistika, Kriminalistická fotografia*, APZ Bratislava 2002, str.268



metóda, spektrozonálna fotografia, farebná fotografia so selekčným filtrom, holografia, a iné druhy vedeckej fotografie metódami filtrácie detailov, holokópie, metóda ekvidenzimetrie a mnohé iné<sup>8</sup>.

Metódy špeciálnej kriminalistickej fotografie umožňujú rýchlejší a bohatší prenos a záznam informácií o priebehu a výsledkoch znaleckého skúmania, než ktorékoľvek iné metódy ako napríklad : opisovanie, nákresy, záznamy špeciálnej meracej techniky a podobne, pomáhajú priebeh a výsledky expertíz objektivizovať a sprístupňovať ich širokému okruhu osôb, sú dôležitým predpokladom pre objektívne hodnotenie záverov znaleckého posudku v zmysle zásady voľného hodnotenia dôkazov súdom a ostatnými orgánmi činnými v trestnom konaní. Ale principiálne sa využívajú na samotné skúmanie fotografického záznamu, či už pôvodného, alebo realizovaného na dokumentačné účely.

Pod termínom „**špeciálna kriminalistická fotografia**“<sup>9</sup> tak ako ho chápe Porada je pre potreby kriminalistickej techniky mienený odbor kriminalistickej fotografie, ktorý sa zaoberá vedeckým rozpracovaním nových fotografických metód, ale tiež praktickou aplikáciou už známych fotografických metód a to výlučne pre potreby rôznych kriminalisticko - technických a expertíznych skúmaní, pričom sa využíva celý rad zodpovedajúcich postupov a prostriedkov, ktoré dokumentujú priebeh a výsledok expertíznej činnosti, stacionárne fixujú adekvátne optické javy, prípadne sú nedeliteľnou funkčnou zložkou procesu expertízneho skúmania.

V tejto súvislosti je možné klasifikovať používané metódy na také, ktoré:

1. slúžia výhradne na dokumentovanie výsledkov skúmania, ktoré boli zistené spôsobom iným ako fotografickým, - teda ako súčasť kriminalisticko-taktickej metódy – možno aj taktického odvetvia dokumentácie, a
2. sú nedeliteľnou súčasťou znaleckého skúmania, teda k výsledkom nemožno pri voľbe takejto metódy dospieť bez aplikácie fotografie, a sú teda súčasťou kriminalisticko-technického odvetvia kriminalistická fotografia.

V mnohých prípadoch však môže dôjsť k situácii, keď získané fotografické zábery majú zlú kvalitu, nie sú dostatočne prekreslené, majú malý kontrast a podobne. To nemusí byť vždy zavinené len aktuálnymi negatívnymi podmienkami snímania, ale môže to súvisieť aj s nekvalitným technickým vybavením, napríklad kvalitou fotografického prístroja na dnes obľúbených smartfónoch, použitými materiálmi od osvetlenia, cez snímače, a optiku, alebo neodborným a nevhodným spôsobom a výberom metód realizácie kriminalistickej fotografie v každodennej bežnej činnosti príslušníkov základných útvarov. Ale stáva sa pomerne často aj kriminalistických technikov. Ide predovšetkým o chyby v kvalite dokumentácie taktických metód, postupu a obsahu vyšetrovacích úkonov, predovšetkým ohliadania, kde sú nedostatky často dôvodom na vrátenie veci späť na doplnenie. Mnohokrát však tieto chyby nie je možné odstrániť, pretože ide o zábery, ktorých vyhotovenie predstavovalo neopakovateľný úkon.

V kriminalistickej a bezpečnostnej praxi predstavujú najširšiu oblasť uplatnenia fotografie, fotografické zábery vyhotovené za účelom dokumentácie priebehu a výsledkov ohliadky a vyšetrovacích a operatívno-pátracích úkonov a postupov, mimoriadnych udalostí a iných dejov súvisiacich s KRU. Veľakrát zisťujeme, že na listingoch záberov vyhotovených na mieste KRU sú komplexne zobrazené všetky informácie. Nedostatkom však je, že pri ich spracovávaní a predkladaní ako dôkazu vo vyšetrovaní tieto kriminalisticky relevantné informácie z častí alebo celkom zanikajú práve pôsobením svetla, kontrastu alebo tieňa, prípadne dokonca rozsahom nastavenej citlivosti, hodnoty ISO a podobne. Typickým prípadom je cestička chôdze - stôp vyšľapaných do snehu, ktorá je oziarená slnečnými lúčmi. Pri takýchto prípadoch stojí aj kriminalistický technik pred problémom, ako zobraziť práve

<sup>8</sup> HUPKA S.: *Fotografia a metóda Moiré v kriminalistickej praxi*, APZ Bratislava 1997, str. 7 - 8

<sup>9</sup> PORADA, V a kol.: *Kriminalistika, Kriminalistická technika II*, VŠ ZNB Praha 1981, str.574

tieto informácie vhodným spôsobom v zábere, lebo sú potlačené intenzívnym odrazom svetelnými lúčmi a vysoko kontrastnými tieňmi. Pri každom jednom pokuse sa kvalita záberu ako nosiča kriminalistických informácií znižuje. Vhodným využitím známym z minulosti bolo *riadenie kontrastu* ktoré bolo možné dosiahnuť vhodným postupom práce s negatívom na požadovaný výsledok. Realizovalo sa týmito postupmi :

- znižovanie kontrastu za pomoci mäkkých kopírovacích materiálov, zmäkčenie vývojky, použite menej kontrastnej vývojky, zoslabenie pôvodného negatívu, zmäkčenie kopírovacieho svetla a pod.,
- zvyšovanie kontrastu vhodnou voľbou kopírovacích materiálov, použitia kontrastnej vývojky, zosilnenie pôvodného negatívu. kontratypovanie / systém negatív - pozitív/ a pod.,
- fotografovaním situácie s vysokým rozsahom kontrastov na dvakrát, poprípade na trikrát / pričom každá jedna snímka musí byť vyhotovovaná pri inom osvetlení prvá maximálny jas, druhá stredný jas, tretia minimálny jas / . Na základe vyššie uvedených skutočností, môžeme medzi moderné fotografické metódy kriminalisticky relevantnej udalosti, určené na vyťažovanie informácií z čiernobielych negatívov, zaradiť práve tieto moderné metódy <sup>10</sup>:
- riadenie kontrastu so zvýšením kontrastu v detailoch - " metóda FD " Využíva sa predovšetkým pri situáciách, kedy z rôznych objektívnych dôvodov nemohol byť snímaný objekt rovnomerne osvetlený alebo nebolo možné opakované fotografovanie, pretože objekt bol poškodený, zničený, stratený a podobne.
- reprodukcia veľkých rozsahov intenzity jasu - " Holokópia "
- Pri tejto metóde je možné i o silno krytých miest negatívu získať všetky adekvátne informácie. Využíva sa predovšetkým intenzita UV žiarenia.
- transformácia fotografického záznamu - " Ekvidenzometria "
- transformácia fotografického záznamu - " Veľkoplošná fotometria "
- riadenie kontrastu bez zvýšenia kontrastu v detailoch -" Modrozltý postup " a pod..

Niektoré z postupov a metód sú vhodné a využiteľné aj v súčasnej digitálnej realizovanej fotografii a umožňujú riadenie kontrastu a zlepšenie záberu digitálnymi procesmi. Bohužiaľ často nie sú zvládnuté samotnými realizátormi a často sú aj zaznávané z hľadiska právnej istoty. Treba povedať že neoprávnene, lebo nemenia informačnú hodnotu záznamu, len kontrolované zlepšujú jeho čitateľnosť, najmä ak používame fotografické štandardy typu HDR, Jednotlivé metódy nevyžadujú žiadne náklady špeciálne na prístrojové vybavenie ani materiály, len príslušný softvér, hoci bez kvalitnej digitálnej zrkadlovky sa nezaobídu. Napriek tomu sú dosiahnuté výsledky v praxi prekvapujúco slabé, preto tieto výsledky môžu byť využité v kriminalistickej a bezpečnostnej praxi tak v teréne ako aj v laboratóriu, pre potreby dokazovania vo vyšetrovaní, ale aj fixácie operatívnej alebo dôkaznej informácie, ktorá „bola“ zdanlivo stratená.

## 2 Účel a obsah kriminalistickej fotografie

Kriminalistická fotografia sa vyznačuje predovšetkým svojím širokým záberom využiteľnosti v policajnej praxi. Zatiaľ čo použiteľnosť kriminalisticko technických metód a odvetví - napríklad daktyloskopia, trasológia, defektoskopia, mechanoskopia a podobne je obmedzená iba na úzky okruh skúmania vymedzených stôp, alebo len na špecifickú časť zadokumentovania relevantnej udalosti v rámci taktickej metódy dokumentácie, s cieľom získať a uchovať informačnú hodnotu stopy, kriminalistická fotografia je charakterizovaná

---

<sup>10</sup> HUPKA S. : *Fotografia a metóda Moiré v kriminalistickej praxi*, APZ Bratislava 1997, s. 12

svojou širokou využiteľnosťou. Samotné využitie kriminalistickej fotografie je potrebné chápať predovšetkým v súvislosti s obhliadaním miesta trestného činu, prípadne prehliadkou a pre účely jeho následnej dokumentácie, identifikáciu a registráciu živých osôb a mŕtvol. Celkom samostatnú oblasť tvoria metódy, spôsoby a prostriedky vedeckej fotografie aplikované pre expertíznu činnosť v rámci kriminalistickej techniky. Okrem týchto oblastí sú však poznatky, metódy a prostriedky všeobecnej i vedeckej fotografie využívané na všetkých úsekoch policajnej a bezpečnostnej praxe.

Z hľadiska bežného využívania kriminalistickej fotografie v policajnej praxi ide predovšetkým o fotografické zábery vyhotovené za účelom dokumentácie priebehu a výsledkov obhliadania miesta trestného činu a ďalších vyšetrovacích a operatívno-pátracích úkonov, mimoriadnych udalostí a iných kriminalisticky relevantných procesov.

**Dokumentačná hodnota fotografie**<sup>11</sup> - spočíva najmä v tom, že dopĺňa a poskytuje informácie, ktoré je možné použiť ku kompletizácii zápisnice o obhliadke miesta trestného činu, respektíve kriminalisticky relevantnej udalosti / KRU /, nahrádza nám popisné časti zápisnice, zjednodušuje popis, objektivizuje nadhľad a zlepšuje predstavivosť o mieste udalosti ako aj umožňuje dodatočne upresniť situáciu. Na základe vyššie uvedených skutočností, môžeme kriminalistickú fotografiu charakterizovať, ako prostriedok na objektívne zachytenie informácií, ktoré získavame pri dokumentačnej činnosti :

- počas obhliadky miesta činu,
- počas priebehu kriminalistického skúmania,
- na zachytenie informácií o výsledkoch kriminalistického skúmania.

Ak má byť kriminalistická dokumentácia správne vykonaná, musí spĺňať tieto základné podmienky<sup>12</sup> :

- verne a plasticky zobrazíť skutočnú materiálnu situáciu kriminalisticky relevantnej udalosti, a to ako celkovo tak aj jednotlivých charakteristických častí alebo znakov udalosti,
- umožňovať názornú predstavu všetkých zadokumentovaných okolností subjektov, ktoré budú dokumentáciu naďalej sledovať,
- umožniť obnovenie a zaistenie zhodnosť obnovených situácií s pôvodnou situáciou a to vtedy, ak je nutné túto situáciu obnoviť,
- poskytovať obraz o priebehu a výsledkoch prevádzaných úkonov a činností v čase, priestore, alebo iných špecifických podmienkach,
- Vlastná dokumentácia musí taktiež fixovať metódy, spôsoby a prostriedky vykonávaných úkonov a pracovných postupov.

Na zabezpečenie správneho postupu a dosiahnutie efektívneho výsledku je však potrebné pamätať aj na základné zásady spracovania dokumentačného diela, pretože práve dodržiavanie jednotlivých zásad nám prispieva k zvýšeniu informačnej hodnoty a využiteľnosti kriminalistickej fotografie pri ďalšej činnosti polície. Medzi základné zásady patria<sup>13</sup>:

- včasnosť a trvácnosť uchovávaní informácií ako aj ich nenahraditeľnosť,
- objektivnosť spracovania dokumentácie,
- účinnosť použitých dokumentačných metód,
- úplnosť a komplexnosť spracovanej dokumentácie.

<sup>11</sup> KRAJNÍK V. a kol.: *Kriminalistika, Kriminalistická fotografia*, str. 267, APZ Bratislava 2002

<sup>12</sup> METEŇKO, J., BAČÍKOVÁ, I., SAMEK, M., *Kriminalistická taktika*, Brno: Václav Klemm – vydavatelství a nakladatelství, 2013, 1. vydanie, 307 s., ISBN 978-80-87713-08-2. ss. 106.

<sup>13</sup> METENKO, J.: *Kriminalistická taktika*. Bratislava: Akadémia PZ, 2012. ISBN 978-80-8054-553-6. 267 s., ss. 100-113.

Kriminalistická technika má rozpracované rôzne metódy a spôsoby fixácie stôp a dokumentácie situácií vyšetrovacích miest kriminalistických udalostí i s prihliadnutím k druhom skúmaných objektov. Na zaistenie informácií sa používajú rôzne technické prostriedky, na základe poznatkov je možné stanoviť niektoré formy fixácie ako dokumentačné vyjadrenie všetkých zistených skutočností v procese odhaľovania, vyšetrovania a predchádzania trestnej činnosti. Patria tu tieto rôzne formy záznamov ktoré uvádza Meteňko, z nich vyberáme<sup>14</sup>:

- zápisnica,
- písomný záznam,
- posudok,
- fotografický statický záznam,
- fotografický dynamický video záznam
- topografický náčrt,
- filmový záznam,
- zvukový záznam
- alebo iná dokumentácia, založená na princípe elektromagnetického snímania,
- špeciálne spôsoby fixácie, z ktorých mnohé sú v intenzívnom vývoji.

Aj v súčasnej dobe možno prevziať vhodnú charakteristiku komplexu kriminalistickej fotografie od autorov Hupku a Hlavu, ako : vedecký rozpracovaný systém špeciálnych metód fotografovania, ktoré sú uplatňované pri fotografickej činnosti a skúmaní kriminalisticky relevantných objektov a javov.<sup>15</sup>

Miesto, ktoré zaujíma kriminalistická fotografia v súčasnej kriminalistickej technickej i taktickej činnosti polície je možné pre fotografickú dokumentáciu rozdeliť do viacerých oblastí :

**a. / podľa obhliadky objektov poskytujúcich kriminalistické informácie**

- fotografia miesta činu,
- fotografia jednotlivých stôp a mŕtvol,
- fotografia živých osôb a častí ich tela,
- fotografia kostrových nálezov,
- fotografia vecí, ktoré majú súvis s trestnou činnosťou.

Predstavuje výraznú špecifickú kriminalisticko - informačnú hodnotu. Ide predovšetkým o vyhotovenie fotografických záberov nehybných, statických objektov zachytených tak, ako boli objavené po príchode výjazdovej skupiny PZ na miesto trestného činu, avšak reagujú aj na zmeny zanechané v dôsledku vykonania prvého zásahu, poskytnutie prvej pomoci, zadržania páchatel'a na mieste a pod. a môžu mať aj charakter dynamického záznamu – videozáznam, ktorý kontinuálne dokumentuje situáciu aj detaily na mieste.

**b. / podľa dokumentácii taktických metód a vyšetrovacích úkonov :**

- fotografia výsluchu, vyšetrovacieho pokusu, previerky výpovede obvineného, svedka na mieste trestného činu,
- fotografia rekonštrukcie, rekognície,
- fotografia domovej prehliadky, osobnej prehliadky a pod..

---

<sup>14</sup> METENKO, J.: *Kriminalistická taktika*. Bratislava: Akadémia PZ, 2012. ISBN 978-80-8054-553-6. 267 s., ss. 103.

<sup>15</sup> HUPKA S. – HLAVA J.: *Kriminalistická fotografia* , Vysoká škola ZNB, Bratislava 1981, str. 10

Vzhľadom na dodržanie zásady zistenia objektívnej pravdy, ako aj z taktických dôvodov, je nutné dokumentovať priebeh a výsledky postupov taktických metód a vyšetrovacích úkonov, pričom je potrebné dodržať všetky podmienky, teda aj tie, ktoré sú zo všetkých možných najvýhodnejšie pre páchatel'a. Preto je nutná dokumentácia pri opakovaných dejoch všetky okolnosti na základe požiadaviek a návrhov prokurátora, obhajcu i samotného obvineného. Jedine tak sa môže kriminalistika fotodokumentácia stať významným dôkazom v ďalšom procese objasňovania skutku. V tomto prípade je vhodnejším postupom využiť dynamický záznam – video, a statické zábery vhodne doplnia detaily dokumentácie.

**c. / podľa dokumentovania kriminalisticky relevantných dejov :**

- fotografia porušenia verejného poriadku,
- fotografia priebehu mimoriadnych udalostí,
- operatívne a spravodajské účely vyhotovovania záberov, napríklad z verejne či doma realizovaných záznamov, záznamov zo sledovania, a iných operatívnych a spravodajských úkonov.

Medzi kriminalisticky relevantné deje môžeme zaradiť hromadné porušovanie verejného poriadku ako aj mimoriadne udalosti ako sú výbuchy, požiare, letecké katastrofy, či iné havárie. Takáto fotodokumentácia slúži polícii nielen na zadokumentovanie páchatel'ov, svedkov, organizátorov ale v neposlednom rade pre študijnú a analytickú činnosť polície pri vyhodnotení zásahu.

**d. / fotografické dokumentovanie živých osôb pre účely registrácie a identifikácie:**

- trojdielna fotografia a celej postavy,
- fotografovanie v priebehu dejov a úkonov pre účely identifikácie (napr. vyššie uvedená spravodajská obrazová dokumentácia)

Je určené pre rýchle a úplné zachytenie podoby živých osôb za účelom zistiť pravú totožnosť osoby i v takých prípadoch, keď u nich dôjde k prirodzeným alebo úmyselným zmenám podoby živej osoby. Fotografie môžu slúžiť ako pomôcka na pátranie po osobách alebo ako evidencia páchatel'ov známych trestných činov.

**e. / fotografovanie mŕtvol pre účely ich identifikácie**

V prípadoch, keď je potrebné zistiť alebo overiť totožnosť mŕtvol vyhotovuje sa aj dokumentácia zachytávajúca polohu tela mŕtvol, poškodenia tela mŕtvol a podobne. Pre účely identifikácie mŕtvol je potrebné vyhotoviť zábery nielen tváre ale aj telesné znamienka, pooperačné jazvy, tetovania vrodené alebo získané vady, amputácie končatín, čo môže mať veľký význam pre potreby správnej a rýchlej identifikácie.

**f. / fotografická dokumentácie expertíz**

Jednotlivé poznatky všeobecnej ako aj vedeckej fotografie v rámci kriminalisticko-technickej činnosti využíva okrem kriminalistickej fotografie aj odbor kriminalistickotechnickej expertízy, ktorý sa v poslednej dobe konštituoval pod názvom „**Kriminalistická fotografická expertíza**“<sup>16</sup> - zaoberá sa skúmaním fotografií, fotografických a kinematografických negatívov a filmových kópií i prostriedkov, ktorými boli vyhotovené, pokiaľ sú významné pre objasňovanie trestných vecí. V rámci tejto expertízy možno zistiť aj miesto odkiaľ bola konkrétna snímka vyhotovená.

---

<sup>16</sup> HUPKA S. – HLAVA J.: *Kriminalistická fotografia*, Vysoká škola ZNB, Bratislava 1981, str. 10

### 3 Využitelnosť poznatkov kriminalistickej fotografie

Kriminalistická fotografia nám musí dať jasnú predstavu o umiestnení miesta fotografovania v teréne a o celkovej okolitej situácii. Preto sa vyžaduje, aby boli zachytené všetky potrebné detaily a ich rozmiestnenie. Fotografie nám musia tiež poskytnúť predstavu o veľkostiach resp. rozmeroch predmetov a stôp. Pri fotografovaní je potrebné ju realizovať pokiaľ je to možné v pôvodnom stave, pričom sa eliminujú osoby a predmety, ktoré s miestom činu nesúvisia.

Často však nie je možné realizovať kriminalistické fotografovanie miesta v pôvodnom stave, pretože ak sa na mieste nachádzajú zranené osoby, je nevyhnutné najprv im poskytnúť lekárske ošetrovanie. V takýchto prípadoch sa dané miesta označia kriminalistickou značkou, pričom je taktiež potrebné rozlišovať stopy súvisiace s trestnou činnosťou a stopy zanechané osobami poskytujúcimi prvú pomoc. Vytváranie kriminalistickej fotografie musí byť preto realizované nie v ľubovoľnom poradí, ale v presne určenom poradí a následnosti záberov tak aby minimálny počet záberov nám poskytoval maximálnu informačnú hodnotu. Vlastné fotografovanie preto môžeme rozdeliť do dvoch fáz.

V **prvej fáze** sa uskutoční celkový záber miesta činu ako aj tých miest, u ktorých je predpoklad, že sa s nimi počas ohliadky miesta bude manipulovať.

V **druhej fáze** sa zábery realizujú po podrobnej ohliadke. Sú to zábery tých častí, na ktorých boli nájdené kriminalistické stopy, alebo boli nájdené dôležité predmety pre ďalší postup vyšetrovateľov. Každá stopa pritom musí byť ešte pred vyhotovením záberu označená kriminalistickou značkou – označením stopy s poradovým číslom zadokumentovanej stopy, ktoré musia byť na fotografii viditeľné. Ak nie je možné zachytiť všetky označené stopy na jeden záber, je potrebné vykonať viaceré zábery z rôznych miest. Označenie kriminalistickej stopy sa pritom musí zhodovať s označením tejto stopy v zápisnici o ohliadke miesta činu respektíve v topografickom pláne miesta. Kriminalistická fotografia, ktorá zaznamenáva na mieste KRU fakty zvyčajne videné voľným okom musí spĺňať tieto základné požiadavky:<sup>17</sup>

- dať jasnú predstavu o situovaní miesta KRU v teréne a o celkovej situácii,
- zaznamenať situáciu so všetkými potrebnými detailmi, vrátane ich rozmiestnenia,
- poskytnúť predstavu o rozmeroch objavených predmetov a stôp,
- dokumentovať situáciu na mieste KRU, pokiaľ možno v pôvodnom stave eliminovať účasť osôb a vecí ktoré tam nepatria.

V policajnej činnosti nám činnosť expertov v oblasti fotografického snímania predstavuje zdĺhavý proces dokumentovania poznatkov, ktoré však sú charakterizované vysokou informačnou hodnotou. Ide predovšetkým o dokumentáciu miesta činu, pri ktorej môžeme kriminalistickú fotografiu rozdeliť podľa snímaného objektu na<sup>18</sup>:

- **orientačnú fotografiu miesta činu,**
- **celková situačná / priehľadná / fotografiu miesta činu,**
- **detailnú fotografiu miesta činu,**
- **polodetailnú fotografiu miesta činu.**

**Orientačná fotografia**<sup>19</sup> - informuje o vzťahu miesta KRU k okoliu, jeho začlenenie do priestoru a vystihuje jeho charakter. Takouto snímkou by bola ideálne vytvorená letecká snímka respektíve z vyvýšeného stanovišťa. Ide v podstate o zadokumentovanie miesta z akéhosi nadhľadu. Cieľom je fotografickým záberom zachytiť nielen samotné miesto KRU,

<sup>17</sup> HUPKA S. – HLAVA J.: Kriminalistická fotografia, Vysoká škola ZNB, Bratislava 1981, str. 45

<sup>18</sup> METENKO, J.: *Kriminalistická taktika*. Bratislava: Akadémia PZ, 2012. ISBN 978-80-8054-553-6. 267 s., ss. 100-113.

<sup>19</sup> PJEŠČAK J. a kol.: *Základy kriminalistiky, Metody kriminalistickej vedy*, Naše vojsko, Praha 1976, s. 79

ale aj prístupové cesty, miesta možného úkrytu v blízkom okolí a podobne. K tomuto účelu je možné využívať nielen prírodné podmienky, ale aj umelo vytvorené vyvýšené stanovišťa napríklad strecha rodinného domu, strecha autobusu, korba nákladného automobilu, most, stožiar a podobne. V prípade uzavretých priestorov je potrebné vyhotoviť záber z miesta vstupu do priestoru, kde bol spáchaný trestný čin. Ak je predmetom zadokumentovania dopravný nehoda, orientačné fotografie sa vyhotovujú z miesta odkiaľ mohli jednotliví účastníci dopravnej nehody celý priebeh sledovať. Takýmto spôsobom je možné zachytiť výhľadové pomery účastníkov, dopravné značenie a podobne. Často krát však je potrebné zadokumentovať miesto KRU za znížených svetelných podmienok - v noci, za hmly, dažďa a pod. Ako zdroj svetla je možné použiť ručný reflektor, osvetlenie miesta motorovým vozidlom, využitím záblesku alebo mesačného svitu. Takto vyhotovené fotografie nám však nie vždy zabezpečia dostatočnú informačnú hodnotu. Preto je potrebné sa často vrátiť na miesto KRU za denného svetla a dodatočne vyhotoviť kriminalistickú fotografiu miesta. Na zhotovenie orientačnej zábery je možné použiť normálny alebo širokouhlý objektiv.

**Celkové situačné fotografické zábery miesta činu** – informuje nás o situácii na meste KRU. Podľa možností je potrebné zachytiť celé miesto a to tak, aby bolo možné posúdiť vzájomnú polohu jednotlivých stôp a ďalších objektov obhliadania. Iba tak je možné dosiahnuť, aby sa pozorovateľ na mieste KRU vedel orientovať a zistiť polohu všetkých objektov tak ako ich bolo možné pozorovať po príchode na miesto KRU pred samotným obhliadaním. A snímke sa za žiadnych okolností nesmú vyskytovať osoby a predmety, ktoré tam pôvodne neboli / služobné motorové vozidlá, svedkovia, diváci, nosidlá a podobne /. Pokiaľ je to možné, treba fotografiu vyhotoviť ešte pred samotným zásahom na mieste. Ak nie je možné jedným záberom zachytiť situáciu na mieste KRU nerovnosť terénu, budovy /, je potrebné vyhotoviť viac situačných snímok a to tak, aby v komplexe bolo možné posúdiť priestorové vzťahy medzi nimi. Ak robíme celkové situačné zábery miesta z rôznych strán, je nutné zachytiť vždy na snímkach jeden najzávažnejší motív a vo vzťahu k nemu potom ostatné, prípadne umiestnime do fotodokumentácie zábery tak, aby každá nasledujúca snímka obsahovala aspoň jeden z motívov zábery predchádzajúcej. Taktiež je možné využiť snímanie miesta z nadhľadu, kde sa využívajú objektívy s dlhšou ohniskovou vzdialenosťou. Ich využitie je účelné hlavne pri fotografovaní miest s rizikom výbuchu, miesta s rádioaktívnym žiarením, počas požiaru a podobne.

**Polodetailný fotografický záber z miesta činu** – je najčastejšie používaným druhom zábery pri obhliadaní miesta kriminalisticky relevantnej udalosti a jej úlohou je zobraziť objekty obhliadania, súbory jednotlivých predmetov a významné časti miesta. Musí sa však dbať na vzťah k ďalším významným objektom tak, aby bolo možné posúdiť presnú polohu týchto objektov, zistiť priestorové vzťahy poprípade ich veľkosť. Ako príklad možno uviesť fotografiu celej mŕtvolky na lôžku, rozsah poškodenia vozidla vplyvom dopravnej nehody, fotografia mŕtvolky vo vozidle po dopravnej nehode. Zábery polodetailnej fotografie sa robia ešte pred podrobným obhliadaním jednotlivých objektov, pretože ich obhliadaním sa narúšajú ich priestorové vzťahy k iným predmetom a okoliu, čo môže viesť k nežiadúcim zmenám.

**Detailná fotografický záber z miesta činu**<sup>20</sup> - zobrazuje s vysokou informačnou hodnotou jednotlivé stopy, detaily, znaky záujmových objektov, jednotlivé drobné predmety, a to izolovane od ich okolia. Podstatou tejto zábery je hodnoverne zachytiť tvar, veľkosť / rozmery /, najtypickejšie vlastnosti predmetu, štruktúru predmetu a podobne. Vyhotovenie

---

<sup>20</sup> PJEŠČAK J. a kol.: Základy kriminalistiky, Metody kriminalistickej vedy, Naše vojsko, Praha 1976, s. 79

takejto zábery v niektorých prípadoch je jediným spôsobom ako zadokumentovať určitý predmet. Ide o prípady keď vzhľadom na jeho rozmery, pevné spojenie s inými predmetmi, alebo vzhľadom na iné špecifické fyzikálne vlastnosti ho nie je možné zaistiť v celku „IN NATURA „ / napríklad o otláčok v asfaltovom povrchu, stopa ľudskej obuvi v topiacom sa snehu apod. /. Taktiež tu zaradujeme aj zábery ovládacích prvkov najrôznejších mechanizmov, ktoré mohli mať vplyv na priebeh nehodového deja alebo činu / zbrane, motorové vozidlá, spínače /, zábery stôp a súčastí, s ktorými je nutné manipulovať v priebehu prvého zásahu / poškodenie závesov, zámkov, plômb apod. /. Pre vyhotovovanie detailnej zábery je špecifické to, že v celom rade objektov nemožno z detailného záberu posúdiť ich rozmery, a preto je potrebné vyhotovovať detailnú fotografiu s priloženým meradlom, ktoré je pozdĺžne umiestnené v obraznom poli v rovnakej rovine ako aj záujmová časť snímaného objektu, a ktorá je súčasne s rovinou negatívneho materiálu.

Okrem týchto vyššie uvedených záber miesta KRU sú v priebehu obhliadania zhotovované aj ďalšie druhy záberov, ktoré majú význam pre kriminalistickú činnosť. Ide predovšetkým o tieto dva druhy záber :

- **celková prehľadná fotografia,**
- **reportážna fotografia.**

**Celková prehľadná fotografia** – slúži na zachytenie stavu po obhliadaní , doplnenie informácií, ktoré možno získať z celkovej situačnej fotografie urobenej pred obhliadaním. Vyhotovenie takejto fotografie sa realizuje z rovnakého miesta ako pri vyhotovovaním situačnej fotografie, z rovnakého stanoviska, pričom jednotlivé obhliadané objekty už sú označené tabuľkami a číslom. V súčasnej dobe sa používajú tabuľky s rozmermi 4x6 cm, 10x14 cm a 13x21 cm. Jednotlivé tabličky sú natočené na fotografický prístroj a čísla označujúce jednotlivé stopy musia zodpovedať skutočnosti s číslom toho istého predmetu v zápisnici o ohliadke miesta KRU.

**Reportážna fotografia** – poskytuje informácie o objektoch, ktoré boli pred začiatkom obhliadania alebo v priebehu v pohybe. Zábery nám zobrazujú prvotné úkony na mieste KRU ako je vyprostenie ranených, iné záchranné práce s cieľom eliminovať škody a následky nežiadúcej situácie, použitie moderných mechanizmov, výbušnín, hasiacich prístrojov a pien, rozmrazovacích agregátov a pod. Práve využitím spôsobu vyhotovenia reportážnej fotografie sa často krát v policajnej praxi podarí zabrániť nesprávnemu posúdeniu stavu na mieste KRU. Tieto zábery majú význam predovšetkým pre ďalšiu potrebu znalcov, pre rozhodovanie súdu a v neposlednom rade ej pre správne vyčíslenie spôsobenej škody. Policajt vyhotovujúci reportážnu fotografiu musí vedieť sa rýchlo zorientovať v teréne, správne zvoliť vhodné miesto na zachytenie miesta KRU, výber vhodného fotografického prístroja, objektívy a nastavenia citlivosti snímača.

## **Záver**

Ešte viac ak iné odvetvia a metódy kriminalistiky, pociťuje súčasná kriminalistická fotografia neujasnenosť konceptu a v praxi často aj nedostatočnú stratifikáciu obsahu a pojmov. Zmiešavanie cieľov a obsahu i metód vedie k zamieňaniu kriminalisticko-technickej hodnoty a metód a kriminalisticko-taktickej, teda jej dokumentačnej hodnoty. Samotná fotografia a jej vývoj už tento problém dávno prekonali, ale v kriminalistickej teórii i praxi sa to stále neodrazilo dostatočne. Preto sa autori pokúšajú v predloženej štúdiu analyzovať niektoré zo základných atribútov, ktoré ovplyvnili súčasný stav a vývoj kriminalistickej fotografie. Predkladajú na diskusiu niektoré súvislosti stavu a vývoja metód kriminalistickej fotografie ale i fotografie ako jednej z metód a neskôr kriminalistických



odvetví. Naznačujú aj využiteľnosť poznatkov kriminalistickej fotografie, ale aj základné pojmy, účel a obsah kriminalistickej fotografie.

V súčasnosti je tento pojem kriminalistickej fotografie ako metódy skúmania a jeho obsah často prezentovaný veľmi široko a navzájom zamieňaný s dokumentačnou hodnotou a významom fotografie. Z toho dôvodu je potrebné v budúcnosti rozlišovať medzi dokumentačnou a vedeckou kriminalistickou podstatou fotografie.

This study is based of the long-term research task "9/2008 - Methods and procedures of work at the crime scene".

### **Použitá literatúra**

HUPKA S. – HLAVA J.: *Kriminalistická fotografia*, Vysoká škola ZNB, Bratislava 1981, str. 10

HUPKA S.: *Fotografia a metóda Moiré v kriminalistickej praxi*, APZ Bratislava 1997, s. 12

KRAJNÍK V. a kol.: *Kriminalistika, Kriminalistická fotografia*, APZ Bratislava 2002, str.268

KRAJNÍK V. a kol.: *Kriminalistika, Kriminalistické stopy*, APZ Bratislava 2002,

KURILOVSKÝ, R. 2018. Využitie poznatkov kriminalistickej dokumentácie v rámci verejno-poriadkovej činnosti základných útvarov v rómskych komunitách. Dostupné na: <https://bezpecnostni-sbory.wbs.cz/12018.html>

METEŇKO, J. 2007. Trendy v kriminalistickej dokumentácii. In Rozvoj metodík vyšetrovania jednotlivých druhov trestných činov: Zborník vedeckých a odborných prác z medzinárodného teoreticko-praktického seminára zo dňa 23.2.2007. Bratislava: Akadémia PZ - Katedra vyšetrovania, 2007, ISBN 978-80-8054-408-9, s. 78-92.

METEŇKO, J., BAČÍKOVÁ, I., SAMEK, M., *Kriminalistická taktika*, Brno: Václav Klemm – vydavateľství a nakladatelství, 2013, 1. vydanie, 307 s., ISBN 978-80-87713-08-2. ss. 106.

METENKO, J.: *Kriminalistická taktika*. Bratislava: Akadémia PZ, 2012. ISBN 978-80-8054-553-6. 267 s., ss. 100-113.

PJEŠČAK J. a kol.: *Základy kriminalistiky, Kriminalistická fotografia*, str. 77, Naše vojsko, Praha 1976

PJEŠČAK J. a kol.: *Základy kriminalistiky, Metody kriminalistickej vedy*, Naše vojsko, Praha 1976, s. 79

PORADA, V a kol.: *Kriminalistika, Kriminalistická technika II*, VŠ ZNB Praha 1981, str.574 str.31 - 32

ŠIMOVČEK I. a kol.: *Kriminalistika, Fotografické metódy v expertíznej činnosti*, APZ Bratislava 1999, str. 287

Prof. JUDr. Jozef Metenko, PhD.,  
Head Department of Criminalistic and Forensic science  
Akadémia Policajného zboru v Bratislave,  
ORCID 0000-0002-0904-3803,  
jozef.metenko@minv.sk

PaedDr., Miriam Meteňková, PhD.,  
Expert  
Criminalistic and Forensic institutu in Bratislava  
miriam.metenkova@minv.sk

# IDENTIFIKÁCIA TELA MRŤVEJ OSOBY NA ZÁKLADE TETOVANIA

Michaela NAHÁLKOVÁ

**Abstrakt:** *Predkladaný príspevok pojednáva o v súčasnosti sa rýchlo rozvíjajúcej problematike identifikácie tiel mŕtvych osôb na základe tetovaní. Autor príspevku predstavuje pohľad na problematiku tetovania z forenzného hľadiska, a teda so zameraním na to, akým spôsobom môže práve táto nezmazateľná značka napomôcť pri identifikácii osôb, pozostatkov, tiež pri identifikácii neznámeho tela..*

**KLúčové slová:** *ľudská pokožka, identifikácia, tetovanie, vizualizácia tetovania.*

**Abstract:** *The presented paper deals with the currently rapidly developing issue of identification of the bodies of dead people on the basis of tattoos. The author of the article presents a view of the issue of tattooing from a forensic point of view, and thus focusing on how this indelible mark can help in the identification of persons, remains, as well as in the identification of an unknown body.*

**Keywords:** *human skin, identification, tattoo, tattoo visualization.*

## Úvod

Túžba priradiť význam tetovania predstavuje spôsob, ktorým možno subjektívne vyhodnotiť psychologickú motiváciu tetovaného jedinca, avšak využitie tetovania, ako nástroja identifikácie má historický význam, a teda predstavuje praktické, objektívne využitie tetovania, najmä v priebehu vyšetrovania. Tetovanie zohrávalo v minulosti zásadnú úlohu pri definovaní a opise kultúrnych, skupinových či individuálnych identít, napríklad v rámci identifikácie konkrétneho kmeňa alebo náboženskej sekty. Tetovanie a jeho fyzické vlastnosti, akými sú napríklad dizajn, počet či umiestnenie môžu navyše naznačovať postavenie a hierarchii skupinového rámca. Tetovanie môže slúžiť nielen na identifikáciu v rámci istej skupiny ale i na identifikáciu konkrétnejších podrobností, a to stavu v organizačnej štruktúre či počtu spáchaných trestných činov.

Niektorí jednotlivci, napríklad profesionálni vojaci nechávajú na svoje telá vytetovať identifikačné údaje, nakoľko ich práca so sebou prináša i isté rizika, a teda v prípade ich smrti pri útoku nepriateľa, majú práve tieto prispieť k ich identifikácii. Aj keď by sa dalo tvrdiť, že väčšina jednotlivcov sa nerozhodne dať sa tetovať za účelom zabezpečenia správnej identifikácie svojich pozostatkov v prípade traumatizujúcej udalosti, no pre mnohých vojakov a námorníkov bolo práve to impulzom, a teda zámerom dať sa tetovať.<sup>1</sup> Členovia rôznych služieb si môžu zvoliť tetovanie svojho mena, krvnej skupiny, a to napríklad podľa systému A, B, O a Rh faktorov či čísla sociálneho zabezpečenia, aby uľahčili identifikáciu alebo poskytlí informácie, v prípadoch, že je potrebný lekársky zásah.<sup>2</sup>

Počas vyšetrovania nie je neobvyklé, že ozdobné tetovanie slúži ako predbežný prostriedok na identifikáciu tela, ktoré je inak neidentifikovateľné. Orgány činné v trestnom konaní mnohokrát zverejňujú fotografie, náčrty alebo popisy tetovaní pre verejnosť, prostredníctvom sociálnych médií alebo spravodajských médií v snahe vyhľadať osoby, ktoré môžu tetovanie rozpoznať a poskytnúť informácie vedúce k určeniu totožnosti pozostatkov. Digitálny pokrok, ako aj biometrické softvéry a sociálne médiá ďalej umožnili ukladanie,

---

<sup>1</sup> WOLF, A.D. a kol. 2016. The world's oldest tattoos. In Journal of Archaeological Science [online] 2016. roč. 5, č. 1. [cit. 16.01.2021]. Dostupné online:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2352409X15301772?via%3Dihub/>

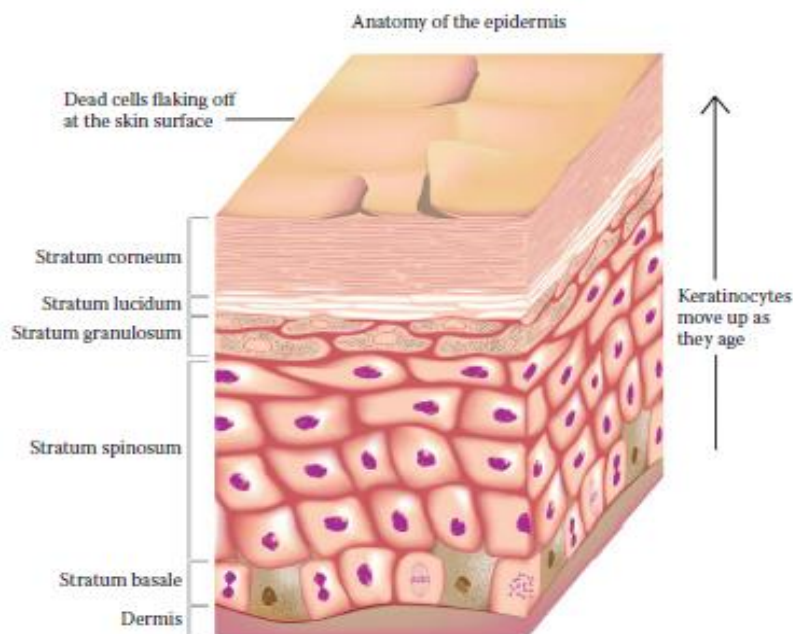
<sup>2</sup> MIRANDA, M. D., *Forensic Analysis of Tattoos and Tattoo Inks*. 2015. s. 462-163

šírenie a vyhľadávanie informácií, ktoré umožňujú vylepšiť vyšetrowanie, pri ktorom sa pracuje s tetovaním ako so stopou.<sup>3</sup>

### Anatómia ľudskej pokožky

Pre adekvátne pochopenie problematiky tetovania je nutné porozumieť spôsobu, ktorým sa pigmenty usadzujú a zadržiavajú v pokožke, ako aj chemickému zloženiu pigmentov, ktoré sa implementujú do tkaniva, a teda je potrebné porozumieť povahe pokožky, správaniu sa žiarenia pri jeho interakcii s pokožkou, uloženiu a interakcii pigmentov s tkanivom a dlhodobým účinkom na pigment aj na pokožku. Všetky tieto premenné zohrávajú dôležitú úlohu pri celkovom vzhľade tetovania i pri zmenách tetovania v priebehu času, ale aj v stálosti tetovacieho dizajnu.

Ľudská pokožka je zložitý vrstevný orgán, ktorý sa vyznačuje dvoma primárnymi vrstvami, ktorými sú epidermis a dermis. Epidermis je tvorená radom vrstiev, z ktorých sa každá vyznačuje bunkovou štruktúrou. Medzi vrstvy epidermis patrí stratum corneum, stratum lucidum, stratum granulosum, stratum spinosum a stratumbasale, prítomnosť a hrúbka každej z týchto vrstiev je priamo závislá od typu pokožky a oblasti. Obrázok 1 zobrazuje vyššie spomínané vrstvy pokožky.<sup>4</sup>



**Obrázok 6** Vrstvy pokožky<sup>5</sup>

Vo väčšine histologických textov sú typy pokožky rozdelené na tenkú a hrubú pokožku. Tenká pokožka je všeobecný povrch tela a hrubá pokožka sa nachádza na chodidlách a dlaniach.

Dermis pozostáva zo spojivového tkaniva a obsahuje veľa kožných prvkov, akými sú vlasové folikuly, potné žľazy, mazové žľazy a krvné cievy, ktoré prenášajú krv obsahujúcu hemoglobín. Medzi vrstvy dermis patrí papilárna a retikulárna vrstva.

<sup>3</sup> EISEN, M.; GABBERT, F.; YING, R.; WILLIAMS, J. 2017. "I think he had a tattoo on his neck": How co-witness discussions about a perpetrator's description can affect eyewitness identification. In *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*. 2017, roč. 6, č. 3, s. 274-282

<sup>4</sup> ANDERSON, B.S., PARRISH, J.A. 1981. The optics of Human skin. In *Journal of Investigative Dermatology*. 1981. roč. 77, vyd. 1. s. 13-19

<sup>5</sup> MIRANDA, M. D., *Forensic Analysis of Tattoos and Tattoo Inks*. 2015. s. 462-163

Väčšina ľudských tkanív sa vysoko rozptyľuje vo viditeľných a blízkyh infračervených oblastiach elektromagnetického spektra a v rôznych štruktúrach, ktoré tvoria ľudské tkanivo. Majú odlišné optické vlastnosti prispievajúce k penetrácii, absorpcii, rozptylu a remitencii svetla pri jeho rôznych vlnových dĺžkach.

Optický rozptyl dermis je navyše inverznou funkciou vlnovej dĺžky, ktorá definuje hĺbku optického prieniku. Na základe štúdií zameraných na hodnotenie farebného vnímania žíl v tkanive Kienle a kol. naznačujú, že je nevyhnutná určitá minimálna hĺbka pod povrchom kože, aby žila mohla vykazovať svoju charakteristickú modrú farbu. Autori uvádzajú, že bez rozptyľovacieho média má odkysličená krv tmavočervenú farbu a okysličená krv má svetločervenú farbu. Keď s 50% okysličenou krvou zväčšili hĺbku simulovanej žily, žila sa javila ako modrá. Autori tiež uvádzajú, že okrem požiadavky na hĺbku je potrebný aj minimálny priemer cievy, aby sa žila javila ako modrá. Tiež dospeli k záveru, že dôvodom modrej farby žily nie je väčšie zoslabenie modrého svetla v porovnaní s červeným svetlom, ale je to väčšie zoslabenie červeného svetla nad cievou pri prechode tkanivom. Je to čiastočne spôsobené zníženou hĺbkou prenikania modrého žiarenia do tkaniva.<sup>6</sup>

Rozptyl svetla je základom farby pleti, ktorá je založená na prítomnosti melanínu, prírodné pigmenty sa v ľudskej koži nachádzajú v epidermálnych vrstvách kože. Práve tento koncept interakcie svetla s pokožkou nám umožňuje vnímať rôzne farby pleti a tetovania umiestnené vo vrstvách pokožky. Ak uvážime, že účelom tetovania je, aby bolo viditeľné, musel by byť atrament v tetovaní umiestnený v takej hĺbke, aby viditeľné žiarenie mohlo preniknúť a prechádzať pokožkou a odrážať sa späť, aby pozorovateľ mohol vnímať farby a dizajn, pretože hlavnou charakteristikou tetovania je jeho stálosť, musí sa pigment uložiť dostatočne hlboko, aby v priebehu času zostal v tkanive, tiež by sa nemal odlupovať v dôsledku prirodzenej epidermálnej regenerácie. Interakciou s viditeľným žiarením možno ľudským okom zistiť pigmenty, ktoré tvoria tetovanie. Tento princíp interakcie svetla s pokožkou a tetovacími pigmentmi je dôležitý z historického hľadiska, aj keď mnohé z prvých pigmentov boli čierne atramenty a pigmenty na báze uhlíka, výsledné tetovania nevyzerali ako čierne, ale v skutočnosti sa javili ako modré. Je to spôsobené absorpciou a rozptylom rôznych vlnových dĺžok svetla v koži, ktoré ovplyvňujú vizuálne vnímanie farby tetovania. Svetlo a vnímanie farieb sú kľúčovými faktormi v procese tetovania, ako aj vizualizácie výsledných tetovaní. Tento význam farby, a teda aj chémie pigmentu, zohráva dôležitú úlohu v celkovom dizajne tetovania a v tom, ako ho vidia ostatní, ako aj v porozumení mechanizmov a úspechu úpravy alebo odstránenia tetovania. Z forenzného hľadiska môže pochopenie chémie pigmentov a interakcie svetla s tetovaním umožniť vyšetrovateľovi lokalizovať vytetované vzory alebo zvyškovú pigmentáciu, ktorá môže napomôcť pri identifikácii, a to aj v prípadoch, keď bolo tetovanie upravené, odstránené alebo vyhladené.<sup>7</sup>

Po vstreknutí cudzieho materiálu do kože dôjde k sérii koordinovaných zápalových a opravných procesov, ktoré môžu byť použité na dosiahnutie veľmi približného veku tetovania, aj keď to všeobecne platí len vo veľmi skorých štádiách. Počiatočnou odpoveďou na tetovanie je erytém a opuch, po ktorom nasleduje odlupovanie epidermy bez tvorby pľuzgierov. K zatvrdnutiu dôjde po 5–7 dňoch, s tvorbou kôry na povrchu a následným hojením asi po 2 týždňoch. V tetovaní, ktoré je prítomné nejaký čas, sa pigment histologicky javí ako agregovaná čierna dermis, zvyčajne bez výraznejšej zápalovej reakcie. Tento materiál

---

<sup>6</sup> KIELE, A. a kol. 1996. Why do veins appear blue? A new look at an old question. In *Applied optics* [online] 1996. roč. 35 č. 7 [cit. 02.02.2021]. Dostupné online: <https://www.osapublishing.org/ao/abstract.cfm?uri=ao-35-7-1151>

<sup>7</sup> ANDERSON, B.S., PARRISH, J.A. 1981. The optics of Human skin. In *Journal of Investigative Dermatology*. 1981. roč. 77, vyd. 1. s. 13-19

sa môže nachádzať aj v susedných a regionálnych lymfatických uzlinách a môže byť nesprávne interpretovaný, ak nie sú známe makroskopické podrobnosti a história.<sup>8</sup>

### **Identifikácia na základe tetovania**

Tetovanie sa v posledných rokoch ukázalo ako perspektívny identifikačný nástroj. Taktiež sa využíva i v pokročilých biometrických technológiách, pričom boli vyvinuté i databázy na klasifikáciu a archiváciu tetovaní, ktoré odkazujú na rôzne gangy a teroristické skupiny, ako aj na koreláciu tetovaní s konkrétnou osobou.

Prítomnosť tetovania u človeka dlho slúžila ako identifikačná vlastnosť, najmä v prípadoch rozkladu, mumifikácie, zuhoľnatenia tiel. Identifikácia tela mŕtvej osoby na základe DNA, odtlačkov prstov či porovnávaním chrupu patrí medzi základné a najbežnejšie formy identifikácie vo svete. No metóda rozpoznávania a dokumentácie tetovaní sa v niektorých prípadoch javí ako perspektívnejšia, napríklad i z toho dôvodu, že je rýchlejšia. Pri využívaní odtlačkov prstov musí dôjsť k obnove samotného odtlačku, nasleduje porovnanie a následná analýza a identifikácia, čo je časovo náročné. Chrup či odtlačky prstov nemusia byť v istých prípadoch k dispozícii, napríklad v prípadoch, kedy je telo v značnom štádiu rozkladu, mumifikácie či je zuhoľnatené alebo sú z neho k dispozícii len časti. V prípade možného využívania lekárskeho záznamu pre identifikáciu musí mať vyšetrovateľ predstavu o totožnosti zosnulého, aby mohol začať so získavaním lekárskeho záznamu a súvisiacich dokumentov. Inými slovami aj po nájdení odtlačku prsta či vzorky DNA dostatočne dobrej kvality, pri ďalšom porovnaní nemusí dôjsť k zhode, ak by odtlačok prsta alebo vzorka DNA nikdy neboli vložené do databázy. Taktiež v niektorých krajinách neexistencia potrebného počtu lekárskeho záznamu v databázach úplne bráni využívaniu týchto metód. Napríklad porovnanie a následná identifikácia chrupu v Indii nie je vôbec z tohto dôvodu možná, a teda sa nerobí. V Indii zvyčajne polícia zisťuje totožnosť mŕtveho tela pomocou príbuzných a známych, a teda oblečenie zosnulého a jeho veci napomáhajú pri zisťovaní identity spolu s tetovaním, jazvami a zvláštnymi znakmi, kde zaradujeme i tetovanie. Ak tradičné metódy identifikácie tváre alebo odtlačkov prstov nie sú možné, vyšetrovatelia môžu použiť tetovanie ako prostriedok identifikácie v snahe získať v danom prípade potenciálne zdroje.

Tetovanie je často ľahko viditeľné, takže je pravdepodobné, že niekto tetovanie spozná a vyšetrovateľom poskytne príslušné informácie. Je bežné, že orgány činné v trestnom konaní zverejňujú fotografie tetovaní nájdených na neznámych ľudských pozostatkoch, nakoľko fotografovanie a zverejňovanie tetovaní pre verejnosť môže byť rýchlym spôsobom, ako uľahčiť identifikáciu pozostatkov, identifikáciu nezvestnej osoby alebo vyhľadanie utečenca.<sup>9</sup>

Systematická charakteristika tetovaní je založená na hrubých a podrobných fyzických vlastnostiach, ako je dizajn, farba a umiestnenie na tele, ako aj na veľkosť a relatívne umiestnenie k iným tetovaniam. Identifikácia na základe tetovania sa neobmedzuje iba na zosnulého, ale môže byť užitočná aj v prípade nesprávnej totožnosti a podvodu, v prípadoch nezvestných alebo unesených osôb, pri pátraní po podozrivých alebo hľadaných osobách, alebo pri vyšetrovaní úmrtí pri iných ako trestných činoch, ako napríklad pri požiari vozidla alebo pri prírodnej katastrofe. Ľudské pozostatky môžu byť v rôznych podmienkach a stavoch rozkladu alebo mumifikácie a môžu sa nachádzať na uliciach a uličkách, v skládkach odpadu, tiež môžu byť získané z vodných plôch alebo môžu byť nájdené vo vreciach alebo kontajneroch na odpadky, na tajných pohrebiskách a inde, bez identifikácie alebo bez možnosti využitia štandardných identifikačných metód.

---

<sup>8</sup> ANDERSON, B.S., PARRISH, J.A. 1981. The optics of Human skin. In *Journal of Investigative Dermatology*. 1981. roč. 77, vyd. 1. s. 13-19

<sup>9</sup> MIRANDA, M. D., *Forensic Analysis of Tattoos and Tattoo Inks*. 2015. s. 462-163



Retencia a ochrana atramentov a ich vzor distribúcie v tkanive umožňuje vizualizáciu, aj keď boli povrchové vrstvy tkaniva spálené, vysušené alebo vystavené rôznym environmentálnym, mechanickým, chemickým faktorom a ako také, tetovanie možno použiť na identifikáciu spálených, rozložených, mumifikovaných alebo inak neidentifikovateľných pozostatkov.<sup>10</sup>



**Obrázok 7** Tetovanie nachádzajúce sa na spálených ľudských pozostatkoch<sup>11</sup>

Tetovanie sa už dlho používa pri identifikácii obete katastrofy a rôzne vládne organizácie a pohotovostné tímy ich uznávajú ako súčasť procesu identifikácie. Pokyny pre identifikáciu ľudských pozostatkov pri hromadných katastrofách vypracovali medzinárodné agentúry vrátane INTERPOLU a Panamerickej organizácie pre zdravie.<sup>12</sup> Z tetovania možno odvodiť aj množstvo ďalších informácií, ktoré zahŕňajú možné predchádzajúce zamestnanie a členstvo v klube, v gangu, predchádzajúcu vojenskú službu, mená rodinných príslušníkov, zdravotné podmienky, predchádzajúce ciele cesty, návyky pri užívaní drog, pobyt vo väzení, história a náboženské a kultúrne pozadie. Tetovania, ktoré sú svojim obsahom kritické voči polícii, zvyšujú možnosť predchádzajúceho pobytu vo väzení, čo môže naznačovať, že potomok bude mať pravdepodobne policajný záznam so záznamami o odtlačkoch prstov.

Tetovania boli užitočnými identifikátormi niektorých rozložených tel v Thajsku, po tsunami, v roku 2004. Chyby v pravopise alebo písme taktiež môžu poskytnúť ďalšie jedinečné vlastnosti na potvrdenie identifikácie.

---

<sup>10</sup> MIRANDA, M. D., *Forensic Analysis of Tattoos and Tattoo Inks*. 2015. s. 462-163

<sup>11</sup> MIRANDA, M. D., *Forensic Analysis of Tattoos and Tattoo Inks*. 2015. s. 462-163

<sup>12</sup> SPITZ, W.U. DIAZ, F.J. *Spitz and Fisher's Medicolegal Investigation of Death: Guidelines for the Application of Pathology to Crime Investigation*. 2005. s. 941



**Obrázok 8** Tetovanie, ktoré je určené na čítanie v zrkadle, no dve písmená v nápise nie sú obrátené. Zranenia na krku osoby zobrazenej na obrázku vznikli v dôsledku obesenia.<sup>13</sup>



**Obrázok 9** Tetovanie nemeckého orla so slovom „deutsland“, ktorý je napísaný nesprávne.<sup>14</sup>

---

<sup>13</sup> BYARD, R.W. 2013, Tattoos: forensic considerations, In Forensic Science, Medicine and Pathology [online] 2013, roč.9, č. 4 [cit.02.02.2021]. Dostupné online: <https://link.springer.com/article/10.1007/s1024-013-9476-9/>



**Obrázok 10** typické primitívne tetovanie s asociálnym obsahom<sup>15</sup>

Identifikáciu tetovania uľahčilo šírenie digitálnych údajov a sociálne médiá. V prípade z Austrálskeho Sydney, malo znásilnenie obete členmi gangu, ktoré bolo natočené, obsahovať len málo dôkazov potrebných na identifikáciu dospelujúcej obete alebo páchateľov. Vyšetровatelia si na jednom z páchateľov všimli vytetovaného psa, konkrétne buldoga a po rozsiahлом pátraní na sociálnych sieťach nakoniec našli muža s podobným tetovaním. Táto informácia umožnila vyšetровateľom identifikovať páchateľov i obeť a posunúť sa ďalej v prípade, pričom podozriví boli nakoniec obvinení, uznaní vinnými a odsúdení za trestné činy spojené so sexuálnym útokom.<sup>16</sup>

#### **Vizualizácia tetovania**

Pri vizualizácii tetovania na ľudských pozostatkoch v rôznych štádiách rozkladu sa používa niekoľko metód, medzi ktoré patria

- manuálne techniky, ako je škrabanie povrchových vrstiev kože,
- chemické metódy, napríklad aplikácia peroxidu vodíka a
- svetelné techniky využívajúce viditeľné látky, akými sú ultrafialové a infračervené oblasti elektromagnetického spektra.

Posledné menované sa často používajú s fotografickým vybavením a technikami na ochranu obrázkov vytváraných interakciou tetovania s elektromagnetickým žiarením. Lekári navyše odstraňujú a rozrezávajú tkanivá, a teda zvyčajne lymfatické tkanivo susediace s tetovaním alebo s podozrením, že sa v tej oblasti nachádzalo tetovanie a následne vytvárajú histologické rezy s cieľom hľadať pigmentové častice, ktoré migrovali do lymfy alebo susedného tkaniva.

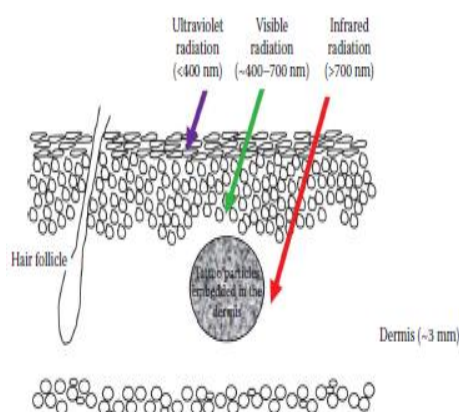
Metóda, ktorá na vizualizáciu tetovania používa peroxid vodíka (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>), konkrétne jeho 3% roztoku, umožňuje nájdenie tetovania, ktoré bolo zakryté kvôli fázam rozkladu, ktoré vznikajú počas posmrtného intervalu, a teda post mortem interval, známy ako PMI. Fázy rozkladu vytvárajú rôzne farby, napríklad keď hemoglobín stráca kyslík, vytvára sa deoxyhemoglobín, ktorý vedie k fialovej farbe. Bilirubín, žltý pigment produkovaný odbúravaním hemoglobínu, a jeho vedľajšie produkty vytvárajú červené a zelené odtiene.

<sup>15</sup> BYARD, R.W. 2013, Tattoos: forensic considerations, In Forensic Science, Medicine and Pathology [online] 2013, roč.9, č. 4 [cit.02.02.2021]. Dostupné online: <https://link.springer.com/article/10.1007/s1024-013-9476-9/>

<sup>16</sup> EN CALAMEO. The Daily Telegraph Sydney 20 July 2020. In en.calaemo.com [online] 2020. Dostupné online: <https://en.calameo.com/books/0006161363fc19c0c977c/>



Všetky tieto farby spolu s ďalšími faktormi, ktoré sa vyskytujú počas posmrtného intervalu, PMI, môžu zakrývať tetovanie alebo prispievať k rozpadu pigmentov v pokožke. Tetovanie je často dôležité pre identifikáciu neznámej obete, ukázalo sa, že odstránenie povrchových vrstiev kože je výhodné pri vylepšovaní tetovaného obrázka a umožňuje vynikajúcu fotografickú dokumentáciu. Najlepšie je to možno dosiahnuť popálením oblasti druhého stupňa a následným utretím oddelenej epidermy. Umiestnenie horúcej žiarovky 2–3 palce nad tetovanú oblasť spôsobí požadovaný efekt za niekoľko minút. Použitie zrkadlovej infračervenej fotografie na rozlíšenie ťažko rozpoznateľných tetovaní je bežné vo forenznnej a aplikovanej fotografickej literatúre. Vďaka dlhším vlnovým dĺžkam infračerveného žiarenia, infračervené svetlo preniká hlbšie do kože ako viditeľné a ultrafialové žiarenie, ako je zobrazené na obrázku 7.



**Obrázok 11** prienik žiarenia rôznych vlnových dĺžiek pokožkou<sup>17</sup>

Fotografia spojená s použitím filtrov a forenzných alternatívnych svetelných zdrojov sa už pomerne dlho používa pri forenzných prácach na zdokumentovanie latentných povrchových podliatin epidermálnej a hornej dermálnej vrstvy ľudskej pokožky ultrafialovým žiarením, na detekciu tetovaní, ktoré sú zasadené hlbšie sa využíva infračervené žiarenie. Pokiaľ ide o viditeľné žiarenie, hĺbka penetrácie sa bude znižovať so znižovaním vlnových dĺžok zo 700 nm (červená) na 400 nm (modrá / fialová). DE DONNO a kol. uvádza tri prípady, v ktorých riešili tetovania z tela ponoreného do vody po dobu 20–25 dní, tiež zo zuhoľnatených pozostatkov a z mumifikovaného, čiastočne skeletovaného tela.<sup>18</sup> Infračervená fotografia mŕtvych tel a následné rozlíšenie ich tetovaní vo všetkých prípadoch viedli k identifikácii každého jednotlivca. McKechnie a kol. boli schopní vyfotografovať a detekovať tetovanie, ktoré bolo odstránené laserovým zákrokom na odstránenie tetovania pomocou zrkadlovej infračervenej fotografie, čo demonštrovalo, že je možné odhaliť tetovanie, ktoré bolo odstránené laserovou operáciou.<sup>19</sup> Kratšie vlnové dĺžky svetla interagujú s povrchom kože, zatiaľ čo dlhšie vlnové dĺžky svetla, približne 700–900 nm, môžu preniknúť cez pokožku až do 3 mm.<sup>20</sup>

<sup>17</sup> MIRANDA, M. D., *Forensic Analysis of Tattoos and Tattoo Inks*. 2015. s. 462-163

<sup>18</sup> DE DONNO, A.; CARLUCCI, D.; INTRONA, F. 2008. The use of infrared rays for identification purposes. In *Journal of Forensic Identification*. 2008, roč. 58, č. 2, s. 193-202

<sup>19</sup> MCKECHNIE, M.; PORTER, G.; LANGLOIS, N. 2008. The detection of latent residue tattoo ink pigments in skin using invisible radiation photography. In *Australian Journal of Forensic Sciences*. 2008, roč. 40, č. 1, s. 65-72

<sup>20</sup> WRIGHT, F.; GOLDEN G. 2010. The use of full spectrum digital photography for evidence collection and preservation in cases involving forensic odontology. In *Forensic Science International*. 2010, roč. 201, č. 1-3, s. 59-67

V posledných rokoch sa vykonávali pozorovania tetovaní na ľudských mŕtvolách, pričom ich tkanivo prešlo rôznymi štádiami rozkladu a boli dokumentované viditeľné vlastnosti tetovanej oblasti, keď k týmto degeneratívnym zmenám dochádzalo. V niekoľkých prípadoch bolo rozpoznanie počas štvrtej fázy rozkladu možné iba vďaka predchádzajúcej znalosti lokalizácie tetovania.<sup>21</sup> Pretože tetovanie môže byť zakryté účinkami rozkladu, mali by byť telá, ktoré prídu do márnice, podrobené skriningovému procesu s alternatívnym zdrojom svetla, aby sa určilo či môžu byť nejaké tetovania prítomné, najmä v prípadoch, keď neexistuje žiadny náznak totožnosti. Okrem práce, ktorá sa vykonala na živých a nedávno zosnulých, sa uskutočnili štúdie využívajúce techniky infračervenej fotografie na mumifikovaných tkanivách, od nedávnej mumifikácie po starodávne mumifikované pozostatky.<sup>22</sup>

McKechnie a kol. pomocou ultrafialovej a infračervenej fotografie vizualizovali tetovanie na mumifikovaných pozostatkoch nezvestnej osoby, pričom medzi oznámením o nezvestnosti osôb a objavením mumifikovaných pozostatkov uplynuli približne 2 mesiace.<sup>23</sup> Alvrus a kol. používali infračervenú reflektografiu na vizualizáciu tetovania na mumifikovaných pozostatkoch z rokov 350 pred našim letopočtom do 350 rokov nášho letopočtu.

## Záver

V súčasnosti je známych viacero metód, prostredníctvom ktorých je možné zistiť totožnosť, a teda identifikovať osobu či neznáme telo. Medzi najfrekvencovanejšie metódy radíme analýzu DNA či identifikáciu pomocou daktyloskopických odtlačkov, ktoré sú pre každú osobu jedinečné. V mnohých registrovaných prípadoch však nie je možné použiť žiadnu z vyššie spomenutých metód identifikácie, ide o prípady, kedy je telo nájdené v rôznych podmienkach či stavoch rozkladu, mumifikácie, no môže byť i spálené, tiež sú registrované i prípady, kedy je k dispozícii iba určitá časť z tela osoby. Tieto ľudské pozostatky môžu byť nájdené napríklad na skládkach, v uličkách, vo vode, v kontajneroch i na rôznych iných miestach. V týchto prípadoch musí vyšetrovateľ a kriminalistický technik zvoliť inú formu identifikácie a práve vtedy prichádza na rad identifikácia pomocou tetovania, v prípade, že ho nájdené telo obsahuje. Toto tetovanie musí byť následne riadne zadokumentované, aby sa mohlo využiť v ďalšom vyšetrovaní. Dizajn a obsah nájdeného tetovania môže odkazovať na členstvo v rôznych skupinách, gangoch, tiež môže obsahovať dôležité informácie z ktorých možno vyvodiť meno, dátum narodenia, štátnu príslušnosť, návyky osoby, záujmy a iné podstatné skutočnosti. Na základe tetovania nachádzajúceho sa na tele obeti možno zistiť i približnú dobu smrti, nakoľko po vytvorení tetovania tetovacím umelcom novovytvorené tetovanie prechádza štádiom hojenia, pričom v prvých dňoch je charakteristické začervenaním a približne po dvoch dňoch sa na ňom začne vytvárať chrasta a po siedmych dňoch je tetovanie zahojené. Následne sa zadokumentované tetovanie vkladá do databáz, porovnáva sa s tetovaniami v databázach, zverejňuje sa na sociálnych sieťach, rôznych stránkach, no i v tlači. Súčasná technológia a prax forenzných znalcov umožňuje odhaliť i tetovania, ktoré boli v minulosti odstránené, a to prostredníctvom využitia žiarenia rôznych vlnových dĺžok a kriminalistickým fotografovaním.

---

<sup>21</sup> BENNET, J.; ROCKHOLD, L. 1999. Use of an alternate light source for tattoo recognition in the extended postmortem interval. In *Journal of Forensic Sciences*. 1999, roč. 44, č. 1, s. 182-184

<sup>22</sup> REASON. Court tosses out conviction due to lack of face tattoos in lineup. In *reason.com* [online]2018. Dostupné online: <https://reason.com/2018/08/15/nj-appeals-court-face-tats-lineup/>

<sup>23</sup> MCKECHNIE, M.; PORTER, G.; LANGLOIS, N. 2008. The detection of latent residue tattoo ink pigments in skin using invisible radiation photography. In *Australian Journal of Forensic Sciences*. 2008, roč. 40, č. 1, s. 65-72

### Zoznam použitej literatúry:

- ANDERSON, B.S., PARRISH, J.A. 1981. The optics of Human skin. In *Journal of Investigative Dermatology*. 1981. roč. 77, vyd. 1. ISSN: 0022-202X. s. 13-19
- BENNET, J.; ROCKHOLD, L. 1999. Use of an alternate light source for tattoo recognition in the extended postmortem interval. In *Journal of Forensic Sciences*. ISSN 0022-1198, 1999, roč. 44, č. 1, s. 182-184
- BYARD, R.W. 2013, Tattoos: forensic considerations, In *Forensic Science, Medicine and Pathology*, 2013, roč.9, č. 4 [cit.02.02.2021] Dostupné online: <https://link.springer.com/article/10.1007/s1024-013-9476-9> ISSN 1556-2891. S. 534-542
- DE DONNO, A.; CARLUCCI, D.; INTRONA, F. 2008. The use of infrared rays for identification purposes. In *Journal of Forensic Identification*. ISSN 0895173X, 2008, roč. 58, č. 2, s. 193-202
- EISEN, M.; GABBERT, F.; YING, R.; WILLIAMS, J. (2017). "I think he had a tattoo on his neck": How co-witness discussions about a perpetrator's description can affect eyewitness identification. In *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*. ISSN 2211-3681, 2017, roč. 6, č. 3, s. 274-282
- EN CALAMEO. The Daily Telegraph Sydney 20 July 2020. In [en.calaemo.com](http://en.calaemo.com) (online). 2020. [cit.06.02.2021]. Dostupné online: <https://en.calameo.com/books/0006161363fc19c0c977c>
- KIELE, A. a kol. 1996. Why do veins appear blue? A new look at an old question. In *Applied optics*. 1996. roč. 35 č. 7 [02.02.2021]. Dostupné online: <https://www.osapublishing.org/ao/abstract.cfm?uri=ao-35-7-1151>.ISSN 2155-3165 s.1151-1160
- MCKECHNIE, M.; PORTER, G.; LANGLOIS, N. 2008. The detection of latent residue tattoo ink pigments in skin using invisible radiation photography. In *Australian Journal of Forensic Sciences*. ISSN 0045-0618 , 2008, roč. 40, č. 1, s. 65-72
- MIRANDA, M. D.,2015. *Forensic Analysis of Tattoos and Tattoo Inks*. 1.vydanie. Boca Raton: CRC Press. 2015. 382 s. ISBN 978-1482221466
- REASON. Court tosses out conviction due to lack of face tattoos in lineup. In [reason.com](http://reason.com) (online).2018. [cit. 06.02.2021]. Dostupné online: <https://reason.com/2018/08/15/nj-appeals-court-face-tats-lineup/>
- SPITZ, W.U. DIAZ, F.J. 2005. *Spitz and Fisher's Medicolegal Investigation of Death: Guidelines for the Application of Pathology to Crime Investigation*. 4. vydanie. Charles C Thomas Pub. 2005. 1358 s. ISBN 978-0398075446
- WOLF, A.D. a kol. 2016. The world's oldest tattoos. In *Journal of Archaeological Science*. 2016. roč. 5, č. 1. [cit. 16.01.2021]. Dostupné online: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2352409X15301772?via%3Dihub> ISSN: 2352-409X
- WRIGHT, F.; GOLDEN G. 2010. The use of full spectrum digital photography for evidence collection and preservation in cases involving forensic odontology. In *Forensic Science International*. ISSN 0379-0738, 2010, roč. 201, č. 1-3, s. 59-67

### Kontaktné údaje:

Michaela Naháľková

E-mailová adresa: [michaela.nahalkova@akademiapz.sk](mailto:michaela.nahalkova@akademiapz.sk); [michaela.nahalkova@minv.sk](mailto:michaela.nahalkova@minv.sk)

# METODOLOGICKÉ ASPEKTY TIEŇOVEJ EKONOMIKY

Marianna PRESPERÍNOVÁ

**Abstrakt:** Rozsah a spôsoby fungovania tieňovej ekonomiky pre nás predstavujú zrkadlo štátnej regulácie. Práve štátne zásahy do ekonomiky sú príčinou existencie tieňovej ekonomiky. Prax nám však ukazuje, že tam, kde sú zásahy štátu rozsiahle, darí sa tieňovej ekonomike. Najdôležitejšia je však osvedčená pravda, že najhorším hospodárom v ekonomike je štát. Tieňová ekonomika nastupuje práve tam, kde sa zle hospodári. Východiskovým bodom takmer všetkých kontroverzií týkajúcich sa tieňovej ekonomiky je, ako ju definovať, alebo ako odhadnúť jej veľkosť..

**KLúčové slová:** tieňová ekonomika, , metódy merania, hrubý domáci produkt, meranie veľkosti tieňovej ekonomiky.

**Abstract:** For us, the scale and ways in which the shadow economy works are a mirror of state regulation. It is state intervention in the economy that is the cause of the existence of the shadow economy. However, practice shows us that, where state interventions are widespread, the shadow economy thrives. The most important thing, however, is the proven truth that the worst economy in the economy is the state. The shadow economy is entering precisely where it is mismanaged. The starting point for almost all the controversies surrounding the shadow economy is how to define it or how to estimate its size.

**Keywords:** shadow economy, shadow measurement methods, gross domestic product, economy size measurement.

## Úvod

Už na začiatku 20 storočia ekonómovia realizovali odhady jej objemu a platí to aj v posledných rokoch. Feige (1990) spomína, že literatúra o „underground economy“ prestala toto označenie používať a začali sa používať: skrytá, tieňová, šedá, neformálna, tajná, nelegálna, nehlásená, čierna, nepozorovaná. V praxi je možné pozorovať skutočnosť, že neexistuje iba jediná „underground economy“, ale je ich viacero. Tieto tieňové ekonomiky sú považované za všadeprítomné a existujú tak v trhovo-orientovaných aj centrálne plávaných krajinách, či už sa vyvíjajú alebo rozvíjajú (Feige, 1990).

Medzi najbežnejšie používané definície, ktoré v súčasnosti vysvetľujú tieňovú ekonomiku, patrí definícia neregistrovaných ekonomických činností, ktoré prispievajú k oficiálne vypočítanému alebo pozorovanému hrubému národnému produktu (Schneider, Buehn 2016).

Guliyev (2019) definuje tieňovú ekonomiku ako súhrn ekonomických aktivít, ktoré mali byť zahrnuté do hrubého domáceho produktu (ďalej len „HDP“), ale z niekoľkých dôvodov nie sú zahrnuté do národných účtov<sup>1</sup>. Na rozdiel od neho Schneider (2006,2012) vysvetľuje, že tieňová ekonomika zahŕňa všetku legálnu trhovú produkciu tovarov a služieb, ktoré sú pred verejnými orgánmi skryté z týchto dôvodov:

- vyhýbanie sa plateniu daní,
- vyhýbanie sa plateniu odvodov na sociálne zabezpečenie,

---

<sup>1</sup> Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 549/2013 z 21. mája 2013 o európskom systéme národných a regionálnych účtov v Európskej únii, tzv. ESA 2010, predstavuje najnovší medzinárodne porovnateľný účtovný rámec EÚ pre systematický a podrobný opis ekonomiky. Je implementovaný od 1. septembra 2014.

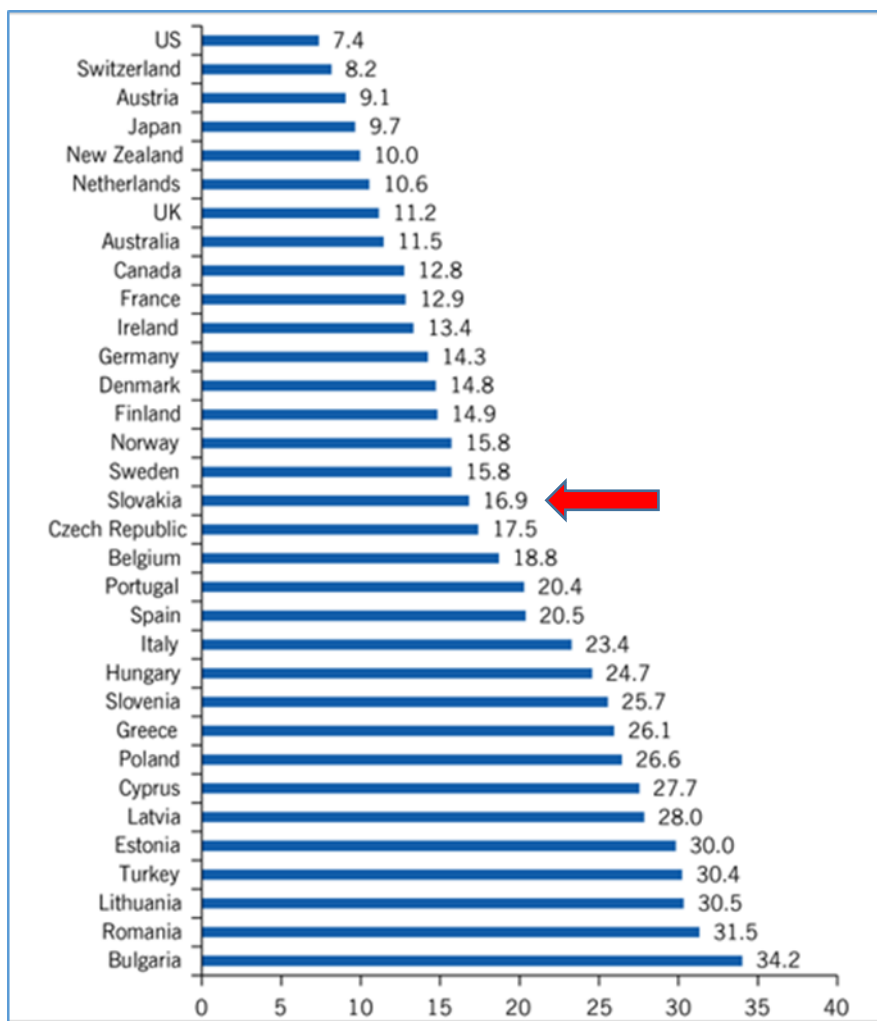
- vyhýbanie sa určitým zákonným normám trhu práce, ako sú minimálne mzdy, maximálna pracovná doba atď. a
- vyhýbanie sa dodržiavaniu správnych predpisov ako je vyplňovanie štatistických dotazníkov alebo iných administratívnych formulárov.

Smith (1994) všeobecne definuje tieňovú (šedú) ekonomiku ako trhovú produkciu tovarov a služieb, či už legálnu alebo nelegálnu, ktorá sa nepremieta do oficiálnych odhadov HDP. Fassman (2007) definuje činnosť ako príjmy, resp. činnosti, ktorých prvoradým záujmom je, aby zostali skryté pred oficiálnymi autoritami, ako neformálne aktivity alebo transakcie, aj ako činnosti, ktoré v konečnom dôsledku vedú síce k oficiálnym príjmom, ale samotný zdroj týchto príjmov, alebo ich nadobudnutie, je v rozpore s platnými zákonnými normami, nariadeniami a dohodami.

Prečo nájdeme tieňovú ekonomiku vo všetkých krajinách sveta? Je to preto, lebo vo všetkých krajinách sveta existuje regulácie, v primárnom rade v podobe daňovej povinnosti, ktorej sa subjekty snažia vyhýbať tým spôsobom, že svoje aktivity presúvajú do ekonomického tieňa. Následne nastupuje politický dopyt po ďalšej vlnе regulácií, ktorých hlavným cieľom je „zničiť“ tieňovú ekonomiku. Avšak .... každá ďalšia regulácia spôsobí ešte väčšiu motiváciu obísť, znížiť, nefaktúrovať, nepriznať a v konečnom dôsledku nezaplatiť.

Podľa štúdie Ensta (2018), ktorý vychádza z štúdie Schneidera (2013) obrázok 1 zobrazuje odhadovanú veľkosť tieňových hospodárstiev v priemyselných krajinách ako percento oficiálneho HDP a na základe makroekonomických údajov. V porovnaní s oficiálnym HDP sú tieňové ekonomiky oveľa menšie v ekonomicky vyspelých krajinách OECD ako v krajinách strednej a východnej Európy.

Zatiaľ čo v USA, Švajčiarsku, Rakúsku, Japonsku a na Novom Zélande je tieňová ekonomika 10% alebo menej oficiálneho HDP, vo všetkých východoeurópskych a niektorých juhoeurópskych krajinách (Grécko, Taliansko, Portugalsko a Španielsko) je tieňová ekonomika 20% alebo viac oficiálneho HDP. Slovensko sa nachádza na 16,9 % oficiálneho HDP krajiny.



**Obrázok 12: Veľkosť tieňovej ekonomiky v priemyselných krajinách**

*Priemer za roky 2003 – 2018 (% oficiálneho HDP)*

Zdroj: Enste, H.D., *The shadow economy in industrial countries*, IZA World Labor, 2018.

Dostupné z: [IZA World of Labor - The shadow economy in industrial countries](#)

### **Príčiny existencie tieňovej ekonomiky**

#### *Daňové zaťaženie*

Daňové zaťaženie môžeme pokladať za jednu z hlavných príčin existencie a rastu tieňovej ekonomiky. Čím väčší bude rozdiel medzi celkovými nákladmi v oficiálnej ekonomike a príjmami po zdanení, tým väčšia bude snaha vyhnúť sa týmto nákladom a byť súčasťou tieňovej ekonomiky. Je to tak z dôvodu, že tieto náklady sú prevažne určené veľkosťou sociálnych odvodov a celkovým daňovým zaťažením a tak sú dôležitými faktormi určujúcimi rozsah tieňovej ekonomiky. Jednou z možností, ako znížiť veľkosť tieňovej ekonomiky by preto mohla byť redukcia daňového zaťaženia. Podľa Schneidera daňové reformy, ktoré vedú k zníženiu daní, neprispievajú k výraznému zníženiu tieňovej ekonomiky, ale len k jej stabilizácii a zabráneniu ďalšieho rastu jej veľkosti. Dôvodom je existencia

sociálnych prepojení a osobných vzťahov medzi subjektmi zúčastnenými v tieňovej ekonomike, ktoré znižujú transakčné náklady medzi týmito subjektami, a vysoké zisky z nepovolených aktivít v spojení s už uskutočnenými investíciami do fyzického a ľudského kapitálu (Schneider 2012).

Spiro (1993) uvádza príklad z Kanady, kde v priebehu recesie došlo k zvýšeniu nepriamych daní, čo viedlo k presunu subjektov do tieňovej ekonomiky a k daňovým únikom. Ani po obnovení ekonomického rastu a následného zníženia daňového zaťaženia však jednotlivci pôsobiaci v tieňovej ekonomike nezmenili svoje správanie.

Podľa Hilla a Kabira (1996) iným faktorom je hraničná daňová sadzba (marginal tax rate)<sup>2</sup>, ktorá má väčší vplyv na zmeny v šedej ekonomike ako priemerná daňová sadzba.<sup>3</sup> Cebula (1997) dospel k zisteniu, že rast tieňovej ekonomiky je priamo úmerný veľkosti hraničnej dane z príjmov.

Znížením daňového zaťaženia sa zoslabia aj podnety ku prechodu do neoficiálneho sektora a tým sa rast šedej ekonomiky zastaví. Samotným znížením daní sa však nezvýšia náklady na tieňové aktivity, a preto nespôsobí zmenšenie šedej ekonomiky. Hlavnou úlohou štátu je teda nájsť vhodnú výšku daní, ktorá bude únosná pre subjekty pôsobiace v oficiálnom sektore

Podľa 14. ročníka Štúdie Svetovej banky Paying Taxes 2020<sup>4</sup> publikovanej 28.11.2020, ktorá skúma jednoduchosť platenia daní v 190 krajinách na príklade modelovej – stredne veľkej firmy v domácom vlastníctve v jednotlivých krajinách podľa stavu legislatívy ku koncu roka 2018. Slovensko v rámci týchto krajín *kleslo na 55. miesto*. Je zostavovaná na základe 4 parametrov:

- celkového daňového a odvodového zaťaženia (priemer krajín 40,5%),
- celkového času potrebného na splnenie daňových a odvodových povinností (priemer krajín 234 hodín),
- počet platieb (priemer krajín 23,1)
- a náročnosť procesov po podaní daňového priznania tzv. post-filing index (priemer krajín 60,9 zo 100). Slovensko má aj štvrté *najvyššie daňové a odvodové zaťaženie práce* v EÚ & EFTA (Európske združenie voľného obchodu EZVO) po Francúzsku, Belgicku a Taliansku.

---

<sup>2</sup> Miera prírastku zaplatenej dane z dodatočnej jednotky hrubého príjmu

<sup>3</sup> Pomer dane k hrubému príjmu (dôchodku)

<sup>4</sup> Štúdia Svetovej banky Paying Taxes 2020 publikovaná 28.11.2019 na [Paying Taxes 2020 \(pwc.com\)](https://www.pwc.com/tax/paying-taxes-2020)



	Celková daňová sadzba	Počet hodín	Celkový počet platieb	Post-filing index	Umiestnenie v rebríčku
<b>Slovensko</b>	<b>49,7 %</b>	<b>192</b>	<b>8</b>	<b>87,2</b>	<b>55</b>
Česká republika	46,1 %	230	8	90,5	53
Poľsko	40,8 %	334	7	76,4	77
Maďarsko	37,9 %	277	11	63,9	86

### Obrázok 13: Daňové zaťaženie v krajinách V4

Zdroj: 14. ročník štúdie *Paying Taxes 2020*, dostupné: [Paying Taxes 2020 \(pwc.com\)](http://Paying Taxes 2020 (pwc.com))

	Celkové daňové a odvodové zaťaženie	Počet hodín vynaložených na splnenie daňovej povinnosti
<b>Slovensko</b>	<b>49,7 %</b>	<b>192</b>
EÚ & EFTA	38,9 %	161
Svet – 190 krajín	40,5 %	234

### Obrázok 14: Daňové a odvodové zaťaženie vo svete

Zdroj: 14. ročník štúdie *Paying Taxes 2020*, dostupné na: [Paying Taxes 2020 \(pwc.com\)](http://Paying Taxes 2020 (pwc.com))

#### *Miera regulácie*

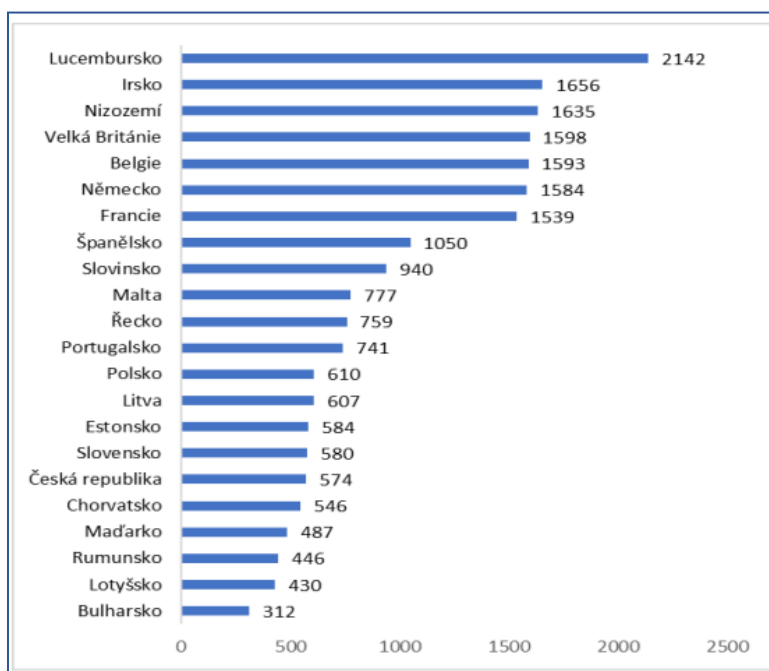
Zvýšená miera regulácie redukuje možnosť zárobku jednotlivcov v oficiálnej ekonomike. Náklady firiem, ktoré pôsobia v oficiálnom sektore sa zvyšujú kvôli minimálnym mzdám, sťaženému získavaniu licencií, problematickým procesom pri zakladaní firiem, obchodným bariéram a ďalším reguláciami. Čím rozsiahlejší je systém regulácií, tým viac sú firmy a jednotlivci motivovaní k vstupu do tieňovej ekonomiky. Kým majú občania mať pocit, že sú im poskytované kvalitné služby, budú ochotní dane platiť. Pokiaľ to bude výhodné aj pre firmy, budú naďalej v oficiálnom sektore pôsobiť. Avšak ak bude v spoločnosti vysoká miera korupcie (zneužitia postavenia spojeného s porušením princípu neustrannosti pri rozhodovaní, motivované snahou po zisku (Volejníková 2007) a verejný sektor bude neefektívny, budú sa občania plateniu daní vyhýbať.

Krajiny s vysokou úrovňou regulácie ekonomiky majú vyšší podiel v tieňovej ekonomike na celkovom HDP. Kľúčovým faktorom, ktorý určuje zaťaženie podnikateľských



subjektov však nie je celkový rozsah regulácií, ale ich vymáhateľnosť zo strany štátu (Johnson a kol., 1997).

Podľa Fialovej a Fialu (2011) je regulácia trhu usmerňovanie alebo riadenie trhu obmedzením alebo úplným vylúčením pôsobnosti voľných trhových síl. Vo všeobecnosti je meraná počtom zákonov, nariadení a pravidiel, ktoré musí ekonomický subjekt v oficiálnom sektore spĺňať. Medzi najcitlivejšie oblasti patrí pracovný trh, obmedzenia pre cudzincov, minimálna mzda, obmedzenia obchodu, napr. importné kvóty.



**Obrázok 15: Štátom určené výšky minimálnych miezd za rok 2019**

Zdroj: *psp.cz*

#### *Služby verejnému sektoru*

Táto príčina existencie tieňovej ekonomiky je výsledkom predchádzajúcich príčin. Vyšší podiel tieňovej ekonomiky znižuje účasť na oficiálnej ekonomike a tým pripravuje štát o nezanedbateľnú časť daňových príjmov, čo má za následok nižšiu príjmovú časť rozpočtov, z ktorých sa majú financovať verejné služby. To môže teoreticky viesť k ďalšiemu zvyšovaniu daní, ktoré často vedie k zníženiu kvality verejných služieb. Zabezpečenie a kvalita služieb poskytovaných verejným sektorom sú teda dôležité pri rozhodovaní o participácii na tieňovej ekonomike.

#### *Akceptácia spoločnosti*

Spoločenská mienka o vstupe, či nevstupe do tieňovej ekonomiky je dôležitá pri rozhodovaní ekonomických subjektov. Tento faktor je čisto psychologický a spadá do kategórie neformálnych inštitúcií, ktoré sa dajú nazvať aj pravidlami hry (North, 1990).

Klady a zápory tieňovej ekonomiky som zhrnula do nasledovného obrázka.

+ Vysoké dane a príspevky na sociálne zabezpečenie a ťažká regulácia sú hlavnými hnacími motormi tieňového hospodárstva.	- Tieňovú ekonomiku je ťažké merať a rôzne metódy prinášajú rôzne výsledky.
+ Zdroje, ktoré sa nepoužívajú v úradnom hospodárstve, sa môžu použiť v tieňovom hospodárstve na zvýšenie celkovej ponuky tovarov a služieb.	- Niektoré problémy s meraním sa vyskytujú, pretože tieňová ekonomika nie je jasne definovaná.
+ Názory na to, ako zaobchádzať s pracovnou silou v tieňovej ekonomike, sa značne líšia.	- Zhoršením fiškálnych deficitov a znížením investícií do infraštruktúry tieňová ekonomika znižuje blahobyť a hospodársky rast.
+ Vlády sa snažia povzbudiť firmy, aby vystúpili z tieňovej ekonomiky zlepšením verejných inštitúcií.	- Tieňová ekonomika môže podkopať štátne inštitúcie, čo povedie k väčšej kriminalite a menšej podpore inštitúcií, čo v konečnom dôsledku ohrozuje hospodársky a politický rozvoj.
+ Podpora silnejšej účasti verejnosti na rozhodovaní vlády, rozširovanie prvkov priamej demokracie a odstránenie korupcie môžu tiež znížiť tieňovú ekonomiku.	- Snaha o zníženie tieňovej ekonomiky prostredníctvom represívnych pokút a prísnejších kontrol je nákladná a nie veľmi účinná.

### Obrázok 16: Klady a zápory tieňovej ekonomiky

Zdroj: vlastné spracovanie podľa Enste (2018)

### Meranie veľkosti tieňovej ekonomiky

Meranie tieňovej ekonomiky je značne náročná úloha, pri ktorej výsledky merania sú často rozdielne, pretože môžu byť spôsobené veľkým množstvom faktorov. Podľa Fassmana (2007) sú to 4 základné faktory:

- rôzni autori pri odhadoch vychádzajú z rôzne definovanej tieňovej ekonomiky,
- použitie rozličných metód odhadov,
- kvantitatívne odchýlky v odhadoch môžu súvisieť s rôznym matematickým vyjadrením výsledkov a
- odhady rôznych autorov vychádzajú z rôznych časových období, príp. sa pri nich využívajú rôzne kvalitné dátové súbory.

Metódy merania môžeme rozdeliť do dvoch skupín: priame a nepriame metódy.

#### *Priame metódy*

Priame metódy znamenajú mikroekonomické prístupy, ktoré využívajú metódu výberových šetrení alebo fiškálne metódy prostredníctvom daňových auditov sledujúcich daňové úniky v určitom čase. Nie sú však schopné zachytiť vývoj a rast tieňovej ekonomiky v priebehu ďalšieho časového obdobia

Hlavnou výhodou *metódy výberových šetrení* je možnosť získania detailných informácií o štruktúre tieňovej ekonomiky. Nevýhodou je, že výsledky sú citlivé na spôsob, akým je dotazník formulovaný a na ochotu respondentov spolupracovať. Väčšina respondentov však váha a nie sú ochotní priznať podvodné správanie (Schneider, Ernste, 2000). Túto metódu je

vhodné využívať na kvalitatívne šetrenie niektorých odvetví ekonomiky, ako napr. pracovného trhu. Pri tejto metóde platí, čím väčšia vzorka obyvateľstva, kvalitnejšie otázky a vyššie zaručenie anonymity, tým väčšia výpovedná hodnota daného šetrenia

*Metóda daňových únikov* býva nazývaná aj fiškálna metóda alebo metóda daňových auditov. Daňové úrady na základe náhodných kontrol určia mieru daňových podvodov a únikov. Pozitívom tejto metódy je určitá „presnosť“, ktorá vyplýva zo samotného spôsobu jej prevedenia. Na druhej strane záporov je viac. Metóda sa zameriava len na jediný segment tieňovej ekonomiky – daňový podvod. Činnosť subjektov, ktoré fungujú bez registrácie tejto metóde unikajú. Preto majú získané dáta len malú vypovedaciu schopnosť.

Obidve metódy veľmi závisia na vhodnom vybratí reprezentatívnej vzorky obyvateľstva, na ktorej sú realizované. Prevažne nebývajú opakovane použité, teda chýba nadväznosť výsledkov.

### *Nepriame metódy*

Nepriame metódy merania tieňovej ekonomiky (inak nazývané aj indikátorové „indicator approaches“) majú prevažne makroekonomický charakter a obsahujú informácie o jej vývoji v čase. Ich kladom je, že sú aplikované na dáta, ktoré neboli účelne zbierané a dokážu odhadnúť dlhodobý vývoj. Nedostatkom je, že nedokážu vypovedať o kvalitatívnych zmenách.

Podľa Fassmanna (2007) ich možno rozdeliť do týchto skupín:

1. metódy rozporov („discrepancy methods“),
2. monetárne metódy („monetary methods“),
3. metódy trhu práce („labour market methods“),
4. metódy fyzického inputu („physical input methods“),
5. viacfaktorové kombinované metódy („compound methods“).

1. *Metódy rozporov*, alebo stavebnicové prístupy, sa využívajú v rozvinutých krajinách, kde je systém národných účtov na vysokej úrovni. V krajinách menej vyspelých sú tieto prístupy prakticky neaplikovateľné z dôvodu absencie potrebných štatistických dát. Merajú rozdiel medzi príjmami a výdavkami a môže prebiehať na národohospodárskej úrovni v rámci analýzy národných účtov, alebo na základe prieskumu rodinných rozpočtov (Fassmann, 2007). Vychádzajú z predpokladu, že príjmy zachytené v štatistikách sú podcenené o príjmy z tieňovej ekonomiky, zatiaľ čo nákupy v oficiálnej ekonomike sú z veľkej časti zaregistrované v oficiálnej štatistike. Významné negatívum týchto metód je, že chybné spájajú príjmy nenahlásené s príjmami tieňovými. Nie všetky nenahlásené aktivity však nutne patria do tieňovej ekonomiky, ako napr. činnosť domácností.

Najčastejšie spôsoby aplikácie sú tri, a to na základe rozdielov medzi príjmami a výdavkami na úrovni národných účtov („the national accounting of distribution and application“), účtov domácností („discrepancy between income and expenditure of the households“) a sledovania rozdielov v HDP pomocou daní („difference between the official and the actual income rate“) ako rozdiel medzi HDP vypočítaných z príjmov prihlásených k zdaneniu a HDP vypočítaným z národných účtov.

Túto metódu je vhodné zvoliť iba ako orientačný najnižší bod veľkosti šedej ekonomiky, nakoľko napr. domácnosti majú tendenciu svoje príjmy podhodnocovať, rad položiek na strane príjmov v národných účtoch sú iba odhadom a odhady nemusia

byť vždy spoľahlivé, napr výdavky sa nemusia realizovať v období, kedy sa uskutočnil príjem. (Zídková, 2012).

2. *Monetárne metódy* sú jednými z najpoužívanějších metód pre meranie tieňovej ekonomiky vo vyspelých krajinách. Ich základ položil Philip Cagan<sup>5</sup>. Konštatoval, že väčšina transakcií v tieňovej ekonomike je uskutočňovaná v hotovosti kvôli zníženiu rizika odhalenia. K základným patrí metóda dopytu po peňažných zostatkoch a transakčná metóda. Tieto metódy vychádzajú z predpokladu, že tieňová aktivita je väčšinou založená na hotovostných transakciách. Pokiaľ v určitom časovom období bude objem hotovostných prostriedkov vyšší než obvykle, je to znak existencie tieňovej ekonomiky (CETA 2015). Medzi monetárne metódy zaradujeme:
  - metódu dopytu po peňažných transakciách (Gutmann, 1977), ktorá vyjadruje pomer medzi množstvom obeživa a vkladmi na vyžiadanie<sup>6</sup> a
  - transakčnú metódu (Feige, 1979) založenú na množstve transakcií, ktorá vychádza z Fisherovej kvantitatívnej teórie peňazí<sup>7</sup>.
3. Základom pre *metódy trhu práce* je rozdiel medzi oficiálnou a skutočnou aktivitou na trhu práce. Je založená na predpoklade, že v prípade obmedzenia práce na formálnom trhu bude výkon práce presunutý do neformálnej ekonomiky. Ide o odhad práce „načierno“, a tomuto odhadu je potom pridelená určitá miera produktivity práce. Najpoužívanjšou je metóda miery účasti na tieňovom trhu práce (Contini, 1981), ktorá vysvetľuje, že miera participácie na oficiálnom aj neoficiálnom trhu práce je v čase konštantná, a preto nižšia účasť na oficiálnom trhu práce značí nárast účasti na tom tieňovom pri nezmenených podmienkach. Predpokladá teda, že pracovná sila nevyužitá oficiálnym sektorom, sa presunie so sektora tieňového.
4. *Metódy fyzického inputu* skúmajú množstvo inputov (vstupov) a ich premenu na output. Sú to jediné metódy, ktoré využívajú pre svoje odhady fyzikálne veličiny. Sú založené na vzťahu medzi rastom HDP a rastom v spotrebe niektorých fyzických inputov. Ako vstup môžu vystupovať akékoľvek zdroje energie - elektrická, plyn, uhlie atď. Pomocou zmeny v spotrebe vstupov odhadneme zmenu celkovej produkcie a následne porovnaním s produktom z oficiálnych štatistík získame zmenu vo veľkosti tieňovej ekonomiky. Najpoužívanjšia je metóda využívajúca spotrebu elektrickej energie. Makroelektrická metóda bola výrazne rozvinutá Kaufmannom a Kaliberdou (1996). Základná myšlienka je, že spotreba elektrickej energie je najlepší fyzický indikátor, ktorý vykazuje vzťah s celkovým HDP a jej pomer ku veľkosti HDP v čase je konštantný. Avšak Schneider (2002) spomína odôvodnenú námietku voči tejto metóde, pretože nie všetky tieňové aktivity potrebujú k svojej pôsobnosti elektrickú energiu, napr. personálne služby. Lackó (2000) hovorí, že veľkosť spotreby elektriny v krajinách je rôznych a je potrebné vložiť i ďalšie premenné.

---

<sup>5</sup> Philip David Cagan (1927-2012), emeritný profesor Kolumbijskej univerzity, jeho dizertačná práca „Menová politika hyperinflácie“ bola publikovaná ako vedúca kapitola v zväzku „Štúdie v teórii kvantity peňazí“ na Chicagskej univerzite v roku 1956.

<sup>6</sup> Vklady uložené na bežných účtoch bez časovej viazanosti, s ktorými je možné voľne disponovať

<sup>7</sup> Irving Fisher (1867-1947) americký ekonóm a štatistik, tvorca rovnice, ktorá odráža proporionalitu medzi cenovou úrovňou a výškou peňazí ( $M \times V = P \times T$ , kde  $M$  = ponuka peňazí  $V$  = rýchlosť peňazí  $P$  = priemerná cenová hladina  $T$  = objem transakcií v ekonomike). Ďalej ju upravil Feige (1979).

5. *Viacfaktorové kombinované metódy* berú do úvahy motiváciu ľudí, ktorí vstupujú do tieňovej ekonomiky a teda sú založené na zapojení ľudí do tieňových aktivít. Napr. „metóda nenaplnenej premennej“ MIMIC ((Multiple Indicators Multiple Causes – mnoho ukazovateľov, mnoho príčin)<sup>8</sup> sa zakladá na skutočnosti, že obyvateľstvo je ovplyvňované celou škálou faktorov (daňové zaťaženie, odvodové zaťaženie, regulačné zásah štátu, miera nezamestnanosti, daňová morálka,) a indikátorov (dĺžka odpracovanej doby v oficiálnom sektore, rast reálneho HDP). Pre odhad závislosti medzi faktormi a indikátormi je využívaná metóda LISREL. Prebieha tak, že v každej krajine sa zistia všetky faktory a zostupne sa zoradia krajiny, kde ja každej pridelené poradie pre každú premennú. Výsledkom je priradenie určitej váhy citlivosti každej premennej (Zídková, 2012).

Za nevýhodu tejto metódy zistenia veľkosti tieňovej ekonomiky možno považovať výber determinantov tieňovej ekonomiky, napr. daňové systémy krajín s podobnou úrovňou daňového zaťaženia majú často odlišnú daňovú štruktúru, rôznu mieru nezamestnanosti a i..

Pomerne nový prístup vyvinuli Elgin a Oztunali (2013), ktorý vychádza zo simulácie dynamického modelu všeobecnej rovnováhy DGE (Dynamic General Equilibrium) pre dva sektory (oficiálny a neoficiálny). Vo svojej publikácii zverejnili odhady veľkosti tieňovej ekonomiky v 161 štátoch v rokoch 1950 – 2010, čím vytvorili doposiaľ najobsiahlejší odhad, čo sa týka nielen počtu krajín, ale i počtu období. Pro svoj postup využívali štatistiku národných účtov a model DGE.

V súčasnosti najznámejší ekonóm, ktorý sa touto problematikou zaoberá je Friedrich Schneider, ktorý odhaduje veľkosť tieňovej ekonomiky prostredníctvom MIMIC metódy. Za príčiny si vybral tieto faktory: priame dane (% HDP), nepriame dane (% z HDP), úroveň regulácií (pomer zamestnancov vo verejnom sektore k celkovému počtu zamestnaných), nezamestnanosť (v %) a HDP na obyvateľa. Ako identifikátory zvolil zamestnanosť (v %), medziročný rast HDP (v %) a množstvo obeživa na obyvateľa.

Podľa jeho štúdie (2019) objem tieňovej ekonomiky k HDP v jednotlivých členských štátoch Európskej únie pomalým tempom klesá. Hlavným dôvodom tohto poklesu je podľa Schneidera oživenie oficiálnej ekonomiky. Odhad tieňovej ekonomiky pomocou MIMIC metódy má celkový jednoduchší priebeh bez výraznejších oscilácií a s pomaly klesajúcim trendom. Ten nastúpil od roku 2010 po dosiahnutí svojho maxima (16,40 %).

Posledný rok (2019) sledovaného obdobia dosiahla tieňová ekonomika svoje minimum o hodnote 12,20 % HDP (obr. 6).

---

<sup>8</sup> Za autorov sa považujú *Bruno Frey* – švajčiarsky ekonóm, profesor politickej ekonómie na univerzite v Bazileji, Švajčiarsko a *Hannelore Weck-Hannemann* – profesorka pre politickú ekonómiu na Katedre verejných financií, Ekonomickej a štatistickej fakulty, Univerzita v Innsbrucku, Rakúsko (1984). Metóda sa používa pri výpočte veľkosti tieňovej ekonomiky, kde je väčší počet príčin a väčší počet identifikátorov. Dobré zvolené premenné, ktoré dobre vystihujú stav tieňovej ekonomiky môžu posilniť kvalitu odhadu tohto modelu. Závery tejto metódy bývajú často nadhodnotené a preto sú výsledky meraní používané skôr ako horná hranica veľkosti tieňovej ekonomiky. Výsledná hodnota vypočítaná touto metódou je vyjadrená ako percento z hodnoty HDP krajiny.

ROK	HDP v mld. €	očakávaná DPH (O) mld. €	vybratá DPH (V) mld. €	daňová medzera (O -V) mld. €	DM/HDP v %	odhad TE MIMIC metóda (Schneider 2019) v %
2010	68,18	6,52	4,18	2,34	3,43	16,4
2011	71,3	6,84	4,71	2,13	2,99	16
2012	73,57	6,96	4,33	2,63	3,58	15,5
2013	74,44	6,84	4,7	2,14	2,87	15
2014	76,26	7,13	5,02	2,11	2,77	14,6
2015	76,76	7,4	5,42	1,98	2,48	14,1
2016	81,05	6,87	5,42	1,45	1,79	13,7
2017	84,53	7,36	5,92	1,44	1,7	13
2018	89,5	7,9	6,32	1,58	1,77	12,83
2019	93,86	8,19	6,83	1,36	1,45	12,2

**Obrázok 17: Ekonomické ukazovatele a odhad tieňovej ekonomiky SR za roky 2010-2019**

**Zdroj: autorka podľa údajov Eurostat, Štatistický úrad SR, TAXUD (European Commission) a SCHNEIDER, F. 2019. in European Union: Post Crisis Challenges and Prospects for Growth. str. 118**

#### **Záver:**

Veľkosť tieňovej ekonomiky je zväčša odhadovaná z dvoch dôvodov. Jedným je zistenie skutočného HDP, ktorý sa v krajine vyprodukuje a druhý súvisí s daňovými únikmi, ktorých obmedzenie je nutné na zefektívnenie vyberania verejných príjmov a zvýšenie daňovej spravodlivosti. Napriek tomu, že existuje pomerne veľa štúdií zaoberajúcich sa tieňovou ekonomikou, autori používajú rôzne názvy na jej definovanie a jej konečná definícia nie je konzistentná. Čiastočne sa to snaží riešiť Eurostat, ktorý sa snaží o zjednotenie rôznych pojmov pod jednotné pomenovanie, ktorým je nepozorovaná ekonomika. Podobne to je aj s meraním, resp. odhadom veľkosti tieňovej ekonomiky. Dôležitý význam pri realizácii hospodárskej politiky a akejkoľvek ekonomickej analýzy majú štatistické údaje, pretože odrážajú ekonomickú realitu danej krajiny. Úplné štatistické zachytenie je veľmi náročné z dôvodu širokého spektra aktivít, ktoré v ekonomike prebiehajú a rovnako aj z dôvodu, že niektoré aktivity sú zámerne utajované pred orgánmi verejnej moci. Preto je potrebné predikovať tú časť hospodárskych aktivít, ktoré štatistický systém nepokrýva.

Veľkosť tieňovej ekonomiky súvisí aj s morálkou a kultúrou danej krajiny. Pohľad na ňu bude diametrálne odlišný vo Švajčiarsku a v krajinách východného bloku. V krajinách ako je napr. Estónsko a Rumunsko je pôsobenie v tieňovej ekonomike často ako jedna z mála možností, ako sa jedinec môže uživiť. Takáto ekonomická aktivita sa niekedy od jedincov priamo očakáva, pokiaľ pôsobia v určitých sociálnych skupinách. Na druhej strane však stojí strach z postihu a odsúdenia spoločnosťou. Tam kde nie je iný zdroj obživy a vysoká nezamestnanosť, jedinou možnosťou jedinca je zabezpečenie zárobku akoukoľvek aktivitou,

aj nelegálnou. V hospodársky vyspelých krajinách dominuje pri takomto konaní hlavne strach zo straty spoločenského postavenia a straty sociálnych istôt poskytovaných štátom za pôsobenie v oficiálnej ekonomike a podieľaní sa na tvorbe HDP krajiny.

## Literatúra:

CEBULA, Richard J.: An Empirical Analysis of the Impact of Government Tax and Auditing Policies on the Size of the Underground Economy: The Case of the United States, 1973-94. [online]. The Americal Journal of Economics and Sociology, 1997, roč. 56, č. 2, s. 173-185. Dostupné na internete: [An Empirical Analysis of the Impact of Government Tax and Auditing Policies on the Size of the Underground Economy: The Case of the United States, 1973-94 on JSTOR](#)

CONTINI, Bruno. Labour Market Segmentation and the Development of the Parallel Economy: The Italian Experience, Oxford Economic Papers Vol. 33, No 4, 1981, (s. 401-412). ISSN 0030-7653.

DJANKOV, Simeon et al.: Going Informal: Benefits and Costs. In: THE INFORMAL ECONOMY IN THE EU ACCESSION COUNTRIES [online]. Center for the Study of Democracy, 2002. 136 p. ISBN 954-477-105-0. Dostupné na internete: [SHADOW ECONOMY-INTRODUCTION \(psu.edu\)](#)

Elgin, C., Oztunali, O. (2012). Shadow Economies around the World: Model Based Estimates. Working Papers 2012/05, Bogazici University, Department of Economics. Dostupné na internete: [Tieňové ekonomiky po celom svete: odhady založené na modeloch \(repec.org\)](#)

ELGIN, Ceyhan, et al. Shadow economies in OECD countries: DGE vs. MIMIC approaches. 2013. Dostupné na internete: [EC2013\\_13.pdf \(boun.edu.tr\)](#)

Enste, H.D., The shadow economy in industrial countries, IZA World Labor, 2018. Dostupné na internete: [IZA World of Labor - The shadow economy in industrial countries](#) a [The shadow economy in industrial countries \(iza.org\)](#)

FASSMANN, M.: Stínová ekonomika a práce na černo. Praha: Sondy, 2007. 358 s. ISBN 978-80-86846-21-7.

FEIGE, L. Edgar, 1990. Defining and Estimating underground and informal economies: The new insitutional economics approach [online]. University of Wisconsin-Madison. World Development, Vol 18, No 7. Dostupné na internete: [\(PDF\) Defining and Estimating Underground and Informal Economies: The New Institutional Economics Approach \(researchgate.net\)](#)

FIALOVÁ, Helena a Jan FIALA. Ekonomický výkladový slovník: [kompletní přehledná příručka pro studium a manažerskou praxi]. 9. aktualiz. vyd. Praha: A plus, 2011, 194 s. ISBN 978-809-0380-455.

FREY, Bruno a Hannelore WECK-HANNEMAN. The hidden economy as an 'unobserved' variable. In: European economic review. Volume 26, Issues 1-2: Elsevier B.V., 1984, s. 33-53. ISSN 0014-2921. Dostupné na internete: [the-hidden-economy-as-an-unobserved-variable.pdf \(bsfrey.ch\)](#)

GULIYEV, Hafiz, 2019. Estimating the size of the shadow economy in Azerbaijan [online]. Azerbaijan: Azerbaijan State University of Economics. ISSN: 2587-8638. Dostupné na internete: [\(PDF\) ESTIMATING THE SIZE OF THE SHADOW ECONOMY IN AZERBAIJAN \(researchgate.net\)](#)



GUTMANN, Peter. The subterranean economy. *Financial Analyst Journal*, c1977. Ifo World Economic Survey November 2019. Econstor.eu [online]. 2019. Dostupné na internete: [ifo World Economic Survey November 2019 \(econstor.eu\)](#)

JOHNSON, Simon, KAUFMANN, Daniel, ZOIDO-LOBATÓN, Pablo: Regulatory Discretion and the Unofficial Economy. [online]. *The American Economic Review*, 1998b, roč. 88, č. 2, s. 387-392. Dostupné na internete: [\(PDF\) Regulatory discretion and the unofficial economy | Simon Johnson - Academia.edu](#)

KAUFMANN, Daniel a Aleksander KALIBERDA. Integrating the Unofficial Economy into the Dynamics of Post- Socialist Economies: A Framework of Analysis and Evidence. The World Bank, s. 52. Dostupné na internete: [Integrating the Unofficial Economy into the Dynamics of Post-Socialist Economies: A Framework of Analysis and Evidence | Policy Research Working Papers \(worldbank.org\)](#)

LACKÓ, Maria. Hidden Economy - an Unknown Quantity? Comparative Analysis of Hidden Economies in Transition Countries, 1989-95. In: *The Economics of Transition*. Volume 8. Hungary: Hungarian Academy of Sciences, 2000, s. 117-149. ISSN 0967-0750. Dostupné na internete: [Hidden Economy – an Unknown Quantity? Comparative Analysis of Hidden Economies in Transition Countries, 1989–95 - Lackó - 2000 - Economics of Transition and Institutional Change - Wiley Online Library](#)

NORTH, Douglass. *Institutions, institutional change and economic performance*. 1st ed. Cambridge: Cambridge University Press, 1990, 152 s. ISBN 05-213-9734-0.

RAIS, J., KLIČKA, O., Rod. A., *Studie: Stínová ekonomika v České republice*. CETA Centrum ekonomických a tržních analýz, Gemmapress, s.r.o., 2015, 59 s. Dostupné na internete: [Studie: Stínová ekonomika v České republice | CETA \(eceta.cz\)](#)

SCHNEIDER, Friedrich, BUEHN, Andreas, 2016. Estimating the Size of the Shadow Economy: Methods, Problems and Open Questions [online]. Germany: IZA, Discussion Paper No. 9820. Dostupné na internete: [Estimating the Size of the Shadow Economy: Methods, Problems and Open Questions \(iza.org\)](#)

SCHNEIDER, Friedrich, ENSTE, Dominik H.: *Shadow Economies: Size, Causes, and Consequences*. [online]. *Journal of Economic Literature*, 2000, roč. 38, č. 1, s. 77-114. Dostupné na internete: [Shadow Economies: Size, Causes, and Consequences - American Economic Association \(aeaweb.org\)](#)

SCHNEIDER, Friedrich, ENSTE, Dominik H.: *The Shadow Economy: An International Survey*. Cambridge University Press, Cambridge. 2002. Pp. xiii 222 s. ISBN 0-521-81408-1

SCHNEIDER, Friedrich. *Size and Measurement of the Informal Economy in 110 Countries Around the World*. The World Bank. Washington, D.C.: World Bank, 2002. Dostupné na internete: [\(PDF\) Size and Measurement of the Informal Economy in 110 Countries Around the World \(researchgate.net\)](#)

SCHNEIDER, Friedrich: *The Shadow Economy and Work in the Shadow: What Do We (Not) Know?* [online]. Institute for the Study of Labor. 2012. Dostupné na internete: [The Shadow Economy and Work in the Shadow: What Do We \(Not\) Know? \(iza.org\)](#)

Schneider, F. (2019). *Size of the Shadow Economy of 28 European Union Countries from 2003 to 2018*. In Vlachos V., Bitzenis A. (ed.). *European Union. Post Crisis Challenges and Prospects for Growth*. Cham: Palgrave Macmillan. Dostupné na internete: [Size of the Shadow Economies of 28 European Union Countries from 2003 to 2018: The Latest Development | Request PDF \(researchgate.net\)](#)

SMITH, Philip: *Assessing the Size of the Underground Economy: the Statistics Canada Perspective* [online]. Catalogue no. 13-604-MIB — No.28, 1994. ISSN 1707-1739. Dostupné na internete: [#28.Smith.pdf \(statcan.gc.ca\)](#)



SPIRO, Peter S.: Evidence of a Post-GST Increase in the Underground Economy. [online]. Canadian Tax Journal, 1993, roč. 41, č. 2. Dostupné na internete: [GST underground2.PDF \(oocities.org\)](#)

VOLEJNÍKOVÁ, J.,: Korupce v ekonomické teorii a praxi. Praha: Profess Consulting s.r.o., 2007. 390 s. ISBN 978 80-7259-055-1.

World Bank Group, Paying Taxes 2020, Study dostupné z: [Paying Taxes 2020 \(pwc.com\)](#)

ZÍDKOVÁ, Hana. Diskuse k metodám odhadů stínové ekonomiky. Acta Oeconomica Pragensia, 2012, 20.6: 3-17. Dostupné na internete: [Discussion of Methods for Estimating the Shadow Economy \(vse.cz\)](#)

[Measurement of the Non-Observed Economy: A Handbook \(oecd.org\)](#)

[European Union: Post Crisis Challenges and Prospects for Growth - Google Knihy](#)

[Directorate-General for Taxation and Customs Union - EU Whoiswho - Publications Office of the EU \(europa.eu\)](#)

[| daní a colnej únie Európska komisia \(europa.eu\)](#)

[Centrum-vyhľadavania \(statistics.sk\)](#)

[Makroekonomická štatistika \(statistics.sk\)](#)

**Kontaktné údaje:**

mjr. Ing. Marianna Presperínová, PhD.  
Akadémia Policajného zboru v Bratislave  
Katedra spoločenských vied  
Sklabinská 1  
835 17 Bratislava, Slovenská republika  
č.t.: 09610 57 117  
[marianna.presperinova@akademiapz.sk](mailto:marianna.presperinova@akademiapz.sk)

# VIRTUÁLNA REALITA A INTEGROVANÉ SKENOVANIE MIESTA ČINU PRE REKONŠTRUKCIU MIESTA ČINU

Róberta SCHMIDTOVÁ

**Abstrakt:** Rekonštrukcia miesta činu zohráva významnú úlohu pri riešení kriminality tým, že pomáha určovať priebeh udalostí. Neinvazívne meranie s vysokým rozlíšením a zvýšený náhľad sú vždy cieľom forenznnej dokumentácie miesta činu. Tradičnými metódami sa však nedajú efektívne zrekonštruovať celé miesta činu. Implementácia virtuálnej reality do procesu obhliadky miesta činu je častokrát nákladná a predstavuje problémy s prístupnosťou. Napriek tomu ponúka vzrušujúce vyhliadky do budúcnosti pre vyučovanie a odovzdávanie praktických zručností. Používaný systém presne získava informácie o zraneniach obetí, možných nástrojoch spôsobujúcich zranenia a stopách na mieste činu. Rôzne typy dôkazov z miesta činu je možné študovať pomocou trojrozmernej vizualizácie tak, aby sa vytvoril súdržný príbeh. Vzťah medzi reťazami dôkazov nám umožňuje dosiahnuť kompletnú rekonštrukciu miesta činu s využitím špecializovaných znalostí odborníkov a počítačovo podporovaných forenzných nástrojov na analýzu príčin škôd a identifikáciu podozrivých osôb

**KLúčové slová:** forenzná veda, 3D skenovanie, virtuálna realita, rekonštrukcia miesta činu

**Abstract:** Crime scene reconstruction plays a significant role in crime solving by helping to determine the course of events. Non-invasive, high-resolution measurement and increased insight are always the goal of forensic crime scene documentation. However, entire crime scenes cannot be effectively reconstructed with traditional methods. Implementing virtual reality into the crime scene inspection process is often costly and presents accessibility issues. Nevertheless, it offers exciting prospects for teaching and transferring practical skills. The system accurately obtains information on decedent injuries, possible injury-inflicting tools and on-site traces. Various types of evidence from the crime scene can be jointly studied by three-dimensional visualization to develop a cohesive story. The relationship between evidence chains enables us to achieve a complete crime scene reconstruction, using the specialized knowledge of experts and computer-aided forensic tools to analyse the causes of damage and identify suspects..

**Keywords:** forensic science, 3D scanning, virtual reality, crime scene reconstruction.

## Úvod

Vyšetrovanie násilných incidentov je náročné a zahŕňa rôzne druhy špecializovaných znalostí v rôznych predmetoch. Každý vyšetrovateľ miesta činu má individuálny pohľad a aj ten najusilovnejší sa občas pomýli, najmä v zložitom scenári. Ak potenciálny dôkaz nie je okamžite rozpoznávaný, môže byť ľahko zmenený. V niektorých krajinách úrady verejnej bezpečnosti na miestnej úrovni nemajú schopnosť riadiť zložité prípady; preto hľadajú pomoc u odborníkov v danej oblasti, aby vykonali druhý prieskum. Napriek tomu bolo v niektorých prípadoch prvotné vyšetrovanie neopatrné a detaily pozmenené, čím sa obmedzila ďalšia rekonštrukcia. Väčšina záznamov pri tradičnom vyšetrovaní miesta činu závisí od fotografií a manuálnych náčrtov, ktoré však môžu byť pod vplyvom rôznych faktorov nepresné. V dôsledku toho je potrebné objektívnejšie, presnejšie a komplexnejšie riešenie dokumentácie miesta činu.

Vďaka výhodám neinvazívneho a rýchleho merania, vysokej presnosti a veľkému množstvu poskytovaných informácií sa techniky 3D zobrazovania, ako je napríklad laserové skenovanie a skenovanie so štruktúrovaným svetlom, v posledných rokoch ukázali ako účinné pre mnohé forenzné aplikácie. Sú využívané v mnohých sektoroch ako patológia a klinické súdne lekárstvo, analýza pohryznutí, rozpoznávanie tváre a rekonštrukcia miesta činu. Väčšine skenerov však chýba mobilita a túto metódu môžu šikovne používať iba vyškolení špecialisti, čo vedie k časovej náročnosti skenovania. Okrem toho je výsledná 3D vizualizácia vždy prezentovaná na dvojrozmernej obrazovke počítača. Táto metóda trpí fatálnou chybou:

metóda reprezentácie môže spôsobiť skreslenie, na rozdiel od návštevy v reálnom živote. Virtuálna realita (VR) je potenciálnym riešením na poskytnutie lepšej alternatívy k obhliadke miesta činu [1]. Navyše, telo obete, miesto nehody vrátane všetkých stôp a možné predmety spôsobujúce zranenie sú pri virtuálnej 3D rekonštrukcii rovnako dôležité. Je potrebné zdôrazniť, že žiadna z týchto 3D techník – laserové skenovanie, plošné skenovanie alebo digitálna fotogrametria na blízko – nemohla byť aplikovaná samostatne vo forenznej dokumentácii.

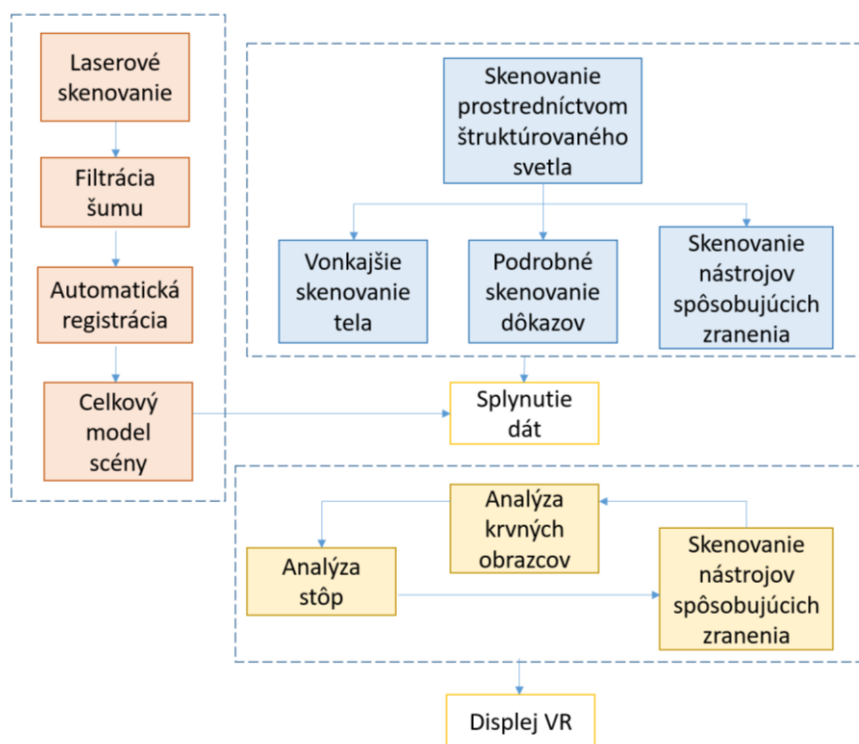
Technológie VR zahŕňajú celý rad digitálnych nástrojov, ktoré sa používajú na ponorenie používateľa do digitálne generovaného sveta. Typicky to znamená, že používateľ nosí náhlavnú súpravu, ktorá obsahuje stereoskopické projektory, ktoré sú schopné vytvárať trojrozmerný (3D) obraz; pokročilejší hardvér má zvyčajne prepojené pozične sledované ovládače a rôzne systémy na monitorovanie pohybu používateľa, ako sú napríklad predné kamery alebo externé infračervené laserové projektory.

Hoci VR nie je novinkou, až v poslednom desaťročí hardvérový pokrok umožnil generáciu 3D svetov, ktorých grafické rozlíšenie a snímková frekvencia sa môžu priblížiť k „skutočnému životu“, a teda ponúknuť pohlcujúci a hodnotný zážitok.

## **Materiály a metódy**

Bol analyzovaný modelový prípad vychádzajúci zo skutočnej udalosti, aby sa overila realizovateľnosť a účinnosť systému. Na skenovanie bola použitá figurína s nasimulovanými ranami a krvnými škvrnami. Incident možno opísať nasledovne. 30-ročná žena bola nájdená bez reakcie v byte v ľahu na posteli v spálni. Lekár prišiel prvý a možno obeť presunul. Potom na miesto dorazila polícia a tím s virtuálnou realitou ju čoskoro nasledoval. Policajná správa ukázala, že na stenách okolo postele, nočného stolíka, skrine, paplónu a matracu sa našli krvavé škvrny. Niektoré stopy sa navyše nachádzali pri vchode do spálne a v kuchyni. Na mieste činu boli pozorované tri predmety: krvavý sekáčik v kuchyni, rozbitá fľaša v obývačke a sklenená váza pri posteli. Polícia sa domnievala, že trestný čin mohla spáchať známa osoba a mysleli si, že išlo o úmyselnú vraždu. V tomto prípade boli použité trojrozmerné metódy na zber fyzických dôkazov a na overenie hypotézy.

Úlohy, ktoré vykonával tím s virtuálnou realitou pozostávali z niekoľkých častí, vrátane integrovaného skenovania, analýzy krvných obrazcov, analýzy stopy, konečného porovnávania údajov a vizualizácie VR. Vývojový diagram (Obr. 1) podrobne opisuje celý proces a analytický postup.



Obr. 1 Vývojový diagram procesu a analytického postupu pri vytváraní obrazu VR [1]

Celková scéna bola vytvorená pomocou 3D skeneru s presnosťou rozsahu 2 mm. Skener je plne prenosné zariadenie, ktoré poskytuje dosah na vzdialenosť od 0,6 do 130 m. Laserový skener meral všetky povrchy cez 360° v horizontálnom smere a 305° vo vertikálnom smere, pričom v jedinom skenovaní vytvoril kruhový otvor pod statívom. Preto sme vykonali niekoľko skenov z rôznych miest, aby sme zlepšili presnosť a odstránili diery v skenoch. Potom sa tieto mračná bodov spojili pomocou známych umiestnení pozemných kontrolných (referenčných) bodov alebo iných prvkov v rámci scény. Na rýchlejšie dokončenie skenovania a umožnenie zobrazenia scény v reálnom čase sme použili metódu okamžitého poľa; potom bolo možné podľa potreby pokračovať v ďalších skenoch, aby sme doplnili neúplné pokrytie. Tri celkové laserové skeny zachytili celé miesto činu v spálni, zatiaľ čo 2 skeny zachytili obývaciu izbu a 2 skeny zachytili kuchyňu.

Vonkajšia dokumentácia mŕtvoly bola vykonaná v pitevni. Obeti bolo vyzlečené oblečenie a telo očistené. Následne bolo vykonané skenovanie. Vzhľadom na väčšie zorné pole muselo byť vykonané skenovanie celého tela s rozlíšením 1 mm pred pitvou. Zranenia, ako tržné rany na hlave, bodné rany a paralelné rezné rany boli intenzívne skenované s rozlíšením 0,1 mm. Bolo vykonané jedno skenovanie prednej časti tela, jedno skenovanie zadnej časti tela a štyri podrobné skenovanie zranení. Potom sa model celého tela a modely zranení premenili na celkový model. Tieto ručné štruktúrované svetelné skenery umožňujú užívateľom sledovať stav naskenovaného modelu v reálnom čase pripojením k notebooku a doplniť chýbajúce oblasti dodatočným skenovaním. Detailný a textúrovaný 3D model bol vytvorený rýchlo, keď sa skener pohyboval nad obeťou.

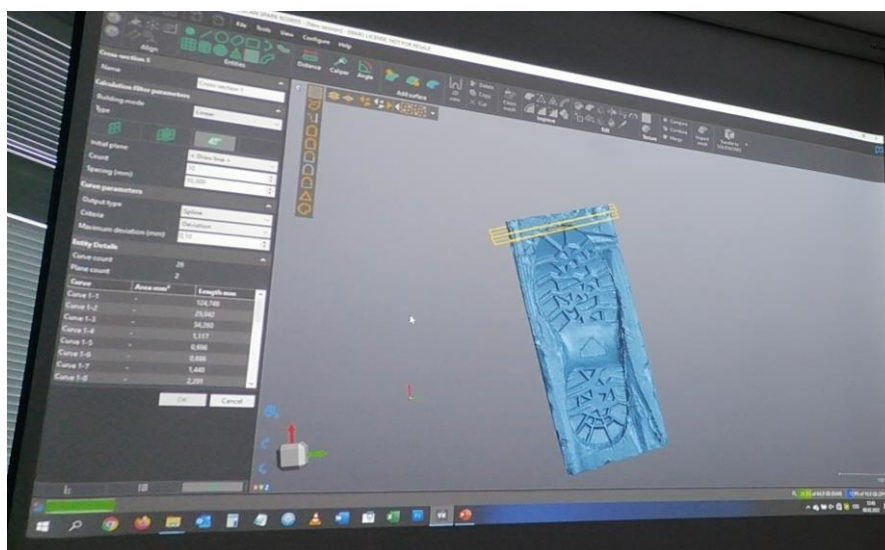
Zapojené objekty boli digitalizované v 3D okrem rozbitej fľaše vína. Skenovali sme krvavý sekáčik a sklenenú vázu s rozlíšením 1 mm. Krvavé škvrny na povrchu sklenenej vázy zaznamenal skener s rozlíšením 0,1 mm pre ďalšiu analýzu. Bolo zaznamenaných taktiež 35 stôp prostredníctvom 11 skenov povrchu s rozlíšením 1 mm. Rozloženie stôp bolo zaznamenané celkovým skenovaním. Rozlíšenie laserového skenovania bolo nedostatočné na

analýzu vzoru krvných škvŕn. Takto sa zachytilo dvanásť fotografií s vysokým rozlíšením a požadovaný uhol záberu bol kolmý na rovinu a použil sa na ďalšiu analýzu krvného obrazca.

Pri skenovaní scény bolo použité vybavenie, ktoré pozostáva z náhlavnej súpravy, dvojice ručných ovládačov a monitora polohovacieho systému. Headset pokrýva nominálne zorné pole približne 110° s rozlíšením 1440 × 1600 pixelov na oko a 2880 × 1600 pixelov pre displej s dvomi očami. Jeho sledovacia technológia využíva dva laserové žiariče. Tieto dve skrinky vyžarujú striedavo horizontálne a vertikálne infračervené laserové vlny v rozsahu 120° v každom smere [2], čo umožňuje užívateľovi pohybovať sa v určitom rozsahu a interagovať s virtuálnou scénou pomocou ručných ovládačov. Toto zariadenie umožňuje fyzický pohyb na ploche 6 m × 6 m a operátori sa môžu voľne pohybovať pomocou bezdrôtového pripojenia.

Všetko spracovanie dát prebiehalo na notebooku s procesorom Intel(R) Xeon taktovaným na 2,90 GHz a 64 GB RAM. Spracovanie údajov zahŕňalo počiatočné spracovanie na vyčistenie nadbytočných údajov a integráciu údajov na vytvorenie kompletného modelu.

V prípade údajov laserového skenovania bol automaticky detekovaný a odstránený šum, odľahlé hodnoty a duplicitné body. Potom bolo niekoľko laserových skenov z rôznych miest prevedených na celkový model scény. Proces registrácie bol automatický podľa vnútorných charakteristík v skenoch. Na kalibráciu a konfiguráciu ručných štruktúrovaných svetelných skenerov a na zber údajov sa použil softvér VXelements od Creaform.



Obr. 2 Príklad naskenovaného predmetu v prostredí VXelements

Ak sa skener pri preprave otriasal alebo sa dlhší čas nepoužíval, pred skenovaním je následne potrebná kalibrácia. Softvér automaticky vyčistil mriežku od prekrývajúcich sa bodov, doplnil chýbajúce údaje pridaním objektov a umožnil export súboru do iných programov. Nakoniec bol použitý open-source, rozšíriteľný systém spracovania siete MeshLab na ďalšie spracovanie polygónov všetkých modelov na vizualizáciu.

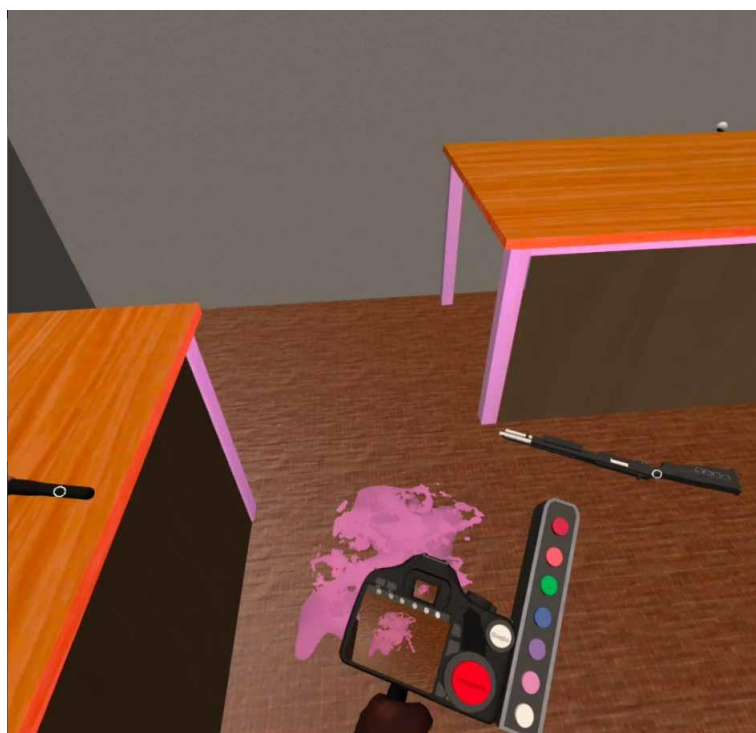
Fotografie vo vysokom rozlíšení boli importované a škálované do 3D mračna bodov v softvéri Faro Zone 3D. Mračno bodov by malo mať registračné cieľe na zarovnanie, ktoré sa zhodujú s cieľmi na fotografii. Operátor označil tri páry zodpovedajúcich bodov medzi nimi na predbežné zarovnanie a potom sa vykonal automatický postup na vysoko presné zarovnanie, čo je dôležité, pretože presné zarovnania sú potrebné na presné referenčné body.

Dĺžka hlavnej a vedľajšej osi eliptickej krvavej škvŕny udáva uhol dopadu a smerovosť krvavej škvŕny. Softvér používa techniky rozpoznávania obrazu na priblíženie

elipsy, keď operátor klikne na krvavú škvrnu. Tieto práce vykonal odborník na BPA. Ak sú potrebné úpravy, operátor môže použiť kontrolné body elipsy na prispôbenie obrysu krvavých škvŕn. Expert na BPA by tiež mohol zrušiť výber niektorých krvavých škvŕn, čo narúša výsledky a mení smer, keď je trajektória v nesprávnom smere. Všetky dobre definované krvavé škvrny na stenách a nábytku boli presne zamerané a následne boli dráhy letu krvavých škvŕn vizualizované v 3D modeli miesta činu. Týmto spôsobom konvergencia priamych čiar určuje približnú polohu zdroja krvi v simulovanej scéne.

Zranenia dôkladne vyhodnotili súdni patológovia pri pitve. 3D model nástrojov spôsobujúcich zranenia a tela bol importovaný do softvéru MeshLab. Pokúsili sme sa porovnať nástroje zranení a poškodenia v trojrozmernej vizualizácii, aby sme otestovali hypotézu navrhnutú na základe lekárskeho právneho hodnotenia. Krvavé škvrny sa nachádzali aj na čelnej strane sklenenej vázy a prítomnosť krvi poskytovala informácie o smere rozstreku.

Celkový 3D model bol prevedený na scénu VR, ktorá používateľom umožňuje vstúpiť do scény simulovanej mrakom bodov pomocou náhlavnej súpravy VR. Prezentácia VR bola použitá na sekundárny prieskum a na zobrazenie dôkazov o mieste činu. Na virtuálnom mieste činu môžu operátori zažiť skenovanie, meranie, snímanie obrazoviek a čítanie anotácií tak, ako to robia vyšetrovatelia v teréne. Podľa osobných preferencií a potrieb si používatelia môžu zvoliť rôzne spôsoby pohybu (lietanie alebo chôdza) alebo sa na diaľku preniesť na zaujímavé miesto a interagovať s virtuálnou scénou pomocou ručných ovládačov. Jeden ovládač ovláda smer pohybu na virtuálnom mieste činu a druhý umožňuje užívateľovi približovať a merať body záujmu. Je možné nahrávať aj snímky obrazovky virtuálneho sveta.



*Obr. 3 Príklad prezentácie VR [3]*

## **Výsledky**

Kompletný model miesta činu pokrýva tri miestnosti. V tomto prípade bolo na zber údajov vykonaných celkovo 7 laserových skenov a 23 štruktúrovaných svetelných skenov. Aby bola minimalizovaná časová náročnosť, vykonalo sa povrchové skenovanie v jednej

miestnosti a laserové skenovanie v inej miestnosti. Celý proces skenovania a spracovania dát trval približne 2 hodiny.

## **Rekonštrukcia**

Nálezy pitvy a výsledky analýzy krvi ukázali, že poranenia hlavy spôsobila sklenená váza. Simulácia úderu v 3D naznačovala, že obeť mohla byť pri zásahu vázy v pohybe, čomu nasvedčovalo aj obojstranné rozloženie poranení hlavy. Naproti tomu distribúcia rezných rán na prednom krku bola paralelná a hustá. Primeraným vysvetlením bolo, že obeť mohla byť v čase, keď boli rany spôsobené, v bezvedomí. Preto môžeme dedukovať, že k rezným ranám došlo po úraze hlavy. Podľa miesta rozbitej fľaše sme dôvodne usúdili, že k bodnej rane v blízkosti nadočnicového oblúka došlo v obývačke. Nakoniec bola prezentácia VR použitá na sekundárny prieskum a na zobrazenie dôkazov o mieste činu. Na základe skúmania miesta činu a dôkazov by teda mohli byť škody, stopy a zranenia spojené do súvislého príbehu udalostí prípadu, a to nasledovne.

Vrah mal s obeťou blízky vzťah, aby mohol voľne vstúpiť do bytu. V prvej fáze došlo z nejakého dôvodu k hádke v obývačke a vrah udrel obeť do hlavy fľašou vína. Aby sa obeť vyhla ďalšiemu útoku, vbehla do spálne. Na rozdiel od jej želania bola prichytená na posteli a ručným tlakom vraha držaná za krk. Potom vrah zdvihol sklenenú vázu, ktorá bola neďaleko, a udrel obeť do hlavy. Obeť sa pokúsila pred zásahom ujsť, čím spôsobila rozptýlené poranenia hlavy. V druhej fáze išiel vrah do kuchyne po sekáčik, aby obeť podrezal krk a zabezpečil jej smrť. V tomto bode bola obeť v bezvedomí a nemohla sa pohybovať, čo vysvetľuje paralelný a hustý charakter rezných rán. V poslednej fáze vrah opustil príbytok po prezlečení v obývačke. Všetko uvedené správanie naznačovalo, že vrahom mohol byť niekto oboznámený s obeťou alebo osoba žijúca v rovnakom dome.

Záverom bolo, že žena zomrela na smrteľné poranenia hlavy od sklenenej vázy a zadusenie ručným uškrtením. Zločin bol pravdepodobne spáchaný okamžite a podozrivým mohol byť muž žijúci v byte.

## **Záver**

Technológie VR sú pútavou a efektívnou metódou na odovzdávanie praktických zručností na mieste činu. Okrem toho sú dostupnejšie a potenciálne môžu ponúkať širší rozsah nákladovo efektívnejších riešení ako konvenčné metódy. VR samozrejme nikdy úplne nenahradí konvenčné praktické skúsenosti, ale zisťujeme, že ide o cenný doplnok k vzdelávaniu v oblasti forenzných vied, ktorý zvýši výsledky vzdelávania aj jednoduchšiu analýzu miesta činu.

Časová spotreba pri terénnych výskumoch predstavuje dôležitý faktor, ktorý je potrebné zvážiť. Celý proces skenovania a spracovania dát trvá niekoľko hodín. Potrebný čas je takmer rovnaký ako pri tradičných metódach. Napriek tomu si zložitejšie miesto činu a komplikované zranenia na tele nepochybne vyžadujú viac skenov a času. Vzhľadom na špecifiká miest činu musia byť časové náklady vyvážené. Našťastie rýchly výrez (panoráma) v systéme dokáže tento nedostatok do značnej miery kompenzovať. Na druhej strane aj minimálne vyškolení používatelia, ako sú súdni patológovia, vyšetrovatelia, forenzní podiatri a experti na BPA v prípade, by mohli dokončiť skenovanie a následné spracovanie sami. Všetky tieto faktory vedú k potenciálnym aplikáciám platformy na miestach činu.

Problém je častokrát v tom, že kým je vykonané skenovanie miestnosti, na mieste činu sú už iné zložky, ktoré môžu s obeťami či dôkazmi pohnúť. Takto je potom ťažké zaznamenať údaje z pôvodnej scény.

Všetky objekty miesta činu a vonkajšie zranenia sa zaznamenávajú prostredníctvom celkového skenovania miestnosti a tela. Rozlíšenie celkového skenovania však často nemusí



spĺňať požiadavky pre niektoré analýzy, avšak na vyriešenie problému môže byť vykonané dodatočné podrobné skenovanie miestnosti a tela. Toto je možné vďaka kombinovaniu mobility a rýchlosti skenovania daného systému. Obrovská výhoda je v tom, že laserový skener je možné pripojiť k počítaču alebo tabletu prostredníctvom bezdrôtovej lokálnej siete (WLAN). Používatelia môžu sledovať skenovanie a následne ho spracovať v reálnom čase, čím sa zníži potreba opakovaných skenov. Navyše, vďaka malým rozmerom, nízkej hmotnosti a minimálnej spotrebe energie. Avšak, podobne ako pri iných optických technológiách, výkon systému je ohrozený, keď svetelné podmienky nie sú uspokojivé.

Ako je opísané v Thomas et al. [4] je VR spoľahlivejšia pre priestorové detaily ako fotografie. VR poskytuje kompromis, keď miesta činu nemožno fyzicky pozorovať. Medzi výhody prezentácie VR na súdoch patrí zvýšenie dôkazov, lepšia presvedčivosť, zrýchlenie súdneho konania a zvýšená pozornosť. Ebert a kol. [1] opísali lacný imerzný VR systém, ktorý dokáže simulovať fyzickú prítomnosť v scenári virtuálneho zločinu prostredníctvom stereoskopických displejov namontovaných na hlave. Zrekonštruovaná scéna však bola vykreslená so zníženým počtom polygónov a chýbali jej textúry kvôli technickým obmedzeniam v tej dobe, čo výrazne ovplyvnilo 3D vnímanie. Ren a kol. [5] predstavili ďalšiu metódu 3D modelovania pomocou hotových modelov z rozsiahlej databázy modelov miesta činu. Táto technika má obmedzenú spoľahlivosť a presnosť a počet modelov je nedostatočný. Okrem toho je zostavenie digitálneho miesta činu z modelovej databázy časovo náročný proces. Dnešné systémy zaznamenávajú skutočné proporcie okolia v teréne pomocou VR bez redukcie údajov počas laserového skenovania, čím poskytujú personálu sekundárneho prieskumu najrealistickejší zážitok z prieskumu miesta. Vďaka bezdrôtovému pripojeniu je zmena polohy používateľa v reálnom čase jednoduchšia. Funkcia vykonávania meraní, snímania obrazoviek a čítania anotácií vo virtuálnej scéne dáva odborníkovi ďalšie vysvetľujúce nástroje a predstavuje užitočný prístup napríklad pre vzdelávanie študentov.

## Zoznam použitej literatúry

[1] L.C. Ebert, T.T. Nguyen, R. Breitbeck, M. Braun, M.J. Thali, S. Ross. The forensic holodeck: an immersive display for forensic crime scene reconstructions, [online], 2014, s. 623-626. Dostupné na internete: <[https://www.academia.edu/21728393/The\\_forensic\\_holodeck\\_an\\_immersive\\_display\\_for\\_forensic\\_crime\\_scene\\_reconstructions](https://www.academia.edu/21728393/The_forensic_holodeck_an_immersive_display_for_forensic_crime_scene_reconstructions)>

[2] D.C. Niehorster, L. Li, M. Lappe. The accuracy and precision of position and orientation tracking in the HTC vive virtual reality system for scientific research, [online], 2017. Dostupné na internete: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5439658/>>

[3] Virtual crime scene [online]. 2021. Zaisťované stopy. [cit.16.03.2022]. Dostupné na internete: <<http://www.virtualcrimescene.eu/>>

[4] C. Reichherzer, A. Cunningham, J. Walsh, M. Kohler, M. Billingham, B.H. Thomas. Narrative and spatial memory for jury viewings in a reconstructed virtual environment, [online], 2018, s. 2917-2926. Dostupné na internete: <<https://zh.booksc.eu/book/72496671/70a680>>

[5] P. Ren, M. Zhou, J. Liu, Y. Fan, W. Zhao, W. Shui. Sketch-based modeling and immersive display techniques for indoor crime scene presentation, [online], 2018, s. 181-194.



Dostupné na internete: <<https://commons.erau.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1484&context=jdfsl>>

**Kontaktné údaje:**

*Ing. Róberta Schmidtová*

*SEA Agentúra pre vzdelanie a vedu*

*FMFI UK, Mlynská dolina, 842 48 Bratislava*

*email: roberta.schmidtova@akademiapz.sk*

# EXPERIMENTÁLNÍ METODY ZKOUMÁNÍ BIOMECHANIKY PÁDU Z VÝŠKY

Jiří STRAUS

**Abstrakt:** V článku jsou popsány současné poznatky o kinematice pádu lidského těla z výšky v případech aktivního skoku, strčení nebo spontánního pádu. Jsou prezentovány dostupné literární údaje a výsledky z vlastní experimentální a znalecké praxe. Cílem pojednání je zjištění maximálních hodnot skoku nebo pádu. Jsou analyzovány literární hodnoty a uvedeny výsledky experimentů. Výsledky byly získány měřením při pádech dobrovolníků, figurantů při pádech do bazénu s vodou.  
**KLíčové slova:** kriminalistika, forenzní biomechanika, pád z výšky, rychlost.

**Abstract:** The article describes current knowledge about the kinematics of the human body falling from a height in the case of active jump, thrust or spontaneous fall. Available literature data and results from own experimental and expert practice are presented. The aim of the treatise is to determine the maximum values of jump or fall. Literary values are analyzed and results of experiments are presented. The results were obtained by measuring volunteers dropping, helper dropping into water pool..

**Keywords:** criminology, forensic biomechanics, fall from height, speed.

## Úvod

Studium pádu lidského těla z výšky je významnou aplikací forenzní biomechaniky a využívá se v kriminalistické praxi velmi často. Studium biomechaniky pádu z výšky vychází z dlouhodobých výzkumů a experimentální práce autora<sup>1</sup>.

Pád lidského těla z výšky vychází principiálně z fyzikální podstaty hodnocení vodorovného vrhu tělesa. Jde o složený pohyb, skládá se z pohybu vodorovným směrem (ve směru osy  $x$ ) a volného pádu. Koná jej těleso, kterému udělíme počáteční rychlost vodorovným směrem. Trajektorií pohybu je část paraboly s vrcholem v místě hodu. Délka vrhu je závislá na počáteční rychlosti  $v_0$  a na výšce  $h$ , ze které bylo těleso vrženo. V případě biomechanického hodnocení pádů z výšky je nutné přísně vycházet ze zákonů fyziky. Pro objektivní posouzení faktorů ovlivňujících průběh pádu těla a dopadovou polohu je nutné brát v úvahu podmínky, za kterých došlo ke ztrátě kontaktu těla v počátečním bodě. Pád těla je determinován v okamžiku ztráty kontaktu těla s podložkou.

Objektivní řešení otázky výšky a druhu pádu je možné principiálně dvěma způsoby. Jednak je to možné cestou vytvoření optimálního matematického modelu a teoretickou simulací trajektorie pádu a pozicí těla při dopadu. Nebo je možná druhá cesta, a to experimentování a simulace pádu s vhodnou figurínou, která bude splňovat vlastnosti lidského těla. Tuto figurínu je možné nechat padat z vhodné výšky a posuzovat podmínky vlastního pádu a podmínky dopadu. Pro získání seriózních vědeckých poznatků je pak optimální komparace teoretických simulací s experimentálními údaji pádu biomechanické figuríny.

V literatuře byla publikována studie, která se zabývala 30 případy úmrtí v důsledku pádu z výšky. Informace o zranění, včetně výšky pádu a umístění těla od základu budovy (horizontální vzdálenost) byla získána z policejních vyšetřovacích spisů. Dále bylo provedeno dotazování příbuzných a zasahujících policistů. Výška pádu a vzdálenost dopadu těla byly potvrzeny měřením osobně na místě činu, a to pro každý studovaný případ osobně.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> STRAUS, J. *Aplikace forenzní biomechaniky*. Praha: Police History, 2001. STRAUS, J. a kol. *Biomechanika pádu z výšky*. Praha: PA ČR, 2004. STRAUS, J. *Biomechanické aspekty pádů člověka z výšky*. Sborník vědeckých prací „Identifikace potřeb právní praxe jako teoretický základ pro rozvoj kriminalistických a právních specializací“. Karlovy Vary: VŠKV, 2012, s. 288-297.

<sup>2</sup> KIRAN KUMAR, J. V., SRIVASTAVA, A. K., Pattern of Injuries in fall from Height. *J Indian Acad. Forensic Med.* Jan-March 2013, Vol. 35, No. 1, pp. 47-50.

K pádům byly zjištěny informace, například v jednom případě otec držel své dítě v náručí na balkoně svého domu. Dítě vyklouzlo z náručí a otec, který se ho snažil zachránit před pádem z balkonu, spadl dolů. V jiném případě se desetiletý chlapec v dětském domově se klouzal na zábradlí podél schodiště a spadl z výšky 5,1 metru. Zloděj vylezl po okapu na terasu domu, kde odhalen paní, která spala na terase. Když spustila křik, zloděj se ze strachu v rychlosti pokusil spěšně sestoupit stejnou cestou zpět a následně spadl z výšky 14,4 metrů.

Ve většině případů se uskutečnil pád oběti z výšky menší než 10 metrů (66,6 %). Pád z výšky více než 20 metrů byl registrován v pouhých 5 případech (16,5 %). Ve většině případů oběť spadla v blízkosti budovy (76,6 %) a to 1 m od základu budovy.

Pouze v jednom případě bylo tělo nalezeno 8 metrů od budovy, kdy zloděj skočil z terasy ve čtvrtém patře. Aby unikl před policií, provedl skok s krátkým rozběhem.

K většině případů úmrtí v důsledku pádu z výšky došlo u dospělých mužů ve věkové skupině 21-50 let. Většina pádů byla náhodných z balkonů nebo teras. Nejčastější příčinou smrti po dopadu na zem bylo kranio cerebrální poranění hlavy.

Tabulka 1 - Vztah mezi výškou pádu a horizontální vzdáleností dopadu těla<sup>3</sup>

Výška pádu	Vzdálenost dopadu od svislice pádu (m)					Celkem
	0 - 0,5	0,6 - 1	1,1 - 1,5	1,6 - 2	> 2	
0 - 5	4	8	-	-	-	12
5,1 - 10	2	5	-	1	-	8
10,1 - 15	-	2	1	1	1	5
15,1 - 20	-	-	-	-	-	-
20,1 - 25	-	-	-	-	1	2
25,1 - 30	-	1	1	-	-	2
30,1 - 35	-	-	-	1	-	1

Při biomechanickém hodnocení pádu těla z výšky je nutné přihlížet k typu zranění, závažnosti zranění a místa zranění na těle poškozené osoby. Z těchto informací lze predikovat primární místo nárazu při dopadu na podložku. Z hlediska teorie forenzní biomechaniky je nutné klasifikovat typy pádů z hlediska výchozí polohy, průběhu a dopadové polohy těla<sup>4</sup>. V závislosti na vlastnostech pádu z výšky je vhodné podmíněně rozdělit na volný pád a kaskádovitý pád<sup>5</sup>.

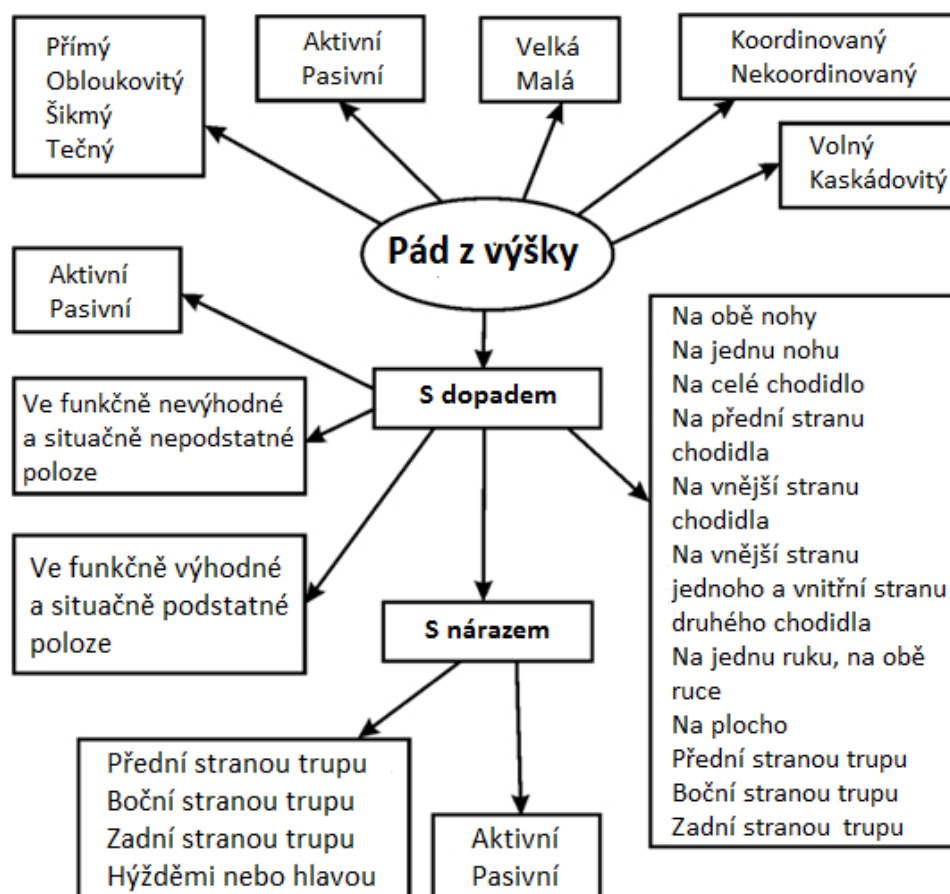
Klasifikovat pády z výšky, rozlišit následující typy, možnosti a dílčí možnosti zranění umožňuje například klasifikace podle následujícího rozdělení<sup>6</sup>.

<sup>3</sup> KIRAN KUMAR, J. V., SRIVASTAVA, A. K., Pattern of Injuries in fall from Height. *J Indian Acad. Forensic Med.* Jan-March 2013, Vol. 35, No. 1, pp. 47-50.

<sup>4</sup> TOMILIN, V.V., PAŠINJAN, G.A. *Rukavodstvo po sudebnoj medicině.* <https://studfile.net/preview/6703217/page:12/> [online]. [cit. 2020-05-28].

<sup>5</sup> STRAUS, Jiří. *Forenzní biomechanika. Teoretické, experimentální a empirické metody.* 1. vyd. Praha: Vysoká škola finanční a správní, a. s., 2021. 204 s. SCIENCEpress. ISBN 978-80-7408-219-1.

<sup>6</sup> <http://sudebnaja.ru/travma-pri-padenii/208-osmotr-mesta-proisshestiya-pri-padenii-s-vysoty.html> [online]. [cit. 2020-05-28].



Obr. 1 - Klasifikace pádů z výšky<sup>7</sup>

Volným pádem rozumíme takový pád, při kterém lidské tělo během letu, pohybující se z místa ztráty kontaktu do okamžiku dopadu, nenarazí na žádné překážky a poškození těla dochází až v okamžiku dopadu na dopadovou plochu.

Kaskádovitý pád je takový, při kterém dochází v průběhu pádu (letu těla) ke kontaktu s překážkou ještě před dopadem na dopadovou plochu.

V závislosti na tom, zda byla osoba před pádem urychlena nebo ne, je vhodné rozdělit všechny případy pádu na dvě další skupiny, a to pád z výšky s předběžným působením vnější síly (aktivní pád) a pád z výšky bez působení vnější síly (pasivní pokles). Zrychlení je nejčastěji sděleno do těla vnější silou (osoba, nějaký předmět atd.). Oběť však může také sám urychlit, například skokem, odstrčením od parapetu atd.

Trajektorie padající osoby, vzdálenost dopadu a místo dopadu závisí na mnoha podmínkách, jako jsou - poloha před pádem, mechanismus ztráty kontaktu, typ pádu, poloha těla v době letu a při dopadu, místa působení vnější síly, atd.

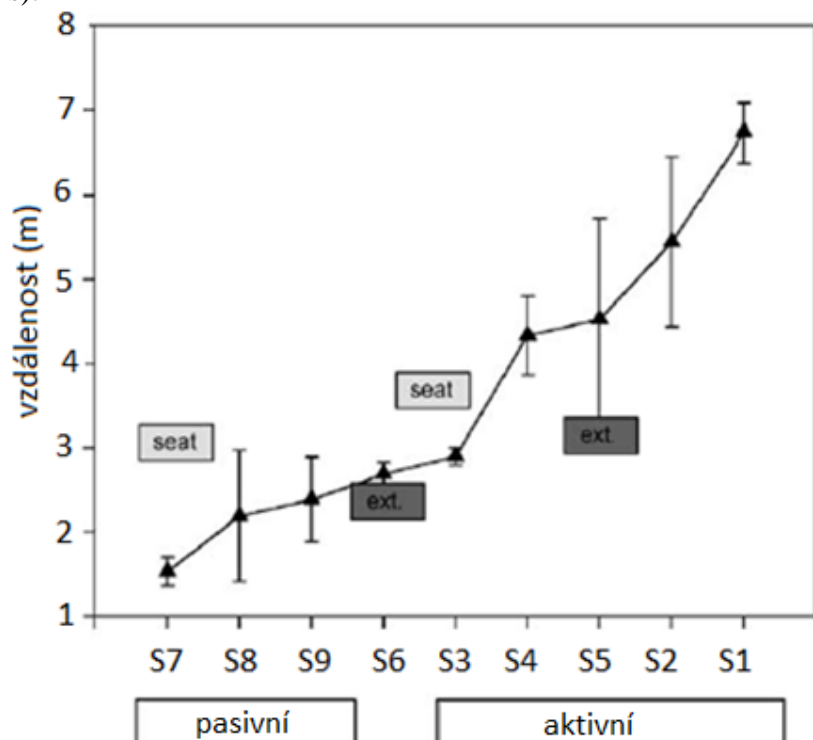
Při pádu z výšky, bez ohledu na typ a způsob přistání, se rozlišují dvě skupiny poškození – lokální a vzdálené. Lokální poškození se vytváří v místě přímého působení síly v okamžiku srážky těla s předměty během pádu nebo s přistávací plochou. Ke vzdálenému poškození dochází v jedné nebo druhé vzdálenosti od místa působení síly. Podle toho, v jaké fázi pádu dojde k lokálnímu poškození, se dělí na místní primární, místní sekundární atd. Studium mechanismu výskytu poškození, jejich morfologických charakteristik, lokalizace

<sup>7</sup><http://sudebnaja.ru/travma-pri-padenii/208-osmotr-mesta-proisshestiya-pri-padenii-s-vysoty.html> [online]. [cit. 2020-05-28].

a kombinace umožňuje identifikovat jasné komplexy (skupiny) poškození v závislosti na typu pádu, způsobu přistání a následném pohybu těla<sup>8</sup>.

### Experimentální data

V Německu byla provedena poměrně rozsáhlá studie<sup>9</sup>, která popisuje kinematickou analýzu 50 skoků z výšky 5 m. Dva zkušení potápěči ve věku 15 a 18 let provedli 44 skoků do vody z věže 5 m na skokanském můstku, skoky byly filmovány staticky upevněnou videokamerou a rekordérem systém (Panasonic AG-7350), záznam byl digitalizovaný (komprese m-jpeg deska) a analyzován speciálním softwarem (SimiMotion 5.1, SIMI Reality Motion Systems).



Obr. 2 - Typy skoku nebo pádu z výšky 5 metrů ve vztahu ke vzdálenosti dopadu, průměrné hodnoty, směrodatné odchylky. Vnější vlivy vedou k překrývání vzdáleností k vzdálenostem dosaženým v aktivních a pasivních skoky/pády. S1 – S4: aktivní skoky, S5 a S6: působení vnější síly, S7 – S9: pasivní pády<sup>10</sup>.

Celá analýza skoků byla realizována ve spolupráci s Fakultou sportovních věd na univerzitě v Hamburku. Při videodokumentaci skoků byly zvoleny jak pasivní skoky a pády, tak i skoky s aktivním odrazem nebo s rozběhem se snahou o maximální „vzletovou“ složku skoku a maximální doskok. Studie prokázala rozlišitelná maxima skokových vzdáleností mezi pasivními a aktivními skoky s rozběhem. Dopad z výšky 5 metrů byl v případě pasivních pádů a skoků do intervalu vzdáleností 1,0–3,4 m, v případě aktivních skoků s rozběhem byla zjištěna vzdálenosti dopadu v intervalu 3,7–7,1 m. Publikovaná studie prokázala výrazně menší vliv „vzletu“, (výšky paraboly letové fáze) na délku skoku. To znamená, že při

<sup>8</sup> STRAUS, Jiří. *Forenzní biomechanika. Teoretické, experimentální a empirické metody*. 1. vyd. Praha: Vysoká škola finanční a správní, a. s., 2021. 204 s. SCIENCEpress. ISBN 978-80-7408-219-1.

<sup>9</sup> WISCHHUSEN, F., PATRA, S., BRAUMANN, M., TÜRK, E.E., PÜSCHEL, K. Analysis of jumping/falling distance from a height, *Forensic Science International*, 156 (2006) 150–153.

<sup>10</sup> WISCHHUSEN, F., PATRA, S., BRAUMANN, M., TÜRK, E.E., PÜSCHEL, K. Analysis of jumping/falling distance from a height, *Forensic Science International*, 156 (2006) 150–153.

aktivních skocích není parametr vzletu významný pro predikci délky dopadu. Výsledky studie dovolují extrapolaci predikce vzdálenosti pro výšky do 20 m.

Velmi zajímavou a exaktní studii publikovali YASUYOSHI, Y., MASATO, M., HIDEYUKI, N., MIGIWA, A., YASUHIRO, U. (2011) s cílem predikovat typ pádu, výšku pádu v závislosti na typu provedení skoku, pádu nebo strčení druhou osobou. Experimenty byly provedeny s 10 probandy (5 mužů a 5 žen), věk 19 – 22 roků, trénovaní jedinci. Cílem bylo provedení řady experimentálních skoků do bazénu s vodou, průběh skoků (pohybu těžiště těla) byl zaznamenán na video a posléze vyhodnocen, schéma skoků a zařízení je znázorněno na obr. Xxx. Pohyb byl analyzován frekvencí 120 snímků/sekundu, ve všech třech osách s cílem predikce závislosti výšky skoku na vzdálenosti dopadu. Byly analyzovány různé typy skoků a také odhození dvěma osobami<sup>11</sup>.

### Určení příčiny pádu podle horizontální vzdálenosti dopadu

V této kapitole se budu zabývat otázkou, zda a s jakou přesností je možné určit zavinění pádu podle zjištěných informací na místě činu, tedy výšky pádu a horizontální vzdálenosti těla od místa zahájení pádu. V roce 2011 byla v Japonsku provedena studie, jež měla za cíl určit rozmezí horizontálních vzdáleností dopadu v závislosti na tom, zda člověk skočil dobrovolně, byl strčen, nebo byl vyhozen jednou či více osobami. Navíc byl zaznamenán pohyb osoby těsně před dopadem pomocí 3D analýzy pohybu s cílem zjistit fyzikální charakteristiky jednotlivých druhů pádů. Díky tomu, že se celý experiment prováděl se skutečnými lidmi, projevil se při pádech strach a další psychologické faktory, které se vyskytují i u skutečných případů pádu, tudíž výsledky byly přesnější. To, že subjekty zažívaly skutečný strach během experimentu potvrzuje i fakt, že pět z nich odmítlo provést některé typy pádů nebo skoků, jelikož se obávaly následného zranění.

Výzkum byl proveden s cílem vytvořit objektivní ukazatel, jenž by vyšetřovatelům pomohl odhadnout, zda k pádu došlo cizím zaviněním či nikoli. V minulosti bylo provedeno již několik studií o souvislostech mezi polohou těla po dopadu a rozsahem utrpených zranění<sup>12</sup>, nebo mezi výškou pádu a rozsahem zranění<sup>13</sup>, ale jen málo se jich zabývalo posouzením důvodu pádu v závislosti na parametrech dopadu. Studie, které se podobným zkoumáním zabývaly, většinou k experimentům používaly figuríny o lidské velikosti, které shazovaly z výšky a pokoušely se najít charakteristiky zranění, způsobené buď dobrovolným či zaviněným pádem<sup>14</sup>. Jiné studie používající k simulaci pádu taktéž panáky se zabývaly jejich polohou po dopadu. Tyto studie však při určování důvodu pádu nebraly v úvahu psychologické faktory jako je strach během skoku či pádu. Ten může hrát důležitou roli v průběhu celé události a do jisté míry ovlivňovat výsledky. Proto je pro získání přesnějších výsledků třeba simulace provádět s lidmi. Avšak mělo by se jednat o běžné lidi, ne o sportovce, jako například ve studii od autorů Wishhusena a Braumanna, kde zkoumali mechaniku pádu na sportovcích skákajících do bazénu z pětimetrové výšky<sup>15</sup>. Ačkoli mechanismus skoku může být takto dobře nasimulován, tím že experiment provedli s profesionálními sportovci není možné získané výsledky aplikovat na skutečné případy, protože profesionální sportovci po svém tréninku již nepocítují takový strach z výšky, který

---

<sup>11</sup> STRAUS, Jiří. *Forenzní biomechanika. Teoretické, experimentální a empirické metody*. 1. vyd. Praha: Vysoká škola finanční a správní, a. s., 2021. 204 s. SCIENCEpress. ISBN 978-80-7408-219-1.

<sup>12</sup> SYNDER, R. G. *Human tolerance to extreme impacts in free fall*, 1963.

<sup>13</sup> ATANASIJEVIC, T. C., SAVIC, S. N., NIKOLIC, S. D., DJOKIC, V. M. *Frequency and Severity of Injuries in Correlation with the Height of Fall*, 2005.

<sup>14</sup> FUJIWARA, S. *Studies on Injuries in the Dead of the Free falls from Heights*, 1981

<sup>15</sup> WISCHHUSEN, F., PATRA, S., BRAUMANN, M. *Analysis of jumping/falling distance from a height*, 2006.

je běžný u obyčejných lidí. Proto se v následující části budu zabývat experimentem, jenž byl proveden s běžnými lidmi, kteří pociťují strach z výšky. Simulovaný pád by tedy měl být dostatečně objektivní a výsledky aplikovatelné na skutečné případy.

### Metody zkoumání pádů

Metody zkoumání pádů a biomechanický popis pohybu těla se většinou provádí s dobrovolníky, kteří padají nebo skočí z výšky do bazénu s vodou, trajektorie pohybu těla je snímána na videozáznam a následně je tento videozáznam analyzován<sup>16</sup>.

Do experimentu se zapojila skupina deseti subjektů skládající se z mužů a žen studujících na univerzitě. Informace relevantní pro experiment, jako je pohlaví, věk, výška, váha a jejich maximální vertikální skok jsou zaznamenány v Tabulce 2. Jelikož záměrem bylo vytvořit standardní ukazatel k určení důvodu pádu, byli vybráni pouze takoví uchazeči, kteří mají standardní poměr mezi výškou a váhou (podle japonských měřitek). Ostatní byli z experimentu vyloučeni.

**Tabulka 2 - Fyzické vlastnosti subjektů experimentu**

Subjekt	Pohlaví	Věk	Výška (cm)	Váha (kg)	Max. výskok (cm)
A	muž	22	174	63	62
B	muž	21	175	70	55
C	muž	21	174,6	69	54
D	muž	21	165	61,5	53
E	muž	21	171,7	61,5	50
F	žena	22	155	48	37
G	žena	19	158,5	49	41
H	žena	21	164	52	55
I	žena	21	159	52	38
J	žena	21	161	52	34

Subjekty simulovaly pád z výšky 3,65 metrů a prováděly jak aktivní pády (Tabulka 2), tedy kdy člověk dobrovolně skočí, tak pasivní pády (Tabulka 3), kdy došlo ke strčení nebo hození subjektu přes okraj. Celkově bylo vytvořeno třináct typů pádů, aby se pokryla široká škála možných typů dopadu, které se odehrávají ve skutečných případech.

V případě aktivních skoků, kdy se zkoumal pád po rozběhu (Akt4), byl experiment nastaven tak, že se subjekt měl odrazit od okraje plošiny, ze které skákal. Zjistilo se však, že ve skutečnosti všichni studenti skákali z místa přibližně třicet centimetrů od okraje, a to z důvodu strachu.

**Tabulka 3 - Sada provedených aktivních pádů**

Označení	Typ skoku
Akt1	Skok snožmo
Akt2	Skok s odrazem z jedné nohy
Akt3	Skok s rozběhem jednoho kroku
Akt4	Skok s rozběhem

<sup>16</sup> STRAUS, Jiří. *Forenzní biomechanika. Teoretické, experimentální a empirické metody*. 1. vyd. Praha: Vysoká škola finanční a správní, a. s., 2021. 204 s. SCIENCEpress. ISBN 978-80-7408-219-1.

**Tabulka 4 - Sada provedených pasivních pádů**

Označení	Důvod pádu
Pas1	Strčení do zad oběma rukama
Pas2	Strčení do zad jednou rukou
Pas 3	Strčení v oblasti pasu oběma rukama
Pas 4	Strčení v oblasti pasu jednou rukou
Pas5	Strčení do hrudníku oběma rukama
Pas6	Jemný kop do zad
Pas7	Jemný kop do břicha
Pas8	Shození přes okraj dvěma účastníky, kdy byl subjekt držen za ruce a nohy, ale nerozhoupán
Pas9	Shození přes okraj dvěma účastníky, kdy byl subjekt držen za ruce a nohy a rozhoupán

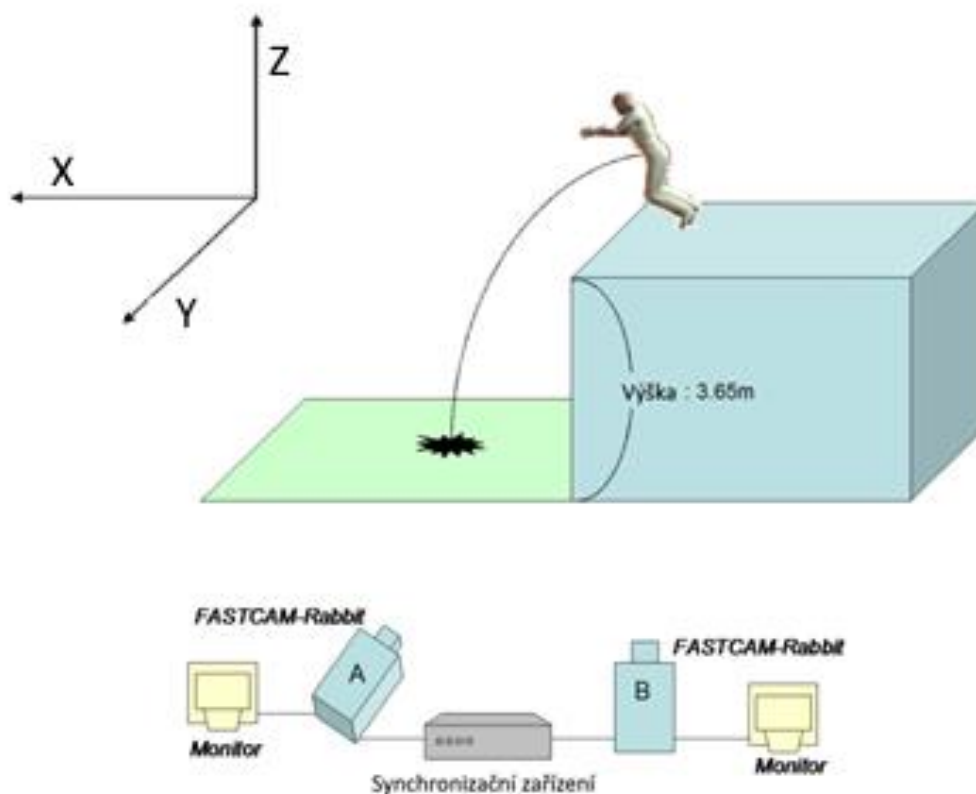
V sérii pasivních pádů, které zahrnovaly strčení nebo kopnutí byl použit ve všech případech stejný agresor mužského pohlaví, aby síla působící na subjekty byla v každém případě co nejpodobnější a výsledky co nejlépe srovnatelné. Pokud šlo o strčení do zad, síla byla soustředěna do středu zadní části trupu a v případě kopnutí do břicha byla síla aplikována do středu oblasti břicha. Aby se předešlo zraněním, agresor vždy použil pouze malé množství síly, dostatečné pro postrčení subjektů, avšak ne tak velké, aby jim ublížil. V případě shození subjektu přes okraj, kdy byl držen za ruce a nohy a rozhoupán (Pas9), dva agresoři třikrát zhoupali tělo předtím, než ho upustili. Bezpečnost lidí při pádu byla zabezpečena rozmístěním matrací tlumících dopad v místě kontaktu s povrchem a jeho okolím.

Záznam pádů se prováděl pomocí dvou vysokorychlostních kamer (FASTCAM od výrobce Photron) při rychlosti snímání sto dvacet snímků za vteřinu. Jedna z kamer zabírala subjekt přímo z levé strany a druhá snímala jeho levou přední část, jak je vidět na Obrázku 4<sup>17</sup>. Snímání bylo zahájeno při prvním pohybu a ukončeno po dopadu. Vzdálenost mezi subjektem a kamerami A a B byla osmnáct respektive dvacet čtyři metrů a mezi samotnými kamerami sedmnáct metrů. Aby se data lépe zpracovávala, byly klouby figurantů označeny barevnou páskou. Nasnímaná data byla následně zpracována do 3D analýzy trajektorie pádu, kde X je osa v jejímž směru člověk skáče nebo je hozen. Osa Y představuje pohyb subjektu doleva a doprava od směru skoku a osa Z je kolmá na rovinu tvořenou platformou ze které se skáče. Počátkem pádu je bod v popsáném souřadném systému, kde došlo ke ztrátě kontaktu subjektu s plošinou.

---

<sup>17</sup> YANAGIDA, YASUYOSHI a další. *Determining falling patterns by estimation of horizontal distance and height*. International journal of legal medicine, 2011.





Obr. 3 - Nastavení kamer na subjekty při pádech<sup>18</sup>.

Záznam z kamer byl zpracován pomocí softwaru pro analyzování pohybu v trojdimenzionálním prostoru (Frame DIAS II V3 3D). Získané záběry z obou kamer byly nahrány do tohoto softwaru a ten z nich vytvořil pohyblivý 3D model na základě dvaceti tří referenčních bodů, jež byly vyznačeny na každém subjektu barevnými lepicími páskami v místě jejich kloubů. Těžiště bylo pro každý soubor dat spočítáno z 3D souřadnic, jež počítač určil pro referenční body<sup>19</sup> (12). Odchylka vzniklá převodem obrazových dat na 3D souřadnice byla určena na 1,9 centimetrů, 1,5 centimetrů a 3,3 centimetrů na osách X, Y a Z<sup>20</sup>.

Při zpracování data se postupovalo tak, že místo odrazu subjektu bylo určeno obrazovou analýzou. Každý skok byl zaznamenán na dvě kamery a následně analyzován v počítači, jež převedl referenční body na těle na 3D souřadnice. Následně bylo vypočítáno těžiště těla extrapolací<sup>21</sup> z 3D souřadnic referenčních bodů těla. Jelikož vypočtené souřadnice těžiště v každém bodě pádu mohou mít odchylku, byla použita aproximační funkce na všechny hodnoty na osách X a Z ke zpřesnění výpočtu trajektorie během pádu. Odpor vzduchu během pádu je tak malý, že byl zanedbán, tudíž je možné uvažovat, že poté co subjekt ztratil kontakt s odrazovou plochou, pohyboval se konstantní rychlostí po osách X a Y a s konstantním zrychlením po ose Z. Proto byly pro výpočet pohybu těžiště po osách X a Y

<sup>18</sup> YANAGIDA, YASUYOSHI a další. *Determining falling patterns by estimation of horizontal distance and height*. International journal of legal medicine, 2011.

<sup>19</sup> AE, M., TANG, H. P., YOKOI, T. *Estimation of inertia properties of the bodysegments in Japanese athletes*, 1992.

<sup>20</sup> YANAGIDA, YASUYOSHI a další. *Determining falling patterns by estimation of horizontal distance and height*. International journal of legal medicine, 2011.

<sup>21</sup> **Extrapolace** je matematické nalézání přibližné hodnoty funkce mimo interval známých hodnot.

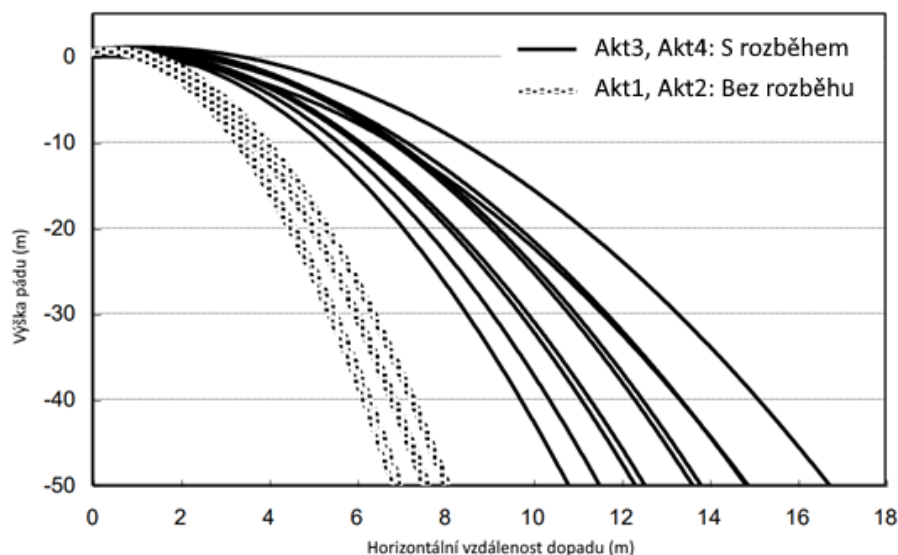
použity lineární funkce a po ose Z funkce nelineární. Z těchto rovnic byl pro každý subjekt vytvořen jeden vzorec pro výpočet souřadnic těžiště těla v libovolném čase. Ten byl následně využit k výpočtu přibližného místa dopadu (na souřadnicích X, Y a Z) v případě, že by subjekt padal z padesáti metrů výšky.

### Analýza dat pádů

U každého subjektu bylo určeno jeho těžiště v 3D prostoru a byla zaznamenána poloha, kdy bylo tělo po odrazu v nejvyšší poloze, následně byla vypočtena dráha jeho pádu. Na základě těchto výpočtů byl proveden odhad dráhy pádu a horizontální vzdálenosti místa dopadu v případě, že by tělo padalo z padesáti metrů a to pro každý subjekt a pro každý typ skoku.

Přetrvávající otázkou zůstává, zdali silný nárazový vítr může ovlivnit výslednou horizontální vzdálenost dopadu. Provedené výpočty však naznačují, že by jeho vliv měl být minimální. Pro přesnější představu lze uvést výpočet odchylky místa dopadu způsobené větrem v případě pádu sto sedmdesát centimetrů vysoké osoby z výšky padesáti metrů, kdy během pádu působil na tělo boční vítr o rychlosti tři m/s. V popsaném případě by došlo o posunutí místa kontaktu o pouhých dvacet sedm centimetrů.

Odhady horizontálních vzdáleností dopadu pro aktivní skoky z padesáti metrů jsou znárodněny v grafu na Obrázku 4. Skoky na obrázku se dají rozdělit do dvou skupin. První z nich obsahuje skoky Akt1 a Akt2, u kterých byla horizontální vzdálenost vypočtena na sedm až osm metrů. Druhá skupina obsahuje skoky Akt3 a Akt4, při nichž bylo dosaženo horizontální vzdálenosti jedenáct až šestnáct metrů. V první skupině subjekty prováděly skok z místa, takže pád byl takřka kolmo dolů, zatímco ve druhé skupině se subjekty před skokem rozeběhly a odrazily, a tak získaly vyšší horizontální rychlost a tím pádem dopadly i dále od místa skoku. Z většího rozptylu horizontálních vzdáleností dopadu u druhé skupiny lze usuzovat, že na výsledek má u tohoto typu skoků velký vliv také fyzická zdatnost jedince.



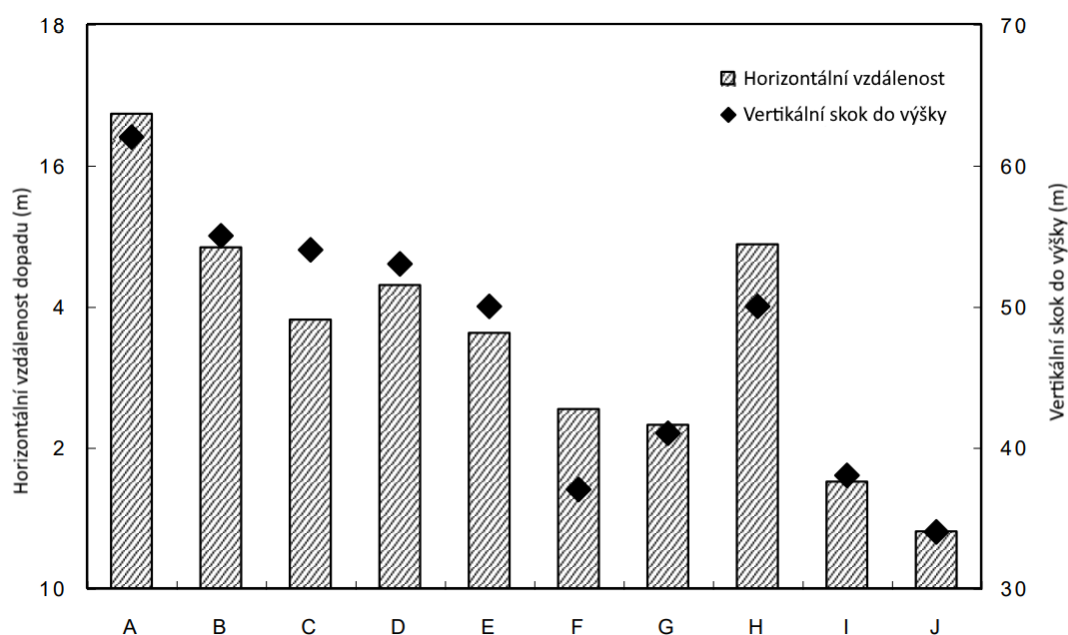
**Obr. 4 - Přibližná horizontální vzdálenost dopadu při simulovaném pádu jednotlivých subjektů z výšky padesáti metrů po provedení aktivního skoku<sup>22</sup>.**

<sup>22</sup> YANAGIDA, YASUYOSHI a další. *Determining falling patterns by estimation of horizontal distance and height*. International journal of legal medicine, 2011.

Vliv fyzické zdatnosti na místo dopadu je patrně ovlivněn schopností jedince získat rychlost při rozběhu a následném odrazu, což vede k vyšší rychlosti pohybu po ose X během pádu a tím pádem i k větší horizontální vzdálenosti dopadu. Jelikož tento faktor významně ovlivňuje výsledek pádu, bylo potřeba změřit fyzickou zdatnost subjektů, aby bylo možné výsledky srovnat. Za tímto účelem bylo provedeno měření maximálního vertikálního výskoku subjektů s předpokladem, že jedinci, kteří dosáhnou vyššího vertikálního výskoku, budou při skoku s rozběhem schopni vyvinout vyšší rychlost a tím pádem budou mít i větší horizontální vzdálenost dopadu.

Důvodem, proč pro porovnání atletických dovedností subjektů byl použit skok do výšky namísto skoku do dálky je, že výslednou vzdálenost skoku do dálky může významně ovlivnit, zdali jedinec zná techniku tohoto typu skoku nebo ne. Pravdivost tohoto předpokladu se projevila zjištěním úzké souvislosti mezi naměřenou maximální výškou výskoku na místě s horizontálními vzdálenostmi dosaženými při různých typech skoků. Tato skutečnost se projevila zejména u dvou subjektů, jenž profesionálně trénovaly atletiku a jejich fyzická zdatnost vedla k dosažení větší horizontální vzdálenosti dopadu než u jejich netrénovaných kolegů.

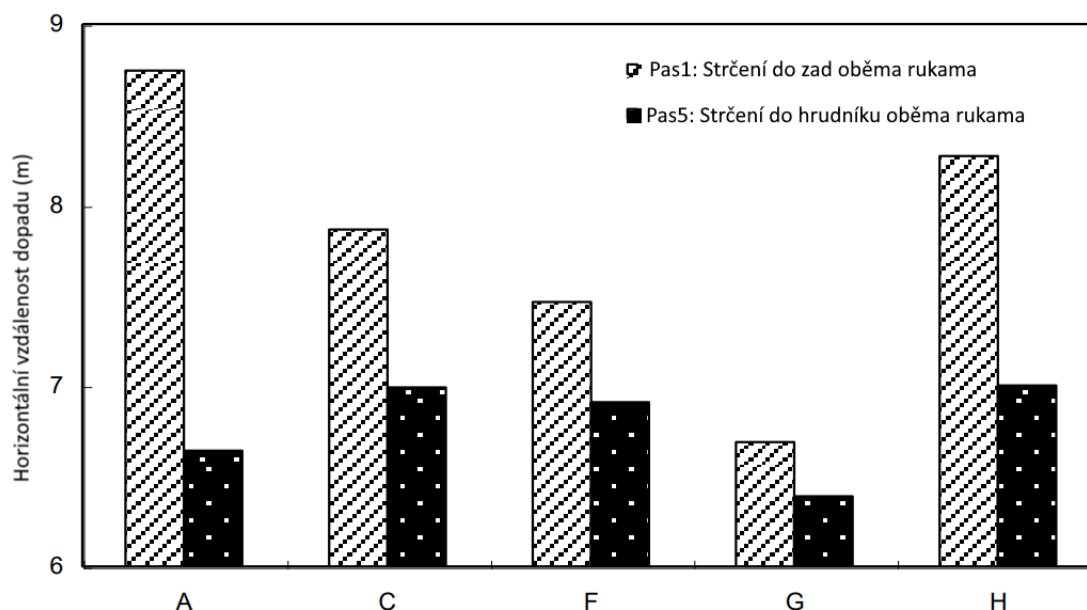
Naměřené hodnoty skoků do výšky a horizontální vzdálenosti vypočtené pro skok Akt4 z výšky padesáti metrů jsou zaneseny do grafu na Obrázku 6 a dokládají, že jedinci, kteří byli schopni vyskočit výše při vertikálním skoku, byli následně schopni dosáhnout větší horizontální vzdálenosti při skoku s rozběhem. Oproti tomu při skocích bez rozběhu jako je Akt1 nebyla zjištěna žádná souvislost mezi fyzickou zdatností jedince a místem dopadu.



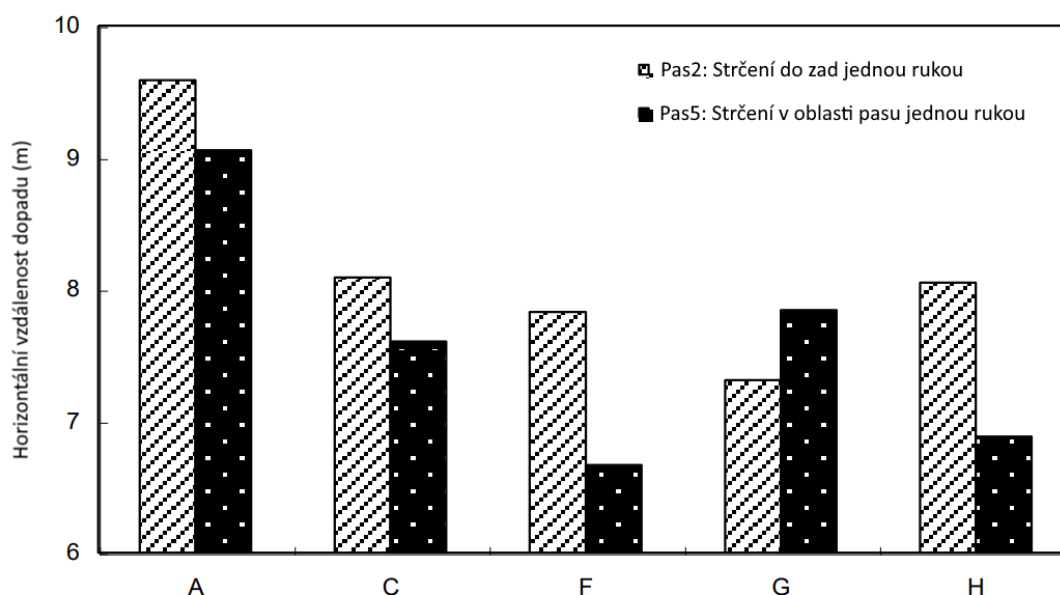
**Obr. 5 - Porovnání odhadu horizontální vzdálenosti dopadu při pádu z padesáti metrů po skoku s odrazem spolu s maximální výškou vertikálního skoku jednotlivých subjektů<sup>23</sup>.**

<sup>23</sup> YANAGIDA, YASUYOSHI a další. *Determining falling patterns by estimation of horizontal distance and height*. International journal of legal medicine, 2011.

Jak je zřejmé, fyzická zdatnost jedince může mít významný vliv na průběh pádu. Ta u většiny lidí postupně s věkem klesá a tato skutečnost by měla být brána v úvahu při aplikaci získaných hodnot na skutečné případy.



**Obr. 6 - Porovnání odhadnutých horizontálních vzdáleností pro pád z padesáti metrů při pasivních skocích po strčení do zad a hrudníku oběma rukama<sup>24</sup>.**



**Obr. 7 - Porovnání odhadnutých horizontálních vzdáleností pro pád z padesáti metrů při pasivních skocích po strčení do zad a oblasti pasu jednou rukou<sup>25</sup>**

Nejprve bude prozkoumán vliv aplikace síly na jednotlivé části těla na výslednou horizontální vzdálenost dopadu při pasivních typech pádu. Při porovnání pádů po strčení

<sup>24</sup> YANAGIDA, YASUYOSHI a další. *Determining falling patterns by estimation of horizontal distance and height*. International journal of legal medicine, 2011.

<sup>25</sup> YANAGIDA, YASUYOSHI a další. *Determining falling patterns by estimation of horizontal distance and height*. International journal of legal medicine, 2011.

oběma rukama Pas1 (strčení do zad) a Pas5 (strčení do hrudníku) bylo zjištěno, že strčení do zad vede k větší horizontální vzdálenosti dopadu, jak je vidět na Obrázku 6. Tyto výsledky byly konzistentní pro naprostou většinu subjektů. Velmi podobně dopadly výsledky i po strčení subjektu jednou rukou Pas2 (strčení do zad) a Pas4 (strčení v oblasti pasu). Všechny subjekty kromě G dosáhly větší odhadované horizontální vzdálenosti při strčení do zad, jak je zřejmé z Obrázku 7.

Srovnatelné výsledky byly zjištěny i při porovnání pasivních pádů Pas6 (kopnutí do zad) a Pas7 (kopnutí do břicha), kde v podstatě došlo pouze k nahrazení zdroje síly, a namísto rukou byl subjekt strčen nohou. Je tedy zřejmé, že i když se způsob strčení, velikost síly, nebo místo působení síly v jednotlivých případech liší, největší horizontální vzdálenosti dopadu je vždy dosaženo při aplikaci síly strčením do zad.

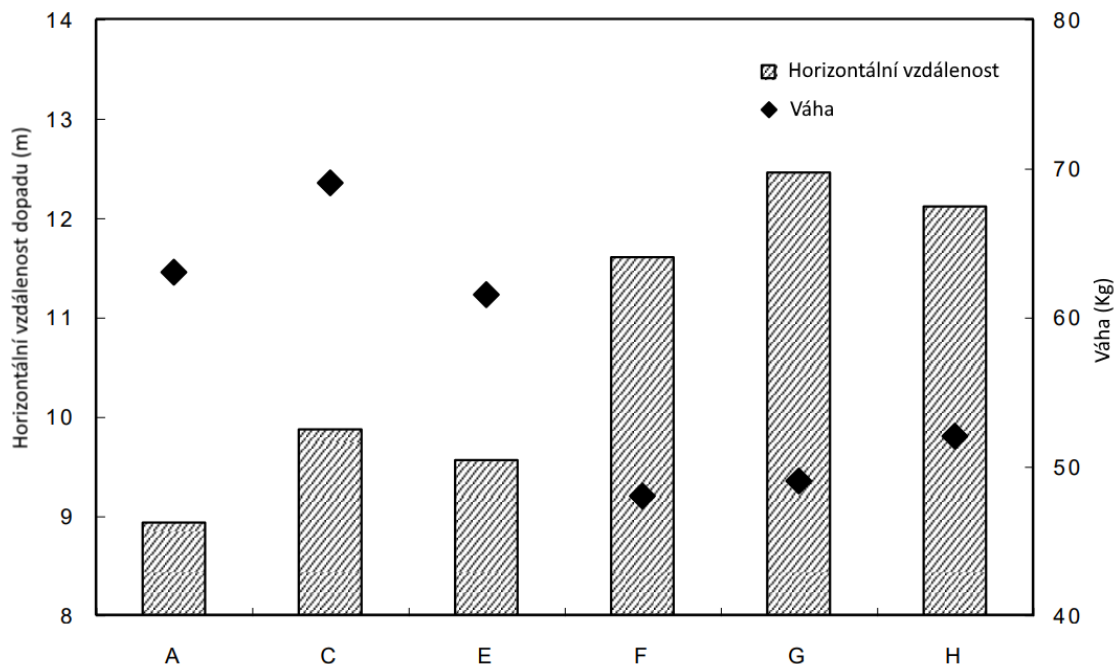
Vyozorované snížení dosažené horizontální vzdálenosti v případě skupiny pokusů kdy je síla aplikována do oblasti přední části těla je pravděpodobně způsobeno tím, že v této oblasti jsou měkčí části těla. Ty pravděpodobně absorbují část energie ze strčení nebo kopu a tím pádem je méně síly transformováno na pohybovou energii v horizontálním směru. Dalším možným důvodem tohoto jevu je, že při aplikaci síly do přední části těla subjekt vidí útočníka, což u něj spustí přirozenou obrannou reakci, která ho nutí zapřít se a odolat strčení nebo kopu. Naproti tomu v případě aplikace síly do zad subjekt útočníka nevidí a nemůže se tedy bránit ani nijak reagovat. Navíc díky struktuře kostí se tělo více brání ohnutím do konvexního úhlu, a proto v případě strčení do zad je tělo více rigidní, což způsobí, že více síly od útočníka je transformováno do pohybové energie. Z výše uvedeného plyne, že přirozené obranné mechanismy i mentální a emocionální stav oběti jsou faktory, které mohou ovlivnit dráhu pádu, a proto by měly být brány v úvahu při vyšetřování pádů z výšky.

Dalším kritériem, jež může mít vliv na průběh pádu, je váha oběti. Předpokládejme, že v případě pasivního pádu zaviněného strčením druhou osobou se padající tělo chová jako neživý objekt. Pak můžeme říci, že fyzické schopnosti padající osoby nebudou mít na místo dopadu žádný vliv. Klíčové vlastnosti ovlivňující místo dopadu oběti budou hlavně její výška, váha či postava. Především v případech, kdy je oběť hozena přes okraj agresorem, můžeme předpokládat, že váha oběti a fyzická síla agresora bude mít na místo dopadu oběti obrovský vliv.

V případě pasivního pádu Pas9 (shození dvěma agresory) byla snaha nalézt vztah mezi váhou subjektu a horizontální vzdáleností dopadu, jak ukazuje graf na Obrázku 8. Výsledky jasně ukazují, že lehčí jedinci dosáhli větší horizontální vzdálenosti. Subjekty B, D, I, J a E odstoupili od provedení tohoto typu pádu.

Při porovnání vrcholů trajektorií pádů Pas8 a Pas9 bylo zjištěno, že u žen, které jsou lehčí, je trajektorie pádu velmi ovlivněna rozhoupáním před shozením. Rozhoupání u nich vede k tomu, že trajektorie pádu opisuje vyšší oblouk než v ostatních případech, což vede k větší horizontální vzdálenosti dopadu. Nejen že je pro agresora lehčí subjekty snazší hodit, ale jejich horizontální rychlost po odhození je vyšší a tím pádem dopadnou i dále od místa shození.

Na základě všech výsledků získaných z provedení všech typů pasivních pádů byly následně vypočítány odhady pro místo dopadu při pádu z padesáti metrů. Zatímco maximální dosažitelná vzdálenost v případě pádu Pas6, kdy byla oběť shozena jedním agresorem byla odhadnuta na deset metrů, v případě spolupráce dvou agresorů u pádu Pas9 vzrostla na 12,5 metrů. Toto jsou maximální dosažitelné hodnoty pro tento typ pádů a udávají do jaké hodnoty horizontální vzdálenost můžeme usuzovat, že k pádu došlo cizím zaviněním. Pokud tedy oběť dopadla v horizontální vzdálenosti větší než 12,5 metrů, můžeme předpokládat, že k pádu nedošlo cizím zaviněním, ale aktivním konáním oběti.



**Obr. 8 - Vztah mezi váhou subjektu a odhadnutou horizontální vzdáleností dopadu při pádu z padesáti metrů pro případy pasivního pádu Pas9<sup>26</sup>.**

### Rozdíly v poloze vrcholu trajektorie pádu za různých okolností

Těžiště těla během pádu dosáhlo nejvyššího místa své trajektorie v bodě, kdy přešlo z letu do pádu, a to u všech provedených experimentů bez rozdílu. Průměrná hodnota a standardní odchylka místa kde došlo k přechodu do pádu je u aktivních pádů  $0,47 \pm 0,2$  metrů na ose X a  $0,73 \pm 0,18$  metrů na ose Z. V případě pasivních pádů jsou hodnoty tohoto bodu  $0,25 \pm 0,09$  metrů na ose X a  $0,81 \pm 0,07$  metrů na ose Z<sup>27</sup>. Z tohoto důvodu nemohly pasivní pády překonat aktivní v dosažené horizontální vzdálenosti (podél osy X), jelikož jejich pohyb probíhal více po ose Z. Na základě těchto zjištění můžeme usoudit, že v případě aktivního pádu se oběť odrazí více dopředu ve směru skoku než směrem vzhůru. Při úmyslných skocích z výšky můžeme bezpečně předpokládat, že oběť cítí určité množství strachu. Proto je nepravděpodobné, že by se dobrovolně odrazila směrem vzhůru, čímž by se dostala ještě do větší výšky a hodnota jejího strachu, který již tak cítí, by ještě více vzrostla.

Kromě toho byly při experimentech zjištěny velké rozdíly v poloze nejvyššího bodu trajektorie pádu (na osách X a Z) mezi aktivními a pasivními pády. To je pravděpodobně způsobeno tím, že v případě aktivních pádů se projevuje vůle subjektu skočit, zatímco u pasivních pádů, kdy byly přes okraj strčení nebo hození, tato vůle ke skoku chybí. V momentě, kdy se subjekt dostal do letu po provedení pasivního pádu, poté co byl strčen přes okraj, se jeho tělo chovalo jako nepohyblivý objekt padající k zemi, což vedlo k menším rozptýlům míst dopadu mezi jednotlivými subjekty.

<sup>26</sup> YANAGIDA, YASUYOSHI a další. *Determining falling patterns by estimation of horizontal distance and height*. International journal of legal medicine, 2011.

<sup>27</sup> YANAGIDA, YASUYOSHI a další. *Determining falling patterns by estimation of horizontal distance and height*. International journal of legal medicine, 2011.

Zatímco fyzikální vlastnosti pádu mohou být vysvětleny zákony fyziky, v případě pokusu o určení nejvyššího místa trajektorie a příčiny pádu je třeba vzít v úvahu psychologický a emoční stav oběti.

## Závěr

Při vyšetřování pádů z výšky je zásadní rozlišit, zda šlo o dobrovolný skok, nebo pád způsobený úmyslně jinou osobou nebo i více lidmi. Někdy je jediným vodítkem zjištěným na místě činu horizontální vzdálenost těla od místa pádu. Proto byl k nalezení souvislosti mezi velikostí horizontální vzdálenosti dopadu a způsobem pádu oběti proveden experiment. Toho se účastnilo deset subjektů, které prováděly devět druhů pádů, jenž byly následně analyzovány počítačem. Zjištění experimentu byla následující:

1. Při porovnání pasivních a aktivních pádů bylo zjištěno, že oběti aktivních pádů dosahují větší horizontální vzdálenosti. Odhadnutá horizontální vzdálenost aktivního pádu s rozběhem (Akt4) z výšky padesáti metrů byla určena na šestnáct metrů, zatímco u pasivního pádu způsobeného jedním agresorem (Pas6) na deset metrů a dvěma agresory (Pas9) na 12,5 metrů.
2. Na základě naměřených hodnot horizontálních vzdáleností při prováděných pasivních pádech byly vytvořeny vzorce pro výpočet maximální horizontální vzdálenosti, které lze dosáhnout při pasivním pádu pro danou výšku. Pro typ pádu Pas9 je výpočet dán vztahem  $Z = -0,373X^2 + 0,586X + 0,655$  a pro Pas6  $Z = -0,524X^2 + 0,216X + 0,760$ , kde  $X$  je horizontální vzdálenost a  $Z$  výška pádu<sup>28</sup>.
3. Z analýzy aktivních pádů, kterým předcházela rozběh vyplynulo, že fyzická zdatnost oběti výrazně ovlivňuje trajektorii pádu a tím pádem i velikost horizontální vzdálenosti dopadu.
4. Pokud byl během pasivního pádu subjekt hozen přes okraj dvěma agresory, jeho váha měla významný vliv na výslednou horizontální vzdálenost. Bylo zjištěno, že lehčí jedinci mají vyšší počáteční rychlost v horizontálním směru, a proto dopadnou dále. Oproti tomu váha jedince neměla takřka žádný vliv na horizontální vzdálenost v případech, kdy byl subjekt strčen jedním agresorem přes okraj.
5. Při provádění pasivních pádů v důsledku strčení nebo kopnutí bylo zjištěno, že v případě použití síly na přední část lidského těla (např. hrudník) je horizontální vzdálenost dopadu menší, než když je stejná síla aplikována na zadní část těla, jako například záda.
6. V případě aktivních pádů se oběti odrazí mnohem více v horizontálním (ve směru skoku) než ve vertikálním směru. Na druhou stranu v případě pasivního pádu, kdy byl subjekt rozhoupán dvěma agresory a hozen přes okraj, bylo zjištěno, že síla byla aplikována více ve vertikálním směru než v horizontálním.

## Literatura

AE, M., TANG, H. P., YOKOI, T. *Estimation of inertia properties of the bodysegments in Japanese athletes*, 1992.

ATANASIJEVIC, T. C., SAVIC, S. N., NIKOLIC, S. D., DJOKIC, V. M. *Frequency and Severity of Injuries in Correlation with the Height of Fall*, 2005.

FUJIWARA, S. *Studies on Injuries in the Dead of the Free falls from Heights*, 1981

KIRAN KUMAR, J. V., SRIVASTAVA, A. K., *Pattern of Injuries in fall from Height. J Indian Acad. Forensic Med.* Jan-March 2013, Vol. 35, No. 1, pp. 47-50.

STRAUS, J. *Aplikace forenzní biomechaniky*. Praha: Police History, 2001. STRAUS, J. a kol. *Biomechanika pádu z výšky*. Praha: PA ČR, 2004.

---

<sup>28</sup> YANAGIDA, YASUYOSHI a další. *Determining falling patterns by estimation of horizontal distance and height*. International journal of legal medicine, 2011.



STRAUS, J. *Biomechanické aspekty pádů člověka z výšky*. Sborník vědeckých prací „Identifikace potřeb právní praxe jako teoretický základ pro rozvoj kriminalistických a právních specializací“. Karlovy Vary: VŠKV, 2012, s. 288-297.

STRAUS, Jiří. *Forenzní biomechanika. Teoretické, experimentální a empirické metody*. 1. vyd. Praha: Vysoká škola finanční a správní, a. s., 2021. 204 s. SCIENCEpress. ISBN 978-80-7408-219-1.

SYNDER, R. G. *Human tolerance to extreme impacts in free fall*, 1963.

TOMILIN, V.V., PAŠINJAN, G.A. *Rukavodstvo po sudebnoj medicině*.

<https://studfile.net/preview/6703217/page:12/> [online]. [cit. 2020-05-28].

<http://sudebnaja.ru/travma-pri-padenii/208-osmotr-mesta-proisshestiya-pri-padenii-s-vysoty.html> [online]. [cit. 2020-05-28].

WISCHHUSEN, F., PATRA, S., BRAUMANN, M., TÜRK, E.E., PÜSCHEL, K. Analysis of jumping/falling distance from a height, *Forensic Science International*, 156 (2006) 150–153.

WISCHHUSEN, F., PATRA, S., BRAUMANN, M. *Analysis of jumping/falling distance from a height*, 2006.

YANAGIDA, YASUYOSHI a další. *Determining falling patterns by estimation of horizontal distance and height*. International journal of legal medicine, 2011.

### **Kontaktní údaje**

Prof. PhDr. Jiří Straus, DrSc.,

Katedra kriminalistiky a forenzních disciplín,

Vysoká škola finanční a správní, a.s.Praha

straus@email.cz



**Názov:** *POKROKY V KRIMINALISTIKE 2022*

**Zostavil:** kpt. Ing. Matej BARTA, PhD.  
kpt. Mgr. Ľuboš CEHLÁRIK

**Vydala:** Akadémia Policajného zboru v Bratislave

**Tlač:** Centrum polygrafických služieb, p. o. MV SR

**Počet strán:** 282

**Náklad:** 80 výtlačkov

**Rok vydania:** 2022

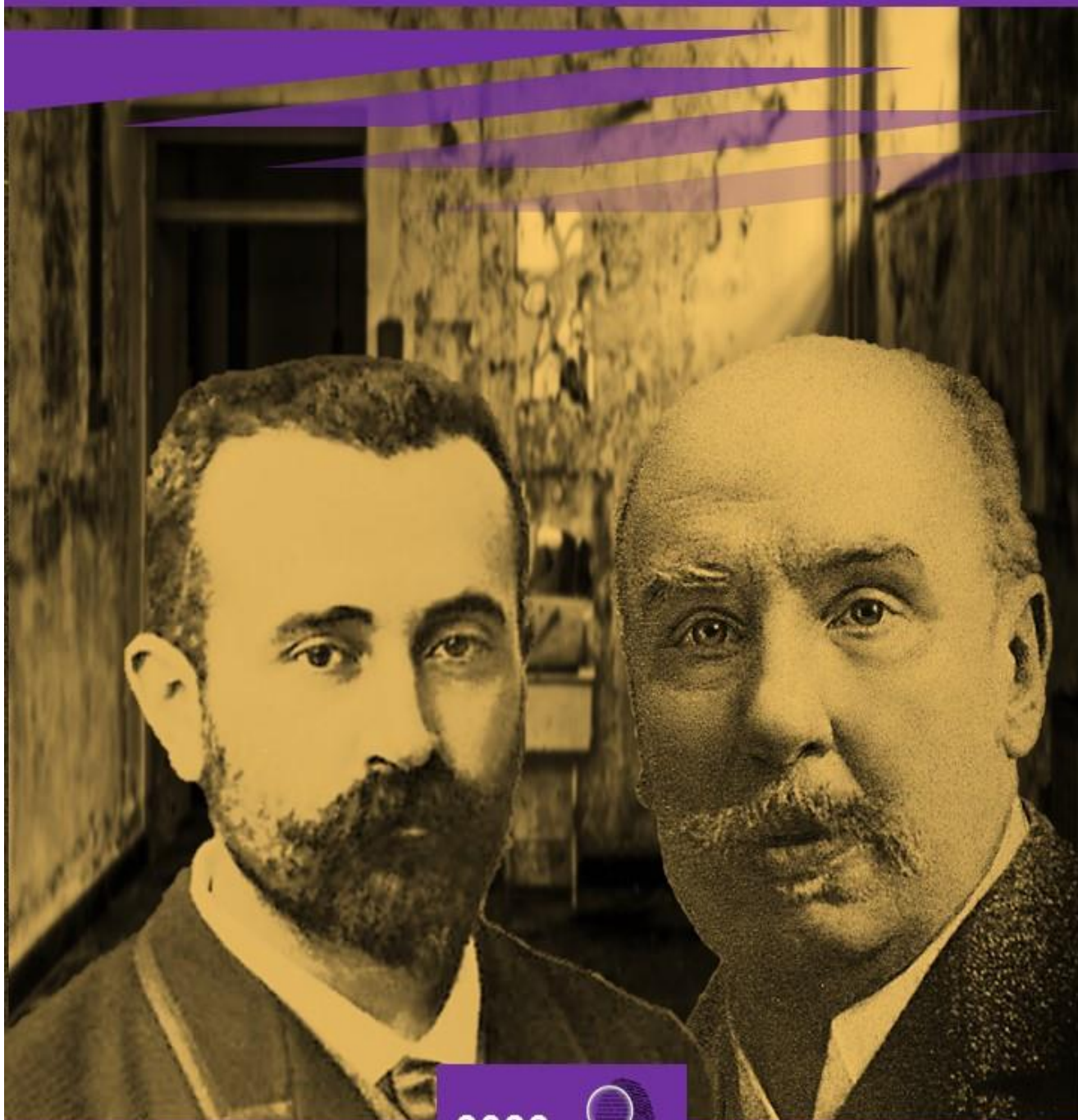
**Vydanie:** 1. Internetové vydanie

**Jazyková úprava:** Rukopis neprešiel jazykovou úpravou.  
Za obsah publikovaných príspevkov zodpovedajú autori.

**ISBN 978-80-8054-947-3**  
**EAN 9788080549473**



## Akadémia Policajného zboru v Bratislave



2022

