

# БЕЗБЕДНОСТ



ТЕОРИЈСКО СТРУЧНИ ЧАСОПИС

МИНИСТАРСТВА УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ

UDK 343+351.74./75(05)  
YU ISSN 0409-2953

БЕОГРАД  
Година LV

1  
2013

**БЕЗБЕДНОСТ**  
**Часопис Министарства унутрашњих послова**  
**Републике Србије**

**УРЕДНИШТВО**

Др **Бобан Милојковић**, редовни професор Криминалистичко-полицијске академије у Београду  
Др **Жељко Никач**, ванредни професор Криминалистичко-полицијске академије у Београду  
Др **Саша Мијалковић**, ванредни професор Криминалистичко-полицијске академије у Београду  
Др **Дарко Маринковић**, ванредни професор Криминалистичко-полицијске академије у Београду  
Др **Горан Илић**, ванредни професор Правног факултета Универзитета у Београду  
Др **Миливој Досај**, ванредни професор Факултета спорта и физичког васпитања Универзитета у Београду  
Др **Миле Шикман**, начелник Управе за полицијско образовање Министарства унутрашњих послова Републике Српске  
Др **Владимир Урошевић**, послови сузбијања електронског криминала у Служби за борбу против организованог криминала Управе криминалистичке полиције МУП-а РС  
Мр **Зоран Голубовић**, послови безбедности и законитости у Бироу директора полиције МУП-а РС  
Др **Жељко Нинчић**, заменик начелника Одељења за посебне акције, интервентне јединице полиције, одбрамбене припреме и састав помоћне полиције у Управи полиције МУП-а РС  
Мр **Славиша Ђукановић**, заменик начелника Управе за аналитику МУП-а РС  
Мр **Божидар Оташевић**, заменик начелника Управе за стручно образовање, оспособљавање, усавршавање и науку МУП-а РС  
Мр **Снежана Нововић**, унапређење организације и функционисања стручног оспособљавања и усавршавања у Управи за стручно образовање, оспособљавање, усавршавање и науку МУП-а РС  
Мр **Милан Клисарић**, самостални извршилац за обуку из области полицијског менаџмента у Управи за стручно образовање, оспособљавање, усавршавање и науку МУП-а РС  
**Небојша Пурић**, заменик начелника Одељења за границу Управе граничне полиције МУП-а РС

**ГЛАВНИ И ОДГОВОРНИ УРЕДНИК**

Проф. др **Дарко Маринковић**

**УРЕДНИК**

**Јасмина Владисављевић**

**ЛЕКТУРА И КОРЕКТУРА**

**Милена Јовановић**

**ЛЕКТОР ЗА ЕНГЛЕСКИ ЈЕЗИК**

**Весна Анђелић-Николецић**

**АДРЕСА УРЕДНИШТВА**

Булевар Зорана Ђинђића 104  
телефон: 011/3148-734, 3148-739  
телефакс: 011/3148-749  
e-mail: [upobr@mup.gov.rs](mailto:upobr@mup.gov.rs)

**ЧАСОПИС ИЗЛАЗИ ТРИ ПУТА ГОДИШЊЕ**

ТИРАЖ: 1.000 примерака

ШТАМПА: Marcom trade  
Нови Београд, Нехруова 80

PDF верзија часописа доступна је на адресама:

<http://www.mup.gov.rs/>

<http://presentacije.mup.gov.rs/upravazaobrazovanje/bezbednost.html>

## САДРЖАЈ

### ОРИГИНАЛНИ НАУЧНИ РАДОВИ

Prof. Nataša MRVIĆ-PETROVIĆ, PhD	5	CONFLICT OF INTEREST REGARDED AS UNETHICAL CONDUCT
Проф. др Саша МИЈАЛКОВИЋ	17	КВАНТИТАТИВНА АНАЛИЗА ВРЕМЕНСКЕ И ПРОСТОРНЕ ДИСТРИБУЦИЈЕ КРАЂА МОТОРНИХ ВОЗИЛА НА ПОДРУЧЈУ ГРАДА БЕОГРАДА

### ПРЕГЛЕДНИ НАУЧНИ РАДОВИ

Frank D. STOLT	35	SERIAL ARSON – STUDY OF A PHENOMENON
Доц. др Харис ХАЛИЛОВИЋ	50	ПРИХВАТЉИВОСТ ДОКАЗА У СИСТЕМУ КРИВИЧНОГ ПОСТУПКА САД
Mr Зоран МИЛАНОВИЋ Проф. др Радован РАДОВАНОВИЋ	61	ДИГИТАЛНА ФОРЕНЗИКА У КОНТЕКСТУ ЗАШТИТЕ ИНФОРМАЦИОНИХ СИСТЕМА
Доц. др Јелена МАТИЈАШЕВИЋ Јоко ДРАГОЈЛОВИЋ	84	ЗАВОДСКЕ ВАСПИТНЕ МЕРЕ У МАЛОЛЕТНИЧКОМ КРИВИЧНОМ ПРАВУ СРБИЈЕ
Доц. др Александра ЉУШТИНА	98	НЕВЕРБАЛНА КОМУНИКАЦИЈА И БЕЗБЕДНОСНА КУЛТУРА У СИСТЕМУ ОБЕЗБЕЂЕЊА ЛИЦА И ИМОВИНЕ
Велиша МИЉАНОВИЋ	109	САВРЕМЕНИ ПОМОРСКИ ТЕРОРИЗАМ
Владимир ЦВЕТКОВИЋ, MSc	122	МОГУЋНОСТИ ЗЛОУПОТРЕБЕ БИОЛОШКОГ ОРУЖЈА У ТЕРОРИСТИЧКЕ СВРХЕ

### СТРУЧНИ РАДОВИ

Марко ДАВИДОВИЋ, MSc Mr Нецад ХАЏИЕФЕНДИЋ Mr Јован ТРИФУНОВИЋ	140	ОПАСНОСТ ОД НАСТАНКА ПОЖАРА УСЛЕД КОРИШЋЕЊА ЕЛЕКТРОИНСТАЛАЦИОНИХ КОМПОНЕНТИ ЛОШЕГ КВАЛИТЕТА – ПРОДУЖНИ КАБЛОВИ
Немања БОЛИЧИЋ	160	РАЗВОЈ СИСТЕМА ЗАШТИТЕ И СПАСАВАЊА У ОКВИРУ МУП-А РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ
Саша РАДОВАНОВИЋ Ненад ВУКАНИЋ	184	ИНТЕГРАЦИЈА WEB СЕРВИСА МУП-А РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ СА ПОРТАЛОМ еУПРАВА

### ИЗ СТРАНЕ ЛИТЕРАТУРЕ

Elizabeth E. JON	197	КРШЕЊЕ ЗАКОНА РАДИ ЊЕГОВОГ СПРОВОЂЕЊА: УЧЕШЋЕ ПРИКРИВЕНИХ АГЕНАТА ПОЛИЦИЈЕ У ИЗВРШЕЊУ КРИВИЧНИХ ДЕЛА
------------------	-----	--

### ПРИКАЗИ

Доц. др Тања КЕСИЋ	202	Илић П.Г. и др. КОМЕНТАР ЗАКОНИКА О КРИВИЧНОМ ПОСТУПКУ
Др Далибор КЕКИЋ	207	Радовић В. БЕЗБЕДНОСТ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ – ЕВОЛУЦИЈА И САВРЕМЕНИ ПРИСТУПИ

# CONTENS

## ORIGINAL SCIENTIFIC PAPERS

- Nataša MRVIĆ-PETROVIĆ, LLd 5 CONFLICT OF INTEREST REGARDED AS UNETHICAL CONDUCT
- Saša MIJALKOVIĆ, PhD 17 THE QUANTITATIVE ANALYSIS OF THE TEMPORAL AND SPATIAL DISTRIBUTION IN CASES OF MOTOR VEHICLE THEFT IN BELGRADE

## REVIEW SCIENTIFIC PAPERS

- Frank D. STOLT 35 SERIAL ARSON – STUDY OF A PHENOMENON
- Haris HALILOVIĆ, LLd 50 ADMISSIBILITY OF EVIDENCE IN THE US CRIMINAL PROCEDURE SYSTEM
- Zoran MILANOVIĆ, MA  
Radovan RADOVANOVIĆ, PhD 61 DIGITAL FORENSICS IN THE CONTEXT OF INFORMATION SYSTEM PROTECTION
- Jelena MATIJAŠEVIĆ, LLd  
Joko DRAGOJLOVIĆ 84 INSTITUTIONAL CORRECTIVE MEASURES IN JUVENILE CRIMINAL LAW IN SERBIA
- Aleksandra LJUŠTINA, PhD 98 NONVERBAL COMMUNICATION AND SECURITY CULTURE IN THE SECURITY OF PERSONS AND PROPERTY
- Veliša MILJANOVIĆ 109 CONTEMPORARY MARITIME TERRORISM
- Vladimir CVETKOVIĆ, MSc 122 POSSIBILITIES OF BIOLOGICAL WEAPONS ABUSE FOR TERRORIST PURPOSES

## PROFESSIONAL REPORTS

- Marko DAVIDOVIĆ, MSc  
Nenad HADŽIEFENDIĆ, MA  
Jovan TRIFUNOVIĆ, MA 140 FIRE HAZARD DUE TO THE USE OF POOR QUALITY ELECTRICAL INSTALLATION COMPONENTS – EXTENSION CORDS
- Nemanja BOJIČIĆ 160 DEVELOPMENT OF THE PROTECTION AND RESCUE SYSTEM IN THE SERBIAN MINISTRY OF INTERIOR
- Saša RADOVANOVIĆ  
Nenad VUKANIĆ 184 INTEGRATION OF WEB SERVICES OF THE MINISTRY OF INTERIOR IN THE REPUBLIC OF SERBIA WITH E-GOVERNMENT PORTAL

## FROM FOREIGN LITERATURE

- Elizabeth E. JOH 197 BREAKING THE LAW TO ENFORCE IT: UNDERCOVER POLICE PARTICIPATION IN CRIME

## REVIEWS

- Tanja KESIĆ, LLd 202 Ilić P. G. et al. COMMENTARY OF THE CRIMINAL PROCEDURE ACT
- Dalibor KEKIĆ, PhD 207 Radović V. ENVIRONMENTAL SECURITY - EVOLUTION AND CONTEMPORARY APPROACHES

Prof. *Nataša MRVIĆ-PETROVIĆ*, PhD

Research Fellow, Institute of Comparative Law, Belgrade\*

UDK – 343.352/353: 351.74 (471.11)

Original scientific paper

Received: 20.06.2013.

## **Conflict of Interest Regarded as Unethical Conduct**

**Abstract:** *The paper explains the phenomenon of the conflict of interest and correlations between the conflict of interest and corruption. The criminological aspect has been supplemented by an analysis of legislation in the Republic of Serbia pertaining to the prevention of the conflict of interest in the public service (particularly the police). The objectives of the paper are to explain why the conflict of interest can be regarded as corruption in the broader sense, how it can be prevented and why legal provisions and ethical codes are not always effective in doing so. The paper applies sociological and legal methods. The theoretical analysis is based on the notions of the theory of social constructivism, which allows for the explanation of the impact of the cultural factor on corruption. Using the example of social circumstances in Serbia as the starting point, the author proves the hypothesis that the legal superstructure (including the codes of ethics) has no significant effect on the prevention of corruption if applied in a society where corrupt practice is considered to be morally acceptable.*

**Keywords:** *conflict of interest, corruption, code of ethics, police, international standards.*

### ***Introduction***

Any situation in which there are mutually inconsistent interests, desires or expectations, among which only some are to prevail, presents a conflict of interest at a theoretical level. When we speak about the conflict of interest and its relation with corruption, it is necessary to clarify what is meant by the terms ‘interest’ and ‘the conflict of interest’ and how the conflict of interest is manifested in the work of public authorities, wherein it is considered to be harmful as it leads to corruption. The need for this arises from the fact that the most important international legal instruments related to the prevention of corruption at the same time refer to avoiding the conflict of interest, and it is to the same effect that the relevant national legislation of the Republic of Serbia has incorporated provisions pertaining to the conflict of interest.

---

\* E-mail: petroviczdravko@ikomline.com

The example of our society shows that legislation aimed at combating corruption frequently remains 'deal letter', which indicates a possible discrepancy between what is proclaimed to be illegal by the laws and the generally accepted view regarding moral permissibility of corruption. This attitude partly results from economic factors and insufficient rule of law, but it may even more stem from the cultural influence (therefore being more difficult to eradicate), so the strategy of preventing corruption (including the conflict of interest) should take into account the importance of this factor.

### *Interests and the conflict of public and private interests*

The term *interest* always indicates that someone is preferred because of special circumstances (social status or influence, economic power, close relationship, occupation, etc.). In German and French, the word *interest* suggests specific property or ownership interests than an individual, a social group or a class may have. But in English, the word *interest* extends beyond this basic meaning of advantage based on real property or other rights and thus allows the expression 'the conflict of interest' to have multiple meanings, depending on the user.

Sociologically speaking, the conflict of interest can be observed at the micro, medium and macro levels (Мрвић-Петровић, Ћирић, 2004:12). At the micro level, conflicts of interests occur as internal, when they concern individuals, or external, when the conflict is manifested in the personal relationships among individuals. At the medium level (within a society or in international relations), the conflicts of interests are a common phenomenon in the class-stratified or socially stratified societies, because social groups always have different interests, frequently quite conflicting. At the macro level, the conflict of interests always has characteristics of an international conflict.

The level at which a conflict occurs, the nature of conflicting interests and the basis of the conflict determine the possibility and ways of preventing it. The conflicting interests are resolved by peaceful or violent means. The violent means always involve the use of force by the stronger party, to which the weaker party has to submit. Peaceful ways present a greater challenge, as they always involve establishing relationships of cooperation and negotiation (political, using mediation services – arbitration or courts). But it should be borne in mind, first and foremost, that a peaceful settlement of the conflict of interest depends on which of the conflicting interests - one or more of them - is or are estimated to have unconditional priority or - if they are of equal significance - how they are to be harmonised.

Functionalist conflict theory teaches us that the results of the conflict of interest can be positive if they lead to social cohesion, behaviour in accordance with the norms and generally contribute to the stabilisation of the system or ne-

gative (destructive) if they violate social structures and threaten a system. Democratic societies resort to institutionalisation of the conflict of interest because it is the most suitable solution that helps the settlement of conflicts in peaceful ways and can contribute to the stabilisation of society and prevent more serious social disorders.

The confrontation of personal or group interests, in situations where individuals cannot decide which of the interests should prevail, certainly indicates difficulties in the process of decision-making and actions of the individuals involved. Each of us faces such situations in life, but the choice that an individual makes does not - as a rule - concern other members of the society, but the ones closest to them. Only if such conduct of individuals would endanger legally protected interests of others or bring into question the achievement of general interests, does it become relevant whether the individual has previously been in a situation of internal, psychological conflict of interests. Such cases occur when the individual is assigned to public function as a political official, or when he is given official or public authority, since this may involve a conflict between public and private interests (Кесић, 2012:135. This immediately raises the question: what is the public interest?

Nor can the meaning of the term 'public interest' be clearly defined. It is a common knowledge that class societies regard the public interest (general interest or general welfare) as the narrower interest of a class or the social group in power. In addition to this, ideological changes and different social circumstances (international and domestic) ensure that the understanding of the public interest is adjusted to this. The public interest should be the interest of a social community and it is not always equal to the national interest. The interests of the community should be protected by the public servants who are in power or are granted public authority to act on behalf of the citizens, because this exercise of public authority is entrusted to them by the citizens, so that they should govern for them and for their benefit and not for personal benefit or in the interest of the social groups they belong to. But the trouble is that in the conditions of social stratification, the public interest always has characteristics of the majority interest (and not that of all members of the society). This is why political activities reveal the interests of social elite (Вуковић, 2003: 90; Ненадић, 2003: 5), even when politicians hide behind common interests and universal values.

The public interest is served through political activities and the functioning of relevant authorities. Democratic systems not only insist on the protection of the public interest, but also emphasise that the main mission of 'good governance' and political institutions is to 'serve' in the public interest, which is in line with the expectations of citizens (OSCE Recommendation on guidelines for Managing Conflict of Interest in the Public Service 2003:2). Serving the public interest should be the concern of both administrative authorities and

the judiciary. They are subject to particular, not only legal, but also professional accountability for any omissions in their work. Not only do they have to act lawfully, but also properly (that is, professionally and efficiently) to protect the citizens' rights. Therefore any fact that may be regarded as grounds for doubting possible bias and partiality on their part is reason to exclude any public official or judge from making decision in the given case or even to cause them to leave the position or function they perform.

The root of the conflict has always been associated with efforts to implement the prevalent interest. In a situation of conflict between public and private interests, the priority is given to the private (personal or group) interests rather than the public ones, which should come first, not only because they are in the interest of the majority, but also due to the specific official position that an individual occupies in the system of government and that is entrusted to him by the citizens. It is therefore perhaps more appropriate to speak of the conflict between the public duty performed by the civil servant and his private interests.

With respect to time of occurrence, the conflict between the public and private interests may be current (existing) and imminent (future, potential). In the former case, the individual is already acting in a situation that can be characterized as a conflict of interest and – depending on his behaviour – can become subject to sanctions (disciplinary, summary, criminal). Such conduct can also be 'sanctioned' by the measures that are envisaged within the so-called codes of ethics and essentially amount to disciplinary measures related to violation of duty: suspension from work, transfer to another job, firing, etc. In the cases of impending conflict of interest, such interventions are neither possible nor appropriate, because one does not have to be aware of the existence of circumstances which are yet to bring about the conflict of interest. One may perform his duties extremely conscientiously and yet find himself in a situation that is referred to as a conflict of interest. Moreover, the realization of any private interest does not necessarily entail harm to the public interest that the individual is supposed to give priority to. But since the potential conflict presents imminent danger to the achievement of the public interest, the individual must be aware of his specific situation. There have been situations in which the actions taken by the officials, although lawful and proper, harmed the reputation of the state authority and hampered the public trust in the functioning of the state government. The civil servants are therefore encouraged to resolve the situations of conflicting interests themselves or to indicate the reasons due to which conflicts may arise between the public and private interests in the cases in which they are engaged.

In contrast to these manifestations of the so-called actual conflicts of interests, where the public interest undoubtedly cannot be ignored or 'covered up' by the achievement of the private one, there may be cases of the so-called



apparent conflicts, when the existing circumstances create an appearance of a conflict of interests where, actually, there is none.

The cases of conflicting interests are most clearly identified when the use of power correlates with actions motivated by self-interest: prospective property gains, services or benefits. It is however, possible that the conflict of interests is caused by some non-material interests, for instance, the chance to gain a reputation in a society, to join a social group, the need for social respect and recognition, and the like. In order to identify these, we need to know to which particular group or association (religious organisation, sports club, cultural organisation, etc.) a civil servant belongs to, as this may be important if he finds himself in a position to decide on the material support for these institutions. It is possible that the biased attitude of the civil servant in such cases is influenced by completely irrational reasons, such as sympathy or antipathy towards someone, hatred, envy, jealousy, malice, and the like.

The conflict of interest most frequently results from personal relationships and circumstances in which the civil servants may find themselves. Since the man is a social being, growing up, acting and living in contact with other members of certain social groups (family, school, workplace), a conflict of interest most often occurs indirectly, when the work of a civil servant is affected by his striving to serve the interests of the third persons with whom he is emotionally closely related (family members, relatives, friends, former classmates, and the like).

Due to all of this, it is not easy to identify a conflict of interests. The reasons for this are related to the covert nature and complexity of the phenomenon and to the cultural factors that shape social consciousness of the (un)acceptability of action in a conflict of interest.

Decision-making or activities of civil servants that are motivated by serving private interests rather than the general welfare are, as a rule, defined as inappropriate or unlawful actions. Difficulties arise in the event of exercising power by using discretionary powers, which is characteristic of state administration. The officials are allowed to adjust their actions in a given situation to the general (and imprecise) rules, so that there is a greater possibility for them to act in a conflict of interests, which is more difficult to spot. The situation is facilitated by the practice of "the gray cheque" with respect to discretionary power of decision, when a sort of 'carte blanche' approvals are given for the individual practices of the authorities, especially if there is a 'system of mutual protection' between the political system and the state authority which acts on discretionary powers (Милосављевић, 1998: 1053). Yet when it comes to discretionary actions of the government, due to the hierarchical structure, it is possible to implement control of the legitimate and proper operation of the civil servants.

Acting in the conflict of interests is usually evident when an official is in a position to authoritatively decide on the merits of the case. An instance of this is when someone uses one's discretionary powers to ensure advantage to their family members or close friends upon employment in the public sector or when deciding on the promotion of subordinates. These are obviously the situations in which the conflict of interests derives from nepotism (Latin: *nepos*, *nepotis* - nephew, descendant) or cronyism (from the English word *crony* – friend, companion). It is less widely known that the conflict of the public and private interests may affect the work of an official who is not authorised, but only takes certain administrative actions. In addition to this, the consequences of his actions are noticed much later, for example, as errors or omissions in finding out or establishing important facts which influence later decisions (for example, when investigating an accident in such a way that another officer will not be able to file criminal charges).

A special kind of the conflict of interest occurs with the development of the administration. Since more and more of certain administrative actions nowadays are transferred to nongovernmental organisations, which have become equal partners for administration, the areas of incidence of conflicts of interests have been expanded. Public servants may be engaged by the nongovernmental organisations for specific activities in the same capacity in which they perform as part of their public service or they may be engaged in providing advice or services to individual clients or agencies that cooperate with companies over which the same civil servants or the agencies which hire them are supposed to carry out administrative supervision.

### ***A conflict of interest as unlawful and unethical behaviour***

Conflicting public and private interests create certain circumstances which, in the event of inadequate resolution of the conflict, can lead to corruption (bribery). Corrupt officials realise that their private interests differ from the public ones, which they are supposed to serve, and – consciously opting for the private interests – make decisions detrimental to the public interest. However, the conflict of interests may begin as unethical conduct that does not necessarily have to deteriorate into corruption. The conflict of interests is clearly not the same as corruption, but the former precedes the latter and enables it. A (subsequent) occurrence of corruption is by far the most important indication that, in a given case, personal or group interests have been given precedence over the general interests (Doig, Riley 1997: 49). In a corrupt relationship, it is always possible to identify a conflict of interests, which is often equated with corruption in the so-called broader sense (Мрвић-Петровић, Ђирић, 2003, 30). Hence the documents of international organisations state that, besides bribery, corruption involves any abuse of power for private gain, and this concept has been accepted in the legal definition of corruption in the Act on

Agency for Combating Corruption (The Official Gazette of the RS, no. 97/08, 53/10 and 66/11 – the decision of the Constitutional Court) in which corruption is defined as a relationship based on abuse of official or social position or influence, in the public or private sector, in order to obtain personal benefit or benefit for another person.

This is the main reason for the prevention of corruption to start by inventing the mechanism for resolving conflicts between public and private interests and for paying special attention to strengthening of ethics (Нинчић, 2011:127). Examples of legal provisions on the prevention of the conflict of interest and corruption in public administration show that ethics strives to take the shape of legal norms, which is obvious proof that the missing ethics in contemporary consumer society in which money is recognised as the most important value seeks to secure itself from the ‘outside’ by legal sanctions, which are not sufficiently effective.

Since corruption is recognised nowadays as a topical and universal issue that occurs across countries but also in the bodies of the United Nations or the European Union, for example, it is not surprising that one of the mechanisms for its prevention recommended by the acts of international organisations is reinforcing accountability of public servants by introducing the so-called codes of ethics. The codes of ethics should provide solid guidance for the public officials, as they are aimed at avoiding situations of conflicting interests that may lead to abuse of power and bribery (Божовић, 2012:339).

Accepting international standards and including them in the Serbian legislation, the Civil Servants Act (*The Official Gazette of the RS* no. 79/05, 81/05, 83/05, 67/07, 67/07, 116/08, 104/09) dedicates the entire Chapter Three (Articles 25-31) to the prevention of the conflict of interest. Thus Article 25 prohibits acceptance of gifts (other than occasional) and taking advantage of employment with the state authorities, whereas other articles envisage prohibitions of the establishment of private companies and public services, membership in the managerial bodies of legal entities and provide for the obligation to report the impending situations of conflicting interests, as well as the conditions under which additional engagements can be accepted by the civil servants or officials. Meanwhile, Article 23a has been added, applying to the matter of Chapter Three, although it does not formally belong to it. It envisages the duty of civil servants or employees to notify their immediate superiors or managers if in the discharge of their duties they find out that any act of corruption has been performed by any official, civil servant or employee in the state authority they work for and such a “whistleblower” is guaranteed protection by law. At the same time, acting in the conflict of interest, corrupt actions and the abuse of notification of the existence of corruption (as per Article 23a) are defined as serious breaches of duty under Article 109 of the Civil Servants Act. On the basis of these general provisions of the Civil Servants Act and the

Police Act (*The Official Gazette of the RS* no.101/05, 63/98 – Constitutional Court decision, 92/11) and the European Code of Police Ethics contained in the Recommendation (2001) No. 10 of the Committee of Ministers of the Council of Europe (of 21 September 2001), a Code of Police Ethics was adopted (*The Official Gazette of the RS*, no. 92/06). Along with several other proclaimed objectives, Article 19 of the Code emphasises the obligation to combat corruption within police.

Such rules should constitute a ‘legal impediment’ to acting in conflict of interest within government authorities, including the police, which acts by threatening to use disciplinary and other public law sanctions against the violators. However, whether the individuals will respect them in practice depends on the circumstances under which they operate and the effectiveness of control. In addition to this, in the circumstances in which rules are not clear, when public and private are not distinctly separated as opposites, there can be no firm position regarding ethical inadmissibility of corruption, which is supposed to be the first, ‘internal’ dam against its occurrence. Therefore what the codes of ethics achieve is only to point out to police officers and employees what their specific duties are and what tasks they are to perform in the public interest. How a police officer reacts in a particular situation will depend less on legal prohibitions and more on his personal moral stance, which does not have to be in agreement with ethical rules of the code, since the personal moral stance is shaped under the influence of the social group to which the individual is socialized.

It is important to note that the moral and the ethical do not have to match. Unethical conduct is inconsistent with the universal values and universal human standards of behaviour, whereas immoral conduct involves what is not good for a given community or state. Unethical acts are usually immoral, but history does provide examples of situations in which unethical conduct of experts was not morally reprehensible, as it was considered beneficial for the community: for example, declaring political opponents mentally unsound under dictatorships or forced sterilization of the mentally ill and sex offenders, etc. (Кецмановић, 2012: 170). It may therefore happen that unethical conduct in the conflict of interest in a particular society is not condemned because it is not regarded to be immoral. This calls for an explanation of the impact of cultural factors on the occurrence of corruption.

### ***Cultural causes of corruption (occurrence)***

The impact of culture on moral acceptance of corrupt practices in the society is particularly prominent in the conflicts of interest where – as is the case with other forms of corruption in a broader sense (or the co-called ‘soft’ corruption) - sight may be lost of the clear delineation between permissible and impermissible conduct. Besides, the social understanding of what is regarded

as corruption may change over time, along with the moral attitudes regarding its (in)admissibility. Thus we nowadays speak about corruption in the sphere of private business, which in the times of liberalism was the domain of free operation of the market economy and certainly could not have been recognized as morally unacceptable behaviour. Or we suppress acting in a conflict of interest, which in the past only in (limited) part coincided with unacceptable practices of nepotism in public administration. We are not always aware of the changes in the field of ethics because we repeatedly speak of the crisis of morality in terms of the dissolution of the former values, while we have difficulty noticing that the socio-economic changes are accompanied by the establishment of a new morality, which may be in discrepancy and even in conflict with the traditional morality. There are numerous examples of the changes in moral standards, and the most obvious are, for example, the ones concerning children, adultery, sex life or sexual preferences, understanding privacy, etc. Similarly, the economic crisis has caused changes in the value orientations of people – a morality of the crisis develops, which frequently contradicts the prohibition of corruption proclaimed by legal rules. Only an agreement between moral imperatives and legal superstructure regarding the harmfulness of corruption and the need for its prevention can create a good social foundation for curbing corruption (Ћирић, 2009: 233; Вуковић, 2005: 27).

The passing of appropriate legislation and adoption of ethical codes in the police has been estimated to contribute to combating corruption in the current Draft National Strategy for Combating Corruption in the period from 2013 to 2018 but it has at the same time been pointed out that there is a need for strengthening integrity and mechanisms of internal control in order to prevent corruption in the police sector (*Предлог стратегије - Draft Strategy*, 2010: 12). This task cannot be achieved without long-term actions aimed at improving the conditions in which the police work and without changing the perception of corruption in the social environment in which they work. The Draft Strategy envisages a variety of activities to improve the legislative framework for combating corruption and creating conditions for their practical implementation, but the impact of cultural factors on the occurrence of corruption in the Serbian society has been underestimated. This is not the case with the Global Programme against Corruption of the United Nations Convention, which emphasises that cultural factors may hinder the prevention of corruption. It therefore points out to the need to suppress the bureaucratic attitude towards citizens in the structures such as the military and the police, as well as to the need to reinforce observance of ethical principles, along with improving financial situation and the status of public servants, providing them with adequate working conditions (Global Programme, 2004: 15-16). The acts of the regional European organisations also take this element into consideration (Мрвић-Петровић, 2001) just as the legislations of the foreign countries (Мрвић-Петровић, 2002).

Nicholas Onuf (Onuf, 1989) is considered to be the founder of the meta-theory of constructivism, which explains why it is necessary to take into account cultural influences on the occurrence of corruption. This theory, applied to social relationships, facilitates understanding of the joint effects of political, economic and cultural factors that are conducive to the persistence of corruption in modern society.

Sociology distinguishes between collective and individualistic societies according to the degree of social organisation. In the so-called collective societies, individuals are socially and economically grouped according to the family, tribe, ethnic or religious relations; they have a greater sense of solidarity and traditionalist political culture which prefers hierarchical organisation (state leadership is entrusted to a small elite). It is difficult to actively confront corruption in such circumstances because – despite the proclaimed democratic principles and norms – authoritarian decision-making persists. This is why, despite strict prohibitions of corruption, there are no developed mechanisms of control, the informal (customary) rules which imply social acceptability of corruption remain dominant. The masses respect them, despite the strong will of the political leadership and social elite to implement different legal rules. According to its characteristics, Serbia would match exactly this theoretical model which is called a hierarchically structured society in the theory of constructivism. For, despite social stratification and the disintegration of the patriarchal, solidarity-driven pattern of social relations, the kinship, countrymen, friendly relations are still the pivot which makes it easier for an individual to cope with the difficulties in life. Socio-economic and political instability, to which our society has been exposed ever since the end of the twentieth century, only contributed to maintaining such ties. A social group that provides support expects from its members who have powers or perform public functions or authority to act in accordance with its interests. Therefore they can hardly be autonomous in decision-making when they make decisions that concern the interests of the group. Members of the society live in the same conditions and understand such relationships, so that significant moral reprimand is absent with respect to the individual who is acting in the conflict of the public and private interests.

The opposite example is that of individualistic-minded societies in which the ties are developed among members of different groups and among individuals. In such societies there are cultural preconditions that ensure respect for legal rules, even when there is no threat of sanctions, because each member of the society has developed awareness that compliance with these rules is beneficial for them (the so-called model of heteronomy). The legal rules are only there to reinforce the importance of these ‘internal’ guidelines adopted by each individual through the process of socialisation. Hence corrupt practices in these societies, such as the liberal-democratic ones, represent phenomena that are comparatively easily detected and prevented (Collier, 2002: 10).

### *Conclusion*

The discrepancy between the solid legal framework which proclaims the general unacceptability of corruption and informal social rules that tolerate corrupt conduct in everyday life is the result of a cultural milieu prevalent in a particular society. This is why no criminal law repression, ethical codes or activities of supervisory bodies of the state authorities can prevent corruption, which is generated by interpersonal relationships *per se*.

In patriarchal and solidarity-driven societies (such as Serbia, as well as other states of the Balkans and southern Europe) in which an individual is expected to seek support of the social group in crucial life situations, cultural preconditions act towards moral acceptability of corruption. And if such understanding is present at the social level, the actions of 'whistleblowers' and other individuals who oppose such practices and act according to their 'inner moral voice' and in keeping with ethical and legal rules, being committed to the prevention of corruption, will resemble the "tilting at windmills" and will be condemned to failure.

### *References*

1. Божовић, М., (2012). *Међународни стандарди полицијског поступања и примене полицијских овлашћења у Републици Србији*, Безбедност, год. 54, број 3, Београд, стр. 335-350.
2. Вуковић, С., (2003). *Корупција и владавина права*, Драганић, Београд.
3. Вуковић, С., (2005). *Право, морал и корупција*, Институт друштвених наука, Београд.
4. Collier, M.W., (2002). Explaining Corruption: An Institutional Choice Approach, *Crime, Law and Social Change*, год. 38, br. 1, str. 1-32.
5. *Global Programme against Corruption UN - Anti-Corruption Toolkit*, 3 ed., Vienna, september 2004, <http://www.cgu.gov.br/onu/publicacoes/Arquivos/Toolkit.pdf>, (доступан 25. 6. 2013).
6. Doig, A., Riley, S., (1997), *Corruption and Anti-Corruption Strategies, Issues and Case Studies Form Developing Countries*, in *Corruption and Integrity Improvement Initiatives in Developing Countries*, Report on the Proceedings of the Workshop Corruption and Integrity, UNDP and OECD, Paris, str. 45-62.
7. Кеџмановић, Д., (2012). *Психијатрија против себе*, Клио, Београд.
8. Кесић, З., (2012). *Теоријско дефинисање корупције у полицији*, Безбедност, год. 54, број 2, Београд, стр. 134-151.
9. Милосављевић, Б., (1998). *Дискрециона власт полиције*, Правни живот, год. 47, т. 4, бр. 12, стр. 1049-1060.

10. Мрвић-Петровић, Н., Ђирић, Ј., (2004). *Сукоб јавног и приватног интереса (у троуглу моћи, новца и политике)*, Војноиздавачки завод и Институт за упоредно право, Београд.
11. Мрвић-Петровић, Н., (2001). *Корупција и стратегије њеног сузбијања*, Темида, 2001, год. 4, бр. 4, стр. 21-26.
12. Мрвић-Петровић, Н., (2002). *Страна искуства у спречавању корупције*. Право – теорија и пракса, 2002, год. XIX, бр. 1, стр. 35-40.
13. Ненадић, Н., (2003). *Сукоб јавног и приватног интереса и слободан приступ информацијама*, Транспарентност-Србија, Београд.
14. Нинчић, Ж., (2012). *Корупција и реаговање државе*, Безбедност, год. 53, број 3, Београд, стр. 125-148.
15. Препорука ОЕБС-а (2003), Recommendation of the Council on Guidelines for Managing Conflict of Interest in the Public Service of June 2003.
16. Onuf, N. G. (1989), *World of Our Making*, University of South California Press, Columbia.
17. Предлог стратегије – *Draft Strategy* (2010), *Предлог стратегије Народне скупштине Републике Србије за спречавање корупције у Републици Србији за период од 2013. до 2018. године* („Службени гласник РС”, број 9/10), [http://www.srbija.gov.rs/vesti/dokumenti\\_sekcija.php?id=45678](http://www.srbija.gov.rs/vesti/dokumenti_sekcija.php?id=45678), доступно 23. 5. 2013.
18. Ђирић Ј., (2009). *Крива морала и корупција*, Нова српска политичка мисао, год. XVII, бр. 1-2, стр. 233-252.

## Сукоб интереса као неетично понашање

**Апстракт:** У раду се објашњава феномен сукоба интереса и веза сукоба интереса и корупције. Криминолошки аспект допуњен је анализом законских решења у Републици Србији која се односе на спречавање сукоба интереса у раду државних органа (посебно полиције). Циљеви рада су да се објасни због чега се сукоб интереса сматра корупцијом у ширем смислу, који су начини његовог спречавања и због чега законска регулатива и етички кодекси нису увек делотворни у томе. У раду се примењују социолошки и правни методи. Теоријска анализа је заснована на концептима теорије социјалног конструктивизма, која омогућава да се објасни значај утицаја културног фактора на корупцију. На том полазном основу, на примеру друштвених услова у Србији, аутор доказује хипотезу да правна надградња (укључујући и етичке кодексе) нема већег ефекта на спречавању корупције ако се примењује у друштву у коме се она сматра морално прихватљивом.

**Кључне речи:** сукоб интереса, корупција, етички кодекс, полиција, међународни стандарди.



Проф. др *Саша МИЈАЛКОВИЋ*

Криминалистичко-полицијска академија, Београд

UDK – 343.71: 629.34/35 (471.11)

Оригинални научни рад

Примљено: 10.07.2013.

## **Квантитативна анализа временске и просторне дистрибуције крађа моторних возила на подручју града Београда\***

***Апстракт:** У раду су приказани резултати квантитативне анализе временске и просторне дистрибуције крађа моторних возила на подручју града Београда у периоду од 1995. до 2012. године, односно у периоду од 2001. до 2011. године. До резултата се дошло применом методе анализе садржаја, компаративном методом и статистичком обрадом обимних података о крађама возила у Републици Србији и на подручју града Београда који су садржани у документима Министарства унутрашњих послова Републике Србије. Актуелне полемике о кривичноправном квалификовању крађа возила, као и квалитативна анализа (произвођач, тип, старост, боја, вредност и друга обележја) украдених возила биће предмет другог рада. Уместо тога, разјашњене су терминолошке дилеме појмовно-категоријалног апарата који се користи у криминалистичком, кривичноправном, а пре свега у научном истраживању крађа моторних возила.*

***Кључне речи:** крађа моторних возила, град Београд, Полицијска управа за град Београд, временска и просторна дистрибуција крађа возила, научно истраживање, методологија и методи научног истраживања, језик науке.*

### **Увод**

Данас се краду разне врсте возила (бицикли, мотоцикли, путнички аутомобили, теретна возила, аутобуси, комбинована возила, пољопривредне и радне машине итд.), различите старости и произвођача (Мујановић,

---

\* Рад је резултат реализовања научноистраживачког пројекта: „Развој институционалних капацитета, стандарда и процедура за супротстављање организованом криминалу и тероризму у условима међународних интеграција“. Пројекат финансира Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије (бр. 179045), а реализује Криминалистичко-полицијска академија у Београду (2011-2014). Руководилац пројекта је проф. др Саша Мијалковић.

Дељкић, 2012:216-218; Жарковић et al., 2011:159). Ако је веровати проценама Интерпола, у свету се годишње украде око три милиона возила. Истовремено, у земљама Европске уније годишње се украде око милион и триста хиљада возила. Од тог броја пронађе се између шездесет и седамдесет процената. Између четири стототине педесет хиљада и пола милиона возила никада се не пронађе. Она завршавају на нелегалном тржишту возила широм света. Крађом возила у Европи годишње се причињава штета од око двадесет милијарди америчких долара. Готово исти износ противправне имовинске користи остварују крадљивци возила (*Gudideline: How to investigate Motor Vehicle Crime*, 2004:2). То сектор аутомафије чини неформалним центром транснационалне финансијске моћи.

Нажалост, овакве појаве нису заобишле ни нашу земљу. Због свог географског положаја и међународних друмских, железничких, ваздухопловних и речних саобраћајница, Србија је одувек била захвално међународно нелегално тржиште. Многи власници моторних возила, али и власници и радници осигуравајућих друштава и припадници националног система безбедности Републике Србије били би „срећни“ да је и данас актуелна констатација једног високог старешине Градског секретаријата унутрашњих послова Београд с почетка седамдесетих година прошлога века да „крађе моторних возила, посебно крађе путничких аутомобила, у многим индустријски развијеним земљама представљају веома раширену и врло озбиљну криминалну појаву, а да су код нас неразвијене и, у односу на остала кривична дела, малобројне“ (Станисављевић, 1973:37; в. Бановић, 1993).

Нестабилност и лоши безбедносни услови у последњој деценији XX века изражени, пре свега, у политичкој, нормативној, економској, социјалној и моралној кризи друштва, учинили су да Србија постане веома значајан фактор глобалне мреже организованог криминала (Мијалковић, 2012ц:99). Тиме су и активности у вези са крађом моторних возила на територији Србије заузеле значајно место у криминалној економији (ово треба преформулисати) и на нелегалним тржиштима транснационалног организованог криминала. При том се територија Србије појављује као земља из које се возила краду и кријумчаре у друге државе, али и као земља транзита, привремене или коначне дестинације возила која су украдена у другим државама.

Према подацима Министарства унутрашњих послова Републике Србије, у периоду од 1995. до краја августа 2012. године на подручју Републике Србије украдено је 78.004 возила. У истом периоду пронађено је 45.107 украдених возила. Од тог броја, 32.902 возила су пронађена у истој години у којој су украдена, док је 12.205 возила украдено у годинама које претходе години у којој су возила пронађена (*Преглед броја крадених и пронађених*

возила на територији Републике Србије у периоду од 1995. до августа 2012. године).

Табела 1 – Преглед броја украдених и пронађених возила на територији Републике Србије у периоду од 1995. до августа 2012. године

Година	Број украдених возила	Возила која су украдена и пронађена у истој години	Пронађена возила која су украдена у претходној и ранијим годинама	Укупан број пронађених украдених возила (3+4)
1	2	3	4	5
1995.	4.468	1.863	1.338	3.201
1996.	3.522	1.242	1.148	2.390
1997.	4.835	1.775	707	2.482
1998.	5.897	2.197	702	2.899
1999.	5.228	1.781	463	2.244
2000.	5.649	2.635	1.022	3.657
2001.	7.485	3.520	873	4.393
2002.	5.125	2.117	791	2.908
2003.	3.364	1.733	635	2.368
2004.	3.767	1.787	603	2.390
2005.	3.748	1.613	508	2.121
2006.	3.942	1.614	419	2.033
2007.	4.665	1.879	513	2.392
2008.	4.425	1.676	652	2.328
2009.	3.618	1.469	708	2.177
2010.	3.125	1.527	574	2.101
2011.	3.370	1.654	352	2.006
I - VIII 2012.	1.771	820	197	1.017
Укупно:	78.004	32.902	12.205	45.107

На основу података Министарства унутрашњих послова Републике Србије и Одсека за сузбијање деликата на моторним возилима Управе криминалистичке полиције Полицијске управе за град Београд биће учињена крађа анализа структуре и тенденција у вези са крађом моторних возила на територији ове полицијске управе. Београду је посвећена посебна пажња јер је у њему крађа возила најизраженија: од укупног броја украдених моторних возила на територији Републике Србије у просеку око 55 одсто украде се у Београду.

### **Појмовно-категоријални апарат истраживања крађа моторних возила**

Претходно питање у разматрању параметара временске и просторне дистрибуције крађа моторних возила на подручју града Београда, али и у Републици Србији уопште, јесте дефинисање и дистанцирање основних појмова из предмета истраживања. Оправданост оваквог приступа црпи се из чињенице да пракса и комуницирање субјеката националног система безбедности Републике Србије, али и научни радови о овој проблематици, обилују недореченостима, непрецизностима, те термилошким конвергенцијама и дивергенцијама, нарочито у погледу коришћења извесних хомонима и синонима. У том смислу, неопходно је указати на обим и садржај појмова возило, деликти на моторним возилима, крађа возила, аутомафија, кривичноправно квалификовање крађа возила итд., те указати на значај овог безбедносног проблема.<sup>1</sup>

Често се мешају појмови возило и моторно возило. Наиме, *возило* је средство које је по конструкцији, уређајима, склоповима и опреми намењено и оспособљено за кретање по путу. *Моторно возило* је возило које се покреће снагом сопственог мотора, које је по конструкцији, уређајима, склоповима и опреми намењено и оспособљено за превоз лица, односно ствари, за обављање радова, односно за вучу прикључног возила, осим шинских возила. Од моторних возила најчешће се краду:

- *мопед* – моторно возило са два точка чија највећа конструктивна брзина, без обзира на начин преноса, не прелази 45 km/h, при чему радна запремина мотора, када возило има мотор са унутрашњим сагоревањем, не прелази 50 cm<sup>3</sup>, или са мотором чија највећа трајна номинална снага не прелази 4 kW када возило има електрични погон;
- *мотоцикл* – моторно возило са два точка или са три точка асиметрично распоређена у односу на средњу подужну раван возила (мотоцикл са бочним седиштем), чија највећа конструктивна брзина, без обзира на начин преноса, прелази 45 km/h, или са

---

<sup>1</sup> О неким од ових појмова детаљније у: Мијалковић, Бошковић, 2009: 201-213.

мотором чија радна запремина када возило има мотор са унутрашњим сагоревањем прелази  $50 \text{ cm}^3$ , или са мотором чија највећа трајна номинална снага прелази  $4 \text{ kW}$  када возило има електрични погон;

- *возило за превоз путника* – моторно возило првенствено намењено за превоз лица, чија је маса већа од  $400 \text{ kg}$  и чија највећа ефективна снага, односно највећа трајна номинална снага мотора је већа од  $15 \text{ kW}$ ;
- *путничко возило* – возило за превоз путника које има највише девет места за седење укључујући и место за седење возача;
- *аутобус* – возило за превоз путника које има више од девет места за седење укључујући и место за седење возача, и
- *теретно возило* – моторно возило са најмање четири точка које је намењено за превоз терета, односно вршење рада на начин да се возилом не може превозити никакав други терет, односно за вучу прикључних возила чија је маса већа од  $550 \text{ kg}$  и чија највећа ефективна снага, односно највећа трајна номинална снага мотора је већа од  $15 \text{ kW}$  (члан 7, тачка 31, 33, 34, 36, 40, 41, 42 и 44 Закона о безбедности саобраћаја на путевима).
- У кривичноправном смислу, *моторним возилом* сматра се свако саобраћајно средство на моторни погон у сувоземном, воденом и ваздушном саобраћају (чл. 112, т. 25 Кривичног законика Републике Србије).

Моторна возила су често предмети кривичних дела, у смислу да се над њима врше кривична дела (*објекти кривичних дела*), односно да се њима врше кривична дела (*средства извршења кривичних дела*). С тим у вези, у домаћој безбедносно-криминалистичкој пракси одомаћила се синтаagma *деликти на моторним возилима*. Она се користи и у званичној оперативној употреби Интерпола (енг. *motor vehicle crime*) за означавање случајева незаконитог поступања према туђим возилима (одузимање возила, крађа возила, крађа са возила и из возила, оштећење или уништење возила). Реч је о једном од најзаступљенијих видова криминала у многим земљама (Мијалковић, 2012а:177-186).

*Оштећење и уништење возила* најчешће су последица безобзирног и дрског понашања, вандализма, злочина против имовине, против опште безбедности или против уставног уређења и безбедности земље. Ови деликти неретко су један од видова „образаца“ понашања делинквентске – „поткултуре насиља (хулиганства, вандализма)“ и предузимају се у циљу испољавања личног незадовољства и бунта појединаца и група против поретка и поступака државе и друштва, и то доношењем штете власнику или кориснику возила, односно као посредни напад на тзв. противничку –

супротстављену страну (физичко или правно лице, државу и државне органе, страну државу, међународну организацију, верски, национални, расни, политички или други покрет, супарнички спортски тим итд.). Реализују се у појединачним акцијама, односно кроз спонтано или координирано колективно понашање, када добијају обележја масовне појаве, најчешће у оквиру грађанских нереда.

*Одузимање (неовлашћено коришћење туђе) возила, крађа возила, крађа са возила и из возила спадају* у тзв. лукративна кривична дела, која се врше у циљу стицања противправне имовинске користи за себе или за другог. Због тога су у безбедносној пракси и заступљенија него појаве уништења и оштећења возила.

*Одузимање возила* је заправо неовлашћена послуга туђим возилом: одузето возило се противправно запоседа и оставља када онај који га је одузео оствари сврху одузимања (сопствено превозење, превозење другог, превозење ствари, извршење кривичног дела као што је разбојништво, убиство и сл.).

*Крађа возила* је заправо противправно присвајање моторних возила која су у туђој својини, ради стицања противправне имовинске користи за себе или другог.<sup>2</sup> Нарочито су изражене крађе аутомобила, које су за злочинце и финансијски најисплативији деликти на моторним возилима. То образлаже појаву „драстичног растућег тренда крађа моторних возила последњих година на рачун њиховог одузимања ради послуге, којих је све мање“ (Алексић et. al, 2004:136).

У савременом криминалном и криминалистичком аргоу облици криминала који су повезани са незаконитим одузимањем и присвајањем туђих возила све чешће се називају „аутомафијом“. Наиме, *аутомафија* (*а*) је жаргонски назив за криминално деловање лица усмерено ка противправном присвајању моторних возила која су у туђој својини, ради стицања противправне имовинске користи за себе или другог. Овакве активности могу, али и не морају, да имају обележја организованог криминала; истовремено, могу да се одвијају у националним границама

---

<sup>2</sup> Право својине тесно је повезано са правом државине, па ваља направити дистинкцију. *Право својине (dominium, propriates)* је субјективно право из којег проистиче највиша правна и фактичка власт над ствари. Титулари права својине могу да буду физичка и правна лица и називају се власници. Они имају законска овлашћења држања, коришћења и располагања стварима чији су власници. *Државина (possessio)* је правно заштићена фактичка власт (*corpus possessionis*) неког лица над ствари. Фактичка власт лица над ствари је независна од постојања имовинског права на ствар и разликује се од правне власти коју има титулар субјективног права. Између осталог, може да буде законита и незаконита, па државину над возилом имају нпр., закупац, лице које има службено возило у задужењу, лице коме је возило позајмљено, али и лопов који је возило украо (Бабић, 1998:111, 122).

(жарг. *домаћице*), а могу да имају и међународну димензију (жарг. *стрaн-киње*).

У *ширем смислу*, под аутомафијом се подразумева свака крађа моторних возила, као и све активности припреме крађе и активности даље експлоатације противправно одузетог возила. Овај феномен свакако треба разликовати од *друмске мафије* (*друмских пирата, карго мафије*), чија је делатност усмерена ка пљачкању (противправном присвајању) ствари (терета) које се транспортују у друмском саобраћају.<sup>3</sup> У *ужем – правом смислу*, аутомафија подразумева да су наведене криминалне активности организоване и предузете од стране организоване групе, укључујући и лица која нису стални чланови, већ спољни сарадници организованог криминала.

Од *крађе возила* треба разликовати *крађе са возила* (нпр., крађа пнеуматика, крађа регистарских таблица, крађа делова каросерије, крађа украса итд.) и *крађе из возила* (нпр., крађа касетофона, крађа ствари које су остављене у возилу итд.).<sup>4</sup>

Најзад, потребно је нагласити и то да је недвосмислено *кривично-правно квалификовање крађе возила* веома тешко. Разлог је тај што је веома тешко да се недвосмислено утврди да ли је возило одузето ради вожње (жарг. *послуга, шетња туђим колима, вожња из забаве – joy riding*) или да би се његовим присвајањем остварила противправна имовинска

<sup>3</sup> Реч је о деловању организованих криминалних група које на принудан или преваран начин заустављају теретна, ређе путничка возила на саобраћајницама или проваљују у товарне сандуке и у унутрашњост заустављених или паркираних возила како би противправно присвојили ствари које се њима транспортују. Овај вид криминалне делатности је у свету веома развијен и њиме се годишње на глобалном нивоу остварује противправни профит између 12 и 15 милијарди долара. Најчешће је реч о мањим групама (6 до 12 чланова), које су „лабавије“ организоване, делују повремено и засноване су на етничким критеријумима (*Пирати са аутопута*, 2011; види и: Coughlin, J. J., 2012). Овај термин свакако нема везе ни са феноменом друмске мафије у српском аргоу, где се под тим, „несрећним кумовањем“ новинара, назива организовани криминал злоупотребе система наплате путарина на аутопутевима Србије.

<sup>4</sup> На пример, када је почетком 2011. године ступила на снагу обавеза издавања нових регистарских ознака, у Београду су почеле да се краду нове регистарске таблице. Власници возила су уцењивани да исплате 50 до 100 евра како би им таблице биле враћене. Захтевани откуп је номинално био већи од трошкова издавања нових регистарских ознака. Ова разлика је власницима возила објашњавана као „цена гаранције“ да откупљене таблице са њихових возила неће бити опет украдене. У противном, власницима је прећено да ће им и нове таблице бити украдене. Када је у новембру 2012. године почео да се примењује пропис о обавезном коришћењу зимских пнеуматика током зимског периода, у Београду су масовно почеле да се краду „зимске“ гуме са (и из) паркираних возила.

корист. Могућа је и честа ситуација да се возило одузме ради вожње али и да би се њиме извршило кривично дело (нпр., разбојништво, обијање банке као облик тешке крађе, убиство из возила у покрету итд.).

У зависности од намере лица које одузима возило, као и од околности извршења кривичног дела, али и од вредности возила, различите су и инкриминације под које би могао да се подведе догађај противправног одузимања возила, а то су кривична дела: Крађа, Ситна крађа, Утаја и превара, Тешка крађа, Разбојништво, Разбојничка крађа и Неовлашћено коришћење туђег возила. У зависности од кривичноправног квалификовања догађаја и конкретни случајеви ће бити различито евидентирани. У том смислу, уколико ситуације не буду темељно расветљене, може да се догоди да различити случајеви буду евидентирани као истоврсни догађаји, односно да истоврсни догађаји буду различито евидентирани (Мијалковић, 2012б:195-212). С тим у вези, предмет овог рада неће бити кривичноправно квалификовање крађа возила, већ само временска и просторна дистрибуција крађа возила, према подацима који су добијени од Министарства унутрашњих послова Републике Србије, а којима су приказани случајеви трајног противправног одузимања туђих возила у циљу остваривања противправне имовинске користи за себе или другог.

### ***Крађа моторних возила на подручју града Београда***

Подручје града Београда заузима површину од 322.268 ха (уже градско подручје 35.996 ха) и административно је подељено на 17 градских општина (Чукарица, Вождовац, Врачар, Нови Београд, Палилула, Раковица, Савски Венац, Стари Град, Земун, Звездара, Барајево, Гроцка, Лазаревац, Обреновац, Младеновац, Сопот, Сурчин). Највећа београдска општина је Палилула (44.661 ха), а најмања Врачар (292 ха) (<http://www.begrad.rs/cms/view.php?id=1195>). Према последњем попису на подручју Београда живи 1.659.440 становника (*Попис становништва, домаћинства и станова 2011. у Републици Србији*, 2013:80).

Табела 2 – Површина београдских општина и града Београда

ПОВРШИНА (у хектарима)	Град Београд	Насеље Београд
УКУПНО	<b>322.268</b>	<b>35.996</b>
<i>Острва</i>	-	541
<i>Делови Саве и Дунава</i>	-	2.225
Барајево	21.312	-
Вождовац	14.864	3.242
Врачар	292	292



Гроцка	28.923	-
Звездара	3.165	3.165
Земун	43.872	9.992
Лазаревац	38.351	-
Младеновац	33.900	-
Нови Београд	4.074	4.074
Обреновац	40.995	-
Палилула	44.661	4.536
Раковица	3.036	3.036
Савски Венац	1.400	1.400
Сопот	27.075	-
Стари Град	698	698
Чукарица	15.650	5.560

Према подацима Министарства унутрашњих послова Републике Србије, до 28. децембра 2011. године на регистарском подручју Београда регистровано је укупно 535.165 моторних возила и прикључних возила (приколица), а од тог броја је 6.435 аутомобила регистровано са „ТХ“ таблицама којима се означавају такси возила.<sup>5</sup> озбиљнија анализа временске и просторне дистрибуције крађа возила захтевала би упоређивање података о броју регистрованих и броју украдених возила на подручју сваке београдске општине. Међутим, таква анализа губи смисао због чињенице да се на подручју Београда украде велики број возила са других регистарских подручја (други градови и општине у Србији), односно да се возила са београдског регистарског подручја не краду увек на подручјима општина на којима су и регистрована (нпр., возило је регистровано на Старом Граду, а украдено у Младеновцу). Најзад, овакви подаци уопште нису лако доступни и захтевају анализу сваког случаја крађе возила понособ и посебне претраге евиденција Министарства унутрашњих послова Републике Србије.

Први део анализе стања криминала у вези са крађом возила на подручју града Београда од 2001. до 2011. године извршен је на основу интерних извештаја о резултатима сузбијања крађа возила Одсека за сузбијање деликата на моторним возилима Управе криминалистичке полиције Полицијске управе за град Београд (*Крађа возила 2007; Крађа*

<sup>5</sup> Регистарско подручје Београда обухвата општине Младеновац, Лазаревац, Обреновац, Барајево, Гроцка, Сурчин, Сопот, Раковица, Вождовац, Звездара, Чукарица, Палилула, Савски Венац, Врачар, Стари Град, Земун и Нови Београд („У Београду регистровано више од 500.000 возила“).

возила 2008; Крађа возила 2009; Крађа возила 2010; Крађа возила 2011).<sup>6</sup> Уз то, коришћени су и подаци из интерних докумената о крађама возила (из тзв. „ручних евиденција“) овог Одсека (*Број крађа моторних возила према произвођачу, типу и месецима на територији града Београда за 2007. годину; Број крађа моторних возила према произвођачу, типу и месецима на територији града Београда за 2008. годину; Број крађа моторних возила према произвођачу, типу и месецима на територији града Београда за 2009. годину; Број крађа моторних возила према произвођачу, типу и месецима на територији града Београда за 2010. годину; Број крађа моторних возила према произвођачу, типу и месецима на територији града Београда за 2011. годину*).

Иначе, овим подацима су обухваћени и случајеви из сфере тзв. „тамне бројке“ криминала, тј. и случајеви крађа возила који нису пријављени полицији. Реч је о више случајева у којима су власници откупили своја украдена возила, догађаје нису пријавили из страха од одмазде криминалних група или од поновне крађе возила, а полиција је до података о тим догађајима дошла оперативним радом. Стога се ови подаци и неће подударати са званичним статистичким подацима Министарства унутрашњих послова Републике Србије.

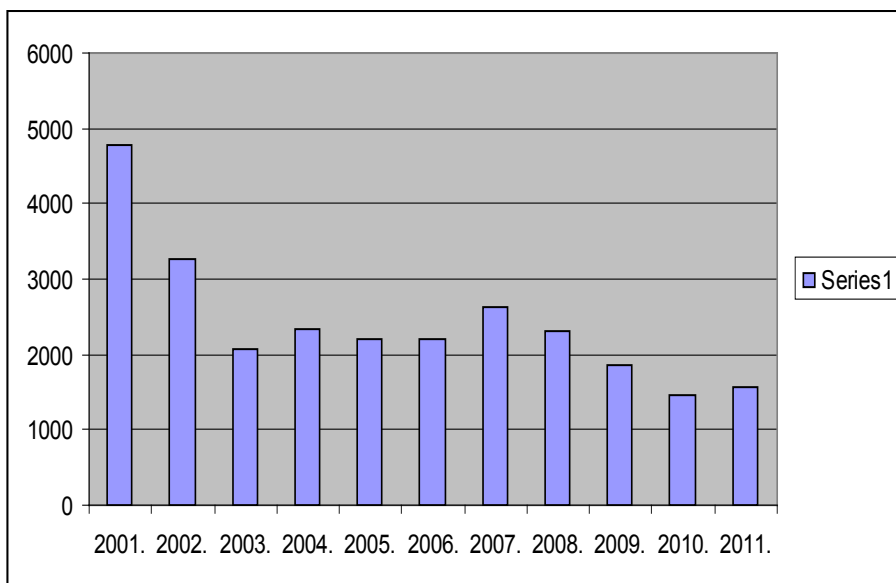
У периоду 2001-2011. године укупно је украдено 26.665 моторних возила, што је у просеку 2.424 украдена возила годишње или 6,6 возила дневно. Месеци у којима је у посматраном периоду било највише крађа моторних возила су октобар (2.395), мај (2.333) и јануар (2.309), а најмање их је било у јуну (2.071), августу (2.128) и фебруару (2.129).

Табела 3 – Број крађа моторних возила по месецима на територији ПУ Београд од 2001. до 2011. године

Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Укупно
Година													
<b>2001.</b>	545	436	483	435	462	382	383	287	346	374	374	280	<b>4.787</b>
<b>2002.</b>	324	266	232	272	234	219	240	287	306	336	271	266	<b>3.253</b>
<b>2003.</b>	213	232	133	58	105	191	209	199	192	181	181	170	<b>2.064</b>
<b>2004.</b>	139	170	196	196	218	180	241	178	183	184	228	211	<b>2.324</b>

<sup>6</sup> Ова документа садрже податке о броју крађа возила почев од 2001. године и на основу њих је направљена табела број 3.

<b>2005.</b>	163	121	174	170	206	146	190	197	197	235	169	224	<b>2.192</b>
<b>2006.</b>	144	132	135	138	191	171	182	197	194	219	231	280	<b>2.214</b>
<b>2007.</b>	224	211	215	200	236	181	226	224	239	260	235	187	<b>2.638</b>
<b>2008.</b>	168	211	226	230	215	192	174	153	181	185	190	174	<b>2.299</b>
<b>2009.</b>	161	124	185	200	192	140	117	170	173	157	149	99	<b>1.867</b>
<b>2010.</b>	120	114	120	143	152	135	114	105	113	127	118	107	<b>1.468</b>
<b>2011.</b>	108	112	131	124	122	134	137	131	133	137	143	147	<b>1.559</b>
<b>Укупно</b>	<b>2 309</b>	<b>2 129</b>	<b>2 230</b>	<b>2 166</b>	<b>2 333</b>	<b>2 071</b>	<b>2 213</b>	<b>2 128</b>	<b>2 257</b>	<b>2 395</b>	<b>2 289</b>	<b>2 145</b>	<b>26.665</b>



Графикон 1 – Број крађа моторних возила на територији ПУ Београд од 2001. до 2011. године

У периоду 2001-2011. године највећи број крађа моторних возила извршен је у 2001. години (4.787). То је скоро двоструко више у односу на просечан број годишњих крађа у посматраном периоду (2.424). Најмањи број крађа моторних возила за посматрани период извршен је у 2010.

години (1.468), што је драстично смањење крађа у односу на 2001. годину (за више од 2/3) и мање (за више од 1/3) у односу на просечан годишњи број крађа у посматраном периоду. Такође, учава се да од 2001. до 2003. године постоји тенденција пада броја крађа возила; од 2003. до 2007. године постоји тенденција благог раста броја крађа моторних возила, од када број крађа возила опет пада, са изузетком благог пораста у 2011. години.

Други део анализе извршен је на основу бројчаних показатеља стања криминала у вези са крађом возила на подручју града Београда које поседује Управа за аналитику Сектора за аналитику, телекомуникационе и информационе технологије Министарства унутрашњих послова Републике Србије. Направићемо изузетак од ограничења у погледу предмета рада, па ћемо приказати и податке који се односе на поједине врсте украдених возила на подручју града Београда (*Табеларни преглед броја украдених и пронађених украдених возила на територији Републике Србије у периоду од 1995. до августа 2012. године*).<sup>7</sup>

Наиме, очигледно је да се збирни подаци Управе за аналитику Министарства унутрашњих послова Републике Србије не подударују са подацима Одсека за сузбијање деликата на моторним возилима Управе криминалистичке полиције Полицијске управе за град Београд, јер се за оба посматрана периода (први је једанаестогодишњи, а други осамнаестогодишњи) број евидентираних крађа возила само незнатно разликује (26.665, односно 26.730). Истовремено, ове податке је немогуће компарирати јер су наведени према различитим критеријумима. Међутим, подаци су интересантни са феноменолошког аспекта, па ће бити укратко анализирани.

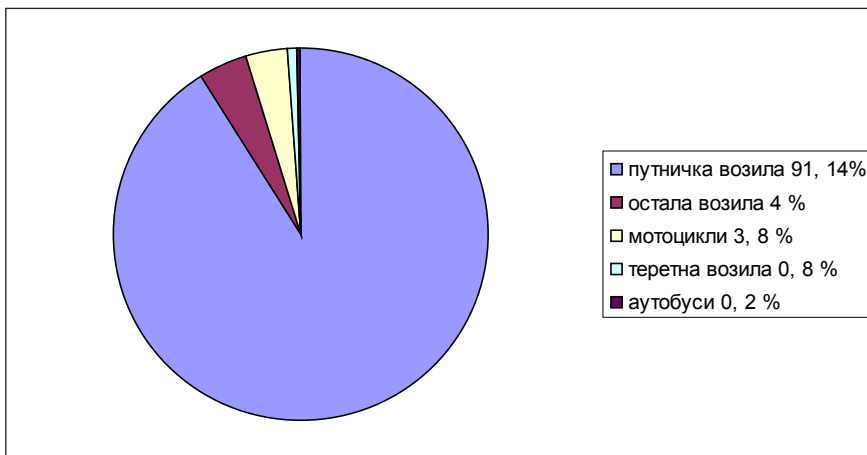
Табела 4 – Број украдених возила на територији Полицијске управе Београд у периоду од 1995. до августа 2012. године

ОПШТИНА	укупно возила	путничка возила	мотоцикли	аутобуси	теретна возила	остала возила
Барајево	188	167	9	0	1	11
Насеље Београд	70	61	2	1	1	5
Гроцка	443	388	21	4	2	28
Лазаревац	628	526	29	2	10	61
Младеновац	491	436	23	1	2	29
Нови Београд	3.322	3.064	109	6	28	115
Обреновац	516	472	18	1	2	23
Палилула	3.301	2.878	256	2	36	129
Раковица	1.925	1.772	54	1	20	78

<sup>7</sup> Приказани подаци су екстраховани из 40 табела са обимним статистичким подацима.

Савски Венац	1.610	1.538	32	7	5	28
Сопот	103	90	2	0	4	7
Стари Град	2.567	2.391	95	2	12	67
Сурчин	100	79	4	0	3	14
Вождовац	1.980	1.839	40	4	23	74
Врачар	603	548	29	0	6	20
Земун	2.734	2.450	151	4	20	109
Звездара	2.558	2.392	50	10	22	84
Чукарица	3.591	3.272	104	4	30	181
<b>УКУПНО</b>	<b>26.730</b>	<b>24.363</b>	<b>1.028</b>	<b>49</b>	<b>227</b>	<b>1.063</b>

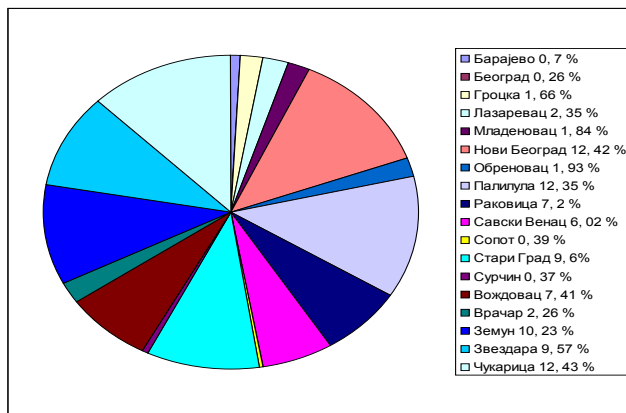
Према овим подацима, у посматраном непуну осамнаесто-годишњем периоду на подручју града Београда украдено је укупно 26.730 возила. У укупној маси евидентираних украдених возила највише је украдено путничких возила (24.363, односно 91,14%), па тзв. осталих возила (комби возила, радне машине и сл.) (1.063, односно око 4%), затим мотоцикала (1.028, односно 3,8%), теретних возила (227, односно 0,8%), а најмање аутобуса (49, односно 0,2%).



Графикон 2 – Врсте украдених возила на територији Полицијске управе Београд у периоду од 1995. до августа 2012. године

Највише возила украдено је на подручју Чукарице (3.591, односно 12,43%), Новог Београда (3.322, односно 12,42%) и Палилуле (3.301, односно 12,35%), а најмање на подручју насеља Београд (70, односно 0,26%), општина Сурчин (100, односно 0,37%) и Сопот (103, односно 0,39%).

Графикон 3 – Територијална дистрибуција украдених возила на територији Полицијске управе Београд у периоду од 1995. до августа 2012. године



Тражени подаци о украденим возилима која су пронађена достављени су само за период од 2010. до 2012. године, па стога нису ни анализирани.

### Закључак

Крађа возила у Републици Србији и у Београду спада у ред развијенијих криминалних активности. Иако би могло да се прокоментарише и то да је број извршених кривичних дела у вези са крађом моторних возила мали у односу на нека друга кривична дела, овај вид криминала је изузетно друштвено штетан. Ово стога што је вредност украдених возила велика, и што је све чешће реч о организованом криминалу и криминалу који има транснационалне димензије.

Када је реч о крађама возила у Београду, ова анализа је значајна због тога што се ту изврши 50-60% свих крађа возила у Србији. Ова анализа је још значајнија са квалитативног – феноменолошког аспекта, али то овог пута није био предмет рада. Иако је заступљеност крађа возила по градским општинама променљива, генерално и по правилу, највише возила се претежно краде на подручју централних градских општина (Нови Београд, Земун, Вождовац, Палилула, Чукарица), а најмање на подручју тзв. географско-периферних општина (Сурчин, Сопот, Барајево). Истовремено, возила се највише краду у октобру, мају и јануару, а најмање у јуну, августу и фебруару.

У погледу статистичких показатеља очигледан је несклад података Одсека за сузбијање деликата на моторним возилима Полицијске управе за град Београд и Министарства унутрашњих послова о украденим во-

зилима на подручју Београда. Разлог је тај што се у Одсеку за сузбијање деликата на моторним возилима воде тзв. ручне евиденције у које се уписују и случајеви из тзв. тамне бројке криминала којих нема у званичним евиденцијама Министарства унутрашњих послова. Подаци похрањени у овим евиденцијама су добијени напорним оперативним радом и обухватају случајеве у којима су извршиоци кривичних дела признали крађу возила која су касније вратили власнику у замену за извесан новчани износ (тзв. откуп возила, заправо кривично дело Изнуда), или су саопштили такву информацију о неком другом извршиоцу кривичног дела, а оштећени никада није пријавио крађу свог возила због страха од одмазде крадљиваца возила. Истовремено, Министарство унутрашњих послова је имало озбиљних проблема током бомбардовања Југославије 1999. године, када су у пожару страдали многи подаци о криминалу. У том смислу, подаци Министарства унутрашњих послова су званични, а подаци Одсека за сузбијање деликата на моторним возилима су потпунији. Тачни су и једни и други, с тим што су први званични, а други су незванични. Најзад, поменути подаци о крађи возила су најкомплетнији подаци када је реч о стању овог вида криминала у Републици Србији.

### *Литература*

1. Алексић, Ж., Шкулић, М., Жарковић, М., (2004). *Лексикон криминалистике*, самостално ауторско издање, Београд.
2. Бабић, И., (1998). *Привредно право*, Полицијска академија, Београд.
3. Бановић, Б., (1993). *Криминалистичка обрада кривичних дела одузимања и крађе моторних возила*, Безбедност, год. 34, број 2, Београд.
4. *Број крађа моторних возила према произвођачу, типу и месецима на територији града Београда у 2007. години* (интерни документ Одсека за сузбијање деликата на моторним возилима Управе криминалистичке полиције Полицијске управе за град Београд).
5. *Број крађа моторних возила према произвођачу, типу и месецима на територији града Београда у 2008. години* (интерни документ Одсека за сузбијање деликата на моторним возилима Управе криминалистичке полиције Полицијске управе за град Београд).
6. *Број крађа моторних возила према произвођачу, типу и месецима на територији града Београда у 2009. години* (интерни документ Одсека за сузбијање деликата на моторним возилима Управе криминалистичке полиције Полицијске управе за град Београд).
7. *Број крађа моторних возила према произвођачу, типу и месецима на територији града Београда у 2010. години* (интерни документ

- Одсека за сузбијање деликата на моторним возилима Управе криминалистичке полиције Полицијске управе за град Београд).
8. *Број крађа моторних возила према произвођачу, типу и месецима на територији града Београда у 2011. години* (интерни документ Одсека за сузбијање деликата на моторним возилима Управе криминалистичке полиције Полицијске управе за град Београд).
  9. *Gudideline: How to investigate Motor Vehicle Crime* (2004), Bavarian State Bureau of Investigation, Munich.
  10. Жарковић, М., Лајић, О., Ковачевић, Б., (2011). *Крађе моторних возила као савремени вид организованог криминала у домаћој криминалистичкој пракси*, Безбедност, год. 53, број 1, Београд.
  11. *Закон о безбедности саобраћаја на путевима*, Службени гласник РС, бр. 41/2009, са каснијим изменама и допунама.
  12. *Крађа возила 2007.* (интерни извештај о резултатима сузбијања крађа возила Одсека за сузбијање деликата на моторним возилима Управе криминалистичке полиције Полицијске управе за град Београд; аутор извештаја је шеф одсека Борислав Ковачевић).
  13. *Крађа возила 2008.* (интерни извештај о резултатима сузбијања крађа возила Одсека за сузбијање деликата на моторним возилима Управе криминалистичке полиције Полицијске управе за град Београд; аутор извештаја је шеф одсека Борислав Ковачевић).
  14. *Крађа возила 2009.* (интерни извештај о резултатима сузбијања крађа возила Одсека за сузбијање деликата на моторним возилима Управе криминалистичке полиције Полицијске управе за град Београд; аутор извештаја је шеф одсека Борислав Ковачевић).
  15. *Крађа возила 2010.* (интерни извештај о резултатима сузбијања крађа возила Одсека за сузбијање деликата на моторним возилима Управе криминалистичке полиције Полицијске управе за град Београд; аутор извештаја је шеф одсека Борислав Ковачевић).
  16. *Крађа возила 2011.* (интерни извештај о резултатима сузбијања крађа возила Одсека за сузбијање деликата на моторним возилима Управе криминалистичке полиције Полицијске управе за град Београд; аутор извештаја је шеф одсека Борислав Ковачевић).
  17. *Кривични законик Републике Србије*, Службени гласник РС, бр. 85/2005, 88/2005, 107/2005, 72/2009, 111/2009 и 121/2012.
  18. Мијалковић, С., (2012а). *Могућности коришћења службених података Интерпола и Европола у научном истраживању крађа моторних возила*, Евидентирање криминалитета: искуства из света и Србије, Прометеј, Београд, стр. 177-193;



19. Мијалковић, С., (2012б). *Актуелни проблеми коришћења евиденција Министарства унутрашњих послова Републике Србије у научном истраживању крађа моторних возила*, Евидентирање криминалитета: искуства из света и Србије, Прометеј, Београд, стр. 195-212.
20. Мијалковић, С., (2012ц). *Методолошки оквир једног научног истраживања организованог криминала и тероризма*, Безбедност, год. 54, број 2, Београд.
21. Мијалковић, С., Бошковић, Г., (2009). *Обавештајне информације и индиције од значаја за сузбијање крађа моторних возила*, Наука – безбедност – полиција, бр. 3, Београд, стр. 201-213.
22. Мујановић, Е., Делкић, И., (2012). *Превенција крађа моторних возила: улога јавно-приватног партнерства*, Безбедност, год. 54, бр. 3, Београд, стр. 216-231.
23. *Пирати са аутопута*, DOQ Channel (документарна емисија), 11. мај 2011.
24. *Попис становништва, домаћинства и станова 2011. у Републици Србији: Становништво* (2013), Републички завод за статистику, Београд.
25. *Преглед броја крадених и пронађених возила на територији Републике Србије у периоду од 1995. до августа 2012. године*, Министарство унутрашњих послова Републике Србије, Сектор за аналитику, телекомуникационе и информационе технологије, Управа за аналитику 04/2 број 667/12 од 9. 10. 2012. године. Документ је сачињен за потребе овог истраживања, а доставио га је начелник Управе за аналитику, др Милан Глигоријевић.
26. Станисављевић, Ј., (1973). *Криминалистичка обрада кривичних дела одузимање моторних возила, крађе са и из моторних возила и крађе моторних возила*, Савезни секретаријат за унутрашње послове, Београд.
27. *Табеларни преглед броја украдених и пронађених украдених возила на територији Републике Србије у периоду од 1995. до августа 2012. године*, документ Управе за аналитику Сектора за аналитику, телекомуникационе и информационе технологије Министарства унутрашњих послова републике Србије 04/2 бр. 787/12 од 13. 11. 2012. године. Документ је доставио начелник Управе за аналитику, др Милан Глигоријевић.
28. *Територија Београда*, <http://www.begrad.rs/cms/view.php?id=1195>, доступно 17. априла 2013.
29. *„У Београду регистровано више од 500.000 возила“*, <http://www.blic.rs/Vesti/Beograd/300097/U-Beogradu-registrovano-vise-od-500000-vozila>, доступно 17. априла 2013.

30. Coughlin, J. J., (2012). *Cargo Crime: Security and theft Prevention*, CRC Press, Boca Raton.

## **The Quantitative Analysis of the Temporal and Spatial Distribution in Cases of Motor Vehicle Theft in Belgrade**

**Abstract:** *This paper presents the results of the quantitative analysis of the temporal and spatial distribution in cases of motor vehicle theft in the City of Belgrade in two observed periods: from 1995 to 2012 and from 2001 to 2011. The results were achieved using the method of content analysis, comparative methods, and statistical analysis of large-scale data on motor vehicle thefts in the Republic of Serbia and in the City of Belgrade, contained in the documents of the Ministry of Internal Affairs of the Republic of Serbia. The ongoing debates about the vehicle theft's qualification in the Criminal Code as well as a qualitative analysis (manufacturer, type, age, colour, value, and other characteristics) of stolen vehicles will be the subject of another paper. Instead, some terminological quandaries of the conceptual and category apparatus used in criminology, criminal justice and especially in scientific research in the cases of motor vehicle theft were clarified.*

**Keywords:** *theft of motor vehicles, the City of Belgrade, Police Department for the City of Belgrade, temporal and spatial distribution of vehicle theft, scientific research, methodology and methods of scientific research, the language of science.*

*Frank D. STOLT\**

Expert Witness of Court of Fire and Explosion Investigation,  
Associate lecturer at police colleges and academies in Germany,  
Austria and Luxembourg  
Mannheim, Germany

UDK – 614.841.4 : 343.76  
Rewiew scientific paper  
Receved: 15.08.2013.

## **Serial Arson – Study of a Phenomenon**

**Abstract:** *This paper is the summary of a seminar module in the advanced training course of the certified fire investigation programme at the Rheinland Pfalz Police College, Vocational College for Public Administration Schleswig-Holstein, Police Academy Baden-Württemberg Department and the École de Police Grand Ducale Luxembourg. There are not always large fires, but small fires can become big fires or consume a house in just a few moments. Fire will bring residents and also the fire and rescue forces in danger. Therefore arson is a serious crime and not a harmless one. The motives of the arsonist are puzzling. Some “want” to set fires (Type 1), while others “have to” (Type 2). It has emerged, for example, that by far the most common cause of serial arson attacks (Type 1) committed for an extrinsic purpose (function-oriented) are problems in the private, interpersonal sphere.*

**Keywords:** *arson, fire investigation, serial arsonist, offender profile, vandalism, excitement, revenge, extremism*

### ***Introduction***

Particular care and thoroughness are needed when investigating serial arsons. The frequency of the offences and the danger to the public always awaken fear and great concern in the urban and rural areas affected. The German media are quick to speak about “fire devil” arsonists. The subjective feeling of safety in large sections of the immediately affected population decreases considerably when an arsonist is on the loose. Unfortunately, a fully usable definition of a serial arson cannot be found in specialist literature on psychology, sociology, criminology and criminalistics in the German-speaking world. On the other hand, there are many findings concerning a possible “offender profile”. Serial arsonists tend to be male and act alone. They show a general preference for the same or similar targets, most of which are unlit, such as litter bins, waste containers, motor vehicles, unlocked buildings, wooded areas etc. It is only in rare cases that serial arsonists change their preferred targets during a prolonged arson

---

\* E-mail: frankdieter.stolt@bdk.de

series. Any inhibitions that the offenders may have at the time of their first fire are shed very quickly after their first successful arson. Serial arsonists rarely use accelerants such as petrol, diesel, etc. Serial arsonists who are active in the evening hours before or after the onset of darkness are frequently youths (German law: aged between 14 and 18). Young adults (German law: aged between 18 and 21) tend to make use of darkness, while adults typically only carry out attacks in the late night or early morning hours. Serial arsonists are mainly local offenders.

### *Phenomenon*

The size of the fires ignited varies. Yet even fires intended to be small, such as the igniting of a waste-paper bin, a curtain in a changing cubicle or a product display, can become large fires within seconds and set a whole department store on fire, putting the lives of staff and shoppers in danger. For that reason arsons are felonies, rather than misdemeanours.

For example, somebody who sets a display stand alight, generally does not have to reckon with a large fire. The offender “only” commits property damage (Section 303 of the German Criminal Code – objective elements of the case include property damage not caused by negligence, an offence which may only be prosecuted upon complaint by the victim).<sup>1</sup> If, however, the fire spreads and, for instance, the container fire spreads to a building, then the offender may be charged with serious arson (Section 306a of the German Criminal Code) or even arson resulting in death (Section 306c).<sup>2</sup> Most serial arsonists do not possess the necessary background knowledge of combustion theory to be able to anticipate the potentially devastating consequences of their deeds.

Serial arson has become an increasingly serious problem in developed industrial countries in recent years. Barely a week passes without reports of an arson series in the media. News of serial arsons catches one’s attention time and time again.<sup>3</sup>

The motive is often unclear. What drives such offenders? There is barely another crime where so many motives can come into consideration, including those that concern the psyche. The frequency of the offences and the danger to the public always awaken great concern in the population. The German media are quick to speak about “fire devil” arsonists. For that reason, particular care and thoroughness are needed when investigating serial arsons. Establishing precisely and thoroughly the source of the fire and its cause is crucial. Serial arson attacks are generally very difficult to solve because most of the time, the arsonist operates alone and does not have any accomplices, so that

---

<sup>1</sup> Under German law. This article as a whole is based on German law. However, with regard to arson, German law and Austrian law are broadly comparable.

<sup>2</sup> Sections 306 ff. and 308 of the German Criminal Code deal with fire offences.

<sup>3</sup> “Neuer verdacht gegen Feuerteufel”, in *Kölner Stadtanzeiger*, 05.08.2012.

there are no other persons with knowledge of the crime.<sup>4</sup> For that reason, such investigations can also be very time-consuming. Extensive investigation and identification of the cause and spread of the fire are essential in order to solve cases of serial arson.

During the investigation it is important to obtain information that is as accurate as possible in order to provide a basis for comparison with a single arson attack or to enable the case to be identified as one in a series of arson attacks. There is a particular risk in assigning fires to a series if the cause of the fire (ignition source) has not been conclusively established during the fire investigation. That is all the more so if an attempt is made to construct a case against the offender using fires that have not been fully clarified. In other words, only those fires should be identified as belonging to a series where no doubts arise based on the time of the offence, the execution of the offence, the use of certain devices, the choice of target and point of attack on the target. For that reason, uniform standards are required for investigative work at the scene of the fire.

The basic question needs to be asked: What is a serial arson? Herein lies one of the problems. A closer study of this issue reveals that there is no fully usable definition of the term in specialist literature on criminology in the German-speaking world.<sup>5</sup> Serial arsonists are *recidivists* who commit several arson attacks during a limited period of time. “Serial arson is an offense committed by firesetters who set three or more fires with a significant cooling off period between the fires.”<sup>6</sup> Serial arsonists differ from occasional offenders by the particularly high social threat, whereby arsons are in any case classified as felonies because of the danger to the public.<sup>7</sup> A sudden increase in arson cases without looting attracts the attention of researchers. Attempts were repeatedly made to develop a definition or explanation for “motiveless” i.e. non-militant firesetting and serial arsons. The focus of those attempts at explanation was on the “how” and “why” of “motiveless” firesetting. However, in the practical work of the police and judiciary regarding arson cases, there is still considerable need for elucidation as to arson motives. It is precisely such practical police work that requires scientific attention and terminological clarity. The official WHO definition of pyromania (“arson attacks without a motive”) remains contested.<sup>8</sup> A majority of serial arsonists do not fulfil the clinical criteria of pyromania. However, 90% of arsonists display some form of mental disorder.

---

<sup>4</sup> Siehe Bondü, R. (2006).

<sup>5</sup> Siehe Jäkel, H./ Wirth, I. (2007), P. 660 ff.

<sup>6</sup> Douglas, J. E. / Burgess, A.W. et al. (1992).

<sup>7</sup> Zieger, M (2008).

<sup>8</sup> WHO-ICD 10.

Out of those mental disorders, 36% may be classified under the schizophrenia spectrum. Pathological firesetting or pyromania is one of the most striking psychological disorders, and also one with the most far-reaching consequences. Unfortunately, in the case of firesetting that is genuinely pathological there is little fully established knowledge about offenders, their characters, background and motives. For that reason, replacement of the term pyromania with non-extrinsically motivated firesetting should be considered.<sup>9</sup>

A US study distinguishes between six motive groups: vandalism, attention seeking, revenge, crime concealment, profit and extremism. Investigations carried out by FBI profilers into serial killers in the USA, have made it known that there is an association between adolescent arsons and later murders in the case of sexually motivated serial killers. The so-called “homicidal triad” (Macdonald triad) consists of bedwetting late into childhood, animal cruelty and fire-setting.<sup>10</sup>

In Germany two of the best known serial murderers were also firesetters. The Swabian village teacher Ernst August Wagner murdered 13 people in a killing spree before the First World War and set four fires. The serial killer Peter Kürten was found guilty of 18 murders and 31 arsons and was executed in 1931. He murdered and set fires for sexual gratification. In this context, German researchers have identified three groups: offences without rational motives, rational motives and urge for social recognition, and a mixture of the two.

Based on the results of their fellow American colleagues, in recent years the experts of the National Center for the Analysis of Violent Crime (NCAVC) at the Federal Bureau of Investigation Academy in Quantico, Virginia have carried out in-depth research into the phenomenon of “serial arsonists”. They found it necessary to provide clear definitions of terminology to facilitate understanding of the findings and conclusions of their research.

Arsons were classified according to the type and style. Distinctions were made according to the behaviour of arsonists; single, double and triple arson attacks, as well as mass, spree arsons and serial arsons. By analogy, the criteria were defined for determining and classification based on the arson type, the number of fires set, the number of separate events occurring, the number of sites or locations involved, and whether or not there was an emotional cooling off period between the fires.<sup>11</sup>

---

<sup>9</sup> Dreßling, H. / Foerste, K. (eds) (2008).

<sup>10</sup> US profilers have identified an association between serial killing and juvenile arson. Serial killers typically already have criminal experience of arson or animal torture. (Rider, A.O.).

<sup>11</sup> Geller, J.L. (1992) Arson in review, p. 623 – 645 and Ritchie, E.C./ Huff, T.G. (1999) p. 733-740.



*Image 1: Vandalism*

### ***Offender profiles***

Four out of ten offenders have a previous criminal record. Almost half live with their family, most of them unmarried (or divorced shortly before). Two-thirds of the fire targets are buildings with no direct connection to the offender, with the remainder divided between the offender's own residence and workplace (although half of arsonists are no longer working at the time of the offence). The average age of offending is relatively low, with arsons generally being committed in the first decades of life. The majority of arsonists come from the countryside. Two-thirds set fires at nights (more commonly adults), while a quarter does so during the day (more commonly youths). The allegedly high proportion of sexually motivated arsonists features particularly prominently in German-language psychiatry because of the influence of Sigmund Freud. There can be individual cases of sexually motivated arson, but sexual gratification is not a statistically relevant motive, at least in the case of those pyromaniacs about whom there are records.

Some “want” to set fires (Type 1), while others “have to” (Type 2). It has emerged, for example, that by far the most common cause of serial arson attacks (Type 1) committed for an extrinsic purpose (function-oriented) are problems in the private, interpersonal sphere.

Crimes of passion, based on revenge, envy, disappointment or jealousy, are high on the list of motives. The “function-oriented” serial arsonists (Type 1) act aggressively and want to vent their rage and disappointments (rationally).

The fire-obsessed serial arsonist (Type 2), on the other hand, acts quasi unintentionally (irrationally). According to experts, such offenders take pleasure in fire as though it were a work of art. They are driven by an undetermined feeling of pleasure. For them it is about the power of fire, the crackling, darting

and whipping of the flames. The second type acts from a “compulsive, irrational satisfaction of their needs”.<sup>12</sup>

They are “fire-obsessed” and often remain at the site of the fire (strategy: it has proven worthwhile to compare photographs of curious bystanders at the various fire scenes). They are primarily interested in the spectacle of the flames; their focus is on the fire itself and they also watch fires that they have not set. Achieving a great effect with the smallest effort, the striking of a match – the thought is seductive, especially for people suffering from extreme inferiority complexes. Arsonists experience a feeling of their own greatness, when the small flame that they have lit is transformed into an impressive fire that endangers others. The offenders take pleasure in their work as a staging of their own importance.<sup>13</sup> Since that high is extinguished with the last embers, such people often become serial offenders. That is where the series becomes a spiral downwards (vicious circle). The spiral downwards results from the offender “not being able to stop”.



*Image 2: Extremism*

If serial arsonists are identified and punished, there is a high likelihood that they will stop setting fires. The reoffending rate for serial arsonists is 4%. That is far below the reoffending rate for those convicted of battery or robbery. In the case of mentally ill firesetters, the rate is 11 percent.

Offenders repeatedly set fires in their close environment (local offenders). That “local area” can even be in a block of flats where the arsonists themselves have flats. Subjective investigations to identify a suspect in cases of wilful firesetting are focused on whether it may be assumed that the offender’s own

---

<sup>12</sup> Sieber, G. 2006 and 2007.

<sup>13</sup> Douglas, J.E. / Ressler R.K. et al. 1986 and Ressler, R.K. / Burgess et al. 1988.



property or property unrelated to the offender was set alight as a single arson or as one in a series of arsons.

In general, serial firesetters prefer the same or similar targets (e.g. waste containers, rubbish bins, doormats, detached buildings, barns, hay huts, motor vehicles, wooded areas, caravans). In rare cases the offender changes the type of target during a persistent series (strategy: unlike in the case of other serial offenders, there may be no changes in terms of victim/offender risk or there may be atypical changes). Generally the time of the arson attacks remains the same (e.g. dusk, night time, at certain hours, moonlit, rainy days). A further difficulty in solving serial arsons arises if the serial arsonist only rarely offends at long intervals or if the scenes of the fires are spread out over a wide area.

Often the existence of fire marks and the use of state-of-the-art technical equipment make it relatively straightforward to discover the causes of the fire and to identify technical failings or human error as the cause of the fire. Far more difficult, however, is to identify the offender in the case of known arson, because witnesses to arsons are extremely rare and it is uncommon for identifying evidence to be left behind at the scene of the fire. It is therefore important that the police, in addition to using good technical equipment, also use experienced officials with good criminological intuition when investigating arson cases. For precisely in the case of arson series, the criminological evaluation of the standard operational method of the perpetrator, the *modus operandi*, plays a significant role.<sup>14</sup>

However, the *modus operandi* as a constant is not sufficient grounds in itself for assigning individual offences to a series. For that, it is crucial that the constant features convey sufficiently reliable information for a fire series to be identified. That is why in addition to the “modus operandi”, there are additional criteria which allow for individual cases to be compared and for a fire series to be identified through analysis.

“The manner in which an arsonist sets his fires, including location(s) chosen, the technique of ignition, configuration of trailers or other devices to speed fire spread, type or accelerant used (or lack thereof), the way accelerant is applied, and behaviours surrounding the fire setting (property removal, time, geography, etc.). The modus operandi is often called the ‘signature’, meaning that it is unique to that arsonist. It is also known as method of operation. Comparing the modus operandi or the way in which different fires were set can identify whether multiple fires are the work of the same arsonist.”<sup>15</sup>

The following features in particular can make up the “signature” of the serial arsonist. It should be noted that only precise observation of the individual elements of the method of operation provides a meaningful basis for com-

<sup>14</sup> Füllgrabe, U.: 1993a and 1993b.

<sup>15</sup> Icove, D.J./Schroeder, J.D. et al.(1979); Icove, d.J. (1979); Icove, D.J. / Estepp, M.H. (1987); Icove, D.J. / Horbert, P.R. (1990); Icove, D. J./ Gilman, R. (1989).

parison. Arsonists hope that the fire will erase their traces. However, with each fire they leave new clues and a pattern develops. In this respect, it is particularly important to make the relationship of the arsonist to fire and their individual previous experiences with fire (fire-specific learning history) a component of the investigation. One offender, for example, hit on the idea of igniting cars with non-locked petrol caps by placing petrol-soaked rags in the tanks for emotional release after having watched a video of exploding cars.<sup>16</sup>

Arsons can be committed by spontaneous firesetting, delayed firesetting and manipulated firesetting. There are many possibilities for recognising the signature of the arsonist based on the imagination of the offender, their technical knowledge and their manual skills. However, the possibility of changes in the entire *modus operandi* or certain aspects of the offence must always be taken into account. Such noteworthy changes to the *modus operandi* can occur based on the adaption of the method to the actual conditions at the scene of fire and personal changes. Such changes are especially likely to occur in the case of prolonged arson series (e.g. learning effect).

It should not be forgotten that firesetting is an easy and cowardly act! It requires neither special knowledge, nor great preparations. Some 75% of arsons are crimes of opportunity. The perpetrators only have inhibitions when it comes to their first fire. After their first successful fire, such inhibitions are quickly shed. Out of 870 fires, 740 were ignited using unsophisticated methods, namely matches or cigarette lighters. The greatest effect is achieved with minimal effort, just the striking of a match or the flick of a lighter. Accelerants were only used in 130 cases. The rate of resolved crimes was relatively low in these cases. In many cases the arsonists almost felt invited to carry out the acts.<sup>17</sup>

We can speak of spontaneous firesetting if combustible material at the site of the fire is wilfully set alight without preparations and the perpetrator leaves the scene quickly to avoid being detected.

A time-delay device can be made simply without great technical effort using one or several candles. Electrical or chemical ignition devices can also be used to cause fires with a time lag. The aim of delayed firesetting is to allow the offender to get away from the scene, after having set things up, so that they have an alibi for the time of the delayed fire. Indeed, the firesetter can even appear as a witness and claim to have noticed technical shortcomings that could have led to the fire.

Manipulated firesetting can look like either spontaneous or delayed firesetting and therefore poses a particular challenge to fire investigators. The ig-

---

<sup>16</sup> Jordan, U. (1996).

<sup>17</sup> According to a statistical evaluation by the property insurance company „Münchener Rückversicherungs-Gesellschaft (1982); Münchener Rückversicherungs-Gesellschaft (1987): Anatomie eines Risikofaktors, München.

tion devices and ignition-delay devices used in serial arsons can be classified as mechanical, electrical or chemical.

During the investigative work, crime mapping can be used to record arson cases cartographically. That enables serial arsons to be visualised, so that police resources can be allocated appropriately. The identity of the offender is secondary in that process.

Unfortunately, it is still the case that the units of criminal investigation departments specialising in fire offences are not notified of a majority of fire-fighting operations. The reasons are very varied. For example, small incipient fires which are extinguished by residents or fire fighters are generally not reported to the criminal investigation department or are only recorded as an activity when reported by the uniformed police. As a result, series can only be observed through crime mapping and be submitted to geographical profiling at a relatively late stage. For that reason, it is important that the documents of the fire services and police control centres relating to firefighting operations always be included in the creation and evaluation of the crime map. The three specialist units dealing with fire offences at the Berlin Federal Office of Criminal Investigation receive a daily report about all “fires”. The relevant fire locations are visualised, and in the way possible incipient arson series can be recognised at an early stage. Using this information, there is the possibility for the officials to determine the probable area where the arsonist is residing, based on the arrangement of the fire locations, because there is normally a certain relationship between the fire locations and where the serial arsonist lives (local offender). Based on crime mapping and a database containing records of previously convicted arsonists, the officials can quickly get an overview of previously convicted arsonists living in the given area by searching in the registry of residents when a new incident in an arson series occurs.<sup>18</sup>

“Geographical case analysis” is also used.<sup>19</sup> That means the evaluation of an arson series according to place, time and situation. This needs to be closely linked to operative case analysis, because geographical case analysis alone is not sufficient without behavioural evaluation. The aim of geographical case analysis is to draw conclusions about the probable area in which the offender lives. In that way the police investigations can focus primarily on that particular area.

It is not uncommon for arson series to break off suddenly. Various reasons can play a part (e.g. a change of residence, moving away from the area, imprisonment because of a conviction for other crimes, changes in living circumstances, etc.)<sup>20</sup>

<sup>18</sup> Chainey, S. / Ratcliffe, J. (2005); Rossmo, D. K. (1995); Rossmo, D.K. (2000).

<sup>19</sup> According to the definition used by the German Federal Office of Criminal Investigation, in Germany reference is made to operative case analysis rather than profiling. Such operative case analysis takes a more behaviourist approach in the USA.

<sup>20</sup> Kästle, H. (1992).



*Image 3: Crime mapping (BIAS)*

A further criminological possibility for investigating serial arsonists is using the Arson Information and Analysis System (BIAS), a computerised database system developed by the Brandenburg Federal Office of Criminal Investigation in cooperation with several police colleges. Based on extensive empirical research into solved arson cases in Brandenburg, Sachsen-Anhalt, Sachsen and Mecklenburg-Vorpommern, an attempt was made to develop criminological, geographical and case analytical strategies providing leads to facilitate more professional and faster investigation and conviction of arson suspects. Following state-wide testing in Brandenburg, the database was made available to fire investigators in other federal states of Germany (e.g. Sachsen, Niedersachsen) as a practical aid to optimise the solving of wilful arsons.<sup>21</sup>

Another possibility to support investigations into serial arsons comes from the field of operative case analysis, namely the Violent Crime Linkage Analysis System (ViCLAS).<sup>22</sup> However, serial arsons are not necessarily the

<sup>21</sup> The criminological study of the research project laid the foundation for identifying structures of arson crime in the context of the offender and the offence which can guide the process of the investigation. The computerised BIAS (Arsonist Information and Analysis System) database system was developed as a result of this project.

<sup>22</sup> This database system is based on findings from offender profiling and is updated with new cases on an ongoing basis. The relevant data on individual serious crimes are checked for possible linkages to series of crimes. ViCLAS was developed by the RCMP (Royal Canadian Mounted Police). The aim was to identify serial and repeat offenders more quickly and with greater confidence. The system has been used since 1994 and since 1996 all cases that correspond to the ViCLAS criteria must be reported within 30 days of the start of the investigation to the Ontario Provincial Police ViCLAS Centre.

See <http://www.rcmp-gric.gc.ca/html/viclas-e.htm>.

ViCLAS came to Europe via USA. With the establishment of the Criminal Psychology Service of the Federal Ministry of the Interior (1993) and the introduction of the ViCLAS software (1995), Austria and Germany played a pioneering role in Europe.

main focus of operative case analysis.<sup>23</sup> Operative case analysis aims to identify the most likely characteristics of the arsonist, which can then distinguish him from others. The main difficulties in operative case analysis are also presented by identifying an actual fire series. The reasons for that lie with the formal police and territorial jurisdictions. As with other multiple offenders, the offender's intrinsic attitude towards the property of others, the possible confrontation with people and risks taken when committing the offence are particularly important in assessing a serial arsonist.

<b>Motive</b>	<b>CRI<sup>(1)</sup></b>	<b>R.H. Wood<sup>(2)</sup></b>	<b>FEMA/USFA</b>	<b>FBI</b>
Resentment / Revenge			X	X
Action				X
Vandalism		X	X	X
Psychological problems				
Sexual motives				
Unknown	X			

*Table 1: Overview motives arsonist*

(1) CRI - Centrale Recherche Informatiedienst NL.

(2) R.H. Wood (1999) Arson: A Geographical, Demographic and Motivational Perspective. M.Phil. Thesis. University of Newcastle upon Tyne

Task force models abroad include a particular form of cooperation between fire investigators and other emergency service organisations in the investigation of fire causes. That model has been used successfully for several years in some US states when investigating arson attacks. The secret of success of this model is that police fire investigators, fire department experts and technical specialists work together under one roof. In some fire departments, insurance investigators are also members of the team. In recent years the task force model has been increasingly used in the investigation of serial arson attacks in Great Britain too. The adoption of the American task force model was encouraged by the new “Fire and Rescue Services Act 2004” in Great Britain. “The Fire and Rescue Services Act 2004 (‘the Act’) received Royal Assent on July 22nd. It replaced the Fire Services Act 1947, with a new legislative framework to ensure the Fire and Rescue Service is better able to meet the particular challenges of the 21st century.” This act, unlike the Fire Services Act 1947, gives fire fighters the possibility to conduct fire investigations or join forces with the police fire investigators for that purpose.<sup>24</sup>

<sup>23</sup> Musolff, C. / Hoffmann, J. (2006).

<sup>24</sup> The Fire and Rescue Services Act 2004 – see also: The Housing Act 2004; Fire Safety; The Regulatory Reform (Fire Safety) order 2005.

### ***Questioning of witness and person charged***

An essential principle is that during questioning, even the slightest deviation, for example from the objective investigative findings at the fire scene is of particular importance. It is essential that such “untruths” be discovered and always got to the bottom of. Since the facts of the case can be variously reported in the case of fires, there is no universally applicable “system of questioning strategy” for fire offences and in particular arsons, at least not for practical use.<sup>25</sup> For that reason the questioning of all persons who could be considered as witnesses in the broadest sense to establish the facts of the case should be recorded in writing. Every claim made during questioning should be checked with further witnesses or material evidence from the investigations at the scene of the crime. In addition, it is important to pay attention to precise times for whereabouts and activities. If differences in times occur, as is unfortunately rather often the case, these should be compared with radio or television broadcast times where applicable.

It is likewise essential that investigators check time intervals and distances. In each case, it is recommended to visualise statements made using “distance-time diagrams”<sup>26</sup>, in order to establish where certain persons could have been in relation to the fire scene or whether their presence at the time of the fire starting was logical or necessary.

In addition, the presence of one or several particular people at the various fire scenes is always suspicious and requires thorough investigation. During questioning, serial arsonists suspected of having committed an offence are rarely willing to make a confession because of a lack of material evidence and in particular because of later possible lawsuits against them. In this context, reference should be made to the fundamental role of the confession of the accused. That is why extreme care is necessary in the case of explanations or “memory aids”. At a later stage in the proceedings or before the court, the accused can claim to have been directly or indirectly influenced during questioning. A cardinal error that, unfortunately, is repeatedly made is that a confession of causing the fire is taken as fact and further investigations to substantiate that confession at the scene of the fire or comparison with objective findings at the fire scene from the investigation until that point are omitted. Later retraction of a confession or the denial of individual arsons in a series does not require particular courage. If the confession can no longer be relied on as evidence and appropriate checks have not been carried out with the material evidence of the ar-

---

<sup>25</sup> Strategy: Particular care is advised in the case of mutual alibis of friends, colleagues, fellow fire fighter or other good acquaintances. It should be borne in mind that the person questioned for the purpose of checking could be the offender or an accomplice.

<sup>26</sup> Ackermann, R. et al. (2010); Clages, H. (1997).

sons, the retrospective procurement of evidence and therefore a conviction are often no longer possible.<sup>27</sup>

### *Prevention efforts*

Regrettably, reducing the number of arsons has ceased to be a major target of crime prevention in Germany since the end of the 20th century. The stepping up of cooperation between police, fire services, insurance companies and property owners in local security partnerships, especially in the USA and Great Britain, has shown that serial arsons and forms of anti-social behaviour cannot be separated from one another.<sup>28</sup>

More targeted cooperation between the criminal investigation department information centres and the fire services and other partners on a local level, for example in the form of public-private partnership models, to tackle and prevent fire offences would also be conceivable in Germany: Protection against breaking and entering is also protection against arson! In this context it should be recalled that many serial arsons are committed for vandalism as property damage.

Efforts to combat serial arsons in the field of “crime prevention in urban development” are unfortunately still in their infancy. For that reason, serial arsons still pose a great threat.

### *Conclusion*

Serial arsons are very difficult to solve because in most cases the perpetrators act alone, set the fires once darkness has fallen and rarely leave traces that lead directly to the perpetrator (dactyloscopic traces (fingerprints), biological traces (DNA)). On the other hand, presuming a fire series is identified in time, it is possible to put a stop to the arsonist’s game eventually if the investigation is conducted appropriately. The rate of serial arson cases that are solved is comparable to that of murder and manslaughter. It is over 90%, which means that almost all serial arsonists are convicted sooner or later. Thorough and comprehensive investigation of the fire cause and fire spread at the site of the fire are crucial when it comes to convicting serial arsonists. The investigation and conviction of serial arsonists depends on the quality of the objective findings at the scene of the fire.

---

<sup>27</sup> In terms of strategy, these observations have come full circle: great caution is necessary with regard to causes of fire that have been established beyond question or doubt.

<sup>28</sup> Kelling, G. L. / Wilson, J.Q. (1982). Broken windows, The Police and neighbourhood safety, in: Atlantic Monthly; The Gloucestershire Arson Task Force is a partnership of the Fire & Rescue Service, Police, Gloucestershire County Council, the six district/borough councils, the Probation Service and the Youth Offender Service.

## References

1. Ackermann, R., Clages, H., Roll, H., (2010). *Handbuch für Kriminalistik, Kriminalistik für Praxis und Ausbildung*, Stuttgart.
2. Chainey, S., Ratcliff, J., (2005). *GIS and Crime Mapping*, Chichester.
3. Douglas, J., Burgess, A., Burgess, A., Ressler, R., (1992). *Arson*, In: Douglas, J., Burgess, A., Burgess, A., Ressler, R., (Ed.). *Crime Classification Manual*. S. 163-189. New York: Lexington.
4. Füllgrabe, U., (1993a). *Psychologische Täterprofile* (1), In: *Kriminalistik*, 47 (5), 297-305.
5. Füllgrabe, U., (1993a). *Psychologische Täterprofile* (2), In: *Kriminalistik* 47 (6), 373-376.
6. Geller, J. L., (1992). *Pathological Firesetting in Adults*. *International Journal of Law and Psychiatry*, 15, 283-302.
7. Icové, D. J., Estépp, H. M., (1987). *Motive-Based Offender Profiles of Arson and Fire-Related Crimes*. *FBI Law Enforcement Bulletin*, 56, 17-23.
8. Icové, D. J., Gilman, R., (1989). *Arson reporting immunity laws*, *FBI Law Enforcement Bulletin*, June, 1989.
9. Icové, D. J., Horbert, P. R., (1990). *Serial arsonists: an introduction*, *The Police Chief* 57, 12:46-48.
10. Rossmo, D. K., (2000). *Geographic Profiling*, Boca Raton.
11. Ritchie, E. C., Huff, T. G., (1999). *Psychiatric Aspects of Arsonists*. *Journal of Forensic Sciences*, 44 (4), 733-740.
12. Stolt, F. D., (2008). *Brandstiftung*, In: *Handbuch Brandschutz*, Hrsg.: Kemper, H.
13. Stolt, F. D., (2007). *Brandstiftung I bis III*, in *FEUERWEHR* Heft 5,6 und 7-8/2007.
14. Stolt, F. D., (2009). *Brandstiftungen*, VDM-Verlag, Saarbrücken.
15. Stolt, F. D., (2010). *Serienbrandstiftung*, In: *der detektiv - Fachzeitschrift für das Sicherheitsgewerbe*“, 2/10, 9. Jg., Wien.
16. Stolt, F. D., (2012). *Brandstiftung durch Feuerwehrangehörige – Erkennung und Prävention*, Grimm-Verlag Berlin.
17. Suffrain, G., (1997). *Vandalismus und Brandstiftung als Objekt-Subjekt-Beziehung*.



## Серијско подметање пожара – студија феномена

**Анстракт:** Овај рад представља сажетак наставног модула који се користи на семинарима током курса напредне обуке за истраге у случајевима пожара при полицијском колеџу покрајине Фалачко Порајње, на струковним студијама у Вишој школи за јавну администрацију покрајине Шлезвиг Холштајн, на полицијској академији у Баден Виртенбергу и Полицијској школи Великог Војводства Луксембург. Не дешавају се увек велики пожари, али мали пожари могу прерасти у велике и прогутати кућу за само неколико тренутака. Пожар угрожава становништво, али и ватрогасне и спасилачке тимове. Стога је подметање пожара тешко, а не безначајно кривично дело. Мотиви пиромана су збуњујући. Неки „желе” да подмећу пожаре (први тип), док други то “морају” (други тип). Утврђено је, нпр., да далеко најчешћи узрок серијског подметања пожара (први тип) почињеног из спољних побуда (са оријентацијом на функцију) јесу проблеми у приватној сфери, тј. у међуљудским односима.

**Кључне речи:** подметнути пожар, истрага пожара, серијски пироман, профил преступника, вандализам, узбуђење, освета, екстремизам.

Доц. др Харис ХАЛИЛОВИЋ

Факултет за криминалистику, криминологију и сигурносне студије

Универзитета у Сарајеву

Босна и Херцеговина

UDK – 343.14 (73)

Прегледни научни рад

Примљено: 20.08.2013

## Прихватљивост доказа у систему кривичног поступка САД

***Апстракт:** Аутор у чланку разматра основне институте доказног права у систему кривичног поступка САД, с посебним освртом на увјете прихватљивости доказа у поступку пред кривичним судом. Америчка правна теорија не познаје ригорозну дефиницију доказа и у начелу под доказом генерички подразумијева сваки спознајни извор који може потврдити или оспорити чињеницу која говори у прилог кривњи, односно невиности оптуженог. Но, унаточ тако широко постављеној дефиницији доказа, амерички правни систем има веома ригорозна доказна правила када је у питању коришћење доказа као спознајних извора у поступку пред судом. Категорије као што су релевантност, поузданост, компетентност, неподлијегање прејудицијелном учинку, представљају опће, односно посебне увјете које сваки доказ као правни конструкт мора претходно испунити да би га се уопће могло узети у обзир и разматрати у поступку пред америчким судовима. Поменуте категорије чине срж доказног права САД и формално-правно незаобилазан механизам у отпочињању и провођењу кривичног поступка, те у коначници његовом окончању правно ваљаном пресудом. У чланку, поред основних назнака о специфичностима доказног права кривичног поступка САД, аутор презентира и генерални приступ америчке правне теорије појму доказа, теоријско-правним класификацијама и дефиницијама појединих врста доказа, те у коначници исцрпан аналитички фокус ставља на поједине увјете прихватљивости доказа у поступку пред америчким судовима.*

***Кључне ријечи:** докази, прихватљивост доказа, релевантност, поузданост, компетентност, прејудицијелни учинак.*

### Увод

Кривични поступак Сједињених Америчких Држава (у даљем тексту САД) улази у круг адверсарних судских поступака земаља *Common Law*-а. Поред осталих специфичности овог поступка у односу на кривичне поступке земаља континентално-европског правног круга, посебно се

издваја постојање упоредног, засебног, доказног права (*rules of evidences*), којим се изван правила о кривичном поступању (*rules of criminal procedure*) регулирају увјети прихватљивости доказа и уопће доказни институти који се у том поступку примјењују. У овом чланку циљ нам је представити изнимно значајно подручје америчкога доказног права кривичног поступка у дијелу који се односи на увјете прихватљивости доказа (*admisibility of evidences*) у поступцима пред америчким судовима. Није спорно да иако постоје значајне разлике у правним концептима англо-саксонског кривичног поступка, којем припадају САД, и континентално-европског поступка, увјети прихватљивости доказа у америчком праву на одређени начин коинцидирају са појмовима „правно релевантне чињенице“, „доказне забране“, „докази прибављени на законом дозвољен начин“, „законити докази“ и сл. које сусрећемо и у праву европских континенталних држава. Дакако да ову констатацију ипак треба узети са задршком с обзиром на сву комплексност америчког система кривичног правосуђа увјетовану сложеним системом правних извора, специфичном физиономијом кривичног поступања, као и неким другим факторима. Наведено је и разлог нашег интересовања за ово подручје америчког права, посебно ако се узме у обзир приближавање ова два правна модела у посљедњих неколико десетљећа, с изнимно активном тенденцијом континентално-европских правних система за преузимањем института англо-саксонског права, као што су директно, унакрсно и додатно испитивање, преговарање о кривњи, настојања ка укидању истраге као саставног дијела кривичног поступка, осим за најтежа кривична дјела и сл. Сматрамо како ће разматрања која слиједе бити од значаја за боље разумијевање англо-америчког права и тиме допринијети активнијем упоредном изучавању ове материје која је, унаточ изнесеном, и даље тек маргинално предмет анализе домаћих знанственика и стручњака.

### ***О појму доказа у америчкој правној теорији***

Америчка правна теорија уобичајено дефинира доказ као средство утврђивања и доказивања истинитости или неистинитости чињеница које су предмет доказивања, (Gardner, Anderson, 2010:66). У генеричком смислу под доказом се подразумијева било што што може бити употријебљено у кривичном предмету да потврди или негира постојање чињенице на којој се заснива одлука о кривњи или невиности оптуженог (Regensburger, 2012:3). Наводи се међутим, да је значење појма доказ, унаточ чињеници да се исти у највећем броју случајева користе за утврђивање кривње, односно невиности оптуженог у поступку, шире од тога. Ово из разлога што се и мноштво других одлука у систему кривичног поступка, као што је нпр. одлука о лишењу слободе, одлука о подизању оптужнице, одлука о висини јамства (*bail*) и сл. морају такођер темељити

на доказима (Regensburger, 2012:3). У погледу доказних форми у којима се докази могу појавити у поступку пред америчким кривичним судовима теоретичари се углавном слажу да су то материјални докази (*real evidence*) и докази свједочењем (*testimonial evidence*). Први подразумевају различите видове физичких доказа, као што су отисци прстију, ДНК веза осумњиченог с кривичним дјелом, исправе и сл., док потоњи обухватају изјаве свједока под заклетвом укључујући оштећеног, оптуженог, очевице кривичног дјела, припаднике полицијских агенција који су истраживали злочин, као и вјештаке (Hemmens, Brody, Spohn, 2010:306). Поред двије наведене доказне форме, у англо-америчкој литератури која се дотиче проблематике доказног права широко је заступљено разликовање директних (*direct evidence*) и индиректних, индицијалних доказа (*indirect evidence, circumstantial evidence*). У том контексту директним се сматрају докази који сами по себи потврђују или негирају чињенице које се имају утврдити у поступку, док с друге стране, индицијални докази представљају доказе засноване на закључивању, а не на персоналном знању или опсервацији (Hemmens, Brody, Spohn, 2010:307; Regensburger, 2012:230). Најраширенији примјер директног доказа у америчком кривичном поступку јесте исказ свједока очевица. Уз њега, ту су још и признање оптуженог, свједочење оштећеног, те неки други докази који нису оралнога карактера, као што су то техничке снимке под одређеним увјетима и сл. Као индицијални докази у кривичном поступку пред америчким судовима појављују се у начелу они докази које америчка правна теорија назива материјалним, као што су ДНК и биолошки узорци, отисци прстију и сл., те докази свједочењем у смислу исказа о мотиву за почињење дјела које се оптуженом ставља на терет итд. Осим наведених класификација, које можемо означити и као најважније, америчка правна литература обилује мноштвом дефиниција неких специфичних доказних форми, као што су нпр. демонстративни докази (*demonstrative evidence*) – у смислу различитих дијаграма, мапа, симулација итд. које се могу користити у поступку пред судом; *prima facie* докази (*prima facie evidence*) – докази „на први поглед“ који су таквог квантитета или квалитета да су сами по себи dostatни за доношење одлуке; позитивни и негативни докази (*positive and negative evidences*) итд., но које ми овдје због природе самога чланка нећемо детаљније анализирати.

### ***Уопће о прихватљивости доказа у америчком праву***

Могућност извођења доказа у било којој претходно размотреној форми у америчком је праву строго дефинирана правилима о њиховој прихватљивости у поступку пред судом. У том смислу, да би одређени доказ уопће био прихваћен у разматрање у поступку пред америчким судовима, он мора испунити неколико претходних критерија. Ти су

критерији у америчкој правној теорији познати под опћим називом *admissibility of evidences* и обухватају: релевантност, поузданост и компетентност. Као специфичан увјет додатно се захтијева и да релевантан, поуздан и компетентан доказ не смије бити таквог садржаја да би његово извођење довело до опасности од стварања неправичне предрасуде, двојбе у вези са предметом, обмане пороте, непотребног одлагања, губитка времена или непотребне презентације цјелокупног доказног материјала. Другим рјечима, за правоваљано одлучивање прихватљив је само онај доказ који је релевантан, поуздан и компетентан, те који не подлијеже неприхватљивости по основи прејудицијелног учинка и осталих претходно наведених доказних забрана. Овдје морамо казати како већина литературних извора који су нам били доступни приликом писања овог чланка препознаје релевантност као најзначајнији од критерија прихватљивости доказа у поступку пред судом. У неким изворима потенцира се значај критерија релевантности и компетентности, но постоје и они извори који кровним увјетом прихватљивости доказа у америчком праву не сматрају релевантност већ неке друге квалитете које доказ претходно мора испунити, и које га у бити правно и чине доказом, али о томе ћемо нешто више казати приликом разматрања самог садржаја релевантности. У процесно-правном смислу питање прихватљивости доказа у америчком кривичном поступку може бити постављено или у предрасправном дијелу поступка (*pre-trial*), кроз судско одлучивање о захтјеву за одбацивање доказа (*rulings on motions to suppress evidence*), или за вријеме расправе (*Trial*) кроз одлучивање о приговорима странака (Hemmens, Brody, Spohn, 2010:310). У начелу, одлука о прихватању или неприхватању извођења појединих доказа увијек је у рукама суда.

### ***Релевантност доказа***

Релевантност доказа (*relevancy of evidence*) се у америчкој правној теорији сматра темељним принципом америчког доказног права и примарним, опћим увјетом прихватљивости доказа у поступцима пред судом. Поједини аутори поред релевантности, не мање важним увјетом прихватљивости доказа сматрају и компетентност, о којој ће више ријечи бити касније (Hemmens, Brody, Spohn, 2010:307). Но постоје и стајалишта према којим релевантност није темељни принцип америчког доказног права и најважнији увјет прихватљивости доказа, већ је то принцип утемељења доказа (*foundation of evidence*), односно тзв. увјетна релевантност (*conditional relevance*), (Schwartz, 2011:97-98). Не улазећи у детаљније разматрање овог стајалишта изнијет ћемо само како оно недостатност релевантности да буде најважнији критериј прихватљивости доказа види у чињеници да термин „релевантност доказа“ сам по себи већ претпоставља постојање доказа, не дајући, међутим, одговор на питање шта је то доказ уопће?

Додатно, недостатност релевантности огледа се и у немогућности да у поступку осигура извођење само оног доказа који је важан за предмет, потврдив и вјеројатно истинит. Овакво поимање утемељења доказа по нашем мишљењу веома је блиско критерију поузданости који ће такођер бити разматран у чланку.

Релевантност као увјет прихватљивости доказа је у америчком праву утврђена одредбом члана 401 *Савезних правила о доказима*<sup>1</sup>, која релевантан доказ дефинира као доказ који има тенденцију да чињеницу која је од значаја за доношење одлуке учини мање или више вјероватном него што би то била без тог доказа. Чланом 402 наведених *Правила* прописује се опћа прихватљивост у поступку свих доказа који испуњавају критериј релевантности, осим уколико није другачије одређено *Уставом САД*, конгресним законима, *Правилима о доказима* или другим правилима прописаним од стране Врховног суда у складу са његовим статутарним овластима. Према истом члану доказ који не испуњава критериј релевантности не може бити прихватљив у поступку пред судом. Ипак, како ћемо видјети из каснијег излагања, испуњавање увјета релевантности не значи да ће доказ доиста и бити допуштен у конкретном поступку, јер морају бити испуњени и преостали увјети које ћемо размотрити у наставку овог чланка.

У америчкој се правној теорији наводи како релевантност има своје двије компоненте: *материјалност (materiality)* и доказну вриједност (*probative value*) (Regensburger, 2012:211). Материјалност подразумијева логичку везу доказа с чињеницом која је од значења за исход поступка, док доказна вриједност у најкраћим цртама означава способност доказа да потврди или негира одређену чињеницу. У том смислу се као примјер материјалности наводи степен способности расуђивања услјед алкохолне интоксикације код прометних кривичних дјела, док за пробативну вриједност може послужити примјер посједовања оружја за које је наводно утврђено да је коришћено у почињењу кривичног дјела (Regensburger, 2012:211). У основи, већи степен логичке везе доказа и чињенице која се доказује, дакле издашнија материјалност, као и јача доказна вриједност учинит ће вјеројатнијим да је и чињеница која се доказује истинита. Морамо нагласити како поједини аутори квалитет материјалности донекле проматрају изван контекста релевантности, правећи дистинкцију између ова два појма. Но и таква размишљања, иако потенцирају постојање танке линије разграничења међу њима, ипак сугерирају да таква линија у великом броју случајева није сасвим јасна (Ingram, 2011:204).

---

<sup>1</sup> *Federal Rules of Evidences*, (2010). Printed for the use of The Committee on The Judiciary House of Representatives, U. S. Government Printing Office, Washington.

## Поузданост доказа

Поузданост доказа (*reliability of evidence*) је друга квалитета коју одређени доказ у америчком праву мора садржавати како би се могло допустити његово извођење у поступку пред судом. У суштини поузданост подразумева одређени степен повјерења у тачност и вјеродостојност доказа, при чему је страна која га предлаже дужна да пружи довољно утемељења за његову прихватљивост (Regensburger, 2012:212). У наведеном смислу поузданост би код доказа свједочењем подразумевала да страна која предлаже свједока мора суд претходно увјерити у кредибилитет свједока и његово знање о чињеницама које су предмет свједочења, док би код материјалних доказа страна која их предлаже морала претходно доказати њихову аутентичност, односно законски испоштован ланац чувања доказа (*chain of custody*).<sup>2</sup> Поимање поузданости доказа у америчком праву можда је могуће представити примјером свједока по чувењу (*hearsay*). Наиме, свједок по чувењу као прималац информације о чињеници о којој свједочи од стране неке друге особе у америчком праву није поуздан свједок, и његов исказ, односно свједочење, генерално није допустиво у поступку пред судом. Допустивост оваквог доказа у америчком праву супротстављала би се принципу, односно клаузули контрадикторности (*confrontation clause*) јер особа која је стварни извор информације није субјекат унакрсног испитивања, те због тога није могуће провјерити истинитост њених тврдњи (Lippman, 2011:568). Ипак, стајалиште је Врховног суда САД, исказано кроз више пресуда, да клаузула контрадикторности дозвољава коришћење исказа свједока по чувењу под одређеним строго лимитираним околностима.<sup>3</sup> У том смислу *Савезна правила о доказима* познају значајан број изнимака од ове доказне забране које се могу сврстати у три основне групе: (1) *hearsay* изнимке допуштене неовисно о томе да ли је даваатељ изјаве (*declarant*)<sup>4</sup> доступан као свједок, (2) *hearsay* изнимке допуштене само онда када даваатељ изјаве није доступан као свједок, и (3) изузеци од дефиниције *hearsay*-а за одређене извансудске изјаве дате као истините у погледу онога што се њима тврди (Best, 2009:94). Као најважније изнимке наводе се тзв. *admissions*, односно извансудске изјаве странака које се могу као доказ унијети у поступак у случају да странка пред судом износи изјаву која је противна оној пријашњој даној као *admission* (Damaška, 2001:51).

<sup>2</sup> Ланац чувања доказа (*chain of custody*) институт је америчког права који подразумева строга правила хронолошког документирања материјалних доказа и особа које су им имале приступ, од тренутка њихова проналаска па до тренутка њихова презентирања на суду.

<sup>3</sup> Видјети предмете Врховног суда САД *Ohio v. Roberts*, 448 U. S. 56, 66 (1980); *Crawford v. Washington*, 541 U. S. 36, 51 (2004); *Davis v. Washington*, 547 U. S. 813 (2006) и др.

<sup>4</sup> *Declarant* – у америчком доказном праву које се односи на *hearsay* означава особу, даваатеља извансудске изјаве.

Дужни смо код разматрања појма поузданости доказа у америчком праву нагласити како овај појам, као себи својствен и специфичан увјет прихватљивости, не препознаје значајан број литературних извора који су нам стајали на располагању.<sup>5</sup> Осим тога, за разлику од релевантности и компетентности који су као увјети прихватљивости доказа, да ли у виду опћег принципа или специфично за поједине доказе, изричито садржани у одредбама *Савезних правила о доказима*, то исто не вриједи и за поузданост. У том смислу, унаточ чињеници да смо се из разлога прегледности и бољег разумијевања института прихватљивости доказа у америчком праву определијелили у овом чланку за засебно навођење и представљање поузданости доказа као једног од увјета прихватљивости, знанственој и стручној јавности сугерирамо становиту дозу опрезности приликом разматрања овог појма у контексту увјета прихватљивости доказа.

### ***Компетентност доказа – доказна способност***

У најширем смислу компетентним доказом (*competency of evidence*)<sup>6</sup> у америчком праву сматра се сваки доказ који је законски адекватан и достатан (Ingram, 2011:82), односно доказ који није подвргнут законској или каквој другој правној рестрикцији која онемогућава његово коришћење у поступку (Regensburger, 2012:213). Код доказа свједочењем овај стандард, на примјер, захтијева давање исказа под заклетвом, односно изјаве да ће свједок говорити: „Истину, само истину и ништа друго до истине“. Такођер, исти стандард подразумева да свједок у цјелости разумије значење обавезе на исказивање истине, да мора посједовати властито знање о предмету свједочења и коначно да буде у стању да мисаоно реконструира оно што се догодило, те да то опише (Hemmens, Brody, Spohn, 2010:308). Компетентност особе да наступи у својству свједока пред америчким судовима односи се како на њезину способност да да исказ о догађају којем је посвједочила, тако и на околности које могу довести у сумњу кредибилитет њезина исказа (Gardner, Anderson, 2010:96). Прво би се односило на њезино ментално стање и способности опажања, памћења, мисаоног реконструирања и нарације у вријеме и након догађаја, те за вријеме давања исказа, док би се кредибилитет исказа

---

<sup>5</sup> У том контексту изричито се наводи само у књизи Dereka Regensburgera *Criminal Evidence: From Crime Scene to Courtroom*, не и у дјелима других аутора које смо у овом чланку имали прилике разматрати.

<sup>6</sup> Пријевод *competency of evidence* с енглеског у *компетентност доказа* на БХС језике нам се не чини најадекватнијим, но с обзиром да у америчком праву исти има двојак контекст, како опћи, у смислу опће доказне способности, тако и специфични, у смислу способности да буде доказно средство, као што је то нпр. свједок, то смо се определијелили за термин *компетентност*, у смислу опће способности доказа, и термин *способност*, када говоримо о појединим доказима.



односио на чињеницу да ли је таква особа претходно мијењала исказ и сл. Разлози услијед којих амерички судови често проглашавају доказе некомпетентним могу се сврстати у три основне категорије: (1) бесправно прибављени докази – у ову категорију улазе докази прибављени кршењем уставних права америчких грађана, као што су нпр. резултати претреса проведених супротно IV Амандману на *Устав САД*, искази добивени кршењем права из V Амандмана и други видови поступања супротно одредбама *Устава*;<sup>7</sup> (2) докази коју су проглашени некомпетентним темељем одредаба савезног закона или закона појединих држава – нпр. немогућност свједочења полицијских службеника у поступцима поводом прометних деликата уколико њихова возила у тренутку лишавања слободе осумњиченог нису била јасно обиљежена као полицијска да би их се могло разликовати од других возила, и (3) докази изузети темељем судски установљених правила – наиме, амерички судови неријетко, током времена, заузимају одређене ставове темељем којих установљавају специфична правила у вези са прихватљивошћу доказа *pro futuro* – у том смислу се нпр. издвајају забрана *hearsay*-а, заштита специфичних процесно привилегираних односа као што је однос оптужени – бранитељ и др. (Ingram, 2011:248-251). На крају, морамо истакнути да, премда се понајприје доводи у везу са свједочењем, квалитет компетентности морају садржавати и друге доказне форме, као што су то нпр. материјални докази, исправе и др. (Hemmens, Brody, Spohn, 2010:307-308; Ingram, 2011:282).

### ***Неприхватљивост доказа услијед прејудицијелног учинка и неких других околности***

Поред претходно наведених увјета прихватљивости америчко доказно право познаје још један механизам којим се у коначници може детерминирати процесна судбина генерално прихватљивих, релевантних доказа, а то је прејудицијелни учинак (*prejudicial effect*), односно неке друге околности прописане чланом 403 *Савезних правила о доказима*. Поменути је чланом, наиме, утврђена могућност забране оних доказа чију пробативну вриједност битно надмашује опасност од неправичне предрасуде, двојбе у вези са предметом, обмане пороте, непотребног одлагања, губитка времена или непотребне презентације цјелокупног доказног материјала. У пракси као питања која могу довести до поменутих околности појављују се нпр. насилнички карактер оптуженог, изразито стравичне слике злочина и сл. Управо су наведене слике злочина, те сексуална прошлост жртава силовања са другим партнерима од стране

<sup>7</sup> О наведеним правима видјети пресуде Врховног суда САД: *Katz v. U. S.*, 389 U. S. 347 (1967); *Miranda v. Arizona*, 384 U. S. 436 (1966); *Illinois v. Caballes*, 543 U. S. 405 (2005) и др.

америчких судова често означавају као изнимно прејудицијелни (Regensburger, 2012:2014). Овакви докази, иако испуњавају претходне критерије прихватљивости, могу бити проглашени неприхватљивим и изузети од извођења у поступку пред судом. У америчкој се правној теорији наглашава како је темељни проблем код ове врсте доказних забрана реална могућност да се релевантан доказ у прилог кривњи оптуженог одбаци, чиме се слаби страна оптужбе, док с друге стране у случају његова допуштања постоји могућност да порота заснује своју одлуку на уистину упитним темељима. Другим ријечима, од суда се тражи да донесе одлуку о доказу који ако се допусти његово извођење, може имати за последицу неутемељену осуду, а ако буде искључен из доказног материјала, може довести до неутемељеног ослобођења од оптужбе (Laudan, 2006:20). О пробативној вриједности доказа већ смо имали прилике казати нешто више у дијелу чланка који се односи на релевантност, те ћемо овдје само истаћи како о постојању опасности од наступања наведених околности одлучују судови у сваком конкретном случају цијенећи пробативну вриједност доказа који је претходно дефиниран као прихватљив и могућност да она буде значајно надмашена изазивањем неких од поменутих околности, а што би се негативно осликало на предмет у цјелини. У случају оцјене која би ишла у прилог наведеним околностима, а не и пробативној вриједности, дужност је суда да не дозволи извођење таквог доказа пред поротом.

### **Закључак**

Институт прихватљивости доказа у америчком праву који је разматран у овом чланку кровни је институт доказног права кривичног поступка САД и претпоставка законитом и правичном отпочињању, одвијању и окончању кривичног поступка пред америчким судовима. У правном смислу исказан кроз релевантност, поузданост и компетентност, он представља полазни основ за оцјену подобности спознајних извора да постану доказ у судском поступку. Релевантност као есенцијална квалитета сваког појединог доказа изражена је кроз његову материјалност и пробативну вриједност, уз задршку да, као што смо то већ изнијели у чланку, поједини амерички аутори квалитет материјалности проматрају изван садржаја релевантности. Дакако, релевантност, иако засигурно најважнији критериј за доношење одлуке о прихватању или неприхватању извођења појединих доказа у кривичном поступку, а што произлази из садржаја већине теоријских стајалишта која смо имали прилике анализирати, није међутим и одлучујући фактор у детерминирању њихове процесне судбине. Како смо видјели, поред релевантности, доказ мора испунити и критерије поузданости и процесне компетенције, односно способности, те неподлијегања неким специфичним забранама изазивања прејудицијелног учинка, обмањивања пороте и сл. Поузданост доказа,

коју *implicite* тек неколицина аутора наводи као увјет прихватљивости, такођер је важно обиљежје сваког доказа којег странка жели представити у поступку пред судом. Тим више што у суштини она подразумијева претходно доказивање аутентичности доказног средства којег се жели представити на суду, а терет којег лежи на странци која га и предлаже. Компетентност као коначни увјет прихватљивости доказа у америчком праву дефинирана је као способност доказа, односно као његова законска адекватност и достатност да послужи у сврху утврђивања одлучних чињеница које су предметом доказивања. Изван ових увјета у чланку су презентирани и неке околности које релевантне, поуздане и компетентне доказе могу искључити од разматрања у поступку пред судом, а које америчко право познаје као забране изазивања прејудицијелног учинка, обмане пороте и сл., те о постојању којих судови одлучују у конкретном случају цијенећи однос пробативне вриједности доказа који је претходно дефиниран као прихватљив и могућност да исти извођењем доведе до настанка наведених околности које се негативно осликавају на предмет у цјелини. Иако на први поглед презентирани систем увјета прихватљивости доказа у америчком праву правно-технички изгледа једноставан, морамо признати како он то није нити изблиза. У коначници, како смо имали прилике видјети, нити америчка правна теорија није сагласна по многим питањима која су била предмет овог чланка. Сматрамо, ипак, како ће презентирано бити од значаја за даље истраживање америчког доказног права, и тиме допринијети бољем разумијевању овог изнимно занимљивог подручја упоредног права кривичног поступка, које, свјedoци смо тога, сваким даном има све значајнији утјецај и на наше позитивно право.

### Литература

1. Best, A., (2009). *Evidence: examples & explanations*, 7th ed. Aspen Publishers, Walters Kluwer, Law & Business, New York.
2. Damaška, M., (2001). *Dokazno pravo u kaznenom postupku: Opis novih tendencija*, Poslijediplomski studij iz kaznenopravnih znanosti, Pravni fakultet, Zagreb.
3. *Federal Rules of Evidences*, (december 1, 2010). Printed for the use of The Committee on The Judiciary House of Representatives, U. S. Government Printing Office, Washington.
4. Gardner, T. J., Anderson, T. M., (2010). *Criminal Evidence: Principles and Cases*, Seventh Edition, Wadsworth, Cengage Learning.
5. Hemmens, C. T., Brody, C. D., Spohn, C. C., (2010). *Criminal Courts – A contemporary perspective*, Sage Publications, Inc. United States.
6. Ingram, L. J., (2011). *Criminal Evidence*, Eleventh Edition, Anderson Publishing, Elsevier Inc. USA.

7. Laudan, L., (2006). *Truth, Error and Criminal Law: An Essay in Legal Epistemology*, (Cambridge Studies in Philosophy and Law), Cambridge University Press.
8. Lipmann, M., (2011). *Criminal Procedure*, Sage Publications, Inc. United States.
9. Regensburger, D., (2012). *Criminal Evidence, From Crime Scene to Courtroom*, Wolters Kluwer, Law & Business, New York.
10. Schwartz, D. S., (2011). *A Foundation Theory of Evidence*, The Georgetown Law Journal, Vol. 100 – Issue 1, стр. 95-171.

## Admissibility of Evidence in the US Criminal Procedure System

**Abstract:** *The article considers the basic institutes of evidence law in the US criminal procedure system, focusing specifically on the field of admissibility of evidence in criminal court trials. American legal theory does not recognize the rigorous definition of evidence and, in principle, will generically accept any kind of source of cognition which can be of use to prove or disprove the existence of relevant fact regarding the guilt or innocence of the accused. Despite such broad understanding of evidence, the US legal system has accepted rigorous evidence rules in the matter of using evidence as a source of cognition in courtrooms. Categories like relevancy, reliability, competency and exclusion of prejudicial effect represent general or specific conditions which evidence as a legal construction has to fulfil in order to be admissible. The mentioned categories are the substance of the evidence law in United States and formally unavoidable mechanism in the opening, conducting and completing a criminal procedure with a legally justified decision. In addition to the basic remarks about the characteristics of US evidence law, the author also presents the general approach of American legal theory to the notion of evidence, some theoretical and legal classifications and definitions of certain kinds of evidence. Finally, particularly analytical focus has been put on the specific conditions of admissibility of evidence in US criminal court trial.*

**Keywords:** *evidence, admissibility of evidence, relevancy, reliability, competency, prejudicial effect.*

Мр Зоран МИЛАНОВИЋ  
Криминалистичко-полицијска академија, Београд  
Проф. др Радован РАДОВАНОВИЋ  
Криминалистичко-полицијска академија, Београд

UDK – 681.518:343.983  
Прегледни научни рад  
Примљено: 20.06.2013.

## Дигитална форензика у контексту заштите информационих система\*

***Апстракт:** Иако се о заштити информационих система и корисника интернета често говори и пише, мали број менаџера и корисника информационих технологија су свесни значаја овог проблема. То може довести до појаве ризичних инцидентних ситуација у којима су угрожени пословни информациони системи. Њихова неадекватна заштита може имати катастрофалне последице на сам пословни процес. Циљ рада је да се на јасан и транспарентан начин успоставе и доведу у везу методе и технике заштите информационих система са дигиталном форензичком истрагом, као и да се скрене пажња на безбедносну свест и културу као есенцијалне елементе циклуса управљања ризиком и заштитом.*

***Кључне речи:** заштита информационих система, безбедносни ризик, дигитална форензика, дигитални доказ.*

### Увод

Настанак и развој информационих технологија (ИТ), а посебно интернета, сматра се најважнијим технолошким достигнућем 20. века, а већ почетак овог века је означен као улазак у „дигитално доба“. Главне одлике времена у коме живимо су примена напредних ИТ у свим сферама живота и рада, при чему више од 90 одсто информација настаје у дигиталном облику (<http://newyorkcomputerforensics.com/learn/index.php>, доступан 22. 5. 2013), више од 70 одсто организација своја документа чува у електронском облику, а 30 одсто информација у електронском облику се никада не одштапа (Симић, 2008:124). Функционисање и остваривање пословних циљева организације почива на сложеним ИТ, које перманентно снабдевају информацијама све нивое управљања,

---

\* Овај рад је резултат реализовања два интерна пројекта Криминалистичко-полицијске академије у Београду, и то: 1) *Национална безбедност Републике Србије и безбедносне интеграције* и 2) *Структура и функционисање полицијске организације – традиција, стање и перспективе*.

одлучивања и процеса рада, чиме се свакодневно повећава количина података и информација (Ђикановић, Сивчевић, 2011:149). Према томе, може се рећи да је „дигитално доба“ промовисало информацију и знање као стратешке ресурсе организација, па и друштва у целини (*Борба против сајбер-криминала*, 2011:288). Самим тим, њихова безбедност постаје приоритетна за очување пословних и свих других друштвених процеса, а познавање безбедносних проблема се намеће као један од елемената опште културе, тим пре ако се има у виду друга (мрачна) страна дигитализације, која се огледа у употреби ИТ као криминалног алата и премештање криминалне сцене из просторне у дигиталну димензију (види Урошевић, 2010). Поједностављено речено, ИТ постаје Ахилова пета информационог друштва (Петровић, 2010а:1).

Оно што је сигурно, ИТ криминал је резултат људске активности. Они су заиста најслабија карика и у ситуацијама када је систем беспрекорно имплементиран, а једини прави узрок проблема лежи у њиховом незнању или намери.

Према подацима Internet World Stats (<http://www.internetworldstats.com/stats.htm>, 30. 6. 2012), од укупног броја становника 7.017.846.922 скоро једна трећина (2.405.518.376) користи интернет, а на основу закона великих бројева може се претпоставити да је значајан проценат ових корисника спреман да злоупотреби моћ и могућности које су им постале доступне. Посебан подстицај томе је, с једне стране, све већа осетљивост, односно рањивост друштвене заједнице, а са друге стране изузетно висок степен анонимности присутан у дигиталном простору. Потврда изнетој тврдњи је и то да је свако од корисника интернета бар једном био жртва неког од извора проблема у раду са рачунаром, да ли због *spam* порука у *mailbox*-у или вируса који значајно могу да оштете податке на рачунару, потпуно је свеједно (види Урошевић, 2009.).

„Међутим, никоме није циљ да се због опасности одриче повољних могућности, већ да те могућности максимално, али осмишљено и контролисано, експлоатише ради сопствене добробити. Управо због тога технолошке иновације намећу императивну потребу адаптирања новим условима, правилима, могућностима и препрекама. При томе се мора бити свестан да промене нуде прилику, али да носе и врло велики ризик. Тај ризик претпоставља да би кибер-напади доводили у опасност интелектуална, материјална и финансијска добра, пословне операције, инфраструктурне сервисе, поверење потрошача и много тога другог“ (Петровић, 2010б:213).

Имајући у виду и то да цена информација на тржишту стално расте, као и да напади постају изузетно софистицирани, можемо констатовати да је потребно изузетно ангажовање не само информатичког сектора,

него и свих других запослених који користе ове технологије, како би се спречила њихова злоупотреба.

Решавањем наведених проблема, а у циљу смањења степена ризика и обезбеђења амбијента потребно за постизање високог нивоа информационе безбедности, неопходно је дефинисати процесе заштите информационих система и дигиталне форензике, као и њихове везе и интеракције.

### *Заштита информационих система*

Заблуде и уверења корисника ИТ да се непријатности чији су узроци првенствено на интернету дешавају другима, као и мишљење да о заштити нема шта ново да се научи, највећи су савезник злонамерника који своје жртве траже и проналазе на интернету. Заштита великих рачунарских мрежа и база података, које су незаменљиво средство за обраду података и информација, у нашој земљи још увек је готово страна тема. Последњих година томе највише доприноси велика миграција стручњака из ове области ван граница наше земље, као и веома мала обрада ове теме у нашем образовном систему. Може се сматрати да је ово последица непостојања осмишљене националне политике и стратегије на овом пољу, што се посебно истиче као проблем на научностручним скуповима.

С обзиром на директан утицај информационе технологије на пословање (види De Lone, 1992), неопходно је обезбедити континуалну заштиту његовог интегритета, поверљивости и расположивости. Међутим, код нас је врло распрострањена пословна политика која се своди на интензивно форсирање квантитета на рачун квалитета: реализовати што пре и што више појединачних пројеката. Основне одреднице оваквог приступа су превелики захвати, кратки рокови, недовољан кадровски потенцијал и мноштво различитих решења (опција), а све то драстично утиче на безбедност информационог система.

Пројекат заштите информационих система поставља врло сложене захтеве пред целокупну организацију, а нарочито структуру, с обзиром на многобројне интеракције између различитих ентитета, док са друге стране убрзани развој технологије генерише нове проблеме, што захтева и нове приступе у њиховом третирању.

Решење ових проблема се нуди кроз системски приступ који подразумева дефинисање веза и утицаја унутар система, утицај окружења на систем, као и потенцијалне опасности унутар и изван система, а потом, на основу анализе ситуације, дефинисање и примену адекватних организационих и безбедносних мера. Те мере усмерене су на избор најповољнијих организационих форми и односа између производних чинилаца, њихово складно распоређивање и међусобно повезивање

у јединствену функционалну целину, избор адекватне методологије планирања, методологије рада и техника рада, стандарда и документације, техника и метода мерења и вредновања рада, дефинисање права и одговорности, као и неопходних санкција. Све ово мора бити уобличено и нормативно регулисано како би се постигао крајњи циљ – јединственост рада и резултата, жељени квалитет, ниски трошкови и висок степен безбедности и поузданости целог система (Петровић, 2004:59).

У оцењивању степена остварене заштите мора се имати у виду да је апсолутна заштита неостварљива (Петровић, 2004:24), те да не постоје потпуно безбедни информациони системи. Постоје само системи који су мање или више безбедни. Поштовање безбедносних стандарда није гаранција потпуне заштите информационог система, већ минимум који мора да буде испуњен да би рачунаре у мрежном окружењу уопште имало смисла користити. У том смислу, сваки реалан систем заштите захтева континуирану надоградњу и усавршавање, без обзира на до тада остварени квалитет.

„Када се размишља о заштити, полази се од чињенице да било који систем заштите има смисла ако и само ако се њиме НЕШТО, од НЕЧЕГА и ЗБОГ НЕЧЕГА штити, а да би исти постигао циљ, он своју функцију мора са НЕЧИМ и на НЕКИ НАЧИН извршавати. Из овакве опште констатације није тешко уочити логичке целине и њихов логички редослед. Ове логичке целине се могу исказати кроз „златна питања“ о заштити информационог система, на која треба дати што ПОТПУНИЈЕ одговоре: 1. ШТА штитити? 2. ОД КОГА или ЧЕГА штитити? 3. ЗБОГ ЧЕГА штитити? 4. ЧИМЕ штитити? 5. КАКО штитити?

Одговор на прво питање (ШТА штитити?) подразумева утврђивање ОБЈЕКТА заштите, на друго (ОД КОГА или ЧЕГА штитити?) подразумева ИДЕНТИФИКАЦИЈУ ПРЕТЊИ (ОПАСНОСТИ) које, у мањој или већој мери, могу угрозити објекте заштите, на треће (ЗБОГ ЧЕГА штитити?) подразумева утврђивање ПОСЛЕДИЦА које нека претња може изазвати у односу на неки објекат, на четврто (ЧИМЕ штитити?) подразумева ИЗБОР МЕРА које ће се користити, и на последње питање (КАКО штитити?) подразумева ДЕФИНИСАЊЕ ПОЛИТИКЕ ЗАШТИТЕ“ (Милановић, 2006:18).

У изградњи и реализацији целовитог и поузданог решења заштите, са становишта ефикасности и трошкова, неопходно је спровести следеће нормативне, физичко-техничке, логичке и криптолошке мере (слика 1).

Методологија за спровођење заштите и информационе безбедности темељи се на међународној норми фамилије стандарда ISO/IEC 27000, која се односи на ИТ, технике заштите и систем за управљање информационом безбедношћу (ISMS – *Information security management system*), али и на друге важеће норме, стандарде и професионалне препоруке специјализованих организација за информациону безбедност.



Тренутно у Србији само тридесет две организације (*Привредна комора Србије*, 2013) имају уведен стандард ISO/IEC 27001, што иде у прилог чињеници да се веома мала пажња данас посвећује заштити и управљању информационом безбедношћу. Тој чињеници се може придодати и коментар Специјалног тужиоца за високо технолошки криминал, Лидије Николић, која каже да „свест о технолошком криминалу у Србији још увек није на довољно високом нивоу“. Она истиче да је „непостојање свести код грађана мање опасно од непостојања свести код државних органа, који треба да се баве превентивом и борбом против високо технолошког криминала“, као и да „држава није свесна озбиљности коју носи технолошки криминал“ (Николић, 2008:3).



Слика 1 – „Рибља кост“ основних безбедносних мера заштите (Милановић, 2006)

Подизање свести о ИТ безбедности има за циљ подићи свесност свих корисника о безбедности на свим хијерархијским нивоима, а ефикасно је само ако је планирано, спроведено, евалуирано и унапређено према одређеним организационим смерницама. У склопу оваквог програма кориснике је потребно континуирано упознавати са актуелним темама на подручју информационе безбедности, те их наводити на примерено коришћење информационог система које ће смањити ризик од потенцијалних безбедносних инцидената (види Петровић, 2007).

Такође је неопходно да корисници имају обавезу да на својим рачунарима користе резидентну заштиту од вируса и других малициозних програма и редовно их ажурирају, затим да буду дужни да изаберу и користе лозинке и повремено их мењају. Ово су само неке од препоручених мера као обавезних, које подразумева имплементација превентивне заштите информационог система.

Организације које немају овако дефинисана решења и препоруке налазе се у критичној високоризичној зони, подложној безбедно-

сним инцидентима, у којој ће скоро сигурно доћи до компромитације, недоступности и уништења виталних података и информација. Догодили се то, последице ће у најбољем случају бити период изузетно тешког пословања и високи трошкови опоравка од насталих штета. У најгорем случају, последице могу бити катастрофалне за организацију. Узрок томе лежи у чињеници да коришћење информационих технологија чини корисника неопозиво зависним од њих.

У већини случајева у развијеним ИТ организацијама у чијим се информационим системима десио инцидент прво се покушава решавање проблема сопственим снагама и прикривање догађаја од јавности, те руководство организације ангажује свог администратора мреже и заштите, а ако то није довољно, доноси се одлука о позивању специјализованих консултаната из те области. Они прво утврђују природу догађаја, процењују последице догађаја и доносе одлуку, да ли је у питању грешка у програму оперативног система, грешка оператера, или намерни напад. У случају да је безбедносни инцидент настао као намеран напад који је нанео штету информационом систему, главни менаџер или руководство организације доносе одлуку о наставку истраге, обустави или подношењу пријаве званичним органима МУП-а. Бројни су разлози зашто организације у старту не позивају званичне органе истраге безбедносног инцидента, почев од страха од губитка клијената и компромитације организације, до зазирања од превеликог уплитања званичних органа.

Фамилија стандарда ISO/IEC 27000 је прихватила већ постојеће ставове да се безбедност и безбедносни инциденти не прикривају по сваку цену, већ да је њихово решавање у неким случајевима нужно кроз овлашћене институције. Комуникација с другим стручњацима кроз безбедносне и професионалне групе умногоме може помоћи организацијама при спречавању интерних инцидената или при њиховом решавању.

## **Процесни модел заштите информационог система**

Проблеми заштите са којима се свакодневно сусрећемо у пракси далеко су већи од појединачних техничких решења или безбедносних производа. Заштиту информационог система треба посматрати као процес који обухвата различите аспекте рада и коришћења информационих технологија, а пре свега се то односи на поступак дефинисања одговорности и овлашћења за све учеснике у коришћењу информационог система, као и на процедуре пре и после појаве безбедносног инцидента. Експлозивни развој нових ИТ и њихов снажан утицај на пословање намећу као нужну потребу да се утврди и успостави ланчана веза између превентивне заштите, детекције безбедносног инцидента и дигиталне

форензике, из којих ће проистећи низ нових корективних мера, правила и техника за унапређење заштите информационе имовине.

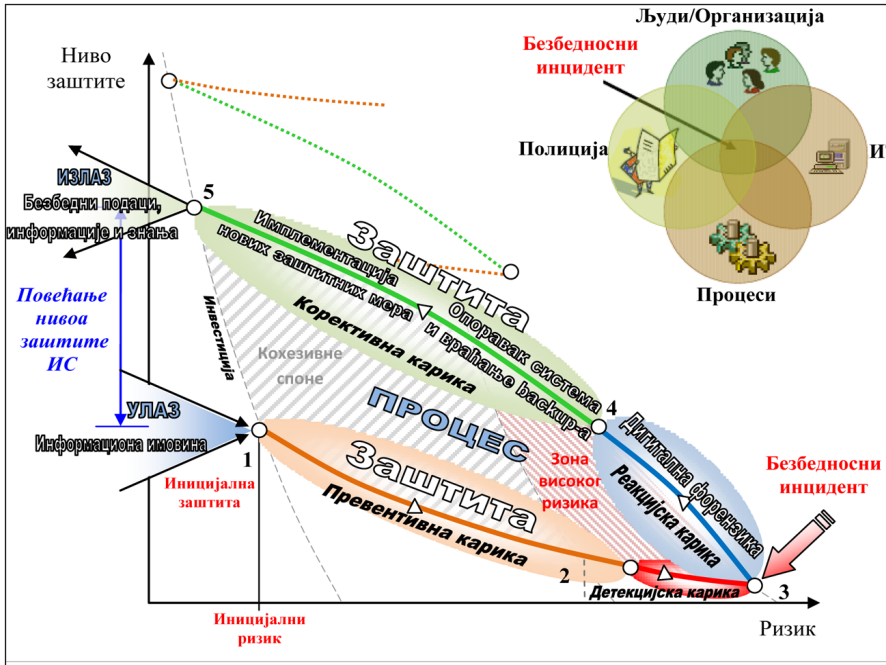
На основу изнетих теоријских разматрања могуће је формирати процесни модел (слика 2) који улаз (ИС са свим својим базама података, информацијама и знањима) трансформише (процес) у излаз (безбедни подаци, информације и знања). Интересантно је приметити да на улазу штитимо целокупан ИС како би на излазу имали испуњен постављени циљ – безбедност дигиталних ресурса.

Елементи процесног модела састоје се из четири активности (карике) које су међусобно повезане и које утичу једна на другу, и то:

- превентивна (*Prevention*) активност која делује у смислу спречавања неовлашћених активности (нпр. антивирусни програми, *firewall*, контрола приступа и сл.);
- детекцијска (*Detection*) активност која омогућава откривање неовлашћених активности (нпр. *Intrusion detection system* – Систем за детекцију упада, алати за проверу интегритета и сл.);
- реакцијска (*Reaction*) активност која представља скуп механизма који помажу при реакцији на детектоване неовлашћене активности (нпр. форензичка анализа);
- корективна (*Correction*) активност која представља опоравак система (*Restore point*) и враћање обрисаних датотека (*Recovery files*) и/или недоступних сервиса, или пак инсталирање новог система (*Install system*) и враћање бекапованих података (*BackUp data*). Затим се имплементирају нове заштитне мере, тестира систем и пушта у рад.

Предложени процесни модел показује међузависност између нивоа остварене заштите и величине ризика, који се у потпуности никад не може избећи. То значи да је неопходно тежити и успоставити баланс (равнотежно стање) између ове две варијабле и имати у виду оптимални ниво заштите, тј. улагање у заштиту мора бити у складу са вредношћу система који се штити. Неравнотежно стање подразумева или недовољну заштиту или превелике (непотребне) инвестиције.

Конечно, сваки реалан систем заштите захтева континуирану надоградњу и усавршавање, без обзира на већ остварени квалитет. Корективне акције треба усмерити на модификацију решења са уоченим слабостима у прихватљива и задовољавајућа решења или, у немогућности модификације, на њихову елиминацију из система, као и на изналагање, развијање и примену сопствених оригиналних решења на плану заштите.



Слика 2 – Процесни модел у заштити података, информација и знања

## Управљање инцидентним ситуацијама и безбедносним ризиком

Управљање инцидентним ситуацијама подразумева скуп софтверских алата и методологија чији је циљ ефикасан и адекватан одговор на сваки безбедносни инцидент. Управљање инцидентним ситуацијама захтева да сваки корисник у ланцу одговара на инцидент, тачно зна шта се дешава на терену и какве се реакција од њега очекују.

Безбедносни инцидент представља појединачни или низ догађаја који могу нарушити пословање и угрозити информациону безбедност, док се под рачунарским безбедносним инцидентом подразумева употреба рачунарских или умрежених система за разне нелегалне, неприхватљиве или неауторизоване радње (види Dan, 2003).

Инцидент не мора бити само последица намере, већ и нехата, грешке или деловања више силе, елементарне непогоде. Сваки инцидент мора бити саниран. Први корак у санацији је такозвана форензичка обрада инцидента, где се истражује, пре свега, одговорност за инцидент, а затим дијагностикује и отклања узрок у систему који је евентуално дозволио да дође до инцидента. Након тога се санирају последице инцидента и

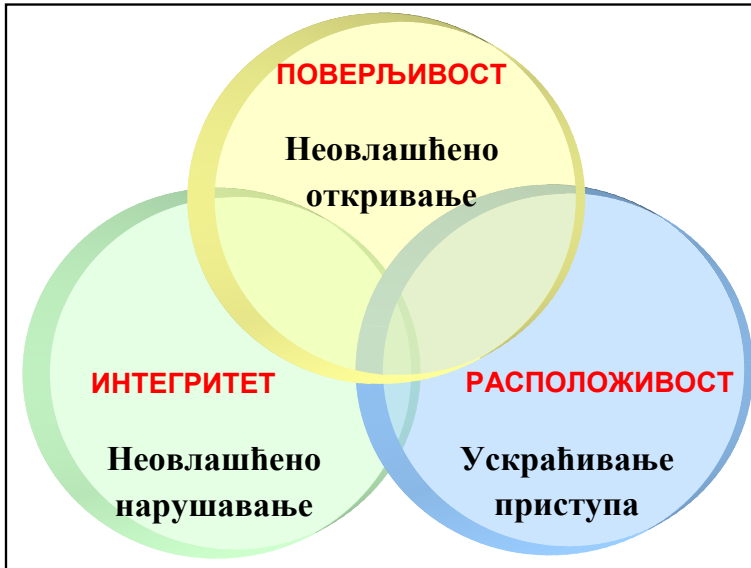
информациони систем се враћа у стање које гарантује његово безбедно функционисање.

Око 80 одсто стварних безбедносних инцидената остане непријављено (<http://www.history.navy.mil/library/online/computerattack.htm>, доступан 22. 5. 2013), јер у већини случајева организације нису могле да открију да је њихов информациони систем подривен/нападнут, или организације нерадо говоре о томе.

Чињеница је да после сваке инцидентне ситуације долази до скоковитог повећања опрезности код свих радника, чиме се значајно сужава простор за настајање наредног инцидента. Међутим, познато је да се инцидентне ситуације не јављају често, па опрезност код свих, а код појединаца и драстично, временом опада. На неутралисање овакве нежељене појаве највећи утицај управо имају надзор и контрола, јер ако запослени очекују периодичне контроле, онда су свесни и могућих последица, па ће зато знатно већу пажњу поклањати спровођењу свих прописаних поступака заштите.

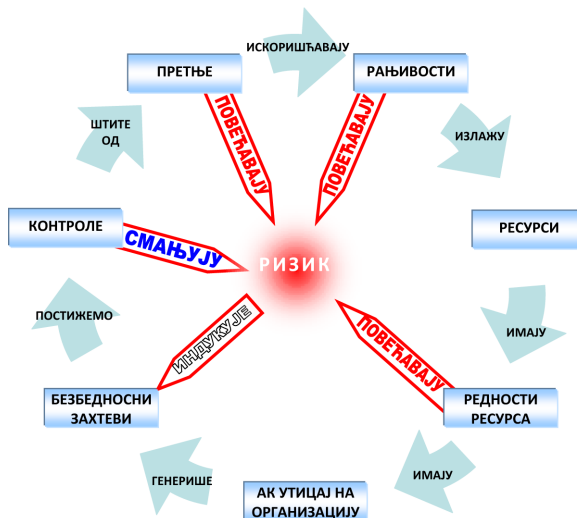
Као најчешћи безбедносни инциденти наводе се: недоступност сервиса и информација, неауторизовани приступ рачунарским системима, пиратерија софтвера, откривање, крађа и измена рачунарских података, крађа рачунарских услуга, злоупотреба украдених лозинки, неовлашћени приступ базама података, губитак WEB-а и мрежног приступа, стварање и дистрибуција вируса, слање нежељене електронске поште, претећих и дискриминишућих мејлова, дечија порнографија, јавне неугодности, лош публицитет и победа супарника у тржишној трци. Све то су претње интелектуалном власништву, знању и информацијама, а међу бројним облицима деловања посебно су изражене као економска шпијунажа, крађа информација и кршење ауторских права. Њихов је извор занимљивост информационих садржаја на темељу којих појединци или групе могу остварити корист. Сви до сада наведени облици злоупотребе ИТ се, у зависности од циља који имају, могу груписати у три категорије: „кибер тероризам, обавештајно деловање (шпијунажа) и информационо ратовање“ (Петровић, 2009:76).

Безбедносни ризик се дефинише као могућност да неке претње искористе слабост(и) елемента информационог система. Данас су посебно важне претње ризиком нематеријалним деловима информационог система, где се говори о потенцијалу којим одређена претња може проузроковати губитак или штету на информацији, користећи њихове рањивости. Реализација претњи може негативно утицати на поверљивост (*confidentiality*), интегритет (*integrity*) и расположивост (*availability*) информационе имовине (слика 3). Под информационом имовином, према стандарду ISO/IEC 27001, подразумевају се сва она средства која организација користи у сврху остваривања својих пословних циљева (информације,



Слика 3 – Основни елементи информационе безбедности (Милановић, 2006)

хардвер, софтвер, људи, сервиси и нематеријална имовина). Прецизна идентификација, односно класификација информационе имовине први је и врло важан корак процеса управљања безбедносним ризиком, будући да се на основу њега одређује који ресурси захтевају посебан третман са становишта безбедности. Неприкладно обављена идентификација ресурса може цели процес одвести у погрешном правцу, чиме се у потпуности губи његов значај и смисао.



Слика 4 – Управљање ризиком (Милановић, 2006:77)

Улагање у информациону безбедност потребно је посматрати као инвестицију. Од сваке инвестиције, па тако и од улагања у информациону безбедност, очекује се позитиван салдо и повратак средстава. У том контексту управљање безбедношћу се може посматрати у смислу смањења оперативних трошкова, као превенција од потенцијалних трошкова или других негативних утицаја на пословни процес.

Управљање безбедносним ризиком релативно је нова дисциплина у подручју безбедности информационих система, која је произашла из потребе за стандардизацијом и формализацијом поступака везаних за управљање безбедношћу. Управљање безбедносним ризиком (слика 4) се дефинише као процес идентификације оних чињеница које могу негативно утицати на поверљивост, интегритет и расположивост информационе имовине, као и њихова анализа у смислу вредности појединих ресурса и трошкова њихове заштите. Завршни корак обухвата предузимање заштитних мера које ће идентификовани безбедносни ризик свести на прихватљиву меру, у складу са пословним циљевима организације.

У којој мери и на којим местима ће се приступити умањивању безбедносног ризика, одлука је првенствено менаџмента, као оне функције која има могућност доношења одлука и право располагања буџетом организације. Безбедносни ризик могуће је третирати на неколико начина: могуће га је прихватити онаквим какав јесте, могуће је приступити његовом умањивању имплементацијом одговарајућих безбедносних контрола, а могуће је и његово посредно решавање, односно пребацивање другим организацијама које су за то специјализоване.

Доношење одлука везаних за управљање ризиком врло је одговоран и захтеван посао који, осим одређеног нивоа стручности, захтева и изузетно добро познавање информационих система и њихове функције.

### *Дигитална форензика*

Дигитална форензика је интердисциплинарно подручје које обухвата различите специјалности и дисциплине, а представља употребу природних наука на правне садржаје. У пракси, дигитална форензика темељи се на начелима и методама природних наука, као што су математика, физика, хемија и биологија.

„Дигитална форензика је област криминалистичке науке која представља спој технологије и знања са циљем утврђивања и доказивања коришћења ИТ у одређеним криминалним радњама. Наука о дигиталној форензици обухвата познавање метода и процедура које се примењују у анализи и прикупљању података (доказа)“ (Милановић, 2010:4). Технологије, с друге стране, представљају разне алате који омогућавају

примену метода и процедура у рачунарској, мрежној, мобилној и интернет дигиталној форензици.

Дигитална форензика је фасцинантно поље, јер како организације постају сложеније и имају велику размену података и информација на мрежи, тако се и високотехнолошки криминал развија – великом брзином и у сталном је порасту. Дигитално доба је произвело много нових занимања, а једно од најнеобичнијих је дигитална форензика, јер се бави применом закона у науци. „Иако је слична другим облицима правне форензике, дигитални форензички процес захтева огромно познавање различитог хардвера и софтвера како би се избегло случајно уништавање доказа, као и очување доказа за касније анализе“ (Solomon, 2005:2).

Дигитална форензичка наука дефинише се као „коришћење научно деривираних и доказаних метода за сакупљање, чување, идентификацију, анализу, интерпретацију, документовање/презентацију дигиталних доказа деривираних из извора дигиталних података, а намењених за лакшу реконструкцију догађаја који се сматрају кривичним делом, или неовлашћеним ометањем планираних операција рачунарских система и мрежа“ (Милосављевић, 2009:90). Ова дефиниција покрива широке аспекте дигиталне форензике, од аквизиције података до легалних акција у правосудном поступку. При томе је важно напоменути да сами медији и подаци не представљају доказ, него су само потенцијални извор доказа. Појам дигитална форензика односи се на квалитет и оригиналност сачуваних и генерисаних дигиталних доказа, као нпр. дигитални аудио и видео записи, дигиталне фотографије, дигитални текстови и сви други дигитални подаци који су смештени на стабилним и преносним рачунарима, серверима, преносним меморијским уређајима и другим медијима, као и доказа са интернета.

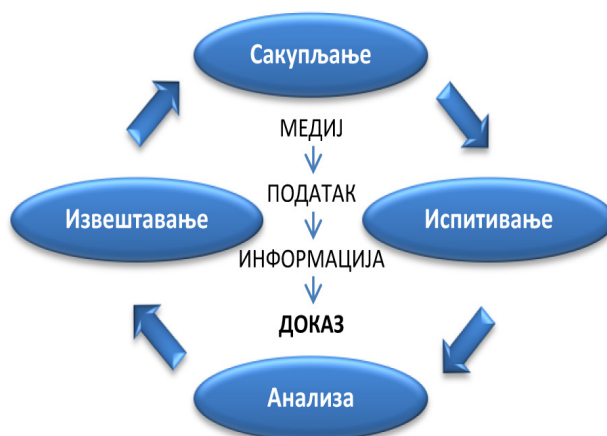
Процес дигиталне форензике обухвата четири главне фазе:

- сакупљање (аквизиција): идентификација, валидација, означавање, снимање и извлачење података из могућих извора података, следећи процедуре које штите интегритет података;
- испитивање: форензичко процесуирање сакупљених података коришћењем комбинације аутоматизованих и мануелних метода и процена екстрахованих података од посебног интереса, уз очување интегритета података;
- анализа: анализирање резултата испитивања легално оправданим методама и техникама, идентификовање потенцијалних дигиталних доказа применом научно деривираних и доказаних метода које



могу користити код реконструкције догађаја у истрази компјутерског криминала;

- извештавање: формирају се чврсти докази и припрема њихова презентација пред судом кроз експертско сведочење или вештачење. Извештавање о резултатима анализе може укључити опис примењених акција, који објашњава како су изабрани алати и процедуре, и одређује које друге акције треба да се изврше, нпр. форензичко испитивање додатних извора података, идентификоване рањивости, побољшавање постојећих контрола заштите, препоруке за побољшавање политика, процедура, алата и других аспеката процеса дигиталне форензике (Kent, 2006:16).



Слика 5 – Фазе процеса дигиталне форензике

Сваки корак анализе потребно је документовати на одговарајући начин. Израда документације од изузетне је важности, јер омогућава у сваком тренутку увид у радње које су остварене до тог тренутка, те да се исте могу реконструисати ако је то потребно.

Ефикасност и ефективност дигиталне форензике у истраживачко-доказном поступку зависи од: обухвата полазних елемената (аквизиције); коришћења техника и форензичких алата за прикупљање доказа; дефинисања валидних дигиталних доказа; анализирања и приказивања добијених резултата и предвиђања правца даљег развоја превентивне заштите информационих система.

Код полазних елемената потребно је применити „10 златних правила форензичке истраге“:

1. осигурати и изоловати место где се десио инцидент/и;
2. искључити мрежне прикључке и не дирати друге информационе ресурсе, тј. оставити све у стању у коме се тренутно налазило (укључено/искључено);
3. деловати прибрано, процедурално, у правом тренутку и без панике;
4. дефинисати шта се тражи и идентификовати потенцијални доказни материјал, као и у којој ситуацији је проблем настао;
5. дефинисати циљеве анализе;
6. ко је, када и како открио проблем;
7. који су, како су повезани и администрирани рачунарски ресурси;
8. ко су њихови корисници, која су њихова задужења и делатности;
9. пажљиво записати све важне податке и запажања на папир;
10. обавестити најуге руководство и позвати овлашћене експерте за ову област.

Поступци форензичке анализе могу се поделити зависно од стања у којем се налази систем који се анализира. Сваки систем има два основна стања, а то су укључен (*online*) или искључен (*offline*). Укључено стање представља радно стање неког система у којем он обавља неки задатак. За разлику од укљученог стања, искључено стање је оно у којем систем мирује, односно не обавља никакав задатак (искључено је с напајања). Према томе, форензичка анализа се дели на *online* и *offline*, односно на тзв. *live* (живу) и *post-mortem* (традиционалну) анализу (види Craiger, 2006). *Online* форензичка анализа се огледа у праћењу и надгледању мрежног саобраћаја у реалном времену, а посебно интернет комуникације, док се *offline* форензика обавља по настанку безбедносног инцидента. Код *online* форензике неопходно је планирати и стварати структуру која ће обезбедити наставак посла у случају безбедносног инцидента. Ту треба извршити припрему и тестирање радњи неопходних за заштиту кључних пословних процеса у организацији, као и имплементацију процеса на другом (резервном) месту (види Albert, 2008).

Дигитална форензика данас има широку примену и није ограничена само на званичне истражне органе (полицију – борба против високо технолошког криминала, тужилаштво, судство и војно-обавештајне активности), већ је користе и неки други друштвени сектори, као нпр. веће организације које желе да управљају безбедносним инцидентима сопственим снагама, затим, професионалне организације за опоравак података из случајно/намерно оштећених рачунарских система.

Такође, све је више великих, приватних компанија које користе дигиталну форензикау као вид унутрашње контроле својих запосле-

них, правдајући то превенцијом. Прикупљање и чување дигиталних форензичких доказа је уређено Међународним стандардом у ISO/IEC 27037 (<http://www.iso27001security.com/html/27037.html>, доступан 22. 5. 2013) и кроз: *SWGDE – Scientific Working Group on Digital Evidence* и *IOCE – International Organization on Computer Evidence* (<http://www.albany.edu/crcsp/resources.html>, доступан 22. 5. 2013). У оквиру њих су издате препоруке за основне принципе форензичке анализе дигиталних доказа, критеријуми, стандардне радне процедуре за заплону рачунара, форензичку аквизицију и анализу, чување, копирање оригиналних дигиталних доказа и др.

### Дигитални докази

Да би се доказало неко кривично дело, неопходно је прикупити доказе. Међутим, када је реч о рачунарским криминалним делима мора се имати у виду да „дигитални докази често нису једнаки осталим облицима физичких доказа“ (Sieber, 1986:139) у односу на које су осетљивији и подложни мењању структуре и садржаја, те се према њима треба посебно односити.

Доказ је оно што раздваја хипотезу од неосноване тврдње. Докази могу потврдити или оборити хипотезу, па је њихов интегритет кључна ствар у њиховом прихватању, односно одбацивању пред судом. Постоји неколико специјалних карактеристика дигиталних доказа које их чине посебно изазовним. Пре свега, потребно је јасно и прецизно дефинисати дигитални доказ. Дигитални доказ је информација ускладиштена или преношена у дигиталној форми која учествује у судском процесу или неком другом спору. Дигитална форма по својој природи подразумева да се ради о неком електронском или магнетном уређају, па то могу бити подаци у оперативној меморији, на хард диску, флеш картицама, али и подаци који се налазе у трансмисији, нпр. радио таласи. Дигитални доказ није нешто што људи могу на први поглед протумачити. У буквалном смислу, дигитални доказ представља низ нула и јединица које неки електронски уређај преводи у људима разумљиву форму коју они могу користити као поткрепљење својој хипотези у оквиру неког судског случаја (види Стевановић, 2006). Дигитални доказ може бити било који податак, односно информација која је релевантна за случај који се анализира – помаже у решавању случаја.

У раду са дигиталним подацима, у процесу аквизиције и анализе, форензичар се мора придржавати главних принципа за рад са компјутерским дигиталним доказима, које су, са незнатним варијацијама, прописале бројне међународне организације: IOCE, NIST, FBI (више Kenneally, 2009; Mocas, 2009):

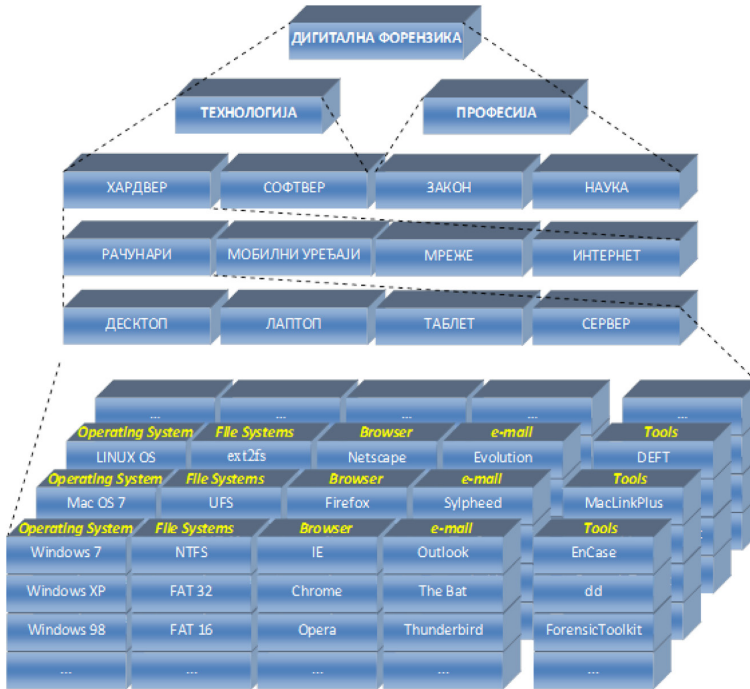
- *Принцип 1:* Ни једна активност агенције или форензичара не сме изменити податке који се налазе у рачунару или медијумима за складиштење и који могу бити потенцијални докази за суд.
- *Принцип 2:* У посебним околностима када орган истраге, форензичар или друго лице мора приступити оригиналним подацима, то лице мора бити компетентно и мора дати доказ који објашњава значај и импликације те активности.
- *Принцип 3:* Треба креирати и чувати у целокупном ланцу истраге контролне трагове и друге записе свих процеса извршених над компјутерским електронским доказима, да би се обезбедила независна форензичка анализа тих процеса са истим резултатима.
- *Принцип 4:* Лице надлежно за истрагу случаја компјутерског криминала одговорно је за обезбеђивање спровођења свих активности форензичке истраге, аквизиције, анализе и презентације у складу са законском регулативом и овим принципима.

Генерално, дигитални докази који су потребни за истрагу налазе се анализом и евалуацијом свих података сакупљених у фази аквизиције дигиталних података. Као и у истрази класичног криминала, да би открили истину, дигитални форензичари морају идентификовати податке који формирају:

- оптужујуће доказе, верификују постојеће податке и теорије (хипотезе);
- ослобађајуће доказе, супротстављају се постојећим подацима и хипотези, и
- индикаторе покушаја скривања података.

### **Потенцијални дигитални докази**

Комплексност проблема на које форензичари наилазе (слика 6) условила је специјализовање стручњака за различите области. У напреднијим срединама форензичари се баве одређеним оперативним системом, специјализују се за Windows, Linux, Mac и др. Форензичари, као уосталом и сви информатичари, морају редовно пратити развој технологије. Разлике између различитих верзија истог програма, а поготово оперативног система, често су суштинске природе.



Слика 6 – Сложена структура дигиталне форензике

Информациони системи сами за себе садрже значајне количине података који се могу искористити као доказни материјал. Потрага и прикупљање дигиталних доказа могу се обавити на следећим ХАРДВЕРСКИМ уређајима/компонентама (<http://carfield.com.hk/document/Forensics/ComputerForensics.pdf>, доступан 22. 5. 2013):

<ul style="list-style-type: none"> <li>• стандардним рачунарским системима (десктоп, лаптоп, сервери, таблети);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• преносним чврстим дисковима;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• мрежној опреми (<i>firewall, router, wireless access point</i>);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• compact flash, micro drives, smart media, memory stick;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• рачунарским периферијама (локалним и мрежним штампачима);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• РСМСІА картицама;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• личним дигиталним помоћницима (<i>PDA, iPod, iPhone, GPS</i>);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• backup тракама, и</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• флопи, <i>CD</i>, <i>DVD</i>, <i>BD</i> дисковима;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• мобилним (телефонима, конзолама и видео играма, дигиталним аудио плејерима, дигиталним видео-рекордерима, диктафонима)</li> </ul>
--	--

Потенцијални СОФТВЕРСКИ докази који су:

**- Направљени од стране корисника:**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• електронски адресар;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• омиљене интернет странице;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>email</i> датотеке;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• базе података;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• аудио/видео датотеке;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• електронске табеле, и</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• слике/графичке датотеке;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• документи или текстуалне датотеке.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• електронски календар;</li> </ul>	

**- Заштићени од стране корисника:**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• компресоване датотеке;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• датотеке заштићене лозинком;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• погрешно назване/преименоване датотеке;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• сакривене датотеке, и</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• енкриптоване датотеке;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• стеганографске информације и датотеке.</li> </ul>

**- Направљени од стране рачунара:**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• бекап датотеке;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• скривене датотеке;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• лог датотеке;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• системске датотеке;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• конфигурационе датотеке;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>history</i> датотеке;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>printer spool</i> датотеке;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• темпорари датотеке;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>cookies</i>;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• линк датотеке, и</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>swap</i> датотеке;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• логови извештаја.</li> </ul>

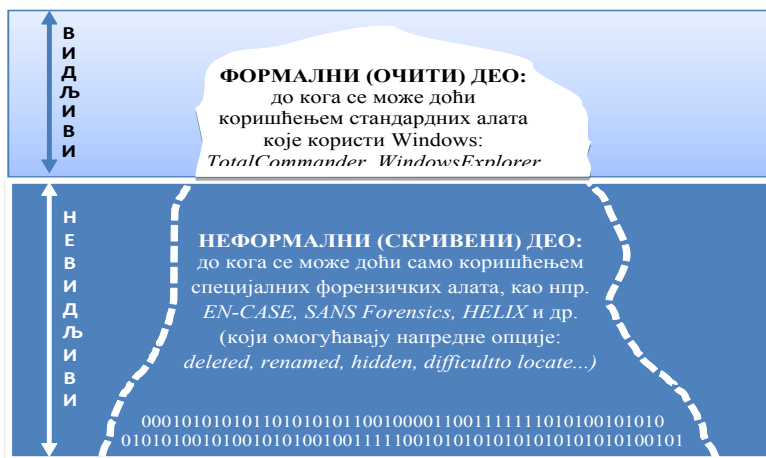
**- Неки други подаци:**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• лоши кластери;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• време, датум и лозинке на рачунару;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• друге партиције;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• системски простор;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• скривене партиције;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• изгубљени кластери;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• обрисане датотеке;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• недодељен простор;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• резервисан простор;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• метаподаци, и</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>slack</i> простор;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• записи о покретању система.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• слободан простор;</li> </ul>	

## Дигитални форензички алати

Избор алата је од суштинског значаја у процесу дигиталне форензичке истраге. Само они алати који дају тачне, потпуне и поуздане резултате могу обезбедити дигиталне доказе који су прихватљиви на суду.

Иначе, добро је познато да деструктивни корисници покушавају да прикрију и уклоне трагове, тако да су најквалитетнији дигитални докази по правилу увек невидљиви за стандардне алате из оперативног система. Неки аутори користе модел „леденог брега“ (слика 7) како би презентовали проблем садржаја дигиталног доказа, при чему се у литератури могу срести различите интерпретације, али сви мали видљиви врх леденог брега поистовећују са елементима који се лако препознају и откривају на једном рачунарском систему уз стандардне алате оперативног система, док се испод површине или у „дубокој води“ налазе тешко доступни елементи и дигитални докази који су скривени у привременим фајловима/фолдерима, обрисаним партицијама диска, обрисаним мејловима итд.



Слика 7 – Ледени брег, видљиви и невидљиви ниво дигиталних доказа (Grunwald, 2004)

Данас постоји много развијених техника и алата који се користе у форензичком поступку, а њихов превелик значај повезан је са већ изнетом чињеницом „да је данас преко 90 одсто свих нових информација произведено у дигиталном облику“ ([http://www.paho.org/English/DPI/Number14\\_article4\\_5.htm](http://www.paho.org/English/DPI/Number14_article4_5.htm) и [http://www.isaca.org/Content/ContentGroups/Member\\_Content/Journal1/20023/Computer\\_Forensics\\_Emerges\\_as\\_an\\_Integral\\_Component\\_of\\_an\\_Enterprise\\_Information\\_Assurance\\_Program.htm](http://www.isaca.org/Content/ContentGroups/Member_Content/Journal1/20023/Computer_Forensics_Emerges_as_an_Integral_Component_of_an_Enterprise_Information_Assurance_Program.htm)), и да се такво богатство мора на адекватан начин контролисати, надгледати и чувати.

Развој форензичких алата усавршавао се кроз три генерације. Прву генерацију су сачињавали разни алати за слике, документа, претраживање и опоравак система; другу генерацију су чинили посебно дизајнирани и развијени професионални алати (*Encase, SANS, FTK, Helix* итд.), као и велики број бесплатних алата отвореног кода који се могу наћи и преузети са интернета; трећу генерацију чине интелигентни алати који у реалном времену безбедно и ефикасно надгледају целокупан мрежни саобраћај.

*EnCase* је један од најпознатијих професионалних форензичких алата који је нашао свој пут и у многим државним институцијама које се баве информационом безбедношћу и форензичким активностима. Статистика каже да око 90 одсто на територији USA користи управо *EnCase* алат за обављање форензичких истрага. Наравно, ова статистика није случајност, јер стручњаци из фирме „*Guidance software*“ (<http://www.guidancesoftware.com>, доступан 22. 5. 2013) своја дугогодишња искуства из ове области уграђују у овај програмски пакет, прилагођавајући га специфичним потребама и различитим категоријама корисника, и то како по питању методологије истраге, тако и по питању потребних врста претрага које алат мора подржавати. *EnCase Forensic* је постао практично индустријски стандард када су у питању дигиталне форензичке истраге.

Оно што је потребно да би се неки форензички алат користио у истрази, је да буде сертификован и признат од државних судских органа, како би дигитални докази били валидни у судском процесу.

Препоруке професионалаца су да се форензички алати и технике не примењују на „живим“ подацима, већ да се направе њихове копије; да треба поштовати правила: оригинал додирни једном, копију два пута, а радну копију онолико пута колико је потребно; и никад, баш никад, не експериментишу корисници који нису за то обучени, јер ће скоро сигурно оштетити или изгубити потребне дигиталне доказе.

### **Завршна разматрања**

Информациона писменост је у све већој мери главна одредница времена у којем живимо, познавање елемената заштите постаје насушна потреба свакодневице, а за информатичаре и неке специфичне професије (војска, полиција, судство, тужилаштво) и део њихових професионалних обавеза.

Из досадашњих теоријских и емпиријских разматрања може се констатовати да је у Србији мало информационих система који су заштићени према препорукама струке или прописаних стандарда, нарочито ако прихватимо дефиницију информационе безбедности као процеса, а не скупа техничких мера. Поштовање безбедносних стандарда није гаранција апсолутне заштите информационог система, већ минимум



који мора да буде испуњен да би рачунаре у мрежном окружење уопште имало смисла користити, при чему треба имати у виду да је заштита информационих система једина ствар која не би смела бити страни, већ домаћи производ.

Најразвијеније земље света, као лидери глобалног друштва, прве су се суочиле са новим појавним обликом криминала, па су прве и дефинисале нове законске оквири којима би се институционализовала борба против високо технолошког криминала. Међутим, пракса је показала да то није било довољно за ефикасну борбу против ове врсте криминала, а главни проблеми су се огледали, пре свега, у недовољном знању и обучености из области ИТ полицијских службеника који због тога нису били у стању да препознају радње које представљају високо технолошки криминал, или су својим поступањем компромитовали „место злочина“, док тужиоци и судије, без специјализованих знања нису могли на прави начин и у довољној мери да схвате интерпретацију дигиталних доказа ИТ вештака.

С обзиром на констатацију да Србија касни за земљама у којима је развијена примена сертифицираних форензичких алата, аутори се надају да ће подстаћи одговорне да убрзају рад на законској регулативи, а до тада апелују на научну и стручну јавност да сви заједно дају свој допринос унапређењу постојећег стања, како кроз едукацију што већег броја корисника ИТ, тако и кроз професионализацију стручних особа које се баве овом научном дисциплином, јер је једина шанса у чињеници да је знање у свему овоме најјаче оружје. Наравно, не може се очекивати да се добро и квалитетно обави данашњи посао са јучерашњим знањима, и да се тако дочека сутра.

### *Литература*

1. Albert, J. M., Robert, S. G., (2008). *CYBER FORENSICS A Field Manual for Collecting, Examining, and Preserving Evidence of Computer Crimes*, Auerbach Publications, Taylor & Francis Group, New York.
2. An introduction to: *Computer Forensics primary uses*, <http://carfield.com.hk/document/Forensics/ComputerForensics.pdf>. доступан 22. 5. 2013.
3. *Борба против сајбер-криминала* (превод), Безбедност, год. 53, број 2, Београд, стр. 288-298.
4. Kent, K., Chevalier, S., Grance, T., Dang, H., (2006). *Guide to Integrating Forensic Techniques into Incident Response*.
5. <http://csrc.nist.gov/publications/nistpubs/800-86/SP800-86.pdf>. доступан 22. 5. 2013.
6. Craiger, J. P., (2006). *Computer forensics methods and procedures*, To appear In H Bigdoli, (Ed), *Handbook of Information Security*, New York,

- John Wiley and Sons, 2, pp. 736-755. <http://www.ncfs.ucf.edu/craiger.forensics.methods.procedures.final.pdf>. доступан 22. 5. 2013.
7. Dan, F., Wietse, V., (2003). *Forensic Discovery*, Addison-Wesley.
  8. De Lone, W. H., Mc Lean, E. R., (1992). *Information Systems Success, the Quest for the Dependent Variable*, Information Systems Research, Vol. 3, No. 1, pp. 60-95.
  9. Ђикановић, П., Сивчевић, Д., (2011). *Примена Open Source решења у имплементацији портала полицијских службеника*, Безбедност, год. 53, број 3, Београд, стр. 148-159.
  10. Internet World Stats, <http://www.internetworldstats.com/stats.htm>. доступан 22. 5. 2013.
  11. Kenneally, E., Brown, Ch., (2005). *Risk sensitive digital evidence collection*, Digital Investigation Vol. 2, No. 2, pp. 101-119.
  12. Милановић, Ј. З., Милановић, С. Т., (2010). *Дигитална анти-форензика као криминогено средство заштите кибер криминала*, Саветовање о злоупотреби информационих технологија и заштити, Београд.
  13. Милановић, Ј. З., (2006). *Организација заштите рачунарских система*, Магистарски рад, Машински факултет, Београд.
  14. Милосављевић, М., Грубир, Г., (2009). *Истрага компјутерског криминала*, Београд.
  15. Mocas, S., (2009). *Topics in Computer Science Introduction to Digital Forensics*, CS 483, Washington State Universit.
  16. New York Computer Forensic Services, <http://newyorkcomputerforensics.com/learn/index.php>. доступан 22. 5. 2013.
  17. Николић, Ј., (2008). *Банкомати на удару сајбер криминалаца*, [www.vibilia.rs/srpski/izvestaj/0508/Lidija%20Nikolic\\_030308.pdf](http://www.vibilia.rs/srpski/izvestaj/0508/Lidija%20Nikolic_030308.pdf). доступан 22. 5. 2013.
  18. Петровић, Р. С., (2007). *Полицијска информатика II*, Криминалистичко-полицијска академија, Београд.
  19. Петровић, Р. С., (2010). *Знањем против злоупотребе знања*, Саветовање о злоупотреби информационих технологија и заштити, Београд, <http://www.singipedia.com/content/1040-Znanjem-protiv-zloupotrebe-znanja>. доступан 22. 5. 2013.
  20. Петровић, Р. С., (2009). *Кибер простор – извориште нових претњи националној безбедности*, Информациона безбедност, Међународни научностручни скуп, Београд.
  21. Петровић, Р. С., (2004). *Заштита рачунарских система*, Виша железничка школа, Београд.

22. Петровић, Р. С., (2010). *Прилог националној стратегији заштите кибер-простора*, Војно дело, Београд, [http://www.odbrana.mod.gov.rs/odbrana-stari/vojni\\_casopisi/arhiva/VD\\_2010-jesen/07-%20Prilog%20nacionalnoj%20strategiji%20zastite%20kiber-prostora;%20Slobodan%20R.%20Petrovic.pdf](http://www.odbrana.mod.gov.rs/odbrana-stari/vojni_casopisi/arhiva/VD_2010-jesen/07-%20Prilog%20nacionalnoj%20strategiji%20zastite%20kiber-prostora;%20Slobodan%20R.%20Petrovic.pdf). доступан 22. 5. 2013.
23. *Привредна комора Србије*, <http://www.pks.rs/Aplikacije.aspx?aplikacija=sertifikati>. доступан 22. 5. 2013.
24. RFC 3227, (2002). *Guidelines for Evidence Collection and Archiving*, [www.faqs.org/rfcs/rfc3227.html](http://www.faqs.org/rfcs/rfc3227.html). доступан 22. 5. 2013.
25. Sieber, U., (1986). *THE INTERNATIONAL HAND-BOOK ON COMPUTER CRIME*, John Wiley&Sons, New York, pp. 139-142.
26. Solomon, M., Barrett, D., Broom, N., (2005). *Computer Forensics Jumpstart*, SYBEX, San Francisco-London.
27. Стевановић, Б., (2006). *Компјутерска форензика – одговор на инцидент*, Саветовање о злоупотреби информационих технологија и заштити, Београд.
28. Симић, Д., (2008). *Имплементација безбедности података у пословном систему Новосадски сајам а.д.*, International Journal “Total Quality Management & Excellence”, Vol. 36, No. 1-2, pp. 123-126.
29. Урошевић, В., (2010). *Коришћење интернет сервиса који пружају злоћудне програме као услугу при извршењу кривичних дела из области високотехнолошког криминала у Републици Србији*, Безбедност, год. 52, број 3, Београд, стр. 177-189.
30. Урошевић, В., (2009). *„Нигеријска превара” у Републици Србији*, Безбедност, год. 51, број 3, Београд, 145-157.

## Digital Forensics in the Context of Information System Protection

**Abstract:** *Although a lot has been said and written about the protection of information systems and users of the Internet, only a small number of managers and users of information technologies are aware of the significance of this problem. This can lead to occurrence of risky situations in which business information systems may be threatened. Their inadequate protection may have disastrous effects on the business process itself. The purpose of the paper is to clearly and transparently establish relations between methods and techniques of information system protection and digital forensic investigation, as well as to raise the security awareness and promote security culture as essential elements of the cycle of risk management and protection.*

**Keywords:** *protection of information systems, security risk, digital forensics, digital evidence.*

Доц. др *Јелена МАТИЈАШЕВИЋ\**

Правни факултет за привреду и правосуђе,  
Универзитет Привредна академија у Новом Саду

*Јоко ДРАГОЈЛОВИЋ\*\**

Сарадник у настави, Правни факултет за привреду и правосуђе,  
Универзитет Привредна академија у Новом Саду

UDK- 347.64:343.21(471.11)

Прегледни научни рад

Примљено: 18.06.2013.

## Заводске васпитне мере у малолетничком кривичном праву Србије

**Апстракт:** Малолетна лица због својих психосоцијалних карактеристика имају посебан кривично правни третман. Иако у нашем кривичном праву постоји велики број васпитних мера, примат у примени имају мере ванинституционалног карактера. Ипак, ако је извршењем кривичног дела изражена јасна криминална воља а присутна је и изузетна васпитна запуштеност код малолетника, друштвена реакција се најчешће манифестује кроз одређивање континуираног институционалног третмана. Такође, ма колико да било радова који су посвећени овој проблематици, осетљивост положаја малолетника, њихов посебан третман у кривичном праву и сл. изискују потребу за сталним актуелизовањем ове теме и преиспитивањем постојећих решења, јер од квалитета ових решења зависи будућност малолетног лица које може постати узоран члан друштва или већи друштвени проблем. Такође, функционисање установа за извршење заводских санкција представља „вечито“ актуелну тему, често и медијску атракцију. Стога сматрамо да постоји нарочита потреба да се детаљно анализирају решења која се на њих односе.

**Кључне речи:** васпитне мере, заводске васпитне мере, васпитна запуштеност, малолетни учиниоци кривичних дела.

### Увод

Закон о малолетним учиниоцима кривичних дела и кривичноправној заштити малолетних лица („Службени гласник РС“, бр. 85/05) у потпуности је регулисао кривичноправни третман малолетних делинквената. У њему се налазе (обједињене) норме материјалног, проце-

---

\* E-mail: jelena@pravni-fakultet.info

\*\* E-mail: jdragojlovic@pravni-fakultet.info

сног и извршног кривичног права. На тај начин је консеквентно изграђено аутономно малолетничко кривично право као инструмент заштите друштва од малолетничке делинквенције, али и заштите самих малолетних делинквената. Дакле, у питању је право које регулише посебан третман у поступку прописивања, изрицања и извршења санкција према малолетним учиниоцима кривичних дела, као скуп усклађених правних норми које се заснивају на личности учиниоца деликта, а не на самом деликту (Јовашевић, 2006:690). Низом одредби малолетничко кривично право се садржински а и по форми издваја из кривичног права које се иначе примењује према пунолетним учиниоцима кривичних дела.<sup>1</sup> Под законом прописаним условима ово право се изузетно примењује и према млађим пунолетним учиниоцима кривичних дела (тзв. доба млађег пунолетства, од навршене осамнаесте до ненавршене двадесет једне године живота).

Потреба за истраживањем овог изузетно осетљивог питања произлази из значаја заштите малолетника у области кривичног права чак и када су активни субјекти извршења кривичних дела, а не само његове жртве, с обзиром да су то изразито осетљиве, често разним врстама девијантног понашања склоне популације чија се психичка структура налази у коначној фази сазревања (Јоксић, 2011:135-136). Сврха кривичних санкција је крајње упитна (дискутабилна) у случају малолетника, уколико је по садржини иста као код пунолетних лица. Овде би, уместо специјалне превенције и ресоцијализације, кривична санкција могла произвести контра ефекте те створити од младог човека асоцијално, деструктивно, емотивно оштећено биће које би могло да понови исто дело, или пак буде онеспособљено у поновној друштвеној интеграцији. Различити су облици девијантног понашања, нарочито у погледу вршења кривичних дела. Околности сваког случаја захтевају другачији третман, стога у малолетничком кривичном праву постоји и мноштво санкција.

*Закон о малолетним учиниоцима кривичних дела и кривичноправној заштити малолетних лица* (у даљем тексту ЗМ) прописује, као најтежу врсту васпитних мера, три заводске мере: упућивање у васпитну установу, упућивање у васпитно-поправни дом и упућивање у посебну установу за лечење и оспособљавање. Ипак, ове мере се примењују само у тежим случајевима, када се сврха изрицања не може обезбедити применом блаже васпитне мере.<sup>2</sup> Свакако, ти случајеви заслужују посебну анализу

<sup>1</sup> Неки од међународних аката који предвиђају и потенцирају да било каква реакција према малолетнику буде у сразмери са околностима које се тичу његове личности су: *Конвенција ОУН о правима детета* из 1989. године; *Минимална стандардна правила за малолетничко кривично правосуђе* (тзв. *Пекинска правила*) усвојена од стране ОУН 1985. године; *Правила ОУН о заштити малолетника лишених слободе* (тзв. *Хаванска правила*) из 1990. године; *Смернице ОУН за превенцију малолетничке делинквенције* (тзв. *Ријадске смернице*) из 1990. године.

<sup>2</sup> Више о подели васпитних мера на блаже или лакше и теже васпитне мере у Николић, З., Јоксић, И., (2011). *Малолетничка делинквенција – социјалнопсихолошки и*

јер њихов значај превазилази правну и уже кривичноправну науку, већ дубоко задира у домен интересовања других наука, попут психологије, педагогије или социологије.

### *Заводске васпитне мере*

Васпитне мере су основна врста малолетничких кривичних санкција, односно представљају првенствени пут друштвеног реаговања на малолетнички криминалитет (Драгојловић, Матијашевић, 2013:49).

Интенција ЗМ јесте да се циљеви васпитних мера, по могућности, остваре без пропратне стигматизације малолетника и трауматичних последица примене инструментаријума кривичне репресије (Кнежевић, 2010:61). Управо из тог разлога примат у примени имају мере ванинституционалног карактера. Ипак, ако је извршењем кривичног дела изражена јасна криминална воља а присутна је и изузетна васпитна запуштеност код малолетника, друштвена реакција се најчешће манифестује кроз одређивање континуираног институционалног третмана. Заводске мере су, дакле, мере институционалног карактера које се састоје у смештају малолетника на одређено време (које у судској одлуци није унапред прецизирано) у одговарајуће установе. Могу се изрећи малолетнику према коме је потребно предузети трајније мере васпитавања, лечења и оспособљавања, уз његово потпуно одвајање из дотадашње средине, ради вршења појачаног утицаја на малолетника. Ове мере представљају најтежу врсту васпитних мера. Изричу се као последње средство и могу трајати у границима одређеним законом, само колико је потребно за остваривање сврхе васпитних мера (чл. 11, ст. 4 ЗМ). С обзиром да примена било које заводске васпитне мере практично значи и ограничавање слободе малолетника за одређено време, отуд је и разумљиво да заводске мере представљају последње средство којем се прибегава у оквиру те групе кривичних санкција. На основу свега реченог несумњиво долазимо до закључка да институционални третман малолетног преступника има обележја ретрибутивности.

Потреба за изрицањем заводских мера постоји када су у питању малолетни преступници који су толико васпитно запуштени да мере појачаног надзора према њима нису довољно ефикасно средство за постизање њихове ресоцијализације (Јовашевић, 2011:115). Ове мере се јављају као нужно средство уколико је малолетник изложен штетном дејству и утицају околине у којој живи или у којој се креће, а поменуте утицаје није могуће отклонити неком другом васпитном мером. Досадашња пракса примене ових најтежих малолетничких кривичних

---

*кривичноправни аспекти*, Институт за криминолошка и социолошка истраживања, Београд, стр. 146.

санкција указује да је суд посегао за њиховом применом руковођен двема околностима, а то су:<sup>3</sup>

- тежина, природа и карактер извршеног кривичног дела (значај објекта напада, начин и средство радње извршења, обим и интензитет последице, скупност у извршењу дела, поврат) и
- ранија примена васпитних мера које очигледно нису дале резултат у правцу васпитања малолетника (Лазаревић, Грубач, 2005:56).

*Закон о малолетним учиниоцима кривичних дела и кривичноправној заштити малолетних лица* предвиђа три врсте заводских васпитних мера:

1. упућивање у васпитну установу;
2. упућивање у васпитно-поправни дом и
3. упућивање у посебну установу за лечење и оспособљавање.

### ***Упућивање у васпитну установу***

Мера упућивања у васпитну установу изриче се малолетним учиниоцима кривичних дела чије се васпитање и преваспитање може постићи једино издвајањем из дотадашње средине, стављањем под стални надзор и пружањем помоћи од стране стручних лица (чл. 20 ЗМ). Дакле, ова мере се изриче када је малолетника због вишег степена васпитне запуштености неопходно издвојити из средине у којој је боравио, те му у одређеној установи обезбедити стручну помоћ и надзор.

Ради се о установи која обезбеђује смештај и задовољавање васпитних, здравствених, образовних, спортских и других развојних потреба малолетника, односно, у питању су установе социјалне заштите за васпитавање деце и омладине које нису специјализоване установе за извршење кривичних санкција заводског карактера. Оне не спадају у систем установа у оквиру Управе за извршење кривичних санкција Министарства правде Владе Републике Србије. То су васпитне установе општег типа или заводи за васпитање омладине где су смештени и малолетници који нису извршили кривично дело али имају одређене поремећаје у понашању: васпитна запуштеност, предделинквентно понашање и сличне мане (Радоман, 2009:265).

Осим опште одреднице свих заводских мера које се односе на издвајање малолетника из дотадашње средине, за примену ове заводске мере потребно је испунити још два услова: пружање помоћи и стални

<sup>3</sup> Неки аутори наводе да приликом примене заводских мера суд посебно треба да обрати пажњу на стање или степен васпитне запуштености малолетника, тзв. субјективне околности, и стање социјалне средине у којој малолетник живи, односно објективне околности.

надзор. Пружање помоћи малолетнику у васпитној установи садржи стручну помоћ особља унутар установе, које се мора кретати у оквирима сачињеног програма за примену ове заводске мере, који обухвата широку лезу терапеутских мера које су прилагођене малолетнику и стању у коме се он налази. С друге стране, вршење стручног надзора над малолетником у складу је са интенцијом законодавца да обезбеди адекватну примену третмана према малолетнику (Николић, Јоксић, 2011:146).

Законодавац је био флексибилан приликом одређивања трајања ове васпитне мере. Она може трајати минимално шест месеци, а максимално две године. У моменту изрицања мере суд не одређује њено трајање због тога што је у време изрицања мере тешко предвидети како ће се одвијати процес васпитања и преваспитања и колико је потребно да овај процес траје. Обавеза суда јесте да периодично (сваких шест месеци) преиспитује постојање услова за даљи опстанак ове заводске мере (чл. 20, ст. 2 ЗМ). У складу с тим, ако се за време извршавања ове мере створе услови за обуставу њеног извршења или за замену другом васпитном мером, суд може окончати заводски третман малолетника у васпитној установи. На овај начин законодавац ствара нормативну подлогу за евентуално ублажавање друштвене реакције према малолетном преступнику (Кнежевић, 2010, стр. 63). Лице коме је изречена заводска мера упућивања у васпитну установу у њој може остати до навршене двадесет прве године (чл. 120 ЗМ).

Орган старатељства надлежан према месту пребивалишта, односно боравишта малолетника у време када је одлука којом је васпитна мера изречена постала извршна одређује лице које је дужно да малолетника доведе у васпитну установу, а васпитна установа обавештава суд о пријему малолетника и дану почетка извршења васпитне мере (чл. 121 ЗМ).

У случају да извршење васпитне мере не може да отпочне или да се настави због тога што малолетник одбија да дође у васпитну установу или се налази у бекству, орган старатељства, односно управник васпитне установе о томе обавештава надлежни орган унутрашњих послова, који доводи малолетника у васпитну установу. Том приликом начин довођења не сме нарушавати достојанство малолетника (чл. 122 ЗМ).

Премештање малолетника у другу васпитну установу може се извршити на основу одлуке првостепеног суда ако постоје оправдани разлози, на захтев малолетника, родитеља, усвојитеља или старатеља малолетника или на предлог установе у којој се васпитна мера извршава, односно на предлог надлежног органа старатељства (чл. 123 ЗМ).



## *Упућивање у васпитно-поправни дом*

Васпитна мера упућивања у васпитно-поправни дом сматра се најстрожијом од свих васпитних мера које могу бити изречене малолетним делинквентима и граничи се са казном малолетничког затвора. Ову меру суд изриче малолетнику према коме, поред издвајања из дотадашње средине, треба применити појачане мере надзора и посебне стручне програме васпитавања. Дакле, циљ примене ове заводске мере је, поред издвајања малолетника из средине у којој живи, и његово подвргавање трајном поступку васпитавања у установама које су за то специјално намењене, опремљене и оспособљене (Лазаревић, Грубач, 2005:58).

При одлучивању да ли ће изрећи најтежу (најригорознију) васпитну меру суд посебно узима у обзир следеће околности:

- ранији живот малолетника;
- степен поремећаја понашања малолетника;
- тежину и природу учињеног кривичног дела, и
- околност да ли је према малолетнику раније већ била изречена нека кривична или прекршајна санкција (чл. 21, ст. 2 ЗМ).

Ова четири поменута елемента могу се сврстати у две групе: једни су субјективне природе и односе се искључиво на личност учиниоца, а други су објективне природе и тичу се учињеног кривичног дела. Дакле, намеће се закључак да суд приликом изрицања мере упућивања у васпитно-поправни дом узима у обзир и субјективне околности које се односе на ранији живот малолетника, степен поремећаја његовог понашања и то да ли је према њему већ вођена нека врста поступка који је резултирао изрицањем кривичне или прекршајне санкције, али и објективне околности које се односе на учињено кривично дело, тј. на његову тежину и природу<sup>4</sup>. У процени значаја неког од наведених критеријума суд има велику слободу, штавише његово дискреционо овлашћење не подлеже било каквим ограничењима, јер утврђивање испуњености и значаја њиховог присуства не прати наступање одређених последица. Последицу слободно одређује суд. У том контексту се могу јавити дилеме да ли је неограничену слободу суда потребно у извесној мери ограничити, односно да ли наступање неког од наведених фактора нужно води ка тачно одређеној последици (одлуци). Ово је разумљиво ако се има у виду да је

<sup>4</sup> Закон не прецизира апстрактну тежину нити указује какве природе кривично дело треба да буде, па се поставља питање на који начин разумети ову законску одредбу. Неки аутори наводе да је обавеза суда да процењује тежину кривичног дела не само према прописаној казни, већ и према наступелој последици, али од значаја је свакако и врста и природа кривичног дела. На пример, кривична дела против живота и тела, достојанства личности и морала, имовине и др. могу да буду врло индикативна када је реч о примени васпитне мере упућивања у васпитно-поправни дом.

реч о васпитној мери са јасно израженим елементима ретрибутивности, која у томе не заостаје много за малолетничким затвором.

Слично као и код заводске мере упућивања у васпитну установу, прописано временско трајање има релативни карактер. У том смислу законодавац је ограничио временско трајање ове мере на најмање шест месеци, а најдуже четири године. Као и при изрицању осталих васпитних мера, при изрицању ове мере суд не одређује њено трајање. То значи да постоји обавеза суда утврђена законом да сваких шест месеци разматра да ли постоје основи за обуставу извршења мере или њену замену другом васпитном мером (чл. 21, ст. 3 ЗМ). У овом дому малолетник може да остане до навршене двадесет треће године.

Институт условног отпуста законодавац је на истоветан начин предвидео и за упућивање у васпитну установу и за упућивање у васпитно-поправни дом. Стога, малолетника који је у васпитној установи или васпитно-поправном дому провео најмање шест месеци суд може условно отпустити из завода, односно установе, ако се на основу успеха постигнутог у васпитању може основано очекивати да он убудуће неће вршити кривична дела и да ће се у средини у којој буде живео добро владати (чл. 22, ст 1. ЗМ). Дакле, критеријуме за примену условног отпуста можемо поделити на: протек времена и постигнути успех у васпитавању малолетника. Примена условног отпуста може садржати само условно отпуштање (без додатних обавеза), или пак отпуст који прати одређивање мера појачаног надзора уз могућност примене једне или више посебних обавеза (Николић, Јоксић, 2011:167.).

Условни отпуст траје најдуже до истека законског рока упућивања у васпитну установу или васпитно-поправни дом, ако пре тога суд није обуставио извршење васпитне мере или је заменио другом мером (чл. 22, ст. 3 ЗМ). Условни отпуст који је факултативног карактера може престати из више разлога:

- ако малолетник учини ново кривично дело;
- ако одређена мера појачаног надзора не остварује своју сврху;
- ако малолетник не испуњава посебне обавезе које су му одређене. *Закон* такође прописује да се време проведено на условном отпусту не урачунава у законско трајање извршене васпитне мере (чл. 22, ст. 4 ЗМ).

Васпитна мера упућивања у васпитно-поправни дом у Републици Србији извршава се у васпитно-поправном дому у Крушевцу. У дому су смештена малолетна лица мушког и женског пола у посебним одељењима. Пунолетна лица којима је изречена васпитна мера и малолетници који постану пунолетни у васпитно-поправном дому смештају се у посебна одељења васпитно-поправног дома (чл. 124, ст. 3 ЗМ).

У васпитно-поправном дому малолетнику треба да буде пружена заштита и помоћ, над њим треба да се врши надзор ради васпитања и даљег правилног развоја, те је потребно створити услове да малолетници стекну опште и стручно образовање, да се код њих створе или развију позитивне личне особине и систем вредности, да се организује коришћење слободног времена и одржавање везе са породицом (Константиновић–Вилић, Костић, 2011:166). За остварење поменутих задатака надлежне су службе које постоје у васпитно-поправном дому и које функционишу у оквиру формалног система: служба преваспитања, привредно-инструкторска служба, служба за обезбеђење, здравствена служба и управа.

За упућивање малолетника у васпитно-поправни дом надлежан је суд који је судио у првом степену. Малолетнику се за припрему доласка мора оставити најмање осам, а највише петнаест дана. Малолетника који се налази у притвору у васпитно-поправни дом упућује суд који је судио у првом степену на чијем је подручју седиште завода у коме је малолетник притворен. Ако малолетник није у притвору, суд који му је судио у првом степену у писаном облику налаже малолетнику да се до одређеног дана јави на извршење изречене васпитне мере, или налаже родитељу, усвојитељу или старатељу да малолетника одређеног дана доведе у васпитно-поправни дом (чл. 125, ст.1 и 2 и чл. 126, ст. 1 ЗМ).

С обзиром да је суд орган који налаже извршење ове васпитне мере, али и орган надлежан за њено спровођење, у одређеним ситуацијама има овлашћење да употреби принуду. Суд може да нареди довођење малолетника ако се он по налогу суда не јави у васпитно-поправни дом, или може да нареди издавање потернице ако се малолетник крије или је у бекству. Уколико малолетник побегне из васпитно-поправног дома, управник дома наређује издавање потернице (чл. 126 ЗМ).

### ***Упућивање у посебну установу за лечење и оспособљавање***

Ова заводска васпитна мера резервисана је за малолетнике који су извршили кривична дела услед одређених недостатака који имају карактер психофизичких поремећаја. Дакле, психофизички поремећај је главни разлог што васпитни третман ових малолетника мора бити специфичан. Имајући у виду ову чињеницу, као и потребу доследног спровођења принципа индивидуализације третмана малолетних делинквената, ЗМ предвиђа заводску меру упућивања у посебну установу за лечење и оспособљавање (чл. 23 ЗМ).

Ова мера представља специјалну санкцију намењену одређеним категоријама малолетних делинквената и може се изрећи:

1. малолетницима ометеним у психофизичком развоју (глуви, слепи, глувонеми, ментално дефектни и сл.) и

2. малолетницима са психичким поремећајима (психичке болести, неурозе и други психички поремећаји).

Упућивање у посебну установу за лечење и оспособљавање представља замену за остале заводске мере и изриче се само оном малолетнику код кога је психичко стање такво да се према њему не могу предузети редовне мере васпитања и преваспитања институционалног карактера (Константиновић-Вилић, Костић, 2011:177).

Предметна мера може бити изречена факултативно уместо мере упућивања у васпитну установу или упућивања у васпитно-поправни дом, или обавезно уместо мере безбедности обавезног психијатријског лечења и чувања у здравственој установи.

Трајање заводске мере упућивања у установу за лечење и оспособљавање зависи од тога да ли је ова мера изречена уместо осталих заводских мера или је резултат испуњених услова за одређивање принудне хоспитализације, мером безбедности, медицинског карактера. Уколико је ова заводска мера изречена уместо осталих заводских мера, малолетник у посебној установи за лечење и оспособљавање може остати највише три године, с тим да суд сваких шест месеци разматра да ли постоје основи за обуставу извршења мере или за њену замену другом мером (чл. 23, ст. 3 ЗМ).

Ако је малолетни преступник због ометености у психофизичком развоју упућен на заводски третман у посебну установу за лечење и оспособљавање, а ова мера изречена уместо мере безбедности, малолетник остаје на издржавању заводске мере док је потребно, а кад наврши двадесет једну годину старости извршење мере се наставља у установи у којој се извршава мера безбедности обавезног лечења и чувања у здравственој установи (Специјалној затворској болници у саставу Управе за извршење заводских санкција). То је логична последица чињенице да заводска мера упућивања у установу за лечење и оспособљавање, као супститут мере безбедности медицинског карактера, дели и њену судбину у погледу трајања (Кнежевић, 2010:68).

Малолетник коме је изречена васпитна мера упућивања у посебну установу за лечење и оспособљавање треба да буде смештен у одговарајућу посебну установу социјалне или здравствене заштите. Ради се о специфичној установи медицинског карактера у којој се спроводи посебан третман, медицинска нега и надзор. Међутим, у пракси данас код нас нема таквих установа, па се лакше ретардирани малолетни делинквенти упућују у васпитно-поправни дом или васпитне установе иако је ова васпитна мера замишљена као замена за друге две заводске васпитне мере које се извршавају у установама и дому (Константиновић-Вилић, Костић, 2011:178). У сваком случају, закон прописује да малолетници смештени у

посебну установу имају иста права као и остали малолетници смештени у тој установи (чл. 134 ЗМ).

Малолетници којима је заводска мера упућивања у посебну установу за лечење и оспособљавање изречена уместо мере безбедности обавезног психијатријског лечења и чувања у здравственој установи упућују се у посебну установу за лечење и оспособљавање малолетника, ако се у тој установи може обезбедити чување и лечење и тиме постићи сврха те мере безбедности. У пракси се ови малолетници, у недостатку посебних установа, најчешће смештају на дечја одељења психијатријске болнице, где се лече и чувају уз стални надзор. Довођење и спровођење малолетника врши се у пратњи здравствених радника да се не би нарушило достојанство малолетника (чл. 135, ст. 3 ЗМ).

Закон прописује обавезу органа старатељства надлежног према пребивалишту, односно боравишту малолетника у време када је одлука којом је васпитна мера изречена постала извршна, да упути малолетника у посебну установу. Осим тога, орган старатељства је обавезан да одмах обавести суд надлежан за извршење ове васпитне мере и орган унутрашњих послова кад извршење васпитне мере не може започети или се не може наставити због одбијања или бекства малолетника.

Као и у другим случајевима када је изречена нека заводска васпитна мера, и посебна установа за лечење и оспособљавање малолетника има обавезу да у одређеним временским интервалима доставља извештај појединим субјектима о резултатима извршења. Наиме, извештај се сваких шест месеци доставља судији за малолетнике суда који је судио у првом степену и јавном тужиоцу за малолетнике, с тим што судија за малолетнике извештај може захтевати и у краћим размацима (Перић, 2007:243).

### ***Упоредноправни приказ заводских васпитних мера***

Савремено кривично право такође познаје различите врсте заводских васпитних мера. Наиме, заводске мере које егзистирају у нашем праву постоје и у већини европских кривичних законодавстава. Васпитна мера упућивања малолетника у васпитну установу општег типа постоји и у немачком праву. Тако немачки *Закон о малолетним учиниоцима кривичних дела (Jugendgerichtsgesetz)* предвиђа могућност изрицања заводске мере преваспитања у заводу за преваспитање или у заводу за васпитно запуштену омладину. Такође, заводску васпитну меру упућивања у васпитни завод предвиђа и хрватски *Закон о судовима за младеж* (Народне новине РХ, бр. 48/11 и 143/12). Услови под којима се изриче ова мера слични су као и у нашем праву, с тим што је посебно наглашено да суд приликом изрицања мере треба да води рачуна о тежини и природи учињеног кривичног дела. У хрватском праву ова мера може

трајати најдуже три године. Поменута заводска мера предвиђена је и у македонском праву. *Закон о малолетничкој правди* (Службени весник на Република Македонија, бр. 48/07, 161/08) прописује да ова заводска мера може трајати од шест месеци до три године. *Казнени законик Републике Словеније* (Урадни лист РС, бр. 58/08) такође предвиђа меру упућивања у васпитни завод у трајању од шест месеци до три године. *Кривични законик Републике Црне Горе* (Службени лист РЦГ, бр. 70/04, 13/04, 47/06, 40/08, 25/10, 73/10, 32/11, 64/11 ) исто тако прописује меру упућивања у васпитну установу која може трајати од шест месеци до две године.

Васпитне мере које се извршавају у специјализованим установама за преваспитање малолетних учинилаца кривичних дела предвиђене су и у немачком праву где су предвиђени центри за тешко запуштену омладину. Хрватски *Закон о судовима за младеж* исто тако прописује меру упућивања у васпитни завод у трајању од шест месеци до три године, док македонски *Закон о малолетничкој правди*, као и црногорски *Кривични законик* прописују упућивање у васпитно-поправни дом, чије трајање је од једне до четири године у Црној Гори, односно пет када је реч о Македонији. *Казнени законик* Словеније предвиђа упућивање у преваспитни дом у трајању од једне до три године.

Специјалан третман телесно и душевно поремећених малолетних учинилаца кривичних дела предвиђен је и у хрватском праву као мера упућивања у посебну васпитну установу у трајању од најдуже три године, при чему постоји обавеза полугодишњег испитивања њеног опстанка. *Кривични законик Републике Црне Горе* прописује меру упућивања у посебну установу за лечење и оспособљавање, па се тако ова васпитна мера изриче малолетнику који је заостао у психофизичком развоју или је душевно болестан уместо упућивања у васпитну установу или у васпитно-поправни дом. Такође, ова мера се може изрећи уместо мере безбедности обавезног психијатријског лечења и чувања у здравственој установи. Малолетник остаје у посебној установи за лечење и оспособљавање најдуже три године ако је ова мера изречена уместо упућивања у васпитну установу или у васпитно-поправни дом, али ако је мера изречена уместо мере безбедности, малолетник остаје у посебној установи док је то потребно, а након што наврши двадесет три године извршење мере се наставља у установи у којој се извршава мера безбедности обавезног психијатријског лечења и чувања. *Казнени законик Републике Словеније* предвиђа меру упућивања у завод за оспособљавање. Ова васпитна мера се изриче малолетнику који је поремећен у менталном или физичком развоју и ограничена је на временско трајање од највише три године. Македонски *Закон о малолетничкој правди*, не предвиђа посебну заводску меру за третман малолетних преступника који су ометени у психофизичком развоју.

## Закључак

Заводске васпитне мере у подсистему малолетничког кривичног права у Србији су уређене на целовит, систематски начин, те су у најважнијим обележјима усклађене са регулативом која је изграђена у другим европским државама. Ипак, питање квалитета и опсежности регулативе у већој мери је одређено материјалним условима који детерминишу њихову примену, неголи исказаном политичком вољом законодавца да ту материју уреди, што имплицира потребу да и други релевантни субјекти политичке заједнице константно трагају за средствима којима се ова регулатива може ефективно применити.

На основу изложеног намеће се закључак да извршење заводских васпитних мера подразумева бројна ограничења и забране према малолетнику, што свакако указује на присуство одређених репресивних елемената. Ипак, ситуације у којима се изричу налажу, упркос околностима које захтевају нижи ниво репресивности, строжији третман према малолетним делинквентима, са свим опасностима које из тога проистичу.

Заводске васпитне мере, као што се и из самог назива може наслутити, подразумевају да малолетник треба континуирано да проведе одређено време у установама које су предвиђене за њихово извршење. Изричу се према малолетнику према коме треба предузети не само трајније мере (васпитања, лечења и оспособљавања), већ у исто време и његово потпуно одвајање из дотадашње средине, чиме се на њега настоји извршити појачан утицај. Такође, анализирајући услове за примену ове васпитне мере, закључујемо да се ради о најтежим мерама у тој групи кривичних санкција које се јављају као последње средство пре него што се малолетнику изрекне казна малолетничког затвора, па су стога и ограниченог временског трајања, са наглашеном улогом одговарајућих специјализованих установа.

Као евентуални недостатак ове врсте васпитних мера може се навести чињеница да је донекле отежана примена заводске васпитне мере – упућивање у посебну установу за лечење и оспособљавање, јер установа тог типа још увек не постоји у Србији, али се тај проблем решава тако што се ова мера изражава на дечијим одељењима психијатријских болница.

## Литература

1. Драгојловић, Ј., Матијашевић, Ј., (2013). *Основна обележја васпитних мера у Србији*, Право – теорија и пракса 30 (4-6), стр. 47-58.
2. Јовашевић, Д., (2011). *Малолетничко кривично право*, Центар за публикације, Правни факултет, Ниш.
3. Јовашевић, Д., (2006). *Кривичне санкције за малолетнике у новом Кривичном закону Републике Србије*, Безбедност, год. 48, број 1, Београд, стр. 689-711.

4. Јоксић, И., (2011). *Кажњавање малолетника у кривичном законодавству Републике Српске*, Безбедност, год. 53, број 2, Београд, стр. 134-149.
5. *Казнени законик Републике Словеније*, Урадни лист РС, бр. 58/08.
6. Кнежевић, С. С., (2010). *Малолетничко кривично право*, Центар за публикације, Правни факултет, Ниш.
7. Константиновић-Вилић, С., Костић, М., (2011). *Систем извршења кривичних санкција и пенални третман у Србији*, Центар за публикације, Правни факултет, Ниш.
8. *Кривични законик Републике Црне Горе*, Службени лист РЦГ, бр. 70/04, 13/04, 47/06, 40/08, 25/10, 73/10, 32/11, 64/11.
9. Лазаревић, Љ., Грубач, М., (2005). *Коментар Закона о малолетним учиниоцима кривичних дела и кривичноправној заштити малолетних лица*, Јустинијан, Београд.
10. Николић, З., Јоксић, И., (2011). *Малолетничка делинквенција социјалнопсихолошки и кривичноправни аспекти*, Институт за криминолошка и социолошка истраживања, Београд.
11. Перић, О., (2007). *Коментар Закона о малолетним учиниоцима кривичних дела и кривичноправној заштити малолетних лица*, друго, допуњено издање, Службени гласник, Београд.
12. Радоман, М., (2009). *Пенологија и казнено извршно право*, Центар за издавачку делатност, Правни факултет, Нови Сад.
13. *Закон о малолетним учиниоцима кривичних дела и кривичноправној заштити малолетних лица*, Службени гласник РС, бр. 85/05.
14. *Закон о судовима за младеж*, Народне новине РХ, бр. 48/11 и 143/12.
15. *Закон за малолетничка правда*, Службени весник на Република Македонија, бр. 48/07, 161/08.

## **Institutional Corrective Measures in Juvenile Criminal Law in Serbia**

***Abstract:** Because of their psychosocial characteristics, minors have been given a special treatment in criminal law. Although there are a number of corrective measures in our criminal law, primacy is given to the measures of non-institutional character. However, among minors who by committing a criminal act clearly express criminal will, which is the result of exceptional educational neglect of such persons, can result in social reaction in the form of continuous determination of institutional treatment. Also, regardless of the number of papers dedicated to this issue, the sensitivity of the position of minors, their special treatment in the criminal law, there is a continuing need for*



*constant actualization of this topic and the review of existing solutions. Because the future of the minors in question depends on the quality of these solutions - whether they will become exemplary members of the society or serious societal problem. The functioning of institutions for enforcement of institutional sanctions also presents an “eternally” topical issue, frequently capturing media attention. Therefore, we consider that there is a particular need to thoroughly analyze the solutions that apply to the observed population.*

**Keywords:** *educational measures, institutional corrective measures, educational neglect, juvenile offenders.*

Доц. др Александра ЉУШТИНА  
Криминалистичко-полицијска академија, Београд

UDK – 316.772.2 : 342.745

Прегледни научни рад

Примљено: 10.05.2013.

## Невербална комуникација и безбедносна култура у систему обезбеђења лица и имовине

**Апстракт:** *Једна од основних људских потреба је комуникација, односно тежња да се буде у контакту са другим људима. Комуникација је основа за све друштвене односе, а бројни проблеми у друштвеној комуникацији настају због недостатка адекватне и успешне вербалне комуникације, због нетачног запажања и неадекватног реаговања на невербалне знакове у комуникацији. За успешно комуницирање није довољно да нека информација, односно порука буде изговорена, она треба да буде праћена и потврђена невербалним знацима комуникације. Вербална порука може да буде изговорена, пренесена и адекватно схваћена, али да ли ће бити одговарајуће схваћена и невербална порука која се емитује у контексту вербалног?*

*Имајући у виду динамику и развој система обезбеђења лица и имовине у савременим друштвеним околностима, намеће се потреба за стручним и професионалним службеницима којима се поверавају послови обезбеђења лица и имовине. Познавање безбедносне културе и комуникацијских вештина представља основу успешног рада службеника обезбеђења. Будући да је при свакодневном обављању послова у систему обезбеђења присутна перманентна комуникација која подразумева слање и примање информација кроз вербалну и невербалну компоненту размене информација, у раду се анализира значај невербалне комуникације за успешно остваривање безбедности у систему обезбеђења лица и имовине.*

**Кључне речи:** *комуникација, невербална комуникација, паралингвистика, проксемика, кинезика, безбедносна култура, систем обезбеђења.*

*Најважније у комуникацији јесте да чујете неизговорено.*

Питер Дракер (Peter F. Drucker)

### Уводна разматрања

Један од основних мотива делатности човека и друштва, посматран кроз историју, и један од глобалних проблема савремене епохе је безбедност (Петровић, Синковски, 2012:86). Са друге стране, једна

од основних људских потреба је комуникација, односно потреба да се буде у контакту са другим људима, и као таква је присутна од самих почетака човечанства. У почетку она је била примитивна и сводила се на невербалну комуникацију, односно покрете или гестове којима су се изражавале одређене потребе или жеље. Тадашњи човек није био довољно интелектуално свестан, нити је имао неке основне и физичке предиспозиције да би развио комуникацију у оном смислу у којем је ми данас познајемо. Еволуцијом човек се психички развијао, а истовремено је код њега дошло и до неких физичких промена које су му омогућиле нове спознаје и савладавање говора (Перушко, 2006:34).

Нема сумње да је комуникација природно својство људи, те да се у савременим друштвеним околностима првенствено посматра као људска интеракција и механизам за успостављање друштвених односа. Комуникација је присутна у свим пољима људског деловања и представља процес који чини основ међуљудских односа. Стога је комуникација врло важан део и сваког доброг пословног односа, јер подразумева размену информација са пословним садржајем у оквиру дефинисаних циљева.

Са безбедносног аспекта комуникација је основа безбедносне културе и кључна је у остваривању и очувању стања безбедности. Савремени систем безбедности у Републици Србији обележен је дихотомијом државног и приватног сектора у систему обезбеђења лица и имовине.<sup>1</sup> Међутим, без обзира да ли је реч о државном или приватном сектору безбедности, основна правила безбедносне културе су иста, јер је безбедносна култура *фактор остваривања оптималне безбедности* (Стајић et al., 2004:200). Како закључује Стојковић, постојећи систем безбедности у Републици Србији је хетероген систем, сачињен од сродних чинилаца организованих у засебне елементе (подсистеме), при чему су они најчешће (али не и у потпуности), повезани функционалним везама и координирајућим везама управљања и руковођења у систем безбедности (Стојковић, 2012:60).

По природи ствари, безбедносна култура се огледа кроз комуникацију, а како је комуникација комплексна и вишеслојна, на нивоу

<sup>1</sup> Под приватним обезбеђењем подразумева се обезбеђење лица и имовине које не осигурава држава и/или који је изнад обима који осигурава држава. Прецизније, приватно обезбеђење обухвата пружање услуга, односно вршење послова заштите лица, имовине и пословања физичком и техничком заштитом, као и послове транспорта новца, вредносних и других пошиљки, одржавања реда на јавним скуповима, спортским приредбама и другим местима окупљања грађана, које врше правна лица и предузетници регистровани за ту делатност, као и правна лица и предузетници који су образовали унутрашњи облик организовања обезбеђења за сопствене потребе (чл. 2 Предлога закона о приватном обезбеђењу, Министарство унутрашњих послова Републике Србије). Више видети: [http://www.mup.gov.rs/cms/resursi.nsf/predlog\\_o\\_privatnom\\_obezbedjenju\\_lat.pdf](http://www.mup.gov.rs/cms/resursi.nsf/predlog_o_privatnom_obezbedjenju_lat.pdf), доступно 5. 2. 2013.

међуперсоналних односа најчешће се комуницира посредством комбинације вербално-невербалних елемената.

### *Невербална комуникација*

Обично се човек при свакодневној комуникацији усредсређује на своје речи, а заборавља да при томе његово тело, покрети и изрази лица такође учествују у њој. У свакој људској интеракцији шаљу се емотивни сигнали. Вербалне поруке већином делују на разумски део саговорника, а невербални сигнали делују на његов емотивни део. Невербални сигнали показују мисли, емоције, ставове и особине (Марковић, 2003:52).

Нико не може зауставити одашиљање невербалних сигнала који се испољавају кроз израз лица, поглед, положај тела, гестикулацију и сл., чак и када је човек потпуно миран и лице безизражајно – и тиме се шаљу одређене поруке. Невербална комуникација има велики утицај на квалитет личних и професионалних односа у систему обезбеђења лица и имовине, јер служи за изражавање емоција и узајамних ставова особа у комуникацијској интеракцији, презентовање властитих особина и сл. Такође, невербална комуникација је подршка и допуна вербалној комуникацији, а може да буде и замена за њу.

Невербални облици изражавања могу врло добро послужити као објективни показатељи емоционалног стања (Багдасарова, 2006:1). Битна карактеристика емоција огледа се у томе што доводе до физиолошких промена које су веома изражене, нарочито код емоција страха и гнева. Најважније промене, које се лако могу запазити су: убрзано дисање, бледило, знојење, сушење уста, укоченост мишића и слично (Миловановић, 1998:119). Нема сумње да је за службенике обезбеђења врло значајно да познају спољне манифестације емоција.

Кроз покрете приближавања и телесног контакта, покрете удаљавања и одбојности, подизање и спуштање обрва, начин гледања, фацијалну експресију, оријентацију тела према саговорнику итд., могу се изразити узајамни ставови особа у комуникацијској интеракцији. Интерперсонални ставови такође се изражавају бојом и дубином гласа, покретима руку или ногу. Службеник обезбеђења треба да води рачуна да одређене покрете никада не треба да чини у току говора, попут клаћења, издизања на прсте, шарања погледом, додиривања сопственог тела, преплитања и увијања ногу, лупања руком по столу, прекрштања руку, вртења палчева итд. Ови знаци су тзв. „знаци баријере“ и по дефиницији ометају комуникацију, подижу „невидљиви зид“ између учесника у комуникацији, могу значити и гестове одбране, као и вид комуникацијске напетости.

Службеник обезбеђења мора да буде свестан да док говори или слуша истовремено емитује низ невербалних знакова и тиме даје до знања

саговорнику (клијенту или старешини) да га пажљиво слуша или не слуша, да га разуме или не разуме, да има исто или различито мишљење (нпр. климање или одмахивање главом).

У ситуацијама када из различитих разлога изостане вербална комуникација, невербална се јавља као замена за вербалну, нпр. када је немогуће или неприкладно говорити. Карактеристика невербалне комуникације је да се остварује уз помоћ свих чула: вида, слуха, додира, укуса и мириса, а сваки од њих формира свој сегмент (канал) невербалне комуникације. Канали невербалне комуникације су: паралингвистички (начин говорног изражавања), проксемички (просторне карактеристике) и кинезички (експресивни знаци). Став, изглед, држање и глас службеника обезбеђења треба да одају озбиљност и професионалност при обављању службених задатака, уз обавезан изостанак било ког облика агресивности, грубости, потцењивања и сл.

### ***Паралингвистика у систему обезбеђења лица и имовине***

Глас је основно средство у комуникацији, а истовремено је одраз и обележје личности (Марковић, 2003:47). Када говори, човек открива свој пол, године, порекло, ниво образовања, емоционално стање и однос са особом са којом комуницира.

Паралингвистика проучава начин на који је нешто саопштено. Она је усмерена на то како је нешто речено, а не шта је речено, с обзиром да је начин саопштавања порука једнако важан као и смисао, садржај поруке (Марковић, 2003:46). Из начина на који неко говори може се боље видети емоционално стање него из израза лица, јер људи у настојању да прикрију емоционално стање више контролишу израз лица (глуме неку другу емоцију), док је глас теже контролисати.

Вокалне карактеристике говора такође су важне у стварању првог утиска о некој особи (лицу). Паралингвистички знакови невербалне комуникације су интонација, тон гласа и интензитет (јачина) гласа, темпо говора и паузе у говору. Интонација се односи на опажене варијације у тону гласа, она говори да ли је порука саопштена у форми питања или изјаве – нпр: *Vampa!* (нешто се запалило!) или *Vampa?* (треба ли ти упаљач да запалиш цигарету?). Интонација утиче на смисао поруке, тако да иста реченица са различитом интонацијом може имати потпуно различито значење. Основни тон говора истиче расположење у коме се налази говорник (Марковић, 2003:46). При обављању службених активности службеник у систему обезбеђења лица и имовине тоном гласа треба да одаје озбиљност намере у спровођењу активности, при чему тон гласа не сме да буде агресиван, груб, потцењујући или на било који начин непримерен.

Интензитет (јачина) гласа може преносити различита значења која се односе на расположење (емоционално стање). Тако је, нпр. код ентузијазма, радости и неверице интензитет гласа висок. Код беса и страха интензитет гласа је прилично висок, али у ширем дијапазону, док је код жалости, туге и умора низак. Службеницима система обезбеђења непримерен је превише тих, као и превише гласан говор. Упозорења се по правилу издају блажим тоном гласа и не морају имати строгу форму, док се налагање безбедносних мера по правилу издаје повишеним гласом, кратко и јасно.

Будући да постоје три основне јединице темпа говора – лагани, умерени и брзи (Марковић, 2003:45), то би се генерално могло рећи да темпо говора службеника система обезбеђења лица и имовине треба да буде умерен.

Пауза у говору је веома битна јер указује на тренутно емоционално стање. Брз говор указује на повећане емоције или забринутост, док честе паузе и успореност указују на депресију, тугу, умор или ароганцију. У току комуникације саговорника треба уважавати и дозволити да и он „дође“ до речи. Употреба паузе у говору је веома битна – пауза у говору се може користити и као део осмишљене стратегије. Обично је то „простор“ када службеник обезбеђења обрађује информације и успешно може да се користи у ситуацијама када постоје снажне емоције и када је присутна унутрашња борба са емоцијама да се започне разговор.

Сваки говор (порука, обавештење и информација) службеника система обезбеђења лица и имовине има свој оперативни и стратегијски карактер. Оперативни карактер сваког говора огледа се у преношењу информације, док је стратегијски повезан са начином преношења информација. Потребно је да паралингвистички знаци одговарају значењу речи – у противном се порука теже разуме (нпр. изражавање љутње смиреним тоном). Паралингвистика (тон гласа, спуштање или подизање гласа, убрзани или успорени говор, наглашавање појединих речи, уметнуте паузе и сл.) служи за тачније и боље разумевање порука, обавештења и информација у систему обезбеђења лица и имовине.

### ***Проксемика у невербалној комуникацији***

Комуникација је увек просторно одређена, док се проксемички знаци заснивају на просторној удаљености учесника у комуникацији. Сваки човек у односу на своје непосредно окружење успоставља невидљиве (латентне) границе, које се називају комуникацијским зонама. Комуникацијске зоне се у односу на интерперсоналну дистанцу деле на интимну, личну, друштвену и јавну зону.

Интимна зона обухвата просторну удаљеност учесника у комуникацији до 50 цм. У оквиру интимне зоне постоје два опсега: ближа дистанца интимне зоне је растојање до 15 цм између саговорника, а већа дистанца интимне зоне је дистанца до 50 цм између саговорника. Ова комуникацијска зона подразумева директан контакт, тј. у њој људи могу да се додирују или им је лако да се додирну. Заштита интимне зоне је један од главних принципа невербалне комуникације, а нарушавање интимне комуникацијске зоне доживљава се као агресија и узрокује одбрамбене рефлексне реакције (физиолошке реакције у виду убрзаног рада срца и сл.).

Лична зона обухвата дистанцу у интерперсоналној комуникацији од 50 цм до 120 цм растојања између особа које комуницирају и има два опсега: ближи, од 50 до 80 цм, и даљи, од 80 до 120 цм. У дистанци личне зоне одвија се велик број интерперсоналних комуникација.<sup>2</sup> Ово је зона са најосетљивијим границама – ако се особа сувише приближи саговорнику, он се може осетити угроженим и нападнутим, али уколико је дистанца превише велика, саговорник са којим се комуницира може се осетити уређеним, неинтересантним и мање важним.

Врло често су агресивни људи склони ширењу својих комуникацијских зона, те то често манифестују проширеним или широко размакнутим лактовима и стопалима. Код људи који су склони насиљу дистанца личне зоне може да буде дупло виша него код других људи, то објашњава зашто агресивне особе много раније почињу да осећају претњу од приближавања и стога много пре посежу за заштитним мерама.

Друштвена зона обухвата дистанцу од 120 цм до 350 цм – ужа друштвена зона креће се у опсегу од 120 до 210 цм, док шири друштвена зона има дистанцу од 210 до 350 цм. Друштвена зона се најчешће користи при свакодневним сусретима друштвеног или пословног карактера. У зависности од конкретне ситуације долази до подешавања димензија ове дистанце тако што се дистанца између саговорника смањује или повећава.

Минимална безбедносна дистанца у најчешћем виду активности службеника у систему обезбеђења лица и имовине обухвата дистанцу од 150 цм до 200 цм. Овом дистанцом омогућена је директна комуникација са особама (странкама) и не ствара се утисак застрашивања и претње, а такође не одаје се ни утисак претеране опрезности. На овој дистанци службеник система обезбеђења лица и имовине налази се на безбедној удаљености и не може бити захваћен руком, ногом или предметом који

<sup>2</sup> Интровертни људи настоје да одрже већу дистанцу него екстровертни. Деца и старије особе имају тенденцију да буду ближи саговорнику, док тинејџери и средовечни људи воле већу дистанцу. Људи са једнаким друштвеним статусом комуницирају са ближег одстојања, док подређени у социјалном статусу настоји одржати већу дистанцу од надређеног. Висина исто тако има улогу у комуникацијској дистанци – тако човек виши растом жели да се приближи другој особи, и обрнуто, људи мањи растом воле већу дистанцу.

лице евентуално држи. Безбедност је остварена због просторне дистанце коју би евентуални нападач морао да савлада.

Повећавањем нивоа безбедносног ризика повећава се и безбедносна или реакциона дистанца, која обухвата минималну дистанцу од 250 цм до 300 цм. Уколико службеник система обезбеђења лица и имовине није у могућности да одржи прописану реакциону дистанцу, онда мора да максимално подигне ниво свесности о могућности да може бити угрожен (Милојевић, 2009:25).

Јавна зона подразумева дистанцу од 350 цм и више. То је дистанца од непознатих људи, односно дистанца при сусрету с групом људи, а будући да је присутна код јавних говора или наступа занимљива је са аспекта непосредне физичке заштите штићених лица.<sup>3</sup> У обављању послова безбедности службеници обезбеђења најчешће користе проксемичке дистанце које се крећу у распону од друштвене зоне до личне зоне. Међутим, овде је врло битна и динамика промене проксемичке дистанце.

Безбедносна култура службеника система обезбеђења лица и имовине подразумева познавање и поштовање просторних дистанци у комуникацији. Такође, растојање између саговорника може да буде носилац одређеног дела поруке која може бити интересантна са безбедносног аспекта.

### *Кинезички знаци*

Кинезички знаци се темеље на покретању мишића појединих делова тела, односно већих или мањих група мишића разних делова тела истовремено. У кинезичке знаке убрајају се покрети лица и фацијална експресија, контакт очима и усмеравање погледа, покрети појединих делова тела, као и држање тела у целини.

Лице је најизражајније и најпрепознатљивије обележје свих људских бића, њиме се комуницира и без употребе речи. Први контакт успоставља се гледањем, а основни утисак се стиче учавањем израза лица који такође доприноси бољем разумевању (Марковић, 2003:63). Покрети

---

<sup>3</sup> Управо ова дистанца даје довољно могућност да службеници обезбеђења адекватно реагују и евентуално могуће предмете бачене у правцу штићеног лица одбаце што даље од штићеника. Припадници обезбеђења не смеју дозволити да штићеник буде погођен баченим предметима (Милојевић, 2009:165). Безбедносни пропуст у обезбеђењу америчког председника Џорџа Буша десио се 15. децембра 2008. године на конференцији за новинаре у Ираку, где је новинар Мунтадар ал Зеиди гађао ципелом америчког председника Буша. Безбедносна дистанца у оквиру јавне зоне дозвољавала је да се правовремено одреагује да су се на време уочили покрети сагињања, скидања ципеле, устајања, затим замахвања и бацања ципеле у правцу америчког председника. Новинар Мунтадар ал Зеиди је бацио ципелу ка Бушу, натеравши га да се сагне како би избегао ударац у главу. Затим је уследио и напад другом ципелом, која је пролетела изнад Бушове главе и ударила у зид иза њега.



лица и фацијална експресија на физиолошком нивоу укључују низ карактеристика – правац кретања мишића лица, однос између покрета мишића, интензитет напетости мишића лица и сл. (Лабунская, 1988:6). Пажљивим посматрањем фацијалне експресије могуће је сазнати много о људима и њиховим реакцијама на догађаје и надражаје око њих.

Службеници обезбеђења мимичком експресијом лица треба да одају отворен, службен израз лица, без мрштења и набирања чела. Свакако не би требало да имају стиснуте усне и одсутан поглед.

Будући да су очи после речи најмоћније средство комуникације, контакт очима један је од најважнијих *канала* невербалне комуникације. Из погледа се може наслутити намера и осећање. Визуелна комуникација има две основне функције: изражајну (очима се *преносе* ставови и емоције) и информацијску функцију (која *управља* друштвеним сусретима). Погледи и контакт очима омогућавају да се пошаље и *прочита* социјална порука, тј. стави до знања саговорнику шта се осећа и мисли.

Поглед је позив на комуникацију, а контакт очима је средство којим се контролише природа комуникације и трајање интеракције, пресудно утичући на синхронизацију комуникације. Доминација, претња и утицај на друге исказују се дугим и неискривљеним погледом, док се повлачење контакта очима, тако што се спусти поглед, обично тумачи као сигнал лажи и подређености.<sup>4</sup>

Безбедносни разлози захтевају да се насилна, односно агресивна особа с времена на време погледа у очи, али је неопходно такву особу гледати и у врат, на место где се копча горње дугме на одећи. Погледом на то места *хвата* се и сваки покрет руке или ноге (Калем, 2011:119).

Покрети појединих делова тела (главе, трупа или руку) одају емоционално стање у коме се особа налази. Тако нпр. дрмање (тресење) ногом, ломљење или пуцкетање прстима најчешће указује на прикривену нервозу. Службеник обезбеђења треба да обрати пажњу на говор свог тела тако што ће, на пример, контролисати кретање и држање руку, с обзиром да руке шаљу непријатељске, али и одбрамбене поруке (Калем, 2011:118). Службеници обезбеђења никако не би требало да држе руке прекрштене на грудима или иза леђа, јер се таквим ставом тела шаљу одбрамбене, односно агресивне поруке. Поруке несигурности, па чак и страха, шаљу се у ситуацијама када руке придржавају једна другу. Службеници обезбеђења руке треба да држе опуштене уз тело. Верује се да је опуштено држање демонстрација поверења према саговорнику (Мирошниченко, 2008:37).

<sup>4</sup> О невербалној комуникацији и лагању више видети: Баић, В., (2011). *Детектовање лагања на основу посматрања невербалног понашања*, Безбедност, 53(1), стр. 28-42.

Такође, службеници обезбеђења треба да знају да невербална комуникација може да буде и ометајући фактор при интерперсоналној комуникацији. Стога треба да избегавају непотребне покрете (претерано гестикуирање, померање у простору, љуљање и сл.), јер они скрећу пажњу са поруке која се упућује.

Улога тела у комуникацији је веома значајна, иако велики број људи није свестан важности говора тела у интерперсоналној комуникацији. Нпр., ово се може приметити у ситуацији када се појединци срећу по први пут. Иако чине пријатне фацијалне гестикулације, телима несвесно заузимају затворене ставове (руке и ноге прекрштене), којима показују своје право емоционално стање (Гјуров, Гјуровски, 2012:14). Међутим, не треба заборавити да језик тела није универзалан, а тумачење говора тела је интуитивно. Основа у тумачењу „говора“ тела је разумевање емоционалног стања особе при интерперсоналној комуникацији, а такође треба имати у виду и околности под којима се комуникација одвија. Поред тешкоћа у тумачењу „говора“ тела, службеници обезбеђења би требало да кроз моћ запажања и психолошку процену емоционалног стања особе са којом контактирају, правовремено уоче предконфликтне сигнале (које шаље тело) и предузму адекватне мере у циљу превазилажења конфликта.

Особа која тело држи усправно улива више поверења од особе која има повијено држање тела, које у већини случајева одаје несигурност. Зато службеник обезбеђења увек треба да тело држи усправно, чиме показује своју сигурност и одлучност.

### ***Закључна разматрања***

У систему обезбеђења лица и имовине вербална и невербална комуникација се преплићу. Невербална комуникација интерперсоналну комуникацију чини спонтанијом и интензивнијом, уз омогућавање прибављања информација о емоционалном стању саговорника, његовим интерперсоналним ставовима и сл. Присуство великог броја разноврсних знакова невербалне комуникације у комуникацијским релацијама омогућава адекватније и ефикасније реаговање у редукцији евентуалних интерперсоналних тензија. Зато се правилно тумачење невербалних комуникацијских знакова успешно може користити за смањење вероватноће угрожавања безбедности штићеног лица, објекта или имовине.

При анализи невербалних сигнала комуникације у систему обезбеђења лица и имовине треба имати на уму да су невербални сигнали комуникације често збуњујући. Погрешно је констатовати да у свакој ситуацији постоје прецизно одређени невербални сигнали који јасно указују на угрожавање безбедности штићеног лица или објекта, јер

је свака конкретна безбедносна ситуација везана за обезбеђење лица и имовине специфична и индивидуална. Међутим, проучавање невербалне комуникације у систему обезбеђења лица и имовине, уз уважавање индивидуализације, треба да буде усмерено на откривање специфичних психолошких законитости које могу указати на угрожавање безбедностиштићеног лица, објекта или имовине. Такође, не сме се заборавити и да се опсервацијом, односно анализом и тумачењем невербалних знакова комуникације, служе и странке у систему обезбеђења лица и имовине. Стога службеници обезбеђења при обављању професионалних задатака морају поседовати завидан степен безбедносне културе, који, између осталог, подразумева и познавање основних знакова невербалне комуникације.

### Литература

1. Багдасарова, Н. А., (2006). *Невербалне форми изражавања емоција у контексту различитих култура: универзално и национално*, Материјали међвузовског семинара по лингвострановеденију. МГИМОИД РФ, МГИМО Универзитет.
2. Баић, В., (2011). *Детектовање лагања на основу посматрања невербалног понашања*, Безбедност, год. 53, број 1, Београд, стр. 28-42.
3. Гјуров, Л., Гјуровски, М., (2012). *Утицај комуникацијских вештина у јачању поверења грађана кроз концепт полиције у локалној заједници*, Дефендологија, 15(32), стр. 9-18.
4. Kalem, D., (2011). *Provjera identiteta osoba*, Policijska sigurnost, 20(1), стр. 114-124.
5. Лабунская, В. А., (1988). *Невербално поведење (социјално-перцептивни приступ)*, Феникс, Ростов на Дону.
6. Marković, M., (2003). *Poslovna komunikacija sa poslovnim bontonom*, Clio, Beograd.
7. Милојевић, С., (2009). *Основи полицијске тактике*, Криминалистичко-полицијска академија, Београд.
8. Миловановић, Р., (1998). *Полицијска психологија*, Криминалистичко-полицијска академија, Београд.
9. Мирошниченко, А., (2008). *Бизнес-комуникацији/Мастерство деловог објекта – Практично руководство*, Книжний мир, Москва.
10. Peruško, M., (2006). *Комуникација и манипулација*, Zbornik radova, 10. Међународно саветовање тискарства, дизајна и графичких комуникација Влађ Варомић, стр. 33-37.
11. Петровић, Л., Синковски, С., (2012). *Корпоративна безбедност – основе заштите бизниса и предузетништва*, Безбедност, год. 54, број 3, Београд, стр. 8-110.

12. Предлог закона о приватном обезбеђењу, Министарство унутрашњих послова Републике Србије,
13. [http://www.mup.gov.rs/cms/resursi.nsf/predlog\\_o\\_privatnom\\_obezbedjenju\\_lat.pdf](http://www.mup.gov.rs/cms/resursi.nsf/predlog_o_privatnom_obezbedjenju_lat.pdf). (доступно 5. 2. 2013).
14. Стајић, Љ., Мијалковић, С., Станаревић, С., (2004). *Безбедносна култура*, Драганић, Београд.
15. Стојковић, Б., (2012). *Безбедносни аспекти националне стратегије развоја Републике Србије*, Безбедност, год. 54, број 3, Београд, стр. 48-62.

## Nonverbal Communication and Security Culture in the Security of Persons and Property

**Abstract:** *One of the basic human needs is the need for communication, the need to be in contact with other people. Communication is the basis of all social relations. A number of problems in social communication may be due to lack of adequate and successful verbal communication. Common problems in communication happen because of inaccurate observations (perceptions) and inadequate responses to nonverbal cues in communication. For successful communication, it is not enough that information or message is spoken, but it should be understood and confirmed with nonverbal cues. Verbal messages can be spoken, transmitted, and appropriately received (understood), but will the underlying nonverbal message, that is also carried and transmitted in the context of verbal message, be properly understood?*

*Given the dynamics and the development of the security field that deals with protection of people and property, in the contemporary social circumstances there is a need for skilled and professional staff that are responsible for the protection of people and property. In-depth knowledge of safety protocols/safety culture and understanding of communication skills ensures successful work of all security professionals. Since professionals in the security field in their daily work encounter permanent communication, which in its core involves sending and receiving information through verbal and non-verbal components, this paper analyzes the importance of non-verbal communication for successful implementation of security measures in the protection of persons and property.*

**Keywords:** *communication, nonverbal communication, culture, security culture, security, security system.*

Велиша МИЉАНОВИЋ\*

Министарство саобраћаја

Управа за утврђивање способности бродова за пловидбу

UDK – 343.326 : 656.61 (100)

Прегледни научни рад

Примљено: 20.06.2013.

## Савремени поморски тероризам

**Апстракт:** Поморски тероризам је безбедносна претња новијег датума, а експанзију доживљава у последњој декади. Узимајући у обзир обим светске трговинске размене и рањивост светског поморског транспорта, јасно је да поморски тероризам изазива значајне материјалне губитке. Тиме се угрожавају економска и финансијска, а посредно и национална и међународна безбедност. Овладавањем савременим технологијама терористи прете да изазову што веће људске губитке, еколошке катастрофе ширих размера и дисфункционалност система светског поморског транспорта. С тим у вези, у раду су приказани могући сценарији будућих терористичких напада, с освртом на рањивост система светског поморског транспорта.

**Кључне речи:** поморски тероризам, савремене претње, светски поморски транспорт, међународна заједница, национална и међународна безбедност.

### Увод

Вода покрива 71% површине Земље (Угринов, Стојанов, 2012:259). Од тога око 130 милиона квадратних миља представља област простирања поморског домена за пловидбу. Користећи ову природну предност поморски саобраћај је постао једна од најраспрострањенијих грана саобраћаја, тако да се данас 80% терета по обиму и 70% по вредности превози воденим путем. Само у лукама САД се годишње истовари више од 6 милиона контејнера, што представља скоро половину садашњег броја контејнера у свету (12-15 милиона контејнера). Кроз неколико мореуза и канала пролази 75% поморске трговине у свету. Поморски саобраћај представља важан чинилац свеукупног развоја међународне економије. Преко 90% спољне трговине Европске уније превози се морским путем, тако да се 2,9 милијарди тона терета годишње размени у лукама ЕУ.

Савремени светски поморски транспортни систем чини више од 104.000 трговачких бродова и 6.500 лука са пратећом инфраструктуром,

\* E-mail: velisamiljanovic@uprava-brodova.gov.rs

од којих се, с обзиром на величину и обим пословања, издвојило 30 мега лука (Review of Maritime Transport 2012, 2012:44-146). Тако важне тачке за светски поморски саобраћај представљају:

- Малака мореуз – повезује Индијски океан са Јужним кинеским морем и Пацификом;
- Беб ел Мандеб мореуз – повезује Црвено море са Аденским заливом и Арапским морем;
- Хормуз мореуз – повезује Персијски залив са Оманским заливом и Арапским морем и представља најважнији пролаз за превоз нафте на свету, којим се дневно превезе 15 милиона барела; само је 1,5 миљу широк на најужем делу;
- Босфор мореуз – 17 миља дугачак водени пут, који повезује Црно море и Медитеран;
- Дарданели мореуз;
- Довер мореуз;
- Гибралтар мореуз – повезује Медитеран са Атланским океаном;
- Суецки канал – повезује Црвено море са Медитераном;
- Панамски канал – 50 миља дугачак канал, који повезује Пацифик са Карипским морем и Атланским океаном;
- Килски канал (Emmerson, Stevens, 2012:4).

Ова места представљају морске теснаце и канале кроз које је неопходно обезбедити сигуран пролазак пловила. Само кроз Малака мореуз годишње се обави 30% светског превоза робе (Greenberg et al., 2006:15). У том смислу наведени топографски објекти представљају места која су погодна за извођење поморског тероризма.

### ***Појам и развој поморског тероризма***

Поморски тероризам, по дефиницији радне групе Савета за азијско-пацифичку безбедносно сарадњу, представља „предузимање терористичких аката и активности (1) у оквиру поморске средине, (2) користећи бродове или против бродова или непокретних платформи на мору или у луци, или против било којег путника или члана посаде, (3) против приморских објеката или насеља, укључујући и туристичка одмаралишта, лучке зоне и лучка насеља или градове“ (Chalk, 2008:3). **Поморски тероризам** је феномен новијег доба и специфичан је по локацији испољавања. Могућа места терористичких напада су луке и отворено море.

Преовлађујуће одлике ове врсте тероризма су мултикаузална природа, мултиманифестност, употреба насиља, ефекат изненађења, разноврсност жртава, идеолошко-политичка мотивисаност, симболичност, систематичност и економичност (Мијалковић, 2011:224-225).

Поморски терористички напади чине само 2% свих међународних терористичких аката у последњих 30 година (Chalk, 2008:19). Без обзира на овако малу заступљеност, поморски терористички напад би имао пропорцијално много већи утицај на јавно мњење од многих терористичких напада изведених на копну. Опасности посебно постоје за време пловидбе малим брзинама кроз захтевна навигацијска подручја, кроз фреквентни поморски промет, при пловидби кроз поморске теснаце, канале и кроз друге критичне тачке.

У прошлости терористи нису располагали ширим избором средстава за предузимање напада, већина се није ни географски налазила у близини приморских области, нити поседовала средства која су неопходна за извршење напада ван свог физичког домаћаја. Терористички напади на мору захтевају поморску вештину, приступ или поседовање одговарајућег пловила и многе специјалне вештине.

Најпознатији случајеви поморског тероризма су:

1. Отмица брода за крстарење „Santa Maria“, позната као операција „Дулчинеа“, која се одиграла 1961. године. Брод за крстарење, од 21.000 тона, власништво компаније Colonial из Лисабона, отела је група од 70 чланова, коју је предводио **Henriques Galvao**, португалски политички емигрант. Групу су чинили португалски и шпански побуњеници, који су хтели да привуку пажњу светске јавности на Estado Novo у Португалији и фашистички режим у Шпанији. Брод је био на празничном крстарењу по Јужним Карибима и током отмице је више од 600 путника држано 11 дана пре него што се Galvao званично предао бразилској морнарици. Овај догађај се сматра даном почетка савремених отмица на мору.
2. Отмица брода „Achille Lauro“ је **терористички акт који се догодио 1985. године**, када су брод за крстарење отели чланови Палестинског ослободилачког фронта (PLF). Они су захтевали ослобађање својих сабораца из затвора у Израелу или евентуално њихово пребацивање на Сицилију. Терористи су убили **Leon-a Kling-Hoffer-a, немачког туристу, у колицима, којег су бацили преко палубе у море**, што је изазвало згражавање целокупне светске јавности. Првобитни план је био да се отме брод и потом залети у израелски нафтни терминал у луци Ashdod, али је операција откривена прерано, тако да је план промењен.
3. Самоубилачки напад на амерички разарач DDG-7 USS „Cole“ је терористички напад изведен 2002. године, у тренутку када се разарач снабдевао горивом у јеменској луци Aden. Напад је изведен лаким чамцем, једноседом, у чији труп је било упаковано 600 килограма C4 експлозива. У експлозији је погинуло 19 особа (17 америчких морнара и двојица терориста), док је 39 рањено.

4. Самоубилачки напад на француски танкер „Limburg“ догодио се 2002. године, у тренутку када је вршена припрема за пилотажу танкера ка терминалу **Ash Shihr, у близини обале Јемена. Самоубице су се залетеле у малом чамцу од фибергласа, напуњеним са 100-200 килограма TNT експлозива, у труп брода. Танкер је испустио 297.000 барела сирове нафте, од чега је 50.000 барела испуштено у море око погођеног брода. У нападу је убијен један члан посаде и двојица терориста.**
5. Употреба теретњака „Karine A“ за превоз оружја у сврху напада на Израел спада у серију терористичких аката за који се сазнало када је 3. јануара 2002. године теретњак „Karine A“, тежак 4.000 тона, заплешен у водама Црвеног мора. Брод је био натоварен са више различитих врста оружја, претежно руског и иранског порекла, међу којима су се нашле и ракете каћуша, домета до 20 километара, противтенковске ракете, минобацачки пројектили далеког домета, снајперске пушке, муниција и мине и више од две тоне експлозива. Товар, чија је вредност процењена на 100 милиона долара, наводно је директно повезан са Yasir-ом Аrafat-ом и био је намењен за нападе на јеврејска насеља и окупиране територије.
6. Напади на нафтне терминале у Khawr Al Amaya и Al Basrah, у Ираку, догодили су се 2004. године и извела их је терористичка група **Jammah al-Tawhid. Сматра се да су осмишљени као наставак напада на разарач USS „Cole“ из 2000. и танкер „Limburg“ из 2002. године, јер је коришћен истоветан сценарио за извршење. Напади су представљали део терористичке кампање за финансијску дестабилизацију Ирака, у којој је забележен губитак од 40 милиона долара само од прихода, јер су терминали били затворени два дана.**
7. Дизање у ваздух филипинског супертрајекта догодило се 2004. године, а напад су извеле удружене терористичке групе Abu Sayyaf, **Jemmah Islamiyah** и **Rajah Soliaman (RSRM)**. **Детонација је произведена са 20 штапина динамита, који су смештени у празну телевизијску кутију, да би се пожар муњевито раширио због поквареног спринклер система за гашење пожара. То је био четврти најозбиљнији терористички напад од 11. септембра 2001. године и издвојио се по бруталности и степену уништења. У експлозији је погинуло 116 особа, од којих већина није пронађена и идентификована (Greenberg et al., 2006:19-23).**

Од како је први пут изведен акт поморског тероризма, терористи су схватили да је реч о ефикасној тактици спровођења политичког насиља, која несумњиво изазива велики страх и забринутост светске јавности.



Уколико се томе дода и савремена тактика самоубилачког тероризма, онда су ефекти поморског тероризма, посматрани из угла екстремиста, велики.

### *Облици савремених претњи*

Крајем старог и почетком новог миленијума почела је нова ера у историји поморског тероризма, која се одликује употребом најсавременијих технологија и развојем савремених претњи. Глобална економија се заснива на интегрисаном ланцу снабдевања корисника, тако да се роба испоручује пре него што је потребна и у прецизном износу. Овај приступ одржава ниво залиха на ниском нивоу, али захтева стално снабдевање у потребним количинама.

Луке и главни поморски правци представљају чворишта светске трговинске мреже и прекид ланца испоруке произвео би озбиљне последице широм света (Guan et al., 2007:81). Поморски транспортни систем је рањив из више разлога:

- количина комерцијалне робе која се допрема отклања сваку могућност да се успешно провери целокупна количина, тако да се проверавају насумични узорци;
- врло сложен процес ланца испоруке робе омогућава лаку инфилтрацију терориста у транспортне мреже;
- лош квалитет брава за закључавање контејнера, који се покушава превазићи применом електронских система, али власници нису расположени за додатна улагања, и
- ефикасност контејнерске инспекције за терете је недовољна, нпр. да би возач у САД паркирао камион на паркингу у луци, довољно је да има само возачку дозволу (Herbert-Burns et al., 2009:135-137).

Мете терористичких напада су луке, сидришта, ратни бродови, бродови за крстарење, теретни бродови, танкери, путнички бродови, рафинерије и складишта у близина лука, лучка инфраструктура, нафтни цевоводи и подводни каблови (Guan et al., 2007:80). Посебно угрожена места представљају ванобалне инсталације. У основи рањивости лука лежи њихов географски положај, јер се налазе на обали и раскршћу више путева у којима се укрштају различита чворишта. Ова чворишта спајају различите видове транспорта у целину. На простору лука се одвија огроман број асиметричних активности расутих на стотине хектара земљишта и воде. Ове активности омогућавају да се истовремено приме бродови, камиони и железничке композиције, и изврши размена терета са мора на копно и обрнуто. Луке су лако доступне са воде и копна, у непосредној близини метропола, и преплићу се са сложеном транспортном мрежом. У њиховој непосредној близини налазе се битни делови инфраструктуре, насеље-

ни центри, насипи, бране, рафинерије нафте или резервоари за гориво, путнички терминали, цевоводи, тунели, теретни терминали, мостови, хемијске фабрике и „сајбер“ мрежа за међусобно повезивање свих поменутих система (Goslin, 2007:4).

У лукама посебно осетљива места су управљачки мостови и њихова места за рад, помоћне бране и навигациона помагала на инфраструктури (дизалице и објекти за привез), пилот чамци, мултимодалне везе (цевоводи за нафту и гас, железничка и путна мрежа), систем за доставу воде, комунална мрежа, складишта за опасне материје, браве, контејнерски терминали и постројења различите намене.

Мостови су врло рањиви због своје конструкције. Око 1,7 милиона аутомобила се превезе само железницом преко мостова у САД и Канади, као и огромна количина опасних материја које се допремају до лучких постројења. Познато је да је Al Qaeda предузимала мере да изврши напад на Бруклински мост у Њујорку и **Golden Gate мост у Сан Франциску** (Goslin, 2007:5).

Бродови су врло привлачна мета за терористе. Потенцијалне мете су ратни бродови, бродови за крстарење, теретни бродови, танкери и путнички бродови. Бродови за крстарење су угрожени због могућности лаког убацивања терориста међу путнике или особље брода и представљају laku мету на мору, због спорије пловидбе. Највеће ризике по бродове који крстаре и путничке трајекте представљају постављање експлозива или бомби, тровање воде и хране, посебно тровање путника. Супертанкери су посебно изложени ризику због навигације и маневара у уским пролазима и мореузима. Најрањивији су за време укрцавања и искрцавања горива. Напади на велике и посебно луксузне бродове за крстарење, као што су „Queen Mary II“, „Queen Elizabeth II“ или „Freedom of the Seas“ привукли би пажњу целокупне светске јавности. Напад на „Seaborne Spirit“, у новембру 2005. године показао је како и релативно мали догађај има потенцијал да изазове значајну међународну медијску пажњу. Један од најгорих сценарија предвиђа обрушавање авиона на палубу брода при испловљавању из луке, уз терористе за подршку, који би гађали путнике пројектилама из ручних бацача граната. Сви луксузни бродови плове у складу са прецизним плановима и унапред планираним распоредом, доступним преко интернета, туристичких водича, брошура или туристичких агенција. Ови подаци представљају вредан извор информација за терористе и остављају им могућност несметаног одабира времена и места за напад.

Савремени тероризам карактерише употреба најсавременијих технологија, изузетна образованост, конспиративност, дисциплина и самоодрицање, познавање психологије жртве и утицаја медија на масе. Приметни су нови трендови у тероризму:

- повећан ризик од употребе НХБ (нуклеарно-хемијско-биолошког) оружја (Цветковић, Поповић, 2011:150);
- употреба старих и модерних врста оружја, и
- повећање веза између тероризма и криминала (Goslin, 2007:12-13).

Терористи су способни да искористе предности које доносе отворене границе за проток људи, роба и услуга, по међународним споразумима, и да остваре велику штету у међународним пословима. Уз коришћење напредних телекомуникација, они могу да врше усклађивање делатности међу удаљеним терористичким ћелијама. Новија врста терористичке претње је биотероризам, јер је погодан за употребу и бројчано мале и софистициране терористичке групе. Ово је врста претње коју је врло тешко открити, у поређењу са другим врстама оружја која се користе. Биолошко оружје чине „биолошки агенси који садрже разне организме, чијом се употребом могу изазвати несагледиве последице по животе људи и животну средину уопште“ (Мијалковић, Бајагић, 2012:421). Истовремено, велику претњу представља могућност кријумчарења и активирања тзв. радиолошког оружја или направа за дисперзију нуклеарног материјала („прљаве бомбе“). Ово оружје би произвело јак ударни, термички и радиолошки ефекат (Милојевић, 2009:57-58).

Концепција безбедности изражава општу замисао реализације мера на обезбеђењу заштите објекта од могућих претњи (Петровић, Синковски, 2012:100). Последњих деценија је, захваљујући широком протоку информација и интернету, дошло до употребе разних средстава из различитих области деловања и импровизације. Развијене су различите и делотворне могућности за брзи напад, уз коришћење разних платформи, самоубилачких чамаца и лаких авиона напуњених експлозивом, трговачких и путничких бродова, као оружја за удар у друге бродове, ратне бродове или плутајуће платформе, разних платформи за извођење ракетног напада, ронилаца за упад у луке, као и лаких подморница без посаде, за постављање експлозива. Терористи могу да искористе легитиман терет са брода, као што су хемикалије, нафта, течни нафтни гас или опасне материје, за извођење терористичког напада, уз могућност коришћења експлозива. Постоји велика бојазан да би терористи могли направити, прокријумчарити и употребити оружје за масовно уништење.

Светска економија и поморски систем транспорта су у потпуности засновани на информационим технологијама и информационој инфраструктури, тако да би терористи могли покушати да прекину информациону мрежу или да изазову физичка оштећења на информационим системима, који су саставни део мреже за управљање и комуникацију поморског система транспорта. Дајући исказ, Abdel Rahim al-Nashiri, један од главних оперативаца Al-Qaeda за Персијски залив, који је ухапшен у

ноембру 2002. године, дао је информацију да је Al-Qaeda развила нову стратегију за поморске нападе:

- залетање пловила напуњених експлозивом у пловила на мору;
- дизање у ваздух пловила средње величине у лукама;
- напад на велике теретне бродове као што су супертанкери из ваздуха помоћу експлозивом напуњених малих авиона, и
- самоубилачки напади ронилаца уз коришћење прилепак мине (Goslin, 2007:2).

Al-Nashiri је сарађивао са Tawfiq bin Attash-ом, званим Khallad, главним планером напада на амерички разарач DDG-7 USS „Cole“ (Guan et al., 2007:86). Саудијски идеолог шеик Abdullah bin Nasir al-Rashid објавио је 2004. публикацију „Закони циљања нафте – преглед интереса и правила која се односе на економски циљад“. Ова публикација је утицала на стратегију и став Al-Qaeda (Pippard, 2010:3). Могуће мете су пловила за превоз опасних терета, попут нуклеарног отпада или опасних материја, инсталације на мору, нафтне платформе или мобилне платформе за бушење (Herbert-Burns et al., 2009:68).

Предвиђају се четири сценарија употребе малих чамаца за терористичке нападе. Чамци се користе за кријумчарење оружја и крујумчарење терориста, као платформа за ракетни напад и као импровизовано експлозивно средство за напад (Small vessel security strategy, 2008:11).

Припадници тамилских тигрова су у априлу 1995. године успешно извели подводни напад на топовњаче ратне морнарице Шри Ланке. Група ронилаца је подводним минама потопила две ратне топовњаче у Trincomalee (Herbert-Burns et al., 2009:58).

Обавештајни аналитичари и експерти међународне заједнице предвиђају седам потенцијалних могућности за терористичке нападе:

- коришћење комерцијалних бродских контејнера за кријумчарење НХБ материјала, да би се употребили у неконвенционалним нападима на важне светске луке (Њујорк, Лос Анђелес, Ротердам, Дубаи, Сингапур и Хонг Конг);
- употреба „тројанског коња“ (тегљач или коча) неупадљивог изгледа, за превоз оружја и осталог материјала;
- отмица брода као подршка за изазивање медијске пажње и привлачење симпатија широког аудиторијума;
- отмица танкера који превози течни нафтни гас (ТНГ) да би се детонирао као плутајућа бомба или усмерио као оружје у други брод или инфраструктуру;
- коришћење малих чамаца напуњених експлозивом за напад на танкере за превоз нафте или енергетске платформе на мору, да

би се изазвала еколошка катастрофа или директан утицај на међународну цену нафте;

- директно усмерени напади на путничке бродове или бродове за крстарење да би се произвеле масовне жртве тровањем хране на броду, изазивањем експлозије на палуби или подводном импровизованом експлозивном направом или нападом малих чамаца напуњених експлозивом;
- намерно потапање брода у уским поморским теснацима да би се блокирао или прекинуо поморски саобраћај (Greenberg et al., 2006:27).

Сценарио потапања брода у хиљаду километара дугачком Малака мореузу изазвао би велике економске последице, које се не могу процени-ти.<sup>1</sup> Кроз овај мореуз плови половина великих светских бродова и увезе се половина нафте за азијско тржиште. Овим мореузом дневно прође 600 бродова (Guan et al., 2007:82). Сматра се да би потапање великог брода у Малака мореузу продужило пловидбу бродовима за око 600 морских миља (Klein et al., 2010:154).

Претпоставља се и да би терористичка група *Al-Shabaab* могла да ангажује сомалијске пирате да потопе брод у циљу блокирања Суецког канала (Møller, 2009:26).

Отмица великог путничког брода који би послужио за изазивање експлозије могла би да послужи терористима за претње, уцене и медијску пажњу. Држање путника као талаца дало би им велики маневарски простор (Guan et al., 2007:183).

Сценарио отмице великог брода који треба великом брзином усмерити да у луци удари у други брод који превози опасни терет или нафтни терминал, развијен је за Луку Сингапур. Уз ову луку се налазе највеће нафтне рафинерије југоисточне Азије (Herbert-Burns et al., 2009:57).

Сценарио кријумчарења импровизованих експлозивних направа је остварен када је Redendo Cain Dellosa, у име групе Abu Sayyaf, унео бомбу скривену у телевизору и оставио је да експлодира, у нападу на Супер Трајект 14 у фебруару 2004. године (Herbert-Burns et al., 2009:58).

Нафтне платформе на мору, терминали и инсталације су врло рањив део поморске енергетске инфраструктуре. Причвршћени су за морско дно челичним цевима, и цевним инсталацијама повезани са осталим деловима инфраструктуре. Комонвелтово одељење за инфраструктуру, транспорт, регионални развој, локалну самоуправу и Канцеларија за безбедност транспорта (Commonwealth Department of Infrastructure, Transport, Regional Development and Local Government, Office of Transport Secu-

<sup>1</sup> У марту 2003. је извршен напад на хемијски танкер Dewi Madrimin у Малака мореузу (Bragdon, 2008:154).

city – OTS) у свом извештају о објашњењу ризика за ванобалне нафтне и гасне инсталације (Offshore Oil & Gas Risk Context Statement) предвиђају неколико потенцијалних сценарија терористичких напада на ванобалне инсталације:

- директан напад, пре свега уз коришћење мале летелице препуне експлозива или пешадијског оружја и лаких ракетних система;
- оружани упад од стране пирата или терориста, пре свега на танкере, током пловидбе;
- усмеравање отетих пловила или авиона у ванобалну инсталацију, и
- саботажа, подводни напад или напад на рачунарску мрежу (Herbert-Burns et al., 2009:176).

У јуну 2006. године бушотина Bulford Dolphin нападнута је 60 км од обале, а осморо људи је отето и држано у заробљеништву на обали. У марту 2007. године отет је радник са истог објекта. Припадници герилске групе MEND заузели су пловећу платформу за вађење нафте, 55 миља далеко од луке Harcourt у Нигерији, у мају 2007. године (Herbert-Burns et al., 2009:149). Од 22. септембра до 15. новембра 2010. у Нигерији су извршена четири напада на нафтне платформе на мору (Kashubsky, 2011:158-159).

Остварење већине ових сценарија произвело би несагледиве последице по животе, здравље и инфраструктуру. Последице би трпеле и секундарне жртве. Материјалне последице се не би могле тачно проценити. Изливање нафте би произвело угрожавање животне средине у већем обиму. Уз људе, био би угрожен и биљни и животињски свет мора и приобаља.

### **Закључак**

Развој науке и технологије дао је и терористима додатни замах у изналажењу нових решења за извршавање напада, тако да је технолошка подршка била пресудна за успешност свих напада на бродове који су извршени у последњој декади. **Пораст терористичких напада у поморском саобраћају** довео је до мобилизације међународне заједнице, која се до 2001. године заснивала на регионалној сарадњи, да би после терористичког напада на Њујорк дошло до сарадње на глобалном нивоу. Схваћено је колика опасност прети по најширу заједницу и колике размере катастрофе може призвести само један успешно спроведен терористички сценарио.

У циљу спречавања терористичких аката међународна заједница је утицала на потписивање бројних мултилатералних споразума. Најважније иницијативе представљају *Међународни правилник за безбедност бро-*

дова и лучких постројења (ISPS), Иницијатива за безбедност бродских контејнера (The Container Security Initiative-CSI), Безбедносна иницијатива за спречавање кријумчарења оружја за масовно уништење (The Proliferation Security Initiative-PSI) и Царинско-трговинско партнерство против тероризма (The Customs-Trade Partnership Against Terrorism- C-TPAT). Међународни правилник за безбедност бродова и лучких постројења (ISPS) ступио је на снагу 1. 7. 2004. године и представља најкомпетентнији и најобухватнији правилник за борбу против тероризма у поморском саобраћају. Додатне отежавајуће околности произвело је повећање укупних трошкова због предузимања безбедносних мера, као и додатно ангажовање бродских посада. Међународна заједница спроводи процедуре за откривање, спречавање, забрану и уништење терористичких организација, као и низ активности као што су праћење и патролирање поморским границама, ексклузивним економским зонама и пучином. Жеља је да се терористичке активности зауставе у фази развоја или примене. Ради се на откривању терориста, ускраћивању уточишта, блокади њиховог слободног кретања између локација, заустављању уласка у државе, идентификовању, ометању и демонтирању њихове финансијске инфраструктуре. Најефикаснији приступ за смањивање ризика је смањивање рањивости бродова и трајеката, контрола сигурности и безбедности објеката у пракси, побољшање мера безбедности у лукама за људе, робу и пртљак, као и спровођење ригорозне процедуре за евидентирање посаде и путника.

Међународна заједница је свесна претње по укупну безбедност светског поморског сектора и предузима све превентивне мере да би спречила евентуални удар од стране терориста. То је динамичан процес који би требало да обезбеди сигурност светског поморског сектора без обзира на извор угрожавања.

Поморски тероризам по могућим последицама представља један од најопаснијих облика тероризма. Узимајући у обзир привлачност мета, обим поморског тероризма ће вероватно расти у будућности. Битан фактор представља доступност нових технологија које знатно олакшавају деловање терориста. Глобални сценарио би могао да представља више истовремених напада на кључне тачке светског поморског транспортног система. Република Србија, по *Дунавској стратегији*, има осам лука од међународног значаја, али спада у подручја са малом вероватноћом извршења терористичке претње.

### *Литература*

1. Bragdon, C., (2008). *Transportation Security*. Elsevier, Inc., New York, USA.
2. *Review of Maritime Transport 2012*. UNCTAD, United Nations Publication, Geneva, Switzerland.

3. Emmerson, C., Stevens, P., (2012). *Maritime Choke Points and the Global Energy System: Charting a Way Forward*. The Royal Institute of International Affairs, London, UK.
4. Eshel, D., (2005). *The Treat of Maritime Terrorism. Defense Update*, <http://www.defense-update.com/2005/12/threat-of-maritime-terrorism.html>, доступан 12. 2. 2013.
5. Goslin, C., (2008). *Maritime and Port security white paper*. Duos technologies International, Inc., Jacksonville, Florida, USA.
6. Greenberg, M., Chalk, P., Willis, H., (2006). *Maritime Terrorism*. RAND Corporation, Santa Monica, USA.
7. Guan, K. C., Skogan, J., (2007). *Maritime Security in Southeast Asia*. Routledge, Abingdon, USA.
8. Herbert-Burns, R., Bateman, S., Lehr, P., (2009). *Lloyd's MIU Handbook of Maritime Security*. Taylor & Francis Group, London, UK.
9. Kashubsky, M., (2011). *A Chronology of Attacks on and Unlawful Interferences with, Offshore Oil and Gas Installations, 1975 – 2010*. Perspectives on Terrorism, Vol 5, No 5-6, <http://www.terrorismanalysts.com/pt/index.php/pot/article/view/offshore-gas-and-oil-attacks/342>; доступан 21. 2. 2013.
10. Мијалковић, С., (2011). *Национална безбедност*, Криминалистичко-полицијска академија, Београд.
11. Мијалковић, С., Бајагић, М., (2012). *Организовани криминал и тероризам*, Криминалистичко-полицијска академија, Београд.
12. Милојевић, С., (2009). *Нуклеарни тероризам*, Безбедност, год. 51, бр. 3, стр. 46-67.
13. Møller, V., (2009). *Piracy, Maritime Terrorism and Naval Strategy DIIS RAPORT 2009:02*. Danish Institute for International Studies, DIIS, Copenhagen, Denmark.
14. Петровић, Л., Синковски, С., (2012). *Корпоративна безбедност – основе заштите бизниса и предузетништва*, Безбедност, год. 54, број 3, Београд, стр. 8-110.
15. Pippard, T., „*Oil-Qaeda*“: *Jihadist Threats to the Energy Sector*. Perspectives on Terrorism, Vol 4, No 3, <http://www.terrorismanalysts.com/pt/index.php/pot/article/view/103/210>, доступан 21. 2. 2013.
16. *Small vessel Security Strategy*. (2008). Department of Homeland Security, Washington D. C., USA.
17. Цветковић, В., Поповић, М., (2011). *Могућности злоупотребе оружја за масовно уништавање у терористичке сврхе*, Безбедност, год. 53, број 2, Београд, стр. 149-168.



18. Chalk, P., (2008). *The Maritime Dimension of International Security: Terrorism, Piracy, and Challenges for the United States*. Rand Publishing, Santa Monica, USA.
19. Угринов, Д., Стојанов, А., (2012). *Потреба за водом и хидролошки циклус*, Заштита материјала, год. 53, бр. 3, стр. 257-265.
20. [http://www.sitzam.org.rs/zm/2012/No3/ZM\\_53\\_3\\_257.pdf](http://www.sitzam.org.rs/zm/2012/No3/ZM_53_3_257.pdf), доступан 20. 2. 2013.
21. <http://piratesreview.com/>, доступан 10. 2. 2013.
22. <http://www.maritimeterrorism.com/2005/09/28/the-national-strategy-for-maritime-security/>, доступан 18. 2. 2013.
23. <http://www.maritimesecurity.com/somalia.htm>, доступан 18. 2. 2013.
24. <http://www.defense-update.com/2005/12/threat-of-maritime-terrorism.html>, доступан 18. 2. 2013.
25. <http://www.terrorismanalysts.com/pt/index.php/pot/article/view/103/210>, доступан 18. 2. 2013.
26. <http://www.terrorismanalysts.com/pt/index.php/pot/article/view/offshore-gas-and-oil-attacks/342>, доступан 18. 2. 2013.
27. <http://www.eia.gov/countries/regions-topics.cfm?fips=wotc&trk=p3>, доступан 18. 2. 2013.

## Contemporary Maritime Terrorism

**Abstract:** *Maritime terrorism is a phenomenon of modern age, which escalated in the past decade. Having in mind the volume of world trade and the vulnerable nature of the world maritime transport, it seems clear that the maritime terrorism results in significant material loss. By mastering new technologies, the terrorists threaten to cause enormous losses in human life and extensive environmental disasters, as well as to completely block the system of global maritime transport. The subject of this paper shows possible scenarios for future attacks with an overview of the vulnerability of the global maritime transport system.*

**Key words:** *maritime terrorism, contemporary threats, world maritime transport system, international community.*

Владимир ЦВЕТКОВИЋ, MSc  
Криминалистичко-полицијска академија, Београд

UDK – 632.458.2 : 343.326

Прегледни научни рад

Примљено: 20.12.2012.

## Могућности злоупотребе биолошког оружја у терористичке сврхе

***Апстракт:** Вековима уназад биолошки агенси су коришћени за ратовање, терористичке или криминалне активности. Може се рећи да је изгледало да ће потписивање Конвенције о биолошком оружју допринети да оно постане само непријатна успомена на времена када се употребљавало. Међутим, биотероризам је постао реалност савременог света због својих карактеристика и последица које узрокује. При томе, експанзија високе технологије с једне и способност биолошког оружја да изазове „масовно уништавање“ или „масовне жртве“ с друге стране, помера фокус јавности и стручњака са питања „да ли ће се“ на питање „када ће се догодити терористички напад биолошким оружјем“.*

*Управо стога у раду је дат осврт на појам, класификацију и историјат употребе биолошког оружја. Такође је дат и генерални преглед могућности његове употребе у терористичке сврхе и заштите од биолошког оружја.*

***Кључне речи:** биолошко оружје, биотероризам, историјат, класификација, тактика, ванредне ситуације, безбедност.*

### Уводна разматрања

Након уједињења Немачке, нестанка „гвоздене завесе“, распада СССР-а и Варшавског пакта, дошло је до корених промена у међународним односима. Престанком хладног рата између Истока и Запада попустила је бојазан о сукобу светских размера који би имао катастрофалне последице због вероватне употребе оружја за масовно уништавање (Чобелић et al., 2003:7). Упоредо са попуштањем бојазни о сукобу светских размера почело се са успостављањем међународних споразума и уговора о контроли и непролиферацији тог оружја, при чему је посебна пажња посвећена биолошком оружју као непримереном средству ратовања у савременој цивилизацији (УН, 1997:23). Нажалост, продубљивањем јаза између богатих и сиромашних региона стекли су се услови за примену „асиметричног метода“, где се у борби против богатог употребљава све оно што је човеку,

организацији или држави на „дохват руке“. Управо стога, биолошко оружје почињу називати „атомска бомба сиромашних“ (Чобелић et al., 2003:8). Свакако, повећаној опасности од његове употребе допринео је и развој молекуларне генетике и биотехнологије, што је за резултат имало ницање огромног броја истраживачких лабораторија, чији рад може бити злоупотребљен („dual use“). Уопштено говорећи, биолошко оружје је једна од врста оружја за масовно уништавање под којим се у ужем смислу подразумева нуклеарно, хемијско, биолошко и радиолошко оружје, док се у ширем смислу подразумевају сви токсични хемијски агенси ако су употребљени као средство или мета напада; сви микроорганизми и њихови производи уколико су средство или мета напада; сва индустријска постројења која производе и користе токсичне хемикалије и микроорганизме у процесу производње, те сва складишта и сва превозна и транспортна средства у којима се складиште и превозе, а мета су војних или терористичких деловања (Цветковић, 2012:37).

Различите симулације напада биолошким оружјем показале су да су и развијене земље веома угрожене и да се наведено оружје може врло лако применити, на пример преко вентилационих система у подземној железници (Bolz et al., 2002:56). Посебно су осетљиви поједини објекти тзв. критичне инфраструктуре, попут система водоснабдевања (Гачић, Шећеров, 2012:162). Свакако, најбољи пример јесте терористички напад у марту 1995. године, када је секта „Aum Shinrikyo“ у Токију применила сарин (једна врста хемијског оружја), због чега је умрло 11 и оболело најмање 5.500 особа (Bowman, 2007:123). Непосредно након тога, у једној од рација у просторијама ове секте пронађено је и биолошко оружје. С тим у вези различити стручњаци су давали процене да би број жртава био много већи да је ова секта применила ботулинум (ботулински) токсин или антракс.

Иако се биолошко оружје никада није успешно употребљавало у борбама великих размера,<sup>1</sup> осим у случају Јапана који је доказано користио биолошко оружје у веома окрутне сврхе, терористи су постали свесни да је масовно убацивање заразних и смртоносних вируса ради стварања депресивне и ванредне ситуације међу становништвом најделотворнији начин угрожавања националне или међународне безбедности (Cookson, 1970:220). Такође, веома је значајно напоменути да се сматра да бар 12 држава у свету ради на програмима развоја биолошког оружја и да овај број има тенденцију пораста, јер се поседовање и рад на биолошком оружју

<sup>1</sup> У 1997. години од 74 криминалне истраге које су се односиле на оружје за масовно уништавање, 30% (22) се односило на коришћење биолошког материјала. У току 1988. године, спроведено је 181 истрага у вези са тим оружјем, од којих је 62% (112,9) било у вези са употребом биолошког материјала. Међутим, „FBI“ је истакао да је више од половине тих „биолошких“ истрага било спроведено на основу лажне дојаве (Noll et al., 2002:51).

увек може правдати изговором да се оно користи у дефанзивне сврхе, тј. ради испитивања могућности заштите од његове примене (Metcalfe, 2002:35). Ипак, мало је вероватно да ће се било која држава одлучити за олако коришћење биолошког оружја у ратном сукобу и стога је реалнија његова примена као средства за вођење субверзивног рата (подстицање и контролисање политичких криза) (Цветковић, 2013:5).

Скорашњи догађаји потврђују да је оно најатрактивније за терористичке групе, религијске секте и појединце.<sup>2</sup> Какве ће последице ово оружје произвести и колико ће мртвих бити, није могуће поуздано предвидети. Међутим, поуздано се може предвидети да би радијус психолошких ефеката (ефекти страха, панике) био далеко већи од радијуса погибије и рањавања (Стерн, 2004:113).<sup>3</sup>

### ***Појам и класификација биолошког оружја***

Под биолошким оружјем подразумевају се биолошки агенси који су у стању да размножавањем и лучењем отровних продуката проузрокују масовна обољења или смрт људи и животиња и оштећења биљака.<sup>4</sup> Дакле, биолошко оружје представљају микроорганизми или њихови продукти (токсини) који се користе за намерно изазивање обољења или смрти – уништења људи, животиња или биљака (Taylor, 2000:78). Генерално говорећи, у њега се сврставају микроби или други биолошки агенси или токсини, било ког порекла, чија се употреба не може оправдати заштитним или другим мирољубивим циљевима, као и оружје, опрема или начини испоруке који су направљени за употребу таквих агенаса или токсина у непријатељске сврхе.<sup>5</sup>

---

<sup>2</sup> У Единбургу је 1990. године дошло до епидемије ђарђијазе, након намерне контаминације цистерне за воду фекалним материјама; у току 1995. године једна група у Минесоти је осуђена због производње рицина, који је требало да примени против чланова локалне владе; у току 1996. године у Охају, једна особа која је била повезана са екстремистичком групом је успела да путем поште набави културу узрочника куге; секта „Rajneesh“ је 1984. године у Даласу контаминирала храну салмонелом, што је изазвало епидемију и 750 оболелих. Такође је утврђено да су нека политичка убиства извршена куглицама импрегнираним рицином, које су испаљене из оружја налик на кишобран (Hawley et al., 2001:56).

<sup>3</sup> Паника као облик емоционалног реаговања, или панично понашање, може се појавити као последица преживљавања интензивног страха током различитих ванредних ситуација као што су: земљотреси, пожари, поплаве, терористички напади, индустријске хаварије, тешке саобраћајне несреће и друге ситуације у којима су људи изложени повећаној опасности или непосредном угрожавању живота (Живковић et al., 2011:112).

<sup>4</sup> Centers for Diseases and Control Prevention (центар за контролу и превенцију заразних болести – *The Public Health Response to Biological and Chemical Terrorism (Interim Planning Guidance for State Public Health Official)*). USA Department of Health and Human Services, 2001., стр. 43.

<sup>5</sup> Види опширније: *Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR), Managing Hazardous Materials Incidents: A Planning Guide for the Management of Contaminated Pa-*

Историјски посматрано, појмови биолошког оружја и биолошког рата први пут се званично појављују након Другог светског рата, после седнице Генералне скупштине Уједињених нација одржане 1947. године, када је биолошко оружје, поред нуклеарног и хемијског, сврстано у групу оружја за масовно уништавање (Bolz et al., 2002:98). Од тада се о биолошком оружју говори као о потенцијално најопаснијем оружју за масовно уништавање људи, животиња и биљака, са могућим несагледивим последицама.

Надаље, према Конвенцији о забрани усавршавања, производње и стварања залиха бактериолошког (биолошког) и токсичног оружја и о обавези њиховог уништавања, под биолошким оружјем се подразумевају: а) микробиолошки или други биолошки агенси или токсини, без обзира на њихово порекло или начин производње, који по типу и количини нису намењени употреби у профилактичке, заштитне или друге мирољубиве сврхе; б) оружје или опрема намењени за употребу тих агенаса или токсина у непријатељске сврхе или у оружаном сукобима (Bowman, 2007:31).<sup>6</sup>

У вези са биолошким оружјем често се помиње биотероризам под којим се подразумева намерно коришћење бактерија, вируса или токсина изолованих у намери да убију или изазову болести код људи, животиња и биљака. Биолошки тероризам дефинише се и као могућност коришћења штетних агенаса од стране појединаца или групе мотивисаних политичким, религиозним, еколошким или неким другим идеолошким разлозима (Paulin, 2003:23). До деведесетих година XX века углавном се говорило и писало о нуклеарним претњама, док се о застрашујућем развоју и ширењу биолошког оружја, као и о средствима њихове испоруке водило далеко мање расправа (Bowman, 2007:76). Међутим, последњих година, паралелно са сазревањем свести о последицама ослобађања биолошких агенаса, биотероризам постаје врло забрињавајућа појава.

Биолошко оружје се може класификовати на више начина, уз помоћ различитих критеријума (Радосављевић, Белојевић, 2011:14). Према „типу агенса“ који узрокује заразу, разликују се следеће врсте: бактерије, вируси, гљивице и токсини. У документу о штетним последицама евентуалне примене биолошког оружја у ратне сврхе, састављеном на предлог Генералне скупштине УН, међународна комисија стручњака из 14 земаља утврдила је који се микроорганизми могу сматрати биолошким оружјем

---

*tients (volume I and II)*. Atlanta, 1992.

<sup>6</sup> Конвенција је потписана 1972. године у Лондону, а ступила је на снагу 1975. године, како би се на међународном плану правно регулисала забрана усавршавања и складиштења биолошких материјала и истраживања биолошких агенаса у војне сврхе. Конвенцијом је допуњена забрана употребе биолошког оружја из Женевског протокола, а потписнице су се обавезале да ће Уједињеним нацијама проследити све податке о досадашњим истраживањима, сазнањима и постојању биолошког оружја. До сада су је ратификовале 163 земље (Bowman, 2007:75).

(Цветковић, 2012:56). У групу микроорганизама који могу изазвати заразна обољења људи и животиња увршћене су бактерије, вируси, рикеције и гљивице.

Једна од општеприхваћених подела биолошких агенаса који се могу користити као биолошко оружје јесте класификација америчког Центра за контролу заразних болести. Наведени Центар биолошко оружје класификује у три категорије: А, Б и Ц категорију (Чобелић et. al., 2003:17).

У оружје А категорије сврстани су најсмртоноснији микроорганизми који су данас познати. Њихова висока заразност отежава и само лечење, јер постоји велика вероватноћа заразе стручног особља које је задужено за тријажу и помоћ зараженима. Лако се шире или преносе са особе на особу, узрокују висок морталитет, са потенцијалом удара на здравље широког круга становника. У таква оружја убрајају се: вариола, антракс, куга, туларемија, филовируси.<sup>7</sup>

У оружје Б категорије сврстани су биолошки агенси који у односу на оружја А категорије имају потенцијал да буду модификовани у мање смртоносна оружја. Њихова санација захтева адекватне здравствене капацитете и бројне специфичности при њиховом дијагностификовању, као и неопходне системе за њихову детекцију и надзор. Упркос одређеним карактеристикама које имају неки од ових агенаса и по којима би могли да се сврстају у оружја А категорије, њихова класификација у оружја Б категорије првенствено је условљена нижим степеном њихове инфективности. Сваки од ових агенаса носи са собом бројне ризике уколико се употреби као оружје. Дакле, у биолошка оружја Б категорије сврстани су агенси који су релативно погодни за ширење и карактерише их низак морталитет, али и тешко детектовање. Овде се убрајају: *cohiella burnetti* (Q грозница), *brucella* (бруцелоза), *burkholderia mallei*, алфавируси, рицин (добијен из рицинусовог уља), *clostridium perfringens epsilon* отрови, стафилококни ентеротоксин, изазивачи алиментарних тоksiинфекција – салмонеле, шигеле, криптоспоридијум и друге.<sup>8</sup>

У оружје Ц категорије сврставају се познати али и нови агенси, као што су: нипах вируси, хантавируси, вируси узрочници крпељских енцефалитиса и мултирезистентни *mycobacterium tuberculosis*.<sup>9</sup> Може се рећи да наведена група обухвата агенсе који ће бити предмет истраживања и развоја у будућности.

Постоје и друге класификације биолошког оружја, као што је класификација према војно-епидемиолошком критеријуму (Милић, 2010:32).

---

<sup>7</sup> Centers for Diseases Control and Prevention, *Bioterrorism Agents/Diseases*. Доступно на интернет адреси: [www.bt.cdc.gov/agent/agentlist-category.asp](http://www.bt.cdc.gov/agent/agentlist-category.asp). Преузето 12. 28. 2012. године.

<sup>8</sup> *Ibid.*

<sup>9</sup> *Ibid.*

У складу са тим критеријумом биолошко оружје се дели према ефекту, контагиозности, брзини дејства и преживљавању у спољној средини.<sup>10</sup> На крају, традиционално биолошко оружје укључује природне микроорганизме или токсине који се карактеришу лакоом производњом, високом токсичношћу, стабилношћу и вишеструком могућношћу преношења.

### *Бактерије*

Бактерије јесу живи микроорганизми, а болести које оне проузрокују се у великом броју случајева могу лечити антибиотицима.<sup>11</sup> Бактерије су врло прилагодљиве и лако се адаптирају на нову околину (Clarke, 1970:16). Један од главних узрочника ширења инфективних бактерија јесте нехигијена и непажња. Пре само неколико стотина година, у време недостатка сапуна и топле воде, епидемије су односиле стотине хиљада живота. Данас се за извођење терористичких напада користе бактерије које поседују одређену отпорност на антибиотике.<sup>12</sup> Потребна су мала средства за њихову производњу, а карактеристични представници бактерија које се

<sup>10</sup> Према ефекту: агенси са смртоносним дејством (смртност преко 25% – узрочник плућног антракса, куга, ботулотоксин, вируси хеморагијских грозница); агенси за онеспособљавање (смртност 1-2% – колера, бациларна дизентерија); агенси за узнемиравање (ретки смртоносни случајеви – стафилококни ентеротоксин). Према контагиозности (могућност интерхуманог преношења, односно преношења са човека на човека): високо контагиозни (вируси великих богиња и већина хеморагијских грозница); умерено контагиозни (узрочници трбушног тифуса, бациларне дизентерије); неконтагиозни (узрочници туларемије, бруцелозе, биолошки токсини). Према брзини дејства: агенси са брзим дејством (неколико сати – токсини); агенси са успореним дејством (инкубација 2 до 7 дана – узрочници туларемије, куге, антракса и колере); агенси са одложеном дејством (инкубација дужа од 7 дана – узрочници трбушног и пегавог тифуса, бруцелозе, Q грознице); према преживљавању у спољној средини: неотпорни агенси (преживљавају неколико сати – већина вируса); релативно отпорни агенси (преживљавају до 24 сата – узрочници куге, туларемије и бруцелозе); веома отпорни агенси (преживљавају више дана, недеља, месеци, година – узрочници антракса, Q грознице) (Цветковић, 2012:29).

<sup>11</sup> Зависно од окружења и услова у којима се бактерије развијају, поједине врсте могу бити врло корисне, али исто тако у неким случајевима могу бити врло штетне, чак и смртоносне. На пример, бактерија ешерихија коли (*Escherichia coli*) живи у људском и животињском пробавном тракту и регуларни је део стомачне флоре. Ешерихија не само да штити слузницу желуца од осталих штетних бактерија, него производи и витамин К који нам је потребан. Проблем са ешерихијом настаје кад из пробавног тракта на неки начин доспе у друго окружење, мутира и почне да се умножава. Ешерихија путем фекалија, или на неки други начин, може да пређе у уринарни и/или вагинални тракт и изазове инфекције и упале. Неконтролисаним размножавањем или променом карактеристика у новој околини ешерихија ће направити проблеме као што су уринарне, вагиналне, плућне или кожне инфекције (Clarke, 1970:64).

<sup>12</sup> Антибиотици нису људски изум. Старији су од људи око три милијарде година. Буквалан превод речи „антибиотик“ значи „против живота“. Бактерије се одупиру антибиотцима на неколико начина. Један од њих је да бактерија једноставно разгради антибиотик. Други начин је да бактерија блокира улаз антибиотика у ћелију, или да га избаци из ћелије ако је овај већ ушао. Неке бактерије, на пример, могу да завањавају

користе као биолошко оружје су: узрочник антракса (*Bacillus anthracis*), туларемија (*Francisella tularensis*), куга (*Yersinia pestis*), сакагија (*Burkholderia mallei*), бруцелоза (*Brucella spp.*), трбушни тифус (*Salmonella typhi*), бациларна дизентерија (*Shigella spp.*), колера (*Vibrio cholerae*), ешерихија коли (*Escherichia coli*) и Q грозница (*Coxiella burnetii*), (Carus, 1998:47).

## Антракс

Антракс је обољење изазвано грампозитивним бацилом познатим под називом „*Bacillus anthracis*“. То је једноћелијски организам који напада кожу, плућа и гастроинтестинални тракт.<sup>13</sup> У природном окружењу људи се антраксом могу инфицирати у контакту са зараженим животињама или преко животињских прехранбених производа. По процени стручњака, један грам антракса може да убије милионе људи (Cordesman, Burke, 2008:67). Антракс се у људски организам може унети преко коже, удисањем спора или преко гастроинтестиналног тракта. Стопа смртности нелечених случајева код заразе антраксом путем коже креће се до 20%, а код друга два начина заразе 100%.<sup>14</sup> Најопаснија форма уношења антракса, односно начин уноса који изазива највише штетних последица по организам јесте удисање које проузрокује акутне респираторне проблеме. Споре антракса су отпорне на велики број услова у окружењу и тек након уношења у живо људско тело постају активне. Вакцина против инфекције антраксом постоји али није до краја усавршена (Combs, 2003:87). Велика Британија је 1942. године тестирала антракс бомбу на Груинард острву у Шкотској (Eric, 2002:43). Том приликом, сав живот на острву је био у потпуности елиминисан више од 40 година све док британска влада није спонзорисала деконтаминацију и рашчишћавање терена од спора које су и даље биле заразне.<sup>15</sup>

---

антибиотик и да преусмере његово деловање на нешто друго, а не на оно за шта су креирани (Taylor, 2000:131).

<sup>13</sup> Ради се о заразној болести коју изазива бактерија која се налази код биљоједа. Симптоми антракса су слични грипу, односно не одликују се неким специфичностима, а период инкубације траје седам дана. Изазива главобољу, често и кашаљ, грозницу, тешко дисање и респираторне проблеме, а у неким случајевима и бол у абдомену. Како се инфекција шири, долази до тахикардије и бола у грудима, пнеумоније у ретким случајевима, цијанозе, шока и на крају смрти (Tahrir, 2002:201).

<sup>14</sup> *Ibid.*

<sup>15</sup> Немачки агенти су веровали да су заразили антраксом коње, мазге и стоку при повратку у Европу, током Првог светског рада (Цветковић, 2012:19). Јапан је 1937. године започео програм биолошког ратовања у Манџурији који је садржао коришћење антракса. У терористичким нападима у САД антраксом путем писама, 18. септембра и 9. октобра 2001. године умрло је 5 људи од 22 заражена. Утврђено је да су узрочници обољења припадали једном соју познатом као „Амес“ – сој који се користи у лабораторијским испитивањима. Радило се о изузетно фином праху који је садржавао један трилион спора у граму супстанце и од кога се лако стварао инфективни аеросол. Број жртава је био мали али су остале последице биле катастрофалне: бактериолошки је обрађено око 1.125000 узорака материјала, за заштиту преко 10.000 особа које су биле



## Туларемија

Туларемија је болест којом се људи заразе преко коже и слузокоже контактом са ткивима и телесним течностима заражених животиња (Cordesman, Burke, 2008:65). Туларемијом је могуће заразити се и уједима инфицираних животиња, најчешће инсеката, али и преко гастроинтестиналног тракта уношењем заражене воде или хране, као и удисањем, мада се ови облици заразе туларемијом ретко јављају у пракси. Као и споре антракса, туларемија је јако отпорна на услове у окружењу и недељама може да опстане, али с друге стране топлота и дезинфекциона средства је могу елиминисати. Изазива је грам негативна бактерија „*Francisella tularensis*“, која се може наћи код ситних животиња, попут зечева и мишева (Neuer, 1999:23). У аеросолном облику је јако инфективна, што представља нарочиту опасност за раднике у лабораторији (Dennis, 2005:76). Упркос овоме, пренос туларемије са особе на особу не представља велики ризик, па се самим тим не јавља потреба за изолацијом. Вакцина против туларемије садржи бактерију али у њеном мање отровном облику и вакцину су обавезни да приме радници у лабораторији који свакодневно испитију туларемију и бактерије које је изазивају. Симптоми варирају од грознице, дрхтавице, главобоље, слабости организма, формирања рана на зараженом месту, а често може бити праћена и боловима у доњем делу леђа, као и тешком пнеумонијом (Tahrir, 2002:121). **Уколико се унесе путем удисања**, изазива сув кашаљ, бол у грудима или тескобу без знакова који упућују на пнеумонију. Сама инкубација у просеку траје од једног до 14 дана, што зависи од начина заразе туларемијом али и од дозе која је унета у организам, као и од самог типа туларемије. Смртност се креће у границама од 1% уколико се пружи адекватна терапија зраженом, односно 5% – 15% уколико се не третира (Цветковић, 2012:55). Приликом постављања дијагнозе могу се ови симптоми помешати са симптомима које изазива куга и Q грозница.

## Куга

Куга је заразна болест од које човечанство вероватно највише страхује.<sup>16</sup> Статистика показује да је више од 200 милиона људи умрло од те болести. Историјски посматрано, куга је лишила живота око 40% популације у периоду од VII до XIV века (Plesh, 2006:43). Куга је и дан данас присутна свуда у свету. Заражене буве које у себи носе бактерију која изазива кугу су најпре напаале глодаре, узрокујући њихово угинуће у великом броју. Касније су заражене буве напуштале свог природног домаћина

---

експониране антракским спорама утрошено је 3,75 милиона доза антибиотика, око милијарду долара је потрошено на бољу припрему здравствене службе, а председник Џорџ Буш је предложио Конгресу да се у буџету за наредних неколико година обезбеди шест милијарди долара за програм противбиолошке борбе (Torg, 2005:64).

<sup>16</sup> Истраживања Светске здравствене организације су показала да уколико би се бактерија која изазива кугу „*Yersinia pestis*“, грам негативна бактерија, ослободила изнад града који броји пет милиона становника, око 25% популације би преминуло од плућне куге (Tucker, 2000:76).

и прелазиле на људе, ширећи кугу. Ове буве шире бубонску кугу. Сама бактерија може да остане одржива у води и житарицама и по неколико недеља, али и у сувом избљувку, измету бува и мртвим телима. Бубонска куга се појављује на ногама у виду уједа бува и шири се лимфним чворовима (Бирташевић, 1998:137). Подразумева општу слабост организма која је праћена грозницом, увећањем јетре и инфекцијом централног нервног система кроз крвоток. У зависности од облика куге као симптоми се могу појавити и бол у грудима, кашаљ са крвавим испљувком, кратак дах, дијареја, сепса, отказивање рада органа (Цветковић, 2012:51). Период инкубације траје између једног и шест дана. Поред уједа заражених бува које шире бубонску кугу, куга, и то плућна куга, се може ширити и респираторним путем. Облик куге који је проузроковао велике пандемије у Европи јесте бубонска куга. Плућна куга, која представља најсмртоноснији облик, настаје инфицирањем плућа бактеријом „*Yersinia pestis*“. Вакцина против куге је престала да се производи у САД 1999. године. Ипак, сама вакцина је била намењена лечењу бубонске куге, али не и плућне (Stilp, Bevelacqua, 1997:71).

### **Вируси**

Вируси су најситнији микроорганизми који зависе од домаћина и ван њега тешко опстају, а болести које они изазивају у малом броју случајева се могу третирати антибиотицима (Perkins, Popovic, 2002:42). Њихова производња за биолошко оружје је знатно скупља и спорија у односу на бактерије. Најчешће коришћене врсте вируса од стране терористичких група су: вирус вариоле (велике богиње), вирус жуте грознице, алфавируси (венецуелански енцефаломијелитис, источни и западни коњски енцефаломијелитис), филовируси (ебола, марбург хеморагијска грозница), вируси узрочници крпељских енцефалитиса и хеморагијских грозница, хантавирус итд. (Win, Masum, 2006:131).

### **Богиње**

Богиње су болест која је вековима позната и присутна. Последња велика епидемија такве болести, која је специфична за људе, била је у Сомалији 1977. године (Metcalfe, 2002:93). Захваљујући програму вакцинације који је био обавезан широм света ова болест је елиминисана. Прва употреба богиња као биолошког оружја се везује за период 1754-1767. године, када су војници Велике Британије давали Индијанцима у САД ћебад коју су претходно користиле особе заражене богињама (Torr, 1998:46). Светска здравствена организација је 1980. године донела препоруку да се све залихе ове болести униште или пребаце у Центар за контролу и превенцију болести који се налази у Атланти, САД, или у Руску Федерацију, у еквивалентну институцију (Чобелић et al., 2003:18).

Богиње се могу јавити као мале и као велике богиње које су и најопасније. Стопа смртности код људи који су оболели од великих богиња, а нису примили вакцину креће се између 20% и 40% (Perkins, Popovic, 2002:58). Богиње су јако заразне, и поред преноса са особе на особу могу се преносити и преко заражене одеће и постелине, у којима се могу задржати месецима захваљујући својој отпорности. Особе се углавном инфицирају преко респираторног тракта, док се зараза путем коже и очију ређе јавља. Период инкубације траје између седам и 17 дана, док лечење траје до четири недеље. Два до три дана након инкубације особе добијају симптоме који су карактеристични за богиње, а укључују високу температуру, грозницу, главобољу и препознатљив осип који је најизраженији на лицу, ногама и рукама. Велике богиње су погодне за дистрибуирање у аеросолном облику (Jahrling, 2003:178). Вакцина против великих богиња се данас првенствено користи за особе које спадају у категорије високог ризика заразе, попут лабораторијских радника.<sup>17</sup>

### *Гљиве*

Представљају велику групу микроорганизама и спадају у најраспрострањеније живе организме на земљи. Будући да не врше основну функцију биљака фотосинтезу јер не поседују хлорофил, а и не крећу се и не размножавају полно попут животиња, спадају у специфичну врсту биљака (Preston, 1998:74). До данас их је описано око 100.000, али се претпоставља да постоји око 1,5 милиона рецентних врста. Због великих разлика у величини вегетативног тела често се користе изрази „микромицете“ и „макромицете“ (Weber, 2007:112). Гљиве „паразити“ које нападају живе биљке, животиње и људе и друге гљиве су посебно значајне за терористичке групе. Оне се могу искористити за терористички напад јер те гљиве упијају храну из живе или неживе органске материје кроз мрежу танких хранидбених нити. Најчешће коришћене врсте гљива као биолошко оружје су: кокцидиоидомикоза (*coccidioides immitis*) и хистоплазма (*histoplasma capsulatum*) (Roffey et al., 2002:46).

### **Токсини**

Токсини нису живи организми па је оправдана дилема да ли је реч о хемијском или о биолошком оружју. При томе, **токсини се могу произвести и вештачким путем у лабораторијама** (Klietmann, Ruoff, 2001:136). Међутим, у природи постоје одређене врсте биљака, животиња и микроорганизама које саме производе отрове. Токсини микроорганизама деле се у три групе: егзотоксини (испољавају специфичан афинитет пре-

<sup>17</sup> У јулу 2002. године је започет програм вакцинације у САД око 500.000 људи који спадају у наведене категорије, услед страха од терористичког напада употребом биолошког оружја, који је нарочито присутан након напада антраксом (Carys, 2002:130).

ма појединим врстама ткива као што су бубрези, нервни ткиво, срчани мишић), ендотоксини (слабији су отрови од егзотоксина и за разлику од њих не испољавају афинитет према појединим врстама ткива домаћина), мезотоксини (слабо су везани за ћелију и у одређеној мери дифундују у средину култивације) (Биртрашевић, 1989:385-416). Најзначајнији представници који се користе као биолошко оружје су: ботулотоксин, стафилококни ентеротоксин Б, афлатоксин, рицинтотоксин, тетродотоксин, трихотецен (Hawley et al., 2001:94). Токсине је са становишта могућности синтезе оправдано сврстати у групу хемијских супстанци.

### *Историјат биолошког оружја*

Први писани трагови о борби људи против зараза датирају из 1770. године п. н. е. У свом саопштењу народу тадашњи владар Сумерије у Месопотамији наређује инфицираном становништу да остане у свом граду и да не одлази у градове у којима се зараза није проширила (Knobler et al., 2002:73). **При опсади тврђаве Кафа Монголи су 1346. године кагапултир**али преко зидина тврђаве своје војнике који су били заражени бубонском кугом у намери да тако ослабе непријатељске снаге. Овакав вид напада је на крају уродио плодом. Стари Римљани су користили мртве животиње како би загадили воду својих непријатеља.<sup>18</sup>

Током Првог светског рата употреба биолошког оружја на људима је изостала.<sup>19</sup> На обе стране је преовладавао став да су такви напади и више него нехумани. Употреба биолошких агенаса се у том периоду ограничава искључиво на животиње. Овакав став се драстично променио током Другог светског рата. Наиме, Јапанци су пустили рој заражених пчела на Кинезе с намером да их заразе бубонском кугом (Knobler et al., 2002:145). Осим тога, истовремено су вршили нападе бројним биолошким агенсима преко воде, хране и ваздуха. Према јапанским подацима страдало је око 20.000 Кинеза, док Кина тврди да та цифра достиже и 200.000. (Shea, Gotttron, 2004:72). Тачан број настрадалих се не може утврдити јер је одређени број зараза и обољења већ постојао у Кини (Eric, 2002:225). Током 1951. и 1952. године Кина, Северна Кореја и СССР оптужиле су САД за употребу биолошког оружја против Кине и Северне Кореје. САД су оп-

---

<sup>18</sup> У 4. веку п. н. е. код римских легионара у Африци појавила се епидемија куге и колере у којој је умрло око 30.000 римских војника. Ханибал је протеривао заражене људе, жене и децу са освојених територија и на тај начин ширио заразу код противника (Tahrir, 2002:34).

<sup>19</sup> Међутим, у том периоду Немачка је од свих зараћених страна најинтезивније радила на производњи и употреби биолошког оружја, и то углавном усмереног на заразу и уништавање животиња. Велика Британија је радила на истраживању ефеката антракса, а Јапан на анализи последица куге, антракса, дизентерије и паратифуса. Програм развоја биолошког оружја у САД је почео 1942. године, а до краја рата је направљено 250 објеката са 6.500 запослених за рад на офанзивном и дефанзивном испитивању биолошких агенаса.

тужене да су над територијама ових земаља из авиона пуштале инсекте и друге животиње заражене колером. САД су порицале оптужбу, док су научници које је послала Светска здравствена организације утврдили да су оптужбе оправдане (Burke, 1997:41).

Током 70-их година прошлог века припадници француске и немачке службе безбедности пронашли су у једној бази терористичке организације „Фракција Црвене армије“ импровизовану лабораторију за производњу биолошких агенаса и одређену количину токсина „Botulinus“ типа А, који је био спремљен за контаминацију воде у Паризу (Burce, 1969:201).<sup>20</sup> Октобра 2001. године, након напада на Светски трговински центар, неки конгресмени и представници медија су примили пошилке које су садржале антракс (Preston, 1998:99). Петоро радника у пошти је при том изгубило живот. До данас је забележено више теористичких напада употребом биолошког оружја.<sup>21</sup>

### *Карактеристике и начин примене биолошког оружја*

Велики је избор биолошких агенаса који се могу употребити ради извођења терористичких аката (Hawley et al. 2002:28). Такође, у легитимним биомедицинским и биотехнолошким институцијама свакодневно се користе различити микроорганизми који и без посебних модификација представљају веома ефикасне биолошке агенсе који се могу искористити у терористичке сврхе. При томе, терористичке групе у посед биолошких агенаса могу доћи на различите начине: крађом из званичних институција; куповином на црном тржишту; добијањем од пријатељских влада и сопственом производњом у опремљеним или импровизованим лабораторијама (Alberts, 2005:74). Употреби биолошког оружја од стране терориста погодује његова доступност, пре свега у клиничким и микробиолошким лабораторијама, затим у владиним установама, одређеним школама и слично.<sup>22</sup> Поред тога, биолошко оружје чине атрактивним и једноставна и

<sup>20</sup> Према изјавама кубанских експерата, Куба је била суочена са епидеомом денг грознице, коју су изазвали припадници контрареволуционарне групе „Омега 7“. Секта „Rajneesh“ је 1984. године, у држави Орегон, са циљем да се утиче на резултате локалних избора, контаминирала храну у ресторанима салмонелом „tuphimirium“ узрокујући епидемију „entercolitisau“ којој је оболела 751 особа (Burce, 1969:123).

<sup>21</sup> Јапанска секта „Аум шинрико“ је у мају 1993. године са крова зграде од осам спратова покушала да распрши супстанцу за коју су веровали да је антракс. Занимљива је чињеница да полиција ту појаву није истражила иако су локалне власти примиле више од 200 пријава станара који су приметили бели дим који је излазио из зграде секте (Gregory, Yvonna, 2005:23).

<sup>22</sup> Терористичке групе мотивише и деструктивност биолошког оружја. На пример, „ботулотоксин“ је 17.500 пута јачи отров од сарина који припада групи бојних отрова нервнопаралитичког дејства (Цветковић, 2012:30). Процењује се да би само један грам овог токсина био довољан да изазове смрт осам милиона људи (Blum, 2002:17). Ова чињеница остаје у домену математичких процена јер осим теоријске не постоји

јевтина производња, прикривена и ефикасна примена, специфично дејство, изазивање масовног обољења, изазивање панике, настанак проблема, немогућност потпуне контроле, зависност од разних услова, стручњака и недостатак информација (Чобелић, et al., 2003:9). Надаље, специфичности биолошког оружја огледају се и у следећем: контаминација може трајати од неколико сати до неколико недеља; ефекти и симптоми који изазивају онеспособљавање или смрт су закаснили; већина течних агенаса се брзо разлаже; ефекти агенаса су често непредвидљиви (подложност утицају температуре и временских услова); начин употребе агенса одређује степен опасности по жртве (Цветковић, 2013:8). Одлика биолошког оружја јесте и његова способност да се шири – на пример, малом количином биолошког оружја жртва се може инфицирати и постати извор инфекције за нове жртве (Mauer, 2009:12).

Приликом одабира биолошких агенаса за терористички напад, терористичке групе посебно воде рачуна о: могућностима једноставне производње и складиштења; постојаности патогеног својства<sup>23</sup>; последицама и постојању више начина заразе; о малој инфективној дози<sup>24</sup>; о високој контагиозности и леталитету; отпорности у спољној средини, отежаној детекцији и идентификацији (Hoffman, 1999:172).

Биолошки агенси се веома ефикасно могу пренети путем ваздуха, односно аеросола и путем воде. Преношење биолошких агенаса могуће је и помоћу хране, али је број заражених углавном мањи у односу на број корисника воде (Брајевић, 1968:37). Пре 2001. године терористи су повремено користили токсична једињења или патогене у циљаним нападима на цивиле. Уз јако мале трошкове, приступачну опрему и са широко доступним знањем, производња ових агенаса је веома лака. С друге стране, недостатак биолошког оружја је условљен обавезном заштитом оних који њима рукују, а да би имали ефикасно дејство, потребно је да се чувају на тачно прописан начин ради задржавања карактеристичних агенаса. Проблем је и транспорт и испорука (Beshidze, 2007:57).

Један од проблема који све своје негативне импликације испољава на пољу биолошког оружја јесте чињеница да се велики број биолошких агенаса који представљају потенцијално биолошко оружје већ налази у природи. Неспорна чињеница да се велики број вируса и патогених ор-

---

друга могућност за расподелу једног грама токсина на толико равномерних доза. Заstraшујући је податак и то да су богиње у XX веку усмртиле 120 милиона људи. Према подацима Светске здравствене организације, да ширење малих богиња није заустављено, у протеклих 20 година било би око 350 милиона нових заражених особа (Eric, 2002:58).

<sup>23</sup> Патогеност представља способност биолошког агенса да у малим дозама изазове обољење код домаћина.

<sup>24</sup> Инфективност агенса представља његову способност да се релативно лако насели у организму домаћина.

ганизама налази у природи не значи да су сви они погодни за коришћење у терористичке сврхе (Larsen, 2010:33). Наиме, након одабира адекватног патогеног организма, следећи корак је узимање његовог узорка. Ипак, њихово изоловање из природе је јако тешко. Осим тога, у природи се ретко јављају у чистом облику, што може умањити њихову вирулентност. Такође, конвенција о биолошком и хемијском оружју се не спроводи довољно брзо у пракси услед недостатка капацитета за мониторинг, верификацију и имплементацију (Shirley, 2011:67).

Поменута чињеница изазива даље проблеме у разликовању ситуација у којој је зараза намерно раширена од ситуација које су се десиле природним путем. Развој глобалне економије, транспортне мреже и слободног кретања људи и робе повећава опасност од ширења заразе читавим светом.

### *Заштита од биолошког оружја*

Потреба за сарадњом држава у елиминисању претњи биолошког тероризма је у XXI веку израженија него икад.<sup>25</sup> Наиме, брз развој науке, технике и технологије, као и ширење знања, носи и штетне последице неслућених размера уколико се употребе у погрешне сврхе (Цветковић, 2013:9). У складу с тим, генетски инжењеринг се може искористити како би се повећала заразност одређеног биолошког агенса, његова отпорност на познате противотрове, вакцине и лекове, или како би се учинио отпорнијим на услове у окружењу који могу умањити његову убојитост. Према томе, заштита од дејства биолошког оружја је врло важна и она подразумева примену мера које се користе у превенцији и сузбијању заразних болести, као што су: препознавање биолошког напада, детекција и идентификација биолошких агенаса, збрињавање експонираних и биолошка деконтаминација (Радић, 2011:274).

Заштита од биолошког оружја има мало заједничког са заштитом од хемијског и нуклеарног оружја због великих разлика међу њима, али се неки поступци и принципи могу користити за противбиолошку заштиту. Такође, може се рећи да велики проблем представља одговор на питање – да ли је реч о природном обољењу или је у питању биотероризам. Ако се посумња да је реч о биотероризму, најпре је потребно спровести теренско епидемиолошко испитивање у циљу прикупљања свих релевантних података који ће омогућити да се сумња потврди или одбаци. Исто тако, неопходно је у што краћем року утврдити могући начин и пут који је довео до обољења, ради предузимања ефикасних мера сузбијања.

<sup>25</sup> У свету дванаест држава спроводи програме развоја биолошког оружја и овај број има тенденцију пораста јер се поседовање и рад на биолошком оружју увек може правдати изговором да се оно користи у дефанзивне сврхе, тј. ради испитивања могућности заштите од његове примене (Neuger, 1999:48-57).

Уопштено говорећи, уколико се утврди да је реч о биотероризму, потребно је да се спроведе биолошка деконтаминација. Под њом се подразумевају мере и поступци којима се уклањају или неутралишу патогени микроорганизми до степена елиминисања ризика од настанка инфекције (Радић, 2011:278). Она може бити потпуна или делимична, а може је спроводити појединац или група (самодеконтаминација, узајамна деконтаминација). Код потпуне деконтаминације која се врши ван зоне примене биолошког оружја људи се масовно купају и туширају, уз темељно прање косматих делова тела и ноктију, док се код делимичне она спроводи непосредно по излагању биолошком агенсу. Такође, ствари и одећа се подрвргавају деловању физичких и хемијских агенаса, а најефикасније је излагати их високим температурама. Сам процес деконтаминације подразумева следеће поступке: трешење, четкање и чишћење одеће и обуће, прање водом и сапуном откривених делова тела, чишћење коже дезинфекционим средством.

Имајући у виду карактеристике и врсте биолошког оружја, слободно се може рећи да су у одбрани од биолошког оружја главни напори усмерени на развој вакцина и терапеутских препарата (лекова).

### **Закључак**

Биотероризам свакако представља нову грану епидемиологије која захтева појачање активности на свим нивоима превенције. Иако су препознати биотерористички напади били релативно ретки, тако да су подаци који се односе на њих врло ограничени, биолошка оружја су јединствена јер су направљена од патогених организама који могу да се размножавају (осим токсина) и изазивају неконтролисане инфекције на великом броју домаћин. Осим тога, путеви примене биолошког оружја преко ваздуха, воде и хране, као и дужи временски период за манифестовање контаминације, посебно подижу цену овом оружју, гледано из угла терористичких група. Управо стога његова употреба у терористичке сврхе има велики потенцијал изазивања психолошког стреса код жртава и спасилаца. При томе, она су релативно јевтина и опрема која се користи за њихову производњу може се наћи у комерцијалној продаји. Поготово је потребно имати у виду да извршиоци могу бити војне/обавештајне снаге, које преферирају подмукли (тајни) напад, али и појединци и терористичке групе. Они могу искористити агенсе из све три категорије (А, Б, Ц), а као средство дисеминације може бити употребљена било која врста медијума. У циљу остварења биолошке безбедности неопходно је остварити блиску сарадњу биолога, експерата за националну безбедност и индустријског сектора јер су напори усмерени на развој вакцина и терапеутских препарата (лекова) недовољни. У вези с тим, област одбране од биолошког оружја се може поделити у три основне



подобласти: рана превентива (вакцинација), ургентна превентива пре и после излагања (употреба заштитних средстава пре и после напада – пре него што се развију симптоми болести) и лечење.

### *Литература*

1. Alberts, B., (2005). *Modeling Attacks on the Food Supply*. RAND, USA.
2. Бирташевић, Б., (1998). *Војна епидемиологија*, ВИЗ, Београд.
3. Bolz, F., Dudonis, K., Shulz, D., (2002). *The Counterterrorism Handbook, Tactics, Procedures, and Techniques*, CRS Press, London.
4. Bowman, S., (2007). *Weapons of Mass Destruction; the Terrorist Threat*, CRS Report for Congress, USA.
5. Брајевић, М., (1968). *Хемија бојних отрова, књига I и II*, АБХО, Крушевац.
6. Burke, R., (1969). *Counter – Terrorism for Emergency Responders*, CRS Press, USA.
7. Burke, R., (1997). *Hazardous Materials Chemistry for Emergency Responders*, CRC/Lewis Publishers.
8. Гачић, Ј., Шећеров, П., (2012). *Ресурси Републике Србије у заштити критичне инфраструктуре од терористичких претњи*, Безбедност, год. 54, број 3, Београд, стр. 160-179.
9. Живковић, С., Чабаркапа, М., Млађан, Д., (2011). *Специфичности панике у вредним ситуацијама*, Безбедност, год. 53, бр. 3, Београд, стр. 112-125.
10. Carus, S., (1999). *Bioterrorism and Biocrimes: The Illicit Use Of Biological Agents in the 20th Century*. Center for Counterproliferation Research; National Defense University, New York.
11. Clarke, R., (1970). *We all Fall Down. The Prospect of Biological and Chemical Warfare*, RAND, New York.
12. Combs, C., (2003). *Terrorism in the Twenty First Century*, Prentice Hall, Pearson Education, New Jersey.
13. Cookson, N., (1970). *A Survey of Chemical and Biological and Chemical Warfare*, RAND, New York.
14. Cordesman, A., Burke, A., (2008). *Iranian Weapons of Mass Destruction; Capabilities; Developments and Strategic Uncertainties*, Working Draft for Review and Comments, Oxford Press, USA.
15. Цветковић, В., Поповић, М., (2011). *Мogućности злоупотребе оружја за масовно уништавање у терористичке сврхе*, Безбедност, година 53, бр. 2, Београд, стр.149-168.

16. Цветковић, В., (2012). *Управљање у ванредним ситуацијама изазваним злоупотребом оружја за масовно уништавање*, мастер рад, Криминалистичко-полицијска академија, Београд.
17. Цветковић, В., (2013). *Интервентно-спасилачке службе у ванредним ситуацијама*, Задужбина Андрејевић, Београд.
18. Dennis, D., (2005). *Tularemia and Plague: Assessing our Understanding of the Threat*, Red Hat Publishing, New York.
19. Eric, C., (2002). *Chemical and Biological Warfare*, Springer – Verlag, New York.
20. Gregory, N., Yvorra, J., (2005). *Hazardous Materials: Managing the Incident*, Red Hat Publishing, New York.
21. Hawley, C., Noll, G., Hildebrand, M., (2002). *Special Operations for Terrorism and Hazmat Crimes*, Red Hat Publishing, USA.
22. Herch, S., (1978). *Chemical and Biological Warfare*, Americans Hidden Arsenal. Indianapolis, New York.
23. Heyer, R., (1999). *Introduction to CBRNE Terrorism; an Awareness Primer and Preparedness Guide for Emergency Responders*, Red Hat Publishing, New Jersey.
24. Hoffman, B., (1999). *Terrorism and Weapons of Mass Destruction: An Analysis of Trends and Motivation*, RAND, Washington.
25. Jahrling, P., (2003). *Medical Countermeasures Against the Reemergence of Smallpox Virus*, Red Hat Publishing, New York.
26. Јовић, Р., Савић, А., (2004). *Биотероризам, биолошки рат, биолошко оружје*, Институт за политичке студије, Центар за истраживање безбедности и тероризма, Београд.
27. Klietmann, W., Ruoff, K., (2001). *Bioterrorism: Implication for the Clinical Microbiology*. Clin Microbiol Rev., New York.
28. Knobler, S., Mahmoud, A., Pray, L., (2002). *Biological Threats and Terrorism, Assessing the Science and Response Capabilities*. National Academy Press, Washington.
29. Mauer, M., (2009). *WMD Terrorism, Science and Policy Choices*, Mit Press, London.
30. Мијалковић, С., (2011). *Национална безбедност*, Криминалистичко-полицијска академија, Београд.
31. Metcalfe, A., (2002). *A Short History of Biological Warfare, Medicine Conflict and Survival.*, National Academy Press, Washington.
32. Noll, G., Michael, H., James, Y., (2002). *Hazardous Materials, Managing the Incident*, Fire Protection Publications, Oklahoma State University, Oklahoma.
33. Paulun, M., (2003). *Weapons of Mass Destruction, the First Responder*, RAND, USA.

34. Perkins, A., Popovic, T., (2002). *Public Health in the Time of Bioterrorism*. Emerg Infektc Dis., New Jersey.
35. Preston, R., (1998). *The Bioweaponers*, Oxford Press, New York.
36. Радосављевић, В., Болојевић, Г., (2011). *Биолошко оружје, нови приступи у борби против биотероризма*, Медија центар – одбрана, Београд.
37. Roffey, R., Tegnell, A., Elgh, F., (2002). *Biological Warfare in a Historical Perspective*. Clin Microbiol Infect, New York.
38. Shirley, K., (2011). *China and Proliferation of Weapons of Mass Destruction and Missiles*, Policy Issues, Congressional Research Service, New York.
39. Стерн, Џ., (2004). *Екстремни терористи*, Alexandrija Press, Београд.
40. Tahrir, H., (2002). *The Wests Weapons of Mass Destruction and Colonialist Foreign Policy*, Khilafah Publications, Washington.
41. Taylor, E., (2000). *Are we Prepared for Terrorism Using Weapons of Mass Destruction*, Policy Analysis, Washington.
42. Torr, J., (2005). *Weapons of Mass Destruction; Opposing Viewpoints*, Greenhaven Press, New York.
43. Tucker, V., (2000). *Toxic Terror: Assessing Terrorist Use of Chemical and Biological Weapons*, RAND, New York.
44. Чобелић, М., Капулица, Н., Мирковић, В., Лако, Б., Булајић, Н., Ристановић, Е., Шуљагић, В., Јовановић, Д., Лазић, Д., (2003). *Биолошко оружје*, Војноиздавачки завод, Београд.

## Possibilities of Biological Weapons Abuse for Terrorist Purposes

**Abstract:** *For centuries, biological agents have been used in warfare, terrorist or criminal activities. It seemed that the signing of the convention on biological weapons would contribute to biological weapons to become just an unpleasant memory of the past. However, bioterrorism has become a reality of the modern world due to its characteristics, causes and consequences. At the same time, the expansion of high technology on one hand and the ability of biological weapons to cause massive destruction or “mass casualties” on the other hand, shifts the focus of the public and experts from the question “will there be” to the question of “when will there be” a terrorist attack using biological weapons.”*

*Therefore, in this paper, the author discusses the concept, classification, and history of the use of biological weapons, and the possibility of their use for terrorist purposes.*

**Keywords:** *biological weapons, bioterrorism, history, classification, tactics, emergency situations, security.*

мастер *Марко ДАВИДОВИЋ*  
Електротехнички факултет, Београд  
мр *Немад ХАЏИЕФЕНДИЋ*  
Електротехнички факултет, Београд  
мр *Јован ТРИФУНОВИЋ*  
Електротехнички факултет, Београд

UDK – 614.841.24

Стручни рад

Примљено: 10.02.2013.

## **Опасност од настанка пожара услед коришћења електроинсталационих компоненти лошег квалитета – продужни каблови\***

***Апстракт:** Поузданост функционисања нисконапонске електричне инсталације током експлоатације у највећој мери зависи од начина њеног извођења и одржавања, као и од квалитета свих уграђених компоненти. За стварање услова за настанак почетног пожара довољно је да само једна електроинсталациона компонента у изведеној инсталацији буде неодговарајућег квалитета. Строга контрола квалитета електроинсталационих компоненти (како оних произведених у Републици Србији, тако и увезених из иностранства) које преко тржишта долазе до крајњег корисника је основни начин за смањење ризика од настанка оваквих пожара. У овом раду је приказан пут који електроинсталационе компоненте морају да прођу од произвођача или увозника до слободног тржишта. Узети су у обзир сви релевантни делови важећих стандарда и прописа којима је регулисан сваки корак тог пута. У циљу илустрације проблема разматрано је учешће продужних каблова на тржишту електроинсталационих компоненти у Србији. Приказани су и резултати експеримената спроведених на три продужна кабла, различитих произвођача, који се могу наћи у слободној продаји, у оквиру којих је тестиран квалитет њихове израде. На основу података и анализа изложених у овом раду, којима је илустрован степен опасности од настанка пожара услед коришћења електроинсталационих компоненти лошег квалитета које доспевају на слободно тржиште, изведени су*

---

\* Резултати представљени у раду добијени су истраживањима која су спроведена у оквиру пројекта ТР 36018 финансираног од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије. Захваљујемо се Управи за аналитику МУП-а РС која нам је омогућила приступ статистичким подацима о насталим пожарима у Републици Србији. Такође се захваљујемо Привредној комори РС која нам је омогућила приступ статистичким подацима о количинама произведених и увезених електричних компоненти.

*закључци који треба да допринесу развоју превенције у области заштите од пожара у Републици Србији.*

**Кључне речи:** *пожар, електроинсталационе компоненте, знак усаглашености, тржишни надзор, царина.*

## Увод

У комплексном, интегралном и узрочно-последично повезаном систему заштите радне и животне средине, пажњу научне и стручне јавности све више привлаче питања и проблеми заштите од пожара, односно могућности анализе, оцене и управљања ризиком од пожара (Живковић, Бабић, 2010:198). Велики број пожара настаје услед кварова на нисконапонским електричним инсталацијама (види: Хаџиефендић et al., 2008; Хаџиефендић et al., 2013). У европским земљама у којима постоји статистика о узроцима пожара утврђено је да су кварови на електричним инсталацијама узрочници 15-20% укупног броја пожара (European Corper Institute, 2002). Према истом извору, у периоду 1988-1998. год. број пожара који су у тим земљама узроковани кваром на електричним инсталацијама повећао се за 25%, док је у истом периоду пораст броја пожара изазваних неелектричним узроцима износио само 5%. Америчка организација National Fire Protection Association (NFPA) објавила је статистику за период 2005-2009. год (Hall, 2012) која показује да се у САД годишње деси 44.800 кућних пожара (што је 13% од укупног броја пожара) који су настали као последица кварова на електричним инсталацијама. Наглашено је да у оваквим пожарима годишње живот изгуби у просеку 472 особе (што је 17% од укупног броја жртава у пожарима) и теже повреди 1.500 особа (што је 11% од укупног броја повређених у пожарима). Иста статистика указује на чињеницу да се у домаћинствима око 3.300 пожара годишње дешава услед кварова на продужним кабловима, који просечно годишње усмрте 50 и повреде око 270 особа. Укупна директна материјална штета настала од пожара узрокованих кваром на електричним инсталацијама износи око 1,6 милијарди долара годишње (што је 21% од укупне материјалне штете настале у свим пожарима). На основу статистичких података који се односе на период 1998-2011. год., добијених од стране Управе за аналитику МУП-а РС, може се закључити да пожари на електричним инсталацијама у Републици Србији учествују у укупном броју пожара са око 25%. Материјална штета настала у пожарима који су изазвани кваровима на електричним инсталацијама је око 237.500.000 динара годишње. Занимљив је и податак да се у Републици Србији 2004. године десио 1,37 пожара на 1.000 становника, а да је у наредним годинама тај број непрекидно растао, тако да је у 2011. износио 4,4 пожара на 1.000 становника.

Поузданост функционисања нисконапонске електричне инсталације током експлоатације у највећој мери зависи од начина њеног извођења и квалитета свих уграђених компоненти (прекидача, утичница, разводних табли, проводника, каблова, аутоматских прекидача, осигурача са топљивим умецима ...). Стога од квалитета уграђених електроинсталационих компоненти зависи безбедност како корисника објекта, тако и самог објекта. За стварање услова за настанак пожара довољно је да само једна електроинсталациона компонента у изведеној инсталацији буде неодговарајућег квалитета. Строга контрола квалитета електроинсталационих компоненти које преко тржишта долазе до крајњег корисника је основни начин за смањење ризика од настанка оваквих пожара. Међутим, у нашој земљи је чест случај да се неквалитетне електроинсталационе компоненте појаве у слободној продаји. У овом раду приказан је пут који компоненте нисконапонске електричне инсталације морају да прођу од произвођача или увозника до слободног тржишта. Наведени су сви релевантни делови важећих стандарда и прописа којима је прописан сваки корак тог пута. У циљу илустрације проблема разматрано је учешће продужних каблова (који су чест узрок пожара, а практично се могу наћи у сваком стамбеном, пословном и јавном објекту) на тржишту електроинсталационих компоненти у Србији. У Лабораторији за испитивање нисконапонских електричних инсталација Електротехничког факултета у Београду извршени су експерименти на три продужна кабла, различитих произвођача, која се могу наћи у слободној продаји. Резултати спроведених експеримената указују на могући степен ризика од настанка пожара и од струјног удара у случају коришћења неквалитетних електроинсталационих компоненти.

### ***Тржиште електроинсталационих компоненти у Републици Србији***

Кретање електроинсталационе опреме, од произвођача или увозника, преко дистрибутера, до крајњег купца, у Републици Србији регулисано је *Правилником о електричној опреми намењеној за употребу у оквиру одређених граница напона* („Службени гласник РС“, бр. 13/2010), *Правилником о електромагнетској компатибилности* („Сл. гласник РС“, бр. 13/2010), *Законом о техничким захтевима за производе и оцењивању усаглашености* („Сл. гласник РС“, бр. 36/2009), *Законом о стандардизацији* („Сл. гласник РС“, бр. 36/2009) и *Законом о тржишном надзору* („Сл. гласник РС“, бр. 92/2011).

Према члану 14 *Правилника о електричној опреми намењеној за употребу у оквиру одређених граница напона*, односно члану 13 *Правилника о електромагнетској компатибилности*, произвођач или увозник који ставља електричну опрему на тржиште Републике Србије

дужан је да уз њу приложи упутство за употребу на српском језику, један примерак оригиналне Декларације о усаглашености (односно њену фотокопију са преводом на српски језик ако та опрема није произведена у Републици Србији) и Потврду о усаглашености (само уколико је њено издавање било неопходно). Оригиналну Декларацију о усаглашености (односно превод Декларације на српски језик ако та опрема није произведена у Републици Србији) произвођач може поставити на својој службеној интернет страници, при чему адресу интернет странице наводи у упутству за употребу електричне опреме.

Декларација о усаглашености се издаје као позитиван резултат поступка оцењивања усаглашености који спроводи произвођач (интерна контрола производње) или именовано тело за оцењивање усаглашености. Уколико произвођач сам врши контролу производа, онда он и гарантује да производ испуњава захтеве из *Правилника о електричној опреми намењеној за употребу у оквиру одређених граница напона* и *Правилника о електромагнетској компатибилности*. У случају да произвођач ангажује именовано тело да изврши контролу производа, онда оно преузима одговорност за гаранцију валидности опреме. *Потврда о усаглашености* се издаје накнадно у случају да произвођач или његов заступник није регистрован на територији Републике Србије.

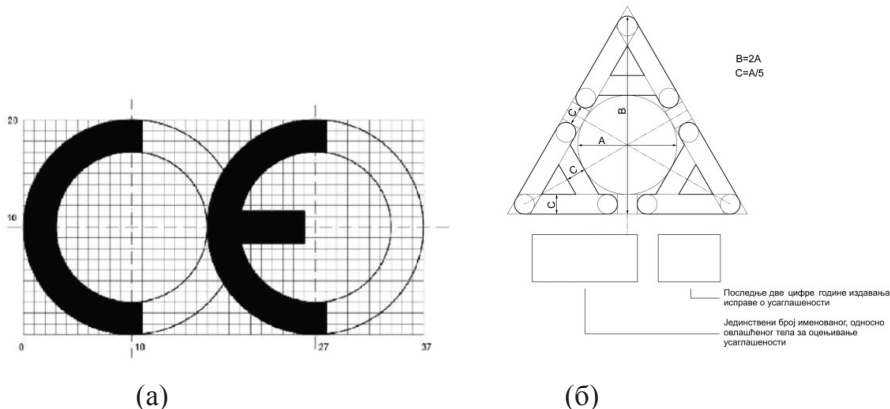
Декларација о усаглашености треба да садржи:

- пословно име, односно назив или име и адресу седишта произвођача или пословно име, односно назив или име и адресу седишта његовог заступника;
- опис електричне опреме са подацима који омогућавају ближу идентификацију електричне опреме;
- позивање на *Правилник о електричној опреми намењеној за употребу у оквиру одређених граница напона* и *Правилник о електромагнетској компатибилности*;
- позивање на примењене српске стандарде са списка стандарда из члана 8 *Правилника о електричној опреми намењеној за употребу у оквиру одређених граница напона*, односно члана 7 *Правилника о електромагнетској компатибилности*;
- позивање на техничке спецификације у којима су садржани захтеви за усаглашеност;
- податке о изјави о усаглашености коју је издало именовано тело, ако је оно спроводило или учествовало у оцењивању усаглашености електричне опреме у складу са чланом 10 *Правилника о електричној опреми намењеној за употребу у оквиру одређених граница напона*, односно чланом 9 *Правилника*

о електромагнетској компатибилности, као и податке о именованом телу које је издало ту изјаву;

- последње две цифре године у којој је стављен знак усаглашености;
- место и датум издавања Декларације о усаглашености, и
- идентификацију и потпис овлашћеног лица одговорног за издавање Декларације о усаглашености у име произвођача или његовог заступника.

Уколико Декларацију о усаглашености издаје сам произвођач, он на основу резултата интерне контроле производње лично гарантује и изјављује да електрична опрема испуњава захтеве тачке 2 Прилога 3 *Правилника о електричној опреми намењеној за употребу у оквиру одређених граница напона*, односно да је у складу са Прилогом 4 и захтевима Прилога 1 *Правилника о електромагнетској компатибилности*. У овом случају произвођач, или његов заступник, дужан је да постави знак усаглашености на електричну опрему (на сваки комад) и да за њу сачини Декларацију о усаглашености и техничку документацију. Постоје два типа знака усаглашености: европски (слика 1а) и српски знак усаглашености (слика 1б). Европски знак усаглашености се састоји од стилизованог латиничног словног знака „СЕ“, а српски знак усаглашености од три велика слова А повезана у облику једнакостраничног троугла.



Слика 1 – Европски (а) и српски знак усаглашености (б)

Произвођач, или његов заступник, мора да чува оригинални примерак Декларације о усаглашености или њену фотокопију са преводом на српски језик (ако електрична опрема није произведена у Републици Србији), као и техничку документацију, које морају бити на располагању и доступне надлежном органу задуженом за тржишни надзор најмање десет година после датума када је та опрема последњи пут израђена. Ако произвођач, или његов заступник, није регистрован у Републици Србији, обавезе



преузима увозник електричне опреме. Произвођач мора да предузме све неопходне активности како би производни процес био такав да обезбеђује усаглашеност израђене електричне опреме са техничком документацијом.

Као што је раније наглашено, произвођач може да се обрати и именованом телу за добијање Декларације о усаглашености. Тело може да обавља послове оцењивања усаглашености електричне опреме само ако испуњава захтеве за оцењивање усаглашености из Прилога 5 *Правилника о електричној опреми намењеној за употребу у оквиру одређених граница напона*, односно Прилога 6 *Правилника о електромагнетској компатибилности*, и ако је именовано у складу са законом којим се уређују технички захтеви за производе и оцењивање усаглашености, и прописом донетим на основу тог закона. Процедура именовања тела за издавање Декларације о усаглашености је у Србији регулисана *Правилма акредитације*, која је дефинисало Акредитационо тело Србије ([http://www.ats.rs/sites/default/files/download/Pravila\\_akreditacije.pdf](http://www.ats.rs/sites/default/files/download/Pravila_akreditacije.pdf), 29. 1. 2013). Јавни Регистар акредитованих тела за оцењивање усаглашености доступан је на интернет презентацији Акредитационог тела Србије (<http://www.registar.ats.rs/>, 29. 1. 2013). У случају када оцењивање усаглашености врши именовано тело, произвођач је у обавези да именованом телу поднесе претходно израђену техничку документацију и захтев за оцењивање усаглашености, у коме наводи који се аспекти битних захтева морају оценити.

Техничка документација, као главни захтев поступка за оцењивање усаглашености, према тачки 3 Прилога 3 *Правилника о електричној опреми намењеној за употребу у оквиру одређених граница напона* мора да садржи следеће податке о електричној опреми:

1. општи опис електричне опреме;
2. идејни пројекат и производне цртеже и шеме компоненти, подсклопова, струјних кола и др.;
3. описе и објашњења потребна за разумевање цртежа и шема из претходне тачке, као и рада електричне опреме;
4. списак стандарда који су примењени у целини или делимично, као и опис решења за постизање усаглашености са захтевима *Правилника о електричној опреми намењеној за употребу у оквиру одређених граница напона* ако стандарди нису примењени;
5. резултате прорачуна приликом пројектовања, извршених испитивања и др., и
6. извештаје о испитивањима.

Према Прилогу 4 *Правилника о електромагнетској компатибилности*, мора да садржи:

1. опис апарата;
2. попис примењених српских стандарда са списка стандарда из члана 7 *Правилника о електромагнетској компатибилности*;
3. описи објашњење поступака који су примењени како би се испунили битни захтеви из Прилога 1 *Правилника о електромагнетској компатибилности* укључујући и опис спроведеног оцењивања усаглашености са захтевима електромагнетске компатибилности из тачке 1 Прилога 2 *Правилника о електромагнетској компатибилности*, као и резултате конструкционих прорачуна, обављених прегледа и извештаја о испитивању, ако произвођач није применио српске стандарде са списка стандарда из члана 7 *Правилника о електромагнетској компатибилности*, ако је те стандарде применио само делимично или ако ти стандарди не постоје, и
4. изјаву именованог тела, ако је спроведено оцењивање усаглашености из Прилога 3 *Правилника о електромагнетској компатибилности*.

Након добијања техничке документације и захтева за оцењивање усаглашености од произвођача, именовано тело прегледа техничку документацију и оцењује да ли она доказује испуњеност захтева из *Правилника о електричној опреми намењеној за употребу у оквиру одређених граница напона* и *Правилника о електромагнетској компатибилности*. Ако је усаглашеност електричне опреме потврђена, именовано тело издаје произвођачу, или његовом заступнику, изјаву којом се потврђује усаглашеност електричне опреме, с тим да је она ограничена на оне аспекте битних захтева које је именовано тело оцењивало. Именовано тело може да буде део поступка оцењивања усаглашености електричне опреме са захтевима из *Правилника о електричној опреми намењеној за употребу у оквиру одређених граница напона* и *Правилника о електромагнетској компатибилности* и након што је та опрема пласирана на тржиште или је у употреби, ако се сумња да она може да угрози безбедност људи, домаћих животиња или имовине.

Контролу електричних производа, произведених у нашој земљи или увезених из иностранства, који су у слободној продаји на тржишту Републике Србије, спроводе органи Тржишног надзора. Органи Тржишног надзора врше одговарајуће провере карактеристика производа у одговарајућем обиму, провером докумената, а када је то потребно, врше, односно захтевају, физичке и лабораторијске провере на основу адекватних узорака, узимајући у обзир успостављена начела оцењивања ризика, притужбе и друге информације. Мера Тржишног надзора на домаћем тржишту, коју органи Тржишног надзора одређују у случају када производ представља озбиљан ризик, заснива се на одговарајућој

процени ризика која узима у обзир природу потенцијалне опасности и вероватноћу да ће до ње доћи (*Закон о тржишном надзору*). Када за неки производ утврди недостатак документације (оригиналне Декларације о усаглашености, односно Декларације о усаглашености преведене на српски језик, упутства за употребу са евентуалним навођењем интернет локације са Декларацијом о усаглашености или њеним преводом, или потврде о усаглашености у погледу *Правилника о електричној опреми намењеној за употребу у оквиру одређених граница напона и Правилника о електромагнетској компатибилности*), или недостатак у виду Српског знака усаглашености, тржишни инспектор, у складу са својим овлашћењима из члана 58, 59 и 60 *Закона о трговини*, одређује рок за отклањање неправилности тог производа (три дана до два месеца) и привремено забрањује његов промет (нуђење, излагање и доступност спорног производа).

Контролу производа који улазе на тржиште Републике Србије спроводи царински орган у сарадњи са органом Тржишног надзора. На основу информација о производу, процени ризика, степену ризика и вероватноћи наступања штетних последица изазваних тим ризиком, и других информација добијених од органа Тржишног надзора, царински орган је дужан да врши преглед производа пре његовог пуштања у слободан промет, и да при томе сарађује са органима Тржишног надзора. Током контроле производа царински орган прекида царински поступак и задржава пуштање производа у слободан промет уколико проверама установи најмање једну од следеће три нерегуларности:

1. да производ показује карактеристике због којих се основано верује да, под условом да се правилно инсталира, одржава и користи, представља озбиљан ризик по здравље, безбедност, животну средину или други аспект јавног интереса;
2. да производ не прати писана нити електронска документација, односно да иста није у складу са прописима или није означен прописаним знаком усаглашености у складу са тим прописима, и
3. да је на производ стављен знак усаглашености на погрешан или обмањујући начин.

Царински орган обавештава орган Тржишног надзора о прекиду царинског поступка најкасније у року од 24 часа од уласка производа у царински простор Републике Србије (члан 18 *Закона о тржишном надзору*).

Ако орган Тржишног надзора утврди да производ који улази на тржиште РС представља озбиљан ризик, или да није у складу са техничким прописима, предузеће меру којом се забрањује стављање опасног производа на тржиште, односно предузеће одговарајуће радње које могу довести до предузимања мере којом се забрањује стављање

неусаглашеног производа на тржиште. Поред тога, тражиће да царински орган на фактури која прати производ, као и на сваком другом одговарајућем пратећем документу (или у систему за електронску обраду података уколико се обрада тих података води електронски), сачини забелешку следеће садржине: „ОПАСАН ПРОИЗВОД – ПУШТАЊЕ У СЛОБОДАН ПРОМЕТ НИЈЕ ОДОБРЕНО“, односно „ПРОИЗВОД НИЈЕ УСАГЛАШЕН – ПУШТАЊЕ У СЛОБОДАН ПРОМЕТ НИЈЕ ОДОБРЕНО“. Уколико се утврди нека од претходно наведених нерегуларности, царински орган неће одобрити пуштање тог производа у слободан промет (члан 20 *Закона о тржишном надзору*).

Међутим, према члану 19 *Закона о тржишном надзору*, производ чије је пуштање царински орган задржао ипак се пушта у слободан промет ако у року од три радна дана царински орган не буде обавештен писано, или путем установљених система за брзу размену информација, о било којој радњи коју је предузео орган Тржишног надзора (под условом да су испуњени сви други захтеви и формалности у вези са тим пуштањем). Овим се ствара могућност да се услед неажурности органа Тржишног надзора, или лоше сарадње царинског органа и органа Тржишног надзора, електроинсталационе компоненте неодговарајућег квалитета појаве у слободној продаји.

Српски систем за брзу размену информација о небезбедним производима NEPRO успостављен је крајем 2009. године, по угледу на RAPEX (члан 15 *Закона о тржишном надзору*), који је Европска комисија у циљу надзора тржишта успоставила давне 1987. године. Ови системи потрошачима треба да омогуће бољу заштиту од небезбедних производа, међутим предуслов је да потрошачи и произвођачи буду информисани о њиховом постојању, као и о начину на који они функционишу.

### ***Могућности унапређења заштите тржишта од некавалитетних и несертификованих електроинсталационих компоненти у Републици Србији***

Један од основних начина да се избегну последице употребе некавалитетне и несертификоване електроинсталационе опреме је поштовање, и стално унапређење правне регулативе којом је регулисан промет електроинсталационих компоненти на тржишту Републике Србије.

Примећено је да први корак унапређења правне регулативе треба да буде налагање појачаних контрола квалитета електроинсталационих компоненти које се спроводе од стране царинског органа и органа Тржишне инспекције. Такође, потребно је обезбедити бољу сарадњу ова два органа, зато што се услед њихове непотпуне и споре сарадње отвара простор да некавалитетне електроинсталационе компоненте буду пуштене

на слободно тржиште. Наиме, током контроле производа царински орган прекида царински поступак и задржава пуштање производа у слободан промет уколико проверама установи најмање једну од три раније наглашене нерегуларности, прописане *Законом о тржишном надзору*, и обавештава орган Тржишног надзора о задржавању робе. Орган Тржишног надзора, као што је већ поменуто, има рок од само три радна дана да изврши све потребне провере, утврди валидност опреме и о томе обавести царински орган, а уколико то не уради у предвиђеном року, роба се пушта на тржиште. Имајући у виду чињеницу да је тржиште преплављено несертификованом опремом, намеће се закључак да овај корак процедуре представља уско грло у систему контроле квалитета електроинсталационих компоненти које долазе на тржиште, због чега је боља сарадња царинског органа и органа Тржишне инспекције неопходна.

Такође, потребно је појачати контроле органа Тржишне инспекције којима је циљ откривање несертификоване електричне опреме на продајним местима, превасходно на бувљим пијацама, у мегамаркетима итд. Међутим, контроли квалитета електричне опреме треба пажљиво приступити и на продајним местима која су специјализована за ову врсту робе, јер се у последње време и у њима може пронаћи неквалитетна електрична опрема (са фалсификованим домаћим знаком усаглашености). Намеће се закључак да су продајна места (сертификоване) електричне опреме једина места на којима би електроинсталациона опрема требало да се продаје. Продавац мора да поседује пратећу документацију (исправе о производњи, односно набавци, превозу, складиштењу робе, фактуре, царинске исправе, отпремнице, складишнице и сл.) за сваки производ у својој радњи, добијену од добављача или произвођача опреме. У ову групу спадају и исправе којима се потврђује испуњеност услова у погледу својства робе када је то прописано посебним прописима, у нашем случају одговарајући документи којима се потврђује да се ради о сертифицикованој опреми (члан 35 *Закона о трговини*).

Периодична контрола квалитета случајно узетих узорка сертифициване електроинсталационе опреме са слободног тржишта, која би се спроводила у одговарајућим независним акредитованим лабораторијама у нашој земљи, је један од поступака који би требало да постане саставни део процедуре контроле органа Тржишне инспекције. Оваквим контролама би се осигурао трајни квалитет електроинсталационих компоненти на слободном тржишту (спречила би се могућност погоршања квалитета компоненти након издавања Декларације о усаглашености).

Наведени поступци предвиђају значајно ангажовање како Тржишне инспекције, тако и акредитованих лабораторија, чији би резултат био смањење броја „опасних“ несертификованих електричних компоненти,

као и праћење стања стварног квалитета сертификованих електричних компоненти на слободном тржишту.

Ако се и поред контроле која се спроводи при промету електроинсталационих компоненти на тржишту Републике Србије ипак догоди да некавалитетна опрема заврши код крајњег купца и буде уграђена у грађевински објекат, могуће ју је детектовати и елиминисати из електричне инсталације, иницијалним и периодичним верификацијама нисконапонских електричних инсталација које су прописане *Правилником о техничким нормативима за електричне инсталације ниског напона* (Службени лист СФРЈ, бр. 53/88, 54/88 и Службени лист СРЈ, бр. 28/95). Иницијалне и периодичне верификације нисконапонских електричних инсталација у грађевинским објектима подразумевају визуелни преглед и испитивања електричним мерењима. Визуелним прегледом се уочавају недостаци на електричној инсталацији до којих је дошло током њеног постављања или употребе. Испитивање електричним мерењима обухвата мерење импедансе петље квара и отпорности изолације, проверу непрекидности заштитних проводника и проводника за главно и локално изједначавање потенцијала, као и проверу функционалности заштитног уређаја диференцијалне струје. Међутим, процедура (методологија) за превентивне периодичне прегледе, која је у Републици Србији данас на снази није ни прецизна, ни комплетна. На пример, нису јасно дефинисани временски периоди у којима се мора извршити периодична верификација нисконапонских електричних инсталација, чиме је омогућено да корисници употребљавају електричне компоненте као да оне имају неограничен век трајања. Такође, савремена метода детекције лоших контаката термовизијским снимањем није ни прописана, а чак ни препоручена *Правилником* (вероватно због тога што је *Правилник* старијег датума), иако она представља једини начин за ефикасно откривање и рано отклањање таквих кварова.

У сваком случају, не треба занемарити ни улогу сваког појединца – потрошача (купца електричне опреме), који може (а и требало би) да пријави тржишној инспекцији електричне производе сумњивог квалитета који могу да изазову пожар или електрични удар. Организовање перманентног програма за едукацију становништва, у оквиру кога би се становништву указало на потенцијалне последице набавке несертификованих електричних компоненти и уређаја, може да буде важан корак у превенцији пожара изазваних електричним кваровима. У развоју и ширењу овог програма снаге треба да удруже научноистраживачке установе Републике Србије, МУП РС Сектор за ванредне ситуације и надлежна министарства, како би заједно стицали нова искуства и радили на унапређењу области заштите од пожара узрокованих кваровима на електричној инсталацији и опреми.

Раније је напоменуто да је за стварање услова за настанак пожара довољно да само једна електроинсталациона компонента (прекидач, утичница, разводна табла, проводник, аутоматски прекидач, осигурач са топлјивим уметком ...) у изведеној инсталацији буде неодговарајућег квалитета (недовољан пресек проводника, изолациони материјал мање диелектричне чврстоће, већег топлотног отпора или лошијих механичких карактеристика, лоше изведени контакти ...). У оквиру пројекта ТР 36018 под називом „Препоруке за извођење и правилно коришћење нисконапонских електричних и громобранских заштитних инсталација и развој методологије за верификацију њиховог квалитета са аспекта заштите грађевинских објеката од пожара“, финансираног од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије (1. 1. 2011 – 31. 12. 2014), у лабораторијама Електротехничког факултета извршена су испитивања великог броја електроинсталационих компоненти. На пример, експериментално је показано да се и у струјним колима са монофазним потрошачима укупне снаге од само 700W на лабавом контакту између бакарног проводника и стезалке старог и запрљаног утикача може појавити температура већа од гранично дозвољене за PVC изолацију, односно може се појавити „врела тачка“ у електричној инсталацији која може бити узрок пожара (види Хациефендић, 2013). Испитивањем заштитних уређаја диференцијалне струје (тзв. ФИД склопке) са декларисаном струјом реаговања од 30 mA закључено је да они често реагују тек при струјама квара већим од 100 mA. **Напоменимо да ова електроинсталациона компонента поред заштите од електричног удара пружа и заштиту од пожара насталу горењем паралелног електричног лука.** Експериментима је показано да до прегревања и сертифицираних продужних каблова може доћи при струјама мањим од номинално декларисане уколико се спречи нормално одвођење топлоте, односно повећа топлотна изолација, што се, на пример, може остварити намотавањем продужног кабла у клупко или постављањем неког облика спољне топлотне изолације (види Костић et al., 2013).

У циљу илустрације могућих последица коришћења небезбедне електроинсталационе опреме, која од произвођача или увозника, преко дистрибутера и малопродајних објеката, дође до неинформисаног крајњег купца, у овом раду су представљени само резултати извршених експеримената на три продужна кабла, различитих произвођача, која се могу наћи у слободној продаји у Републици Србији.

### ***Експерименти са продужним кабловима***

Како у нашој земљи број стамбених, пословних и јавних објеката, као и укупан број електричних потрошача у њима, непрекидно расте, повећава се и број локација на којима може доћи до пожара узрокованих кваром

на електричним инсталацијама. Велики проблем представља недовољан број шуко утичница, због чега су корисници објеката принуђени да врше додатно инсталирање продужних каблова. Пошто се на нашем тржишту електричних компоненти појављују неквалитетни производи, чије се електричне карактеристике не подударају са декларисаним, као и производи који немају прописани знак усаглашености, веома је честа појава да корисници објекта куповином и уградњом оваквих производа стварају услове за изазивање пожара на електричним инсталацијама. Продужни каблови се могу сматрати најрепрезентативнијом врстом електроинсталационе компоненте која лако може да постане главни узрочник пожара или електричног удара. Постоји више врста конструкција продужних каблова, али у принципу се сви састоје од напојног кабла различитих дужина (најчешће 1,5 m, 2 m, 3 m, 5 m,...) и кућишта (најчешће пластичног) које у себи садржи шуко утичнице (најчешће са три или четири прикључна места). Скупљи продужни каблови у себи имају и заштитне компоненте (најчешће зенер диоде) које имају улогу да прикључене пријемнике на продужни кабл штите од пренапона (нпр. насталог услед атмосферског пражњења у близини објекта).

Према подацима добијеним од Привредне коморе Србије за период од 2009. до 2011. године, у нашој земљи годишње се у просеку произведе око 15.000 тона и увезе око 500 тона нисконапонских каблова (номиналног напона до 1000V). Не постоје конкретни подаци о броју продужних каблова који се годишње произведу и увезу, али ако се узме у обзир да су инсталирани у свим стамбеним, јавним и пословним објектима, може се закључити да њихов удео у 15.500 тона нисконапонских каблова годишње није мали.

Уколико су продужни каблови неквалитетно израђени (смањеног пресека проводника, неквалитетне електричне изолације, без заштитног проводника, са неквалитетно изведеним контактима ...) ствара се могућност настанка квара на продужном каблу (преоптерећења и/или појаве врелих тачака на контактима унутар његовог кућишта) који може изазвати пожар. Осим тога, уколико је пријемник прикључен преко продужног кабла који унутар напојног кабла нема изведен заштитни проводник, особа може да доживи електрични удар услед додира металног кућишта пријемника у коме се догодио спој фазног проводника и металног кућишта. Проблем је што се такви каблови могу набавити практично свуда – на бувљим пијацама, код уличних продаваца, у мегамаркетима робе широке потрошње итд. Додатни проблем се огледа у чињеници да је информисаност нашег становништва по питању могућих опасности при употреби несертификованих (неквалитетних) компоненти електричне инсталације веома лоша.

Несертификовани, најчешће неквалитетни, продужни каблови могу да изазову различите врсте кварова који изазивају пожар. У Лабораторији



за нисконапонске електричне инсталације Електротехничког факултета у Београду су извршени показни експерименти на три продужна кабла, од којих су два купљена на бувљој пијаци у Панчеву (несертификовани), а један у продавници електричне опреме у Београду (сертификован са домаћим знаком усаглашености). Набављени су следећи продужни каблови:

1. сертификовани (са знаком усаглашености) продужни кабл номиналне струје 16А, дужине 2 m, земља порекла: Србија, цена 400 дин (око 4€), произвођач: ЕЛКО, И. Л. Рибара бр. 169, Рума;
2. несертификовани (без знака усаглашености) продужни кабл номиналне струје 16А, дужине 3 m, земља порекла: Турска, цена 150 дин (око 1,5€), произвођач: GUL ELEKTRIK, Karaköy 34421 Истамбул;
3. несертификовани (без знака усаглашености) продужни кабл номиналне струје 16А, дужине 5 m, земља порекла: Кина, цена 250 дин (око 2,5€), произвођач: нема података на амбалажи.

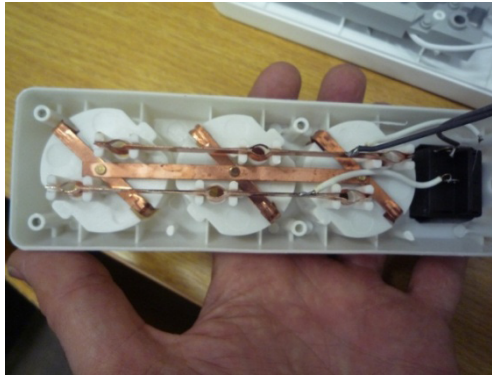
Продужни каблови под редним бројем 2 и 3 су имали и уграђен прекидач са сијалицом која сигнализира да су њихове шуко утичнице под напоном. Сваки од продужних каблова је имао по три шуко утичнице. Извршен је визуелни преглед сваког продужног кабла отварањем његовог кућишта. Резултати прегледа били су следећи:

- установљено је да се у продужним кабловима кинеске и турске производње налазе проводници чији су попречни пресеци мањи од уобичајених (износили су редом  $0,75 \text{ mm}^2$  и  $1 \text{ mm}^2$ ). Продужни кабл домаће производње је имао пресек од  $1,5 \text{ mm}^2$  (како је било и назначено на његовој амбалажи);
- у продужним кабловима турске и кинеске производње је примећена озбиљна нерегуларност – иако су у утичницама и на утикачу изведени заштитни шуко контакти, сам кабл не садржи заштитни проводник (видети слике бр. 2 и 3). То значи да сваки пријемник електричне енергије прикључен на овакве продужне каблове остаје без заштите од индиректног додира у случају да дође до квара на пријемнику;
- код продужног кабла кинеске производње јасно се видело да су спољна заједничка изолација кабла и унутрашња изолација појединих жила проводника изразито некавалитетно изведене.

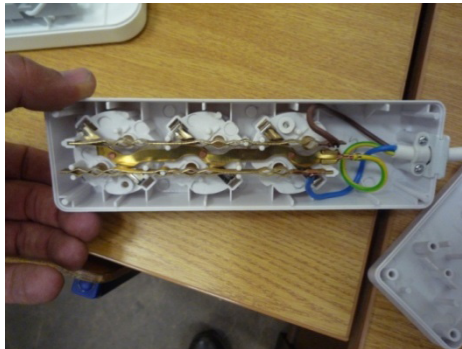
На сликама 2 – 4 могу се видети неки од наведених резултата визуелног прегледа.



Слика 2 – Отворен продужни кабл турске производње



Слика 3 – Отворен продужни кабл кинеске производње



Слика 4 – Отворен продужни кабл домаће производње (јасно се разазнају сва три проводника: фазни – браон, нултрални – светлоплави и заштитни – жутозелени)

Наведени недостаци испитиваних продужних каблова јасно указују на значај визуелног прегледа, при коме се на једноставан начин може наслутити да ли они могу да буду извор паљења или електричног

удара. Визуелни преглед подразумева просту проверу следећих његових карактеристика: мала укупна тежина продужног кабла указује да се приликом његове израде штедело на материјалу (најчешће и на бакру и на изолацији); визуелно и додиром се може констатовати да ли је попречни пресек целог кабла смањен и да ли је електроизолациони материјал (PVC изолација и пластика кућишта) сумњивог квалитета (лако се кида, развлачи, и мале је дебљине); отварањем кућишта продужног кабла може се проверити стварни попречни пресек појединих жила проводника, извршити увид у квалитет изведених електричних контаката, проверити постојање треће заштитне жиле итд.

Након визуелног прегледа, извршени су експерименти у којима је, илустрације ради, показан очекиван ефекат квара предметних несертификованих продужних каблова који због смањеног попречног пресека проводника не могу да поднесу номинално струјно оптерећење (услед смањеног попречног пресека проводника повећан је његов електрични отпор, а према Joule-Lenz-овом закону ослобађање топлоте је пропорционално квадрату струје оптерећења, отпору проводника и времену протикања струје). Експерименти су изведени са струјом од 16А, која је на амбалажи и кућишту сва три продужна кабла назначена као номинална. Како би сваки продужни кабл био изложен истим условима оптерећења, спојени су редно (излаз једног на улаз другог). Продужни кабл домаће производње је прикључен на електричну мрежу, на њега прикључен продужни кабл кинеске производње, а на њега продужни кабл турске производње. На продужни кабл турске производње је прикључена отпорничка кутија (230V, 40A) која омогућава грубу и фину регулацију струје оптерећења.

После само два минута од почетка експеримента продужни кабл кинеске производње почео је да се топи и дими. Као што се на основу резултата спроведеног визуелног прегледа продужног кабла кинеске производње и очекивало, дошло је до његовог преоптерећења, јер је попречни пресек проводника неадекватан (за декларисану номиналну струју од 16А морао би да буде  $1,5 \text{ mm}^2$ ). Пропратни ефекти били су краткотрајни електрични лук и појава пламена. После неколико секунди пламен се угасио. Оштећења која су настала на продужном каблу кинеске производње могу се видети на слици бр. 5.

Продужни кабл кинеске производње је затим уклоњен, а тест оптерећења настављен са продужним кабловима домаће и турске производње. Јачина струје је поново износила 16А (назначена номинална струја оба продужна кабла). После само пет минута од наставка експеримента почела је деформација кућишта са шуко утичницама продужног кабла турске производње. Прегрејани (преоптерећени) проводник на прикључном месту унутар пластичног кућишта је био наслоњен на кућиште и изазвао његово



*Слика 5 – Оштећења настала на продужном каблу кинеске производње (услед струјног преоптерећења проводника смањеног попречног пресека)*

топљење (слика 6). Процес прегревања и деградације продужног кабла турске производње прекинуо се појавом пламена који је настао у моменту прекида споја између проводника и месингане плочице унутар кућишта продужног кабла.



*Слика 6 – Оштећења настала на продужном каблу турске производње (услед појаве „вреле тачке“ на лошем електричном контакту унутар кућишта компоненте)*

Продужни кабл турске производње је затим уклоњен, а тест оптерећења у трајању од два сата настављен са продужним каблом домаће производње. Јачина струје је износила 16А. Током целог експеримента није дошло до прегревања ни на једном делу сертификованог продужног кабла домаће производње (декларисаног за номиналну струју од 16А).

Приликом извођења описаних експеримената није могао да настане пожар, али, с обзиром на описана дешавања током експеримента и насталих врелих тачака и линија на продужним кабловима кинеске и турске производње (температура је праћена термовизијском камером и износила је преко 230°C), нема сумње да би понављање оваквог експеримента могло да изазове паљење околног запаљивог материјала. Због непостојања заштитног проводника у продужним кабловима кинеске и турске производње приликом описаних кварова није долазило до реаговања заштитне компоненте струјног кола (осигурача са топљивим уметком 16А који се налазио у разводној табли).

## ***Предлог решења проблема масовне употребе несертификованих продужних каблова***

Резултати представљених експеримената реализованих на Електротехничком факултету илуструју како због финансијске уштеде (од неколико стотина динара по комаду продужног кабла у приказаном случају), која се прави куповином јефтиних некавалитетних електроинсталационих компоненти, могу да настану катастрофални пожар или електрични удар, који поред велике материјалне штете могу да однесу и људске животе. У конкретном експериментално илустрованом примеру карактеристике несертификованог продужног кабла које нису одговарајуће су очигледне – лажно декларисана номинална струја у односу на захтевани попречни пресек проводника и лоше изведени електрични контакти унутар кућишта компоненте.

Проблем масовне употребе несертификованих продужних каблова се може решити акцијом усмереном у два правца:

1. едукацијом становништва да купује сертифициковане продужне каблове (постоји домаћи или страни знак усаглашености на амбалажи производа) и
2. заменом несертификованих продужних каблова сертифицикованим (нпр. редовном основном обуком из области заштите од пожара треба скренути пажњу запосленима како да једноставним визуелним прегледом препознају несертификовани продужни кабл код куће или на послу).

Приликом периодичне верификације нисконапонских електричних инсталација (према Нацрту Правилника о техничким захтевима за електричне инсталације ниског напона, који се налази на јавној расправи, за верификацију нисконапонских електричних инсталација дефинишу се периоди за обављање верификације у објектима разних намена (пет година за индустријске, пословне и јавне објекте, 15 година за стамбене зграде итд.)), посебну пажњу треба посветити контроли продужних каблова, а нарочито мерењу отпорности изолације између појединих жила напојног кабла, мерењу импедансе петље квара преко њих, као и визуелној и функционалној контроли помоћу којих се детектују механичка и термичка оштећења продужних каблова која могу у блиској будућности да изазову пожар.

### ***Закључак***

На основу података и анализа изложених у овом раду у вези са коришћењем електричне опреме лошег квалитета, може се закључити да развој превенције у области заштите од пожара у овој области у Републици Србији треба усмерити у више правца:

- стално унапређивање правне регулативе којом је регулисан промет електроинсталационих компоненти на тржишту Републике Србије;
- унапређење сарадње царинског органа и органа Тржишне инспекције;
- учестала и детаљна контрола електроинсталационе опреме на тржишту од стране органа Тржишне инспекције;
- унапређење *Правилника о техничким нормативима за електричне инсталације ниског напона*;
- подизање свести грађана о значају набавке само сертифицизоване (усаглашене) електроинсталационе опреме и обавезној пријави опреме сумњивог квалитета, и
- едукација становништва како се једноставним визуелним прегледом може препознати већ инсталирани неквалитетан и/или несертифицивани продужни кабл који представља потенцијални извор опасности од настанка пожара.

Намеће се закључак да би број пожара (и електричних удара) проузрокованих кваровима на електричним инсталацијама био значајно мањи када би се уложио заједнички напор у спровођењу наведених активности.

### **Литература**

1. Живковић, С., Бабић, Б., (2010). *Анализа стања заштите од пожара и експлозија у Републици Србији*, Безбедност, год. 52, бр. 3, Београд, стр. 198-215.
2. Хациефендић, Н., Радаковић, З., Трифуновић, Ј., Вићовић, Д., (2008). *Електричне инсталације – чест узрок пожара*, Зборник радова „Заштита и безбедност“, стр. 111-122, Београд.
3. Хациефендић, Н., Трифуновић, Ј., Костић, Н., Костић, М., (2013). *Анализа утицаја лоших контаката у електричним инсталацијама на изазивање пожара*, Техника – Електротехника, Вол. 62, бр. 1, стр. 81-87.
4. European Copper Institute, (2002). *Overview of electrical safety in 11 countries*, Barcelona.
5. Hall, J. R., (2012). *Home electrical fire*, NFPA, <http://www.nfpa.org/assets/files/pdf/os.electrical.pdf> (12. 6. 2013)
6. *Правилник о електричној опреми намењеној за употребу у оквиру одређених граница напона*, Службени гласник РС, бр. 13/2010.
7. *Правилник о електромагнетској компатибилности*, Сл. гласник РС, бр. 13/2010.
8. *Закон о техничким захтевима за производе и оцењивање усаглашености*, Сл. гласник РС, бр. 36/2009.

9. *Закон о стандардизацији*, Сл. гласник РС, бр. 36/2009.
10. *Закон о тржишном надзору*, Сл. гласник РС, бр. 92/2011.
11. *Правила акредитације*, Акредитационо тело Србије, [http://www.ats.rs/sites/default/files/download/Pravila\\_akreditacije.pdf](http://www.ats.rs/sites/default/files/download/Pravila_akreditacije.pdf) (29. 1. 2013)
12. *Регистар акредитованих тела за оцењивање усаглашености*, Акредитационо тело Србије, <http://www.registar.ats.rs/> (29. 1. 2013).
13. *Закон о трговини*, Сл. гласник РС, бр. 53/2010.
14. *Правилник о техничким нормативима за електричне инсталације ниског напона*, Службени лист СФРЈ, бр. 53/88 и 54/88 и Службени лист СРЈ бр. 28/95.
15. Костић, Н., Вуковић, М., Хаџиефендић, Н., (2013). *Методологија за превентивне периодичне прегледе нисконапонских електричних инсталација у зградама*, Техника–Електротехника, Вол. 62, бр. 2, стр. 285-292.

## Fire Hazard Due to the Use of Poor Quality Electrical Installation Components – Extension Cords

**Abstract:** *The reliability of low-voltage electrical installations during the exploitation period mostly depends on the approach to its realization and maintenance, as well as on the quality of each installed component. For creating initial conditions for the occurrence of fire it is sufficient that only one component in the realized electrical installation is of inappropriate quality. Strict quality control of electrical installation components (the ones produced in Serbia, as well as imported ones) that come to the end user through the market is the basic way to reduce the risk of such fires. This paper presents a path that electrical components of low-voltage electrical installations must transit from the manufacturer or importer to the free market. All relevant parts of the applicable standards and regulations that govern every step of that path were taken into account. In order to illustrate the problem, the participation of extension cords in the electrical installation components market in Serbia was considered. The results of three experiments conducted on three extension cords by different manufacturers, which can be found in the free market, in which the quality of their production was tested, were also shown. Based on the data and analyses presented in this paper, which illustrate the degree of fire hazard due to the use of poor quality electrical installation components, conclusions were drawn that should contribute to the advancement in the field of fire prevention in the Republic of Serbia.*

**Keywords:** *fire, electrical components, sign of compliance, market surveillance, customs.*

Немања БОЈИЧИЋ\*

Биро начелника Сектора за ванредне ситуације МУП-а РС

UDK – 627.77/772 : 504.4 : 354.31(471.11)

Стручни рад

Примљено: 05.04.2013.

## Развој система заштите и спасавања у оквиру МУП-а Републике Србије

***Апстракт:** Израдом рада аутор је желео да постигне два циља. На првом месту намера је била да се целовито сагледа развој система заштите и спасавања у оквиру Министарства унутрашњих послова Републике Србије, као дела система националне безбедности. Други циљ се односи на покушај да се укаже на смер будућих реформи из ове области, са посебним акцентом на усаглашавање свеукупног законског и институционалног оквира са бројним међународним захтевима и стандардима.*

*Катастрофе су изазов који показује када, колико и на који начин је друштво спремно да реагује. Питање које се само намеће, а на које овај рад покушава да одговори, јесте да ли су у Републици Србији развојем концепције заштите у ванредним ситуацијама створени услови за смањење ризика и ограничење последица катастрофа, те повећање отпорност друштва на ванредне ситуације.*

***Кључне речи:** систем заштите и спасавања, Сектор за ванредне ситуације, ванредна ситуација, катастрофа, ванредни догађај.*

*„Не устукни пред недаћом, већ јој храбро у сусрет крени“*

Публије Вергилије Марон (*Publius Vergilius Maro*),

15. октобар 70 год. п. н. е. – 20. септембар 19. год. п. н. е. Бриндизи

### Увод

Заштита од пожара је стара колико и откриће ватре и током историје се развијала у складу са научним и техничким напретком људског друштва. У Републици Србији законска регулатива из области заштите од пожара је током историје углавном пратила развој технологије, а понекад била и испред примењених технолошких решења.

У последњој декади XX века, и у првим година новог миленијума служба је стагнирала. Није било инвестирања у њен развој и опремање. Ватрогасне јединице на територији читаве Републике пролазиле су кроз

---

\* E-mail: nemanja.bojicic@mup.gov.rs



изузетно тежак период, имајући у виду да су задатке обављале под веома отежаним околностима, са застарелом заштитном и специјалистичком опремом, као и дотрајалим специјалним возилима (возила за спасавање са висина, техничка возила и др.).

Конкурентна надлежност Министарства унутрашњих послова и Министарства одбране,<sup>1</sup> нејасни и нефункционални односи између државних органа и органа територијалних јединица, те непостојање одговарајуће правне регулативе у овој области, као и застарелост и превазиђеност *Закона о заштити од елементарних и других већих непогода* (Службени гласник СРС, бр. 20/77, 24/85 и 52/89 и Службени гласник РС, бр. 53/93, 67/93, 48/94 и 101/05) из 1977. и *Закона о заштити од пожара* (Сл. гласник СРС, бр. 37/88 и Сл. гласник РС, бр. 53/93, 67/93, 48/94 и 101/05) из 1988. године, указивали су на неопходност успостављања нормативне основе за један нови – интегрисани систем управљања ванредним ситуацијама.

Идеја о припреми преднацрта *Закона о заштити и спасавању* којим би се објединиле све активности усмерене на заштиту живота, здравља и имовине грађана, очување услова неопходних за живот и припремање за превладавање ситуација у условима пожара, елементарних непогода, дејстава опасних материја и других стања опасности јавила се 2005. године. Међутим, круцијалне промене у систему заштите и спасавања и управљања у случају катастрофа дешавају се 2009. године, када Влада Републике Србије, у складу са *Одлуком о потреби стварања интегрисаног система за управљање у ванредним ситуацијама*, у циљу обједињавања свих постојећих ресурса у заштити, спасавању и реаговању у ванредним ситуацијама у Министарству унутрашњих послова образује *Сектор за ванредне ситуације*, чији делокруг, организацију, седиште и подручја за која је образован утврђује министар.

### ***Реорганизација службе за заштиту и спасавање (период од 2005. до 2009. године)***

#### **Оснивање Сектора за заштиту и спасавање**

У 2005. години интензивно се радило на изменама постојећих правних прописа и доношењу нових у овој области са циљем потпунијег нормативног регулисања заштите и спасавања људи и материјалних добара, не само од пожара и експлозија већ и од елементарних непогода, техничко-технолошких и других несрећа, чиме би била успостављена боља организација заштите и спасавања у ванредним ситуацијама. С тим у

<sup>1</sup> Област цивилне заштите била је регулисана члановима 73 до 86 *Закона о одбрани* из 1991. године (Службени гласник РС, бр. 45/91, 58/91, 53/93, 67/93 и 48/94), члановима 49 до 66 *Закона о одбрани* из 1994. године (Службени лист СРЈ, бр. 43/94, 11/95, 28/96, 44/99 и 3/02), те члановима 77 до 80 *Закона о одбрани* из 2007. године (Службени гласник РС, бр. 116/07 и 88/09).

вези приступило се изради *Нацрта Закона о заштити и спасавању*, којим би се објединиле све активности усмерене на заштиту живота, здравља и имовине грађана, очување услова неопходних за живот и припремање за превладавање ситуација у условима пожара, елементарних непогода, дејстава опасних материја и других стања опасности. Преднацрт закона предвиђао је обједињавање деловања свих спасилачких служби, припајање Цивилне заштите и координацију и руковођење свим догађајима на територији Републике Србије са једног места.

У циљу благовремене припреме за прихватање нових послова извршене су и одређене организационе промене по пословима заштите од пожара и спасавања у седишту Министарства унутрашњих послова. Сходно томе, *Управа противпожарне полиције Ресора јавне безбедности*<sup>2</sup> прерасла је у *Управу за заштиту од пожара и спасавања*,<sup>3</sup> а убрзо и у *Управу за заштиту и спасавање*.

Због просечне старости ватрогасних возила (25 година), те немогућности поправки и одржавања, била је доведена у питање поузданост приликом интервенција. Посебно је био изражен проблем са специјалним возилима (возила за спасавање са висина, техничка возила и др.). Због повећаног броја техничких интервенција и интервенција код хемијских удеса неопходна је била набавка и занављање опреме за дејство код тих интервенција. Услед постојећег стања опреме и технике којом је располагала Управа за заштиту од пожара и спасавања, а у циљу професионалног извршавања послова на гашењу пожара и спасавању лица и имовине, било је неопходно интензивирати набавку потребне опреме и технике.

Имајући све то у виду, Министарство унутрашњих послова је те 2005. дефинисало *План и програм реализације набавке ватрогасних возила* (у периоду од 2005. до 2009. године), као и *План приоритетне набавке опреме и средстава за гашење пожара*, ради веће безбедности грађана и личне безбедности ватрогасаца.

Идуће, 2006. године, због повећаног водостаја на подручју Републике Србије<sup>4</sup> и изливања река ван речних корита,<sup>5</sup> у оквиру Оператив-

<sup>2</sup> *Правилник о унутрашњој организацији и систематизацији радних места у Министарству унутрашњих послова, ДТ 09 број 3136/99 од 31. децембра 1999. године.*

<sup>3</sup> *Правилник о унутрашњој организацији и систематизацији радних места у Министарству унутрашњих послова, СТ 01 стр. пов. број 10547/05 од 13. септембра 2005. године.*

<sup>4</sup> Од 10. до 17. априла 2006. на целом току реке Дунав кроз Србију водостаји су превазишли историјске максимуме. У Земуну је измерен до тада највећи водостај од 783 cm, који је превазилазио претходни рекорд из 1981. године од 757 cm. Апсолутно максималне вредности водостаја забележене су и на станицама Банатска Паланка, 954 cm и Велико Градиште, 960 cm. На Тиси код Новог Кнежевца водостај је износио 949 cm, а претходни максимум од 912 cm забележен је 1970. године. Сава је и у Београду оборила рекорд из 1981. године када је забележено 718 cm, јер је 2006. достигла 738 cm.

<sup>5</sup> Велике штете претрпела су насеља у сливу Јужне Мораве услед бујичне поплаве у периоду 11-16. маја 2005 године. Комисија за процену штете утврдила је да су највеће

ног штаба – који је формирало Министарство унутрашњих послова, и у складу са *Планом мера за ангажовање полицијских службеника у свим секретаријатима и надлежним линијама рада*, у периоду од 10. априла до 10. маја, на 300 локација, укупно су била ангажована 623 припадника ватрогасно-спасилачких јединица, који су свакодневно користили црпне пумпе (778), ватрогасна возила и електроагрегате (20).

Ова, као и претходне елементарне непогоде које су погодиле поплавом угрожена подручја,<sup>6</sup> подсетиле су на већ одавно присутан проблем недостатка правне регулативе у области заштите и спасавања људи и материјалних добара од елементарних непогода и других већих несрећа, а тиме и координације функционисања појединачних учесника у заштити и спасавању (професионалних ватрогасно-спасилачких јединица Управе за заштиту од пожара и спасавање, спортских асоцијација – спелеолога, алпиниста, ронилаца, служби хитне помоћи, Црвеног крста и Војске Србије и Црне Горе), и то свако у оквиру својих основних активности а у обиму који зависи од техничке опремљености и расположивих кадрова.

Ступањем на снагу *Закона о полицији* (Сл. гласник РС, бр. 101/05), 29. новембра 2005. године, створене су правне претпоставке за доношење извршних прописа, те је у складу са тим Влада Републике Србије, на основу овлашћења из овог *Закона*, донела *Уредбу о начелима за унутрашње уређење Министарства унутрашњих послова* (Сл. гласник РС, бр. 8/06). Такође, сагласно овлашћењима из овог *Закона*, министар унутрашњих послова је, уз прибављену сагласност Владе, 10. маја 2006. године донео *Правилник о унутрашњем уређењу и систематизацији радних места у Министарству*

---

поплављене површине у Нишком округу (Алексинач, Ниш, Дољевац, Ражањ и Меровина), у Јабланичком округу (Лесковац, Бојник, Медвеђа и Власотинце), у Расинском округу (Крушевац, Александровац и Трстеник) и у Топличком округу (Житорађа).

<sup>6</sup> Услед топљења снега и истовремених киша у горњем делу слива Тамиша (на румунској територији) дошло је до пораста водостаја код насеља *Јаша Томић* (мађ. Modos) у општини Сечањ, у Средњобанатском округу, те је 16. априла 2005. године проглашена редовна одбрана од поплава у складу са *Оперативним планом за одбрану од поплава Републике Србије* (Службени лист бр.17/05 од 23. фебруара 2005). Брзи пораст Тамиша је настављен, те је већ наредног дана, у 16:00 часова, превазиђен меродавни водостај и проглашена ванредна одбрана од поплава, уз одговарајуће појачање прописаних мера спровођења оперативне одбране. Неочекивано у односу на румунску прогнозу, водостај Тамиша код Јаше Томића је у току ноћи 19. на 20. април превазишао дотадашњи апсолутни максимум и достигао 844 cm. На појединим деоницама насипа вода је била изнад круне насипа али је заджана у кориту Тамиша уз помоћ благовремено подигнутих *зечијих* насипа. Међутим, 20. априла 2005, око 13:20 часова, стигла је обесхрабрујућа информација из Румуније да је насип на Тамишу на десној обали низводно од Рудне (Румунија) око 11:30 часова пробијен на три места (km 6+700, 6+900 и 6+250 од наше границе). Поплавна вода је веома брзо стигла на нашу територију, те озбиљно угрозила насеље Јаша Томић. То је била највећа поплава у Банату у последњих стотинак година.

унутрашњих послова<sup>7</sup> којим је утврђена нова организација Министарства. Уместо дотадашње *Управе за заштиту и спасавање*, овим извршним актом формиран је *Сектор за заштиту и спасавање*, као стручни носилац послова заштите и спасавања људи и материјалних добара.

У оквиру Сектора за заштиту и спасавање формиране су две организационе јединице – *Управа за превентиву* и *Управа за ватрогасне и спасилачке јединице*. Управа за превентиву формирана је у циљу обједињавања свих превентивних активности на заштити живота, здравља и имовине грађана, док су активности Управе за ватрогасне и спасилачке јединице биле усмерене на координацију оперативних активности ватрогасно-спасилачких јединица, њихово опремање, контролу рада, те обуку и стручно усавршавање њихових припадника.

Усаглашавањем, односно доношењем закона нове генерације из ове области у складу са *Уставом* требало је створити потпуније претпоставке и за њихово пуно оживотворење и тиме за сигурнији и мирнији живот свих грађана и ефективну заштиту њихових права и слобода у наредном периоду. У томе једини циљ надлежних служби и органа мора бити безбедност Републике Србије и свих који живе у Србији, што подразумева и отпорност на све врсте утицаја који воде ван тог једи(нстве)ног циља (Милетић, 2007:81).

Сагласно *Акцијом плану за усклађивање прописа Републике Србије са прописима ЕУ*,<sup>8</sup> у делу из законом утврђеног делокруга Министарства унутрашњих послова, те 2006. године наставило се са припремом *Нацрта Закона о заштити и спасавању* који би, за разлику од *Закона о заштити од елементарних и других већих непогода* из 1977. године, обезбедио правни оквир за ефикаснију заштиту и спасавање грађана, материјалних и других добара од елементарних непогода и других већих несрећа; начин организовања, управљања, руковођења и координације у активностима заштите и спасавања; права, обавезе, оспособљавање и усавршавање учесника заштите и спасавања, као и надзор над спровођењем овог закона.<sup>9</sup>

На основу детаљне анализе комплетног стања постојећих ресурса ватрогасне службе (објекти, возила, опрема, попуњеност кадровима) уочена је потреба да се изврши занављање возила и техничке опреме. Због

<sup>7</sup> *Правилник о унутрашњем уређењу и систематизацији радних места у Министарству унутрашњих послова СТ 01 стр. пов. број 4911/06-5 од 10. маја 2006. године.*

<sup>8</sup> Влада Републике Србије је у јуну 2003. године усвојила Акциони план за усклађивање закона Републике Србије са прописима Европске уније, који представља полазну основу за усклађивање са правним тековинама ЕУ у предстојећем периоду. Акциони план представља табеларни приказ педесет закона које треба донети до краја 2004. године, са кратким образложењем, оквирним роком и назначеном особом која ће бити непосредно одговорна за израду наведеног закона.

<sup>9</sup> Влада Републике Србије је на 158. седници, одржаној 12. октобра 2006. године, усвојила *Предлог Закона о заштити и спасавању* који ће бити претеча за касније доношење *Закона о ванредним ситуацијама* (2009. година).

тога се приступило изради пројеката за унапређење оперативног дејства. Израђена је документација за два пројекта – за пројекат „*Унапређење оперативног дејства ватрогасно-спасилачких јединица у акцидентима са опасним материјама*“, уз донацију Владе Краљевине Норвешке, који се односио на набавку седам специјалних ватрогасних возила, укључујући опрему и обуку радника (у вредности од 1.850.000,00 евра), и пројекат „*Унапређење оперативног дејства ватрогасно-спасилачких јединица*“ за припрему кредитне линије Владе Републике Србије, који се односио на 105 возила са комплетном опремом и обуком радника и за који је била предвиђена реализација у наредних пет година (у вредности од око 32.000.000,00 евра). У организацији *Међународног комитета Црвеног крста* настављено је са реализацијом *Пилот пројекта за деловање у несрећама на локалном нивоу* (урађене су симулације у Панчеву, Параћину, Великој Плани и Бујановцу).

### **Даљи развој јединственог система заштите и спасавања**

Циљ даљег развоја Сектора за заштиту и спасавање био је организовање јединственог система заштите и спасавања, што би се остварило кроз обједињавање различитих делова система (у то време распоређених у више министарстава) у модеран систем заштите и спасавања. За дефинисање целокупног система била је неопходна израда *Националне стратегије заштите и спасавања од елементарних непогода, техничко-технолошких несрећа и других стања опасности*, коју би као документ усвојили надлежни државни органи. Потом би се приступило разради стратешких циљева (израда закона, подзаконских и других нормативних аката у складу са важећим прописима Европске уније, успостављање институционалних и организационих услова за примену критеријума у управљању системом заштите, успостављање Владињих тела за координацију рада министарстава, органа локалне самоуправе и војске, као и обезбеђивање добро увежбаних извршилаца).

Поједине природне појаве на подручју Србије, у већој или мањој мери, у одређеним периодима у току године угрожавају здравље и живот људи и проузрокују штету већег обима (Живановић, 2011:160). У јулу 2007. део територије Републике Србије, као и већине земаља у окружењу, захватили су бројни пожари на отвореном простору (углавном на неприступачним шумским, планинским комплексима). Само у јулу месецу било је регистровано 1.414 пожара (од чега 971 на отвореном простору), што је био далеко највећи број пожара регистрован у једном месецу у последњих 15 година.

Великим бројем пожара у јулу и почетком августа била је захваћена површина од око 33.000 ha под шумама и ниским растињем и травом, од чега

се 17.000 ха односило искључиво на површину под шумама. Причињена материјална штета на екосистемима је била непроцењива, а њихова обнова изискује додатне трошкове и у неким подручјима ће трајати и више деценија. Међутим, важно је истаћи да су те 2007. године последице пожара на отвореном простору у Републици Србији, односно на површинама под шумама, ипак биле знатно мање у односу на последице у земљама у окружењу. Примера ради, у пожарима на отвореном простору који су се те године догодили у Грчкој погинула су 64 лица, а опожарена је површина од око 195.000 ха; у Бугарској је погинуло 14 лица, а 89 је задобило тешке и лаке телесне повреде; у Хрватској је приликом гашења шумских пожара погинуло 12 лица, док је у Македонији настрадало једно, а 19 лица је повређено.

У гашењу наведених пожара остварена је ефикасна заједничка координирана активност ватрогасно-спасилачких јединица из већине градова у Републици Србији (ангажовано је 150 ватрогасних возила и 2.300 ватрогасаца-спасилаца, који су интервенисали 509 пута у гашењу шумских пожара, а преко 3.000 пута на гашењу пожара који су захватили траву и ниско растиње). Такође, у гашењу највећих пожара на отвореном простору учествовали су и припадници Жандармерије, полицијски службеници, припадници Војске Србије, радници ЈП „Србијашуме“ и мештани. У гашењу пожара на Старој планини, изнад Пирота, била је ангажована хеликоптерска јединица Војске Србије, али је овај пожар угашен пре свега захваљујући учешћу специјалног руског авиона за гашење пожара којег је *Министарство за цивилну заштиту, ванредне ситуације и уклањање последица елементарних непогода Руске Федерације* (МЧС России)<sup>10</sup> уступило као помоћ у гашењу највећих шумских пожара. Такође, и пожари на Сврљишким планинама и у Делиблатској пешчари угашени су захваљујући дејству руског авиона.

После људства, материјално-техничка опремљеност ватрогасно-спасилачких јединица је један од најзначајнијих предуслова за ефикасно, брзо и успешно извршавање задатака на локализовању и гашењу пожара и спасавању људи и материјалних добара. Из тог разлога, те 2007. године на предлог министра унутрашњих послова, одлуком Владе Републике Србије, издвојена су средства из Националног инвестиционог плана за набавку једног броја нових ватрогасно-спасилачких возила у вредности од око 14.000.000,00 евра.<sup>11</sup> Ватрогасна возила је требало расподелити свим ватрогасно-спасилачким јединицама Сектора, док је за Управу за заштиту и спасавање у Београду и Одељење у Новом Саду требало обезбедити и

---

<sup>10</sup> *Министарство Русије по делима грађданской оборони, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий – МЧС России*, доступно на: <http://www.mchs.gov.ru/>, приступљено 14. фебруара 2013.

<sup>11</sup> Сектор за заштиту и спасавање је 2007. године обезбедио набавку 54 нова ватрогасно-спасилачка возила на основу финансијске помоћи из средстава Националног инвестиционог плана Владе Републике Србије (Барас, Лазаревић, 2009:35).

хидрауличне платформе за гашење пожара на већим висинама. Такође, била је израђена и техничка документација за надоградњу 150 возила марке ТАМ, намењених за гашење шумских пожара, док је за гашење шумских пожара већих размера, сличних онима који су се догодили у јулу и августу 2007, била одобрена набавка опреме за гашење из хеликоптера које, у саставу Хеликоптерске једнице Дирекције полиције, поседује Министарство унутрашњих послова Републике Србије.

Од стратешког значаја за даљи развој службе за ванредне ситуације било је потписивање *Меморандума о сарадњи у области ванредних ситуација између Владе Републике Србије и Министарства Руске Федерације за цивилну заштиту, ванредне ситуације и уклањање последица елементарних непогода* (МЧС России).<sup>12</sup> Такође, за боље опремање и обуку за деловање у ванредним ситуацијама значајна је била и најављена донација *Данске агенције за ванредне ситуације (ДЕМА)*<sup>13</sup> од 1.000.000,00 евра, која је у скороје време требало да буде реализована.<sup>14</sup>

У 2008. настављено је са активностима на стварању одговарајућег правног оквира у циљу интензивирања ангажовања на формирању и стварању свих неопходних услова за функционисање Сектора за ванредне ситуације, како би се успешно објединиле активности неопходне за ефикасно превладавање свих ситуација у условима пожара, елементарних непогода, дејстава опасних материја и других стања опасности. Такође, 2008. године оформљена су *четири регионална тима за спасавање од поплава*, које чине припадници Сектора за заштиту и спасавање и Жандармерије, распоређени у Београду, Новом Саду, Нишу и Краљеву. Исте те године припадници ових тимова су у Русији завршили обуку за руководиоце спасилачких тимова за рад на води.<sup>15</sup> Такође, завршен је и курс за припаднике регионалних тимова за спасавање на води и за управљање моторним чамцима. Током 2008. на пољу едукације и обуке припадника Сектора за спасавање из рушевина успостављена је сарадња са службом за цивилну заштиту Министарства унутрашњих послова Републике Француске.<sup>16</sup>

<sup>12</sup> Од стратешког значаја за даљи развој службе за ванредне ситуације је потписивање *Меморандума о сарадњи у области ванредних ситуација између Владе Републике Србије и Министарства Руске Федерације за цивилну заштиту, ванредне ситуације и уклањање последица елементарних непогода (МЧС России)* од 21. децембра 2007. године.

<sup>13</sup> *The Danish Emergency Management Agency (DEMA)*, доступно на: <https://brs.dk/>, приступљено 14. фебруара 2013.

<sup>14</sup> Дана 21. децембра 2007. године потписан је *Меморандум о сарадњи и помоћи између Сектора за заштиту и спасавање МУП-а РС и Данске агенције за ванредне ситуације (ДЕМА)*.

<sup>15</sup> *Центре подготовки спасателей в посёлке Красная Поляна под Сочи аттестация специалистов МЧС РФОУ*, доступно на: <http://www.mchs.gov.ru/>, приступљено 14. фебруара 2013.

<sup>16</sup> *Ministre de l'intérieur, de l'outre-mer, des collectivités territoriales et de l'immigration – Direction de la Défense de la Sécurité Civile*, доступно на: <http://www.interieur.gouv.fr/>, приступљено 14. фебруара 2013.

У фебруару 2008. године ватрогасно-спасилачке јединице Сектора за заштиту и спасавање опремљене су са 51 **ватрогасним возилом** (27 навалних ватрогасних возила, 14 аутоцистерни, пет возила за техничке интервенције, два возила за техничке интервенције са опасним материјама и три хидрауличне платформе). Значајно је истаћи да је Управи за заштиту и спасавање у Београду додељена хидраулична платформа која може да досегне висину од 54 m, док су одељењима за заштиту и спасавање у Новом Саду и Нишу додељене платформе за интервенције гашења пожара на висини од 42 m. Хидрауличне платформе су опремљене крановима са отвореним кабинама, што омогућава гашење пожара и евакуацију угрожених грађана из високих објеката. Поред тога, у мају 2008. године реализовано је опремање организационих јединица Сектора за заштиту и спасавање ватрогасном техником и опремом која је набављена путем донације *Данске агенције за ванредне ситуације* (ДЕМА). С тим у вези, организационе јединице Сектора опремљене су са 25 теренских возила марке *лада нива*, са 14 путничких возила и другом опремом. Такође, у августу 2008. ватрогасно-спасилачка јединица у Љубовији опремљена је са још четири ватрогасна возила која су набављена путем донације хуманитарног удружења из Шкотске.<sup>17</sup> Набавком нових ватрогасних возила, опреме и средстава по први пут, након 20 година, озбиљније је обновљен возни парк, имајући у виду да је просечна старост ватрогасних возила у том тренутку прелазила 25 година. Ватрогасно-спасилачка служба је адекватније опремљена за извршавање својих задатака.

У сарадњи са Министарством Руске Федерације за цивилну заштиту, ванредне ситуације и уклањање последица елементарних непогода, у септембру 2008. израђен је предлог *Плана за набавку опреме за реаговање у ванредним ситуацијама*, а у складу са *Акционим национално-инвестиционим планом за 2008. годину* израђена је техничка документација за набавку личне радно-заштитне опреме, у износу од 80.000.000,00 динара. Израђен је и пројекат за опремање ватрогасно-спасилачких јединица возилима за деловање у хемијским акцидентима, возилима за детекцију и возилима за неприступачне терене и тунеле за послове обављања заштите и спасавања на Коридору 10.

Средином септембра 2008, код Остружничког моста на Сави, одржана је здружена показна вежба Сектора за заштиту и спасавање, Жан-дармерије и Хеликоптерске јединице Министарства унутрашњих послова Републике Србије, под називом „*Остружнички мост 2008*“, са циљем да се у што реалнијим условима прикаже здружени рад више специјализованих спасилачких тимова МУП-а РС на спасавању и евакуацији повређених у случају ванредних ситуација. Такође, у

---

<sup>17</sup> *Blythswood Care*, доступно на: <http://www.blythswood.org/> (приступљено 14. фебруара 2013. године).



сусрет организовању интегрисаног система заштите и спасавања и реорганизацији Сектора за заштиту и спасавање у Сектор за ванредне ситуације, а у циљу јединственог прикупљања обавештења о насталим ванредним ситуацијама и успешније координиране акције спасавања (у сарадњи са Управом за везу и крипто заштиту), покренута је иницијатива за примену система 112 за дојаву хитног позива.

Од значајнијих реализација, поред гашења већ поменутих пожара на отвореном простору у летњим месецима, издваја се интервенција гашења пожара који се догодио почетком децембра 2008. године у Лозници у ХК „Вискоза Лозница“. У овом пожару брзом и ефикасном интервенцијом ватрогасаца спречено је настајање много тежих последица, не само у погледу материјалне штете, већ и по здравље људи, јер је стављањем пожара под контролу спречено његово ширење на складиште са 500 t угљендисулфида ( $CS_2$ ), опасног отрова који делује на нервни систем. У овом пожару живот је изгубио радник предузећа „Отпад Техномед“, који је у погону „Стара свила“ наведене фабрике изводио радове сечења и демонтаже отпадног материјала, док су два радника задобила телесне повреде у виду тровања. Узрок пожара су варнице које су настале приликом аутогеног сечења металне конструкције вентилационог система. У интервенцији гашења учествовале су ватрогасно-спасилачке јединице из Лознице, Шапца, Богатића, Љубовије, Малог Зворника, Ваљева, Сремске Митровице, Бајине Баште и Београда.

Због сложености интервенције гашења, карактеристичан пример је и пожар који је избио почетком маја 2009. године у Вреоцима (општина Лазаревац), у кругу Привредног друштва за производњу, прераду и транспорт угља РБ „Колубара“, у објекту сушаре, при чему је, поред пет транспортера, горело укупно 700 t сушеног и сировог угља. У вишедневном гашењу овог пожара ангажовано је укупно 188 ватрогасаца Управе за заштиту и спасавање у Београду и 30 ватрогасних возила. Током интервенције гашења 70% угља је заштићено од пожара избацивањем из запаљеног објекта, док је сва опрема сушаре изгорела. Деветнаест ватрогасаца Управе за заштиту и спасавање у Београду успешно је интервенисало у санирању последица еколошког акцидента који се крајем јануара 2009. догодио у „Београдској индустрији пива“, када је из цистерне запремине 20 t дошло до цурења веће количине хлороводоничне киселине (HCl). Ватрогасно-спасилачке јединице Сектора учествовале су и у заштити становништва и њихове имовине од поплава, које су почетком марта 2009. захватиле подручја општина Пожаревац, Обреновац и Бела Црква.

Област спасавања карактерише и формирање *специјалних регионалних тимова за спасавање у случају земљотреса и рушевина*. До краја 2009. године било је планирано формирање пет регионалних

тимова за спасавање, састављених од припадника Жандармерије и Сектора за заштиту и спасавање, који ће бити распоређени у Београду, Новом Саду, Нишу, Краљеву и Ваљеву. Чланове ових тимова обучавали би експерти Службе за цивилну заштиту Министарства унутрашњих послова Републике Француске и то у три фазе (прве две у нашој земљи, а трећа у специјалном тренинг центру у Француској). С тим у вези, 26. марта 2009. године, у Београду, припадници Жандармерије и Сектора за заштиту и спасавање извели су показну вежбу спасавања из рушевина зграде некадашњег Савезног министарства унутрашњих послова, којој је присуствовао амбасадор Француске у Републици Србији.

У складу са обавезама које проистичу из *Уставног закона за спровођење Устава Републике Србије* рађено је на усклађивању законске регулативе из области унутрашњих послова са новим уставним решењима, и то: *Закона о заштити од пожара*, *Закона о ванредним ситуацијама*, те *Закона о промету експлозивних материја*.

### ***Успостављање интегрисаног система заштите и спасавања и управљања у ванредним ситуацијама***

#### **Оснивање Сектора за ванредне ситуације**

Почетком 2009. године, предузете су све активности на формирању јединствене службе за ванредне ситуације у оквиру Министарства унутрашњих послова која би објединила све постојеће ресурсе у заштити, спасавању и реаговању у ванредним ситуацијама. Формирање јединствене службе за ванредне ситуације у оквиру МУП-а РС одобрено је на седници Владе Републике Србије у марту 2009. године. Тим поводом неопходно је било доношење одговарајуће законске регулативе, због чега се почетком 2009. године приступило изради *Акционог плана за формирање јединствене службе за ванредне ситуације* у сарадњи са Министарством одбране. Након доношења *Закона о ванредним ситуацијама*, којим ће се институционализовати носиоци послова заштите и спасавања грађана у ванредним ситуацијама у оквиру Сектора, биће предузете активности на њиховој имплементацији – дефинисањем делокруга Сектора за ванредне ситуације у складу са надлежностима и овлашћењима које проистичу из закона. У складу с тим, тежиште рада било је на обједињавању активности усмерених на заштиту живота, здравља и имовине грађана, очувању услова неопходних за живот и припремање за превладавање ситуација у условима пожара, елементарних непогода, дејстава опасних материја и других стања опасности, са циљем стварања услова за припремање и учествовање грађана, предузећа, државних органа и других организација и професионалних служби, струковних и других удружења, у ванредним ситуацијама. Такође, донет је предлог новог *Закона о заштити од*

пожара, који ће се након спровођења процедуре прикупљања сугестија струковних организација и усаглашавања са другим министарствима, доставити Влади Републике Србије на утврђивање, у циљу потпунијег правног утврђивања интегралног система заштите од пожара, којим се остварује право на заштиту живота људи и имовине од пожара, експлозија и хаварија.

У јуну 2009. Сектор за заштиту и спасавање званично је прерастао у Сектор за ванредне ситуације.<sup>18</sup> У складу с тим, тежиште рада било је на јачању институционалних структура и капацитета за превентивно деловање у случају природних катастрофа и ванредних ситуација, а у плану је било и увођење јединственог телефонског броја (112) за пријаву не само ванредних, већ и свих осталих догађаја који изискују реакцију државних органа. У децембру 2009. године остварен је најважнији стратешки циљ Сектора за ванредне ситуације, а то је доношење новог Закона о ванредним ситуацијама<sup>19</sup> (Сл. гласник РС, бр. 111/2009) и Закона о заштити од пожара<sup>20</sup> (Сл. гласник РС, бр. 111/2009) (овим законом замењен је стари из 1988. године), који за предмет имају заштиту живота људи, природне околине, имовине и то не само од пожара, експлозија и хаварија, већ и од различитих видова елементарних непогода и техничко-технолошких несрећа (поплаве, земљотреси, клизање тла, олује на копну, суше, лавине, саобраћајни удеси, удеси у рудницима и тунелима и др.). У 2009. формирано је пет специјалних регионалних тимова за спасавање у случају земљотреса и рушевина који су распоређени у Београду, Новом Саду, Нишу, Краљеву и Ваљеву, и чине их припадници Жандармерије и Сектора за ванредне ситуације. Обука чланова ових тимова, коју су спроводили експерти Службе за цивилну заштиту Министарства унутрашњих послова Републике Француске, изводила се у три фазе. У 2009. завршене су прве две фазе у нашој земљи,<sup>21</sup> док је трећа фаза обуке спроведена у француском граду Вану, у специјалном тренинг

<sup>18</sup> Правилник о изменама и допунама Правилника о унутрашњем уређењу и систематизацији радних места у Министарству унутрашњих послова СТ 01 стр. пов. број: 7554/09 од 22. јуна 2009. године.

<sup>19</sup> Закон о ванредним ситуацијама донела је Народна скупштина Републике Србије на Седмој седници Другог редовног заседања у 2009. години, 29. децембра 2009.

<sup>20</sup> Закон о заштити од пожара је усклађен са уставним одредбама и прописима ЕУ и комплементаран је Закону о ванредним ситуацијама. Законом се уређују систем заштите од пожара, права и обавезе државних органа, органа аутономних покрајина и органа локалне самоуправе, привредних друштава, других правних и физичких лица, организација ватрогасаца, надзор над спровођењем Закона, финансирање и друга питања од значаја за функционисање система заштите од пожара. Одредбе Закона примењују се и на заштиту од експлозија.

<sup>21</sup> Прва фаза обуке за специјалне тимове за спасавање у случају рушевина одржана је у Сремској Каменици, Република Србија, од 15. до 26. марта 2010. Обука је одржана у организацији Сектора за ванредне ситуације МУП-а Србије, у сарадњи са амбасадом Републике Француске у Београду, те Управом за цивилну заштиту Министарства унутрашњих послова, прекоморских територија и територијалних заједница Француске. Паралелно са обуком за спасиоце из рушевина, вршила се и обука за водиче служ-

центру *Службе заштите од пожара и спасавања департмана Морбијан (SDIS)*.<sup>22</sup>

Од 1. јула 2010. године у примени су нови *Закон о ванредним ситуацијама* и *Закон о заштити од пожара*, којима су усклађени прописи из области заштите и спасавања у ванредним ситуацијама са прописима у земљама Европске уније и имплементирани смернице и сугестије међународних струковних удружења и организација. Према новом *Закону о ванредним ситуацијама*, деловање у ванредним ситуацијама представља заједничку активност Сектора за ванредне ситуације Министарства унутрашњих послова и представника локалне самоуправе у циљу једноставнијег и бржег реаговања у таквим ситуацијама, с тим што ће Сектор координисати активности свих државних институција у заштити и спасавању људи и њихове имовине. С тим у вези, основни циљ Сектора за ванредне ситуације је даље унапређење службе и јачање институционалних структура и капацитета за превентивно деловање и смањење ризика у случају природних катастрофа и ванредних ситуација.

У складу са *Акционим планом за формирање јединствене службе за ванредне ситуације у Министарству унутрашњих послова* (Сл. гласник РС, бр. 78/2009), који је у септембру 2009. усвојила Влада Републике Србије, почетком јула 2010. године преузето је пет службеника из *Министарства за заштиту животне средине и просторно планирање*,<sup>23</sup> а из *Управе за ванредне ситуације Министарства одбране* 477 службеника,<sup>24</sup> који су распоређени у две нове организационе јединице – *Управу за управљање ризиком* и *Управу за цивилну заштиту*. У надлежности Управе за управљање ризиком је *Републички центар за обавештавање*, затим послови осматрања, обавештавања, узбуњивања и телекомуникација и послови управљања ризиком од техничко-технолошких удеса и терористичких напада. У надлежности Управе за цивилну заштиту су оперативно-организациони послови цивилне заштите, затим послови стратешког планирања и координације, послови техничке подршке и послови проналажења и уништавања неексплодираних убојних средстава (НУС). Такође, интензивно се радило на стварању услова за рад *Националног*

---

бених паса и обука службених паса за спасавање из рушевина. У обуци је учествовало осам припадника Сектора за ванредне ситуације и Жандармерије.

<sup>22</sup> *Le Service Départemental d'Incendie et de Secours du Morbihan* (ou SDIS-56), доступно на: <http://www.sdis56.fr/>, приступљено 14. фебруара 2013.

<sup>23</sup> *Споразум о преузимању запослених Министарства за заштиту животне средине и просторног планирања у Сектор за ванредне ситуације Министарства унутрашњих послова*, 01-13370/09-8 од 01. априла 2010.

<sup>24</sup> У циљу реализације одредби члана 150 *Закона о ванредним ситуацијама* Министарство унутрашњих послова и Министарство одбране закључили су *Споразум о преузимању запослених, материјално-техничких средстава, покретне и непокретне имовине и архиве Управе за ванредне ситуације Министарства одбране у Сектор за ванредне ситуације Министарства унутрашњих послова* 01 број: 526/2010 –15 од 1. јула 2010.

тренинг центра за ванредне ситуације, који ће се бавити едукацијом и обуком припадника професионалних и добровољних ватрогасно-спасилачких јединица, као и грађана који учествују у цивилној заштити.

Крајем 2010. године активности су биле усмерене на израду подзаконских аката, у циљу ефикасније примене новог *Закона о ванредним ситуацијама* и *Закона о заштити од пожара*. У децембру 2010. Влада Републике Србије усвојила је *Уредбу о саставу и начину рада штабова за ванредне ситуације* (Сл. гласник РС, бр. 98/2010), *Уредбу о висини и начину остваривања права на једнократну новчану помоћ* (Сл. гласник РС, бр. 98/2010), као и *Одлуку о образовању Буџетског фонда за ванредне ситуације* (Сл. гласник РС, бр. 92/2010). Усвојена је и *Уредба о разврставању објеката, делатности и земљишта у категорије угрожености од пожара* (Сл. гласник РС, бр. 76/2010). Донети су: *Правилник о условима које морају испуњавати правна лица, регистрована за извођење посебне обуке лица која раде на пословима заштите од пожара* (Сл. гласник РС, бр. 92/2010, 86/2011), *Правилник о посебној обуци и полагању стручног испита из области заштите од пожара* (Сл. гласник РС, бр. 92/2010, 11/201), као и *Правилник о начину израде и садржају Плана заштите од пожара Аутономне покрајине, јединица локалне самоуправе и субјеката разврстаних у прву и другу категорију угрожености* (Сл. гласник РС, бр. 82/2012). Усвајањем *Уредбе о саставу и начину рада штабова за ванредне ситуације* створена је законска основа за образовање штабова на свим нивоима – од републичког до нивоа јединица локалне самоуправе. До краја 2010. формиран је *Штаб за ванредне ситуације АП Војводине*,<sup>25</sup> Градски штабови за ванредне ситуације у Београду (Сл. лист града Београда, бр. 32/2010), Краљеву и Лозници и Општински штабови за ванредне ситуације у Пријеполју и Љубовији.

Током 2011. и даље се радило на доношењу подзаконских аката, те је Влада Републике Србије усвојила: *Уредбу о обавезним средствима и опреми за личну, узајамну и колективну заштиту од елементарних непогода и других несрећа*<sup>26</sup> (Сл. гласник РС, бр. 3/2011), *Уредбу о садржају и начину израде планова заштите и спасавања у ванредним ситуацијама*<sup>27</sup> (Сл. гласник РС, бр. 8/2011), као и *Уредбу о спровођењу евакуације* (Сл. гласник РС, бр. 22/2011). Такође, усвојен је *Правилник о начину наплате и роковима плаћања средстава која се усмеравају као наменски приход*

<sup>25</sup> Влада АП Војводине је на 100. седници, одржаној 29. јуна 2011, донела *Одлуку о образовању и именовању покрајинског штаба за ванредне ситуације*, број 021-39/2011.

<sup>26</sup> Владе Републике Србије, на седници одржаној 13. јануара 2011, усвојила је *Уредбу о обавезним средствима и опреми за личну, узајамну и колективну заштиту од елементарних непогода и других несрећа*.

<sup>27</sup> Влада Републике Србије, на седници одржаној 3. фебруара 2011, усвојила је *Уредбу о садржају и начину израде планова заштите и спасавања у ванредним ситуацијама*.

буџетског фонда за ванредне ситуације (Сл. гласник РС, бр. 14/2011), Правилник о организацији и начину употребе специјализованих јединица цивилне заштите (Сл. гласник РС, бр. 26/2011), Правилник о изменама Правилника о техничким нормативима за заштиту високих објеката од пожара (Сл. гласник РС, бр. 86/2011), Правилник о организовању заштите од пожара према категоријама угрожености од пожара (Сл. гласник РС, бр. 92/2011), Правилник о садржају информације о опасностима, мерама и поступцима у случају удеса (Сл. гласник РС, бр. 18/2012), као и Правилник о професионалним ватрогасним јединицама јединица локалне самоуправе (Сл. гласник РС, бр. 18/2012). У току је рад на одређивању овлашћених и оспособљених правних лица за заштиту и спасавање у Републици Србији, чему се приступило на основу Одлуке Владе Републике Србије из маја 2011. године (Сл. гласник РС, бр. 36/11).

У априлу 2011. потписан је Споразум о преузимању запослених и постављених лица, предмета, опреме, материјално-техничких средстава и архиве, из Сектора за сузбијање града Републичког хидрометеоролошког завода Србије (РХМЗ) у Сектор за ванредне ситуације Министарства унутрашњих послова.<sup>28</sup> Противградна заштита је организациона јединица Управе за управљање ризиком Сектора за ванредне ситуације, а у оквиру ове управе формирано је Одељење за противградну заштиту и Одељење за методологију модификације времена. Такође, од априла 2011. интензивно се ради на изради Нацрта Закона о сузбијању града са циљем да се противградна заштита у Републици Србији организује на квалитетнији начин. Исте године завршено је и образовање штабова за ванредне ситуације на свим нивоима.

## **Доношење Националне стратегије заштите и спасавања у ванредним ситуацијама**

У Републици Србији предузете су обимне активности на даљем унапређењу рада у области заштите и спасавања у ванредним ситуацијама и стварању додатних организационих, техничких и стратешких услова за пуно функционисање. Од нарочитог значаја за ову област је доношење *Националне стратегије заштите и спасавања у ванредним ситуацијама*<sup>29</sup> (Сл. гласник РС, бр. 86/2011). Основ за доношење ове стратегије садржан је у *Закону о ванредним ситуацијама* којим је дефинисано успостављање

<sup>28</sup> Споразум о преузимању запослених и постављених лица, предмета, опреме, материјално-техничких средстава и архиве, из Сектора за сузбијање града Републичког хидрометеоролошког завода Србије (РХМЗ) у Сектор за ванредне ситуације Министарства унутрашњих послова број 011-18/11-3 од 16. априла 2011.

<sup>29</sup> На основу члана 99, став 1, тачка 7 Устава Републике Србије, чл. 9 Закона о ванредним ситуацијама и чл. 190 Пословника Народне скупштине (Сл. гласник РС, бр. 52/10 и 13/11), Народна скупштина Републике Србије, на Другој седници Другог редовног заседања у 2011. години, одржаној 17. новембра 2011, донела је *Националну стратегију заштите и спасавања у ванредним ситуацијама*.

интегрисаног система заштите и спасавања, али и у другим националним и међународним документима као што су: *Национални програм за интеграцију Републике Србије у Европску унију*,<sup>30</sup> *Национална стратегија одрживог развоја*<sup>31</sup> (Сл. гласник РС, бр. 57/2008), *Стратегија националне безбедности Републике Србије*<sup>32</sup> (Сл. гласник РС, бр. 88/2009), *Миленијумски циљеви развоја*<sup>33</sup> (које су дефинисале чланице УН) и *Хјого оквир за деловање у периоду од 2005. до 2015. године*,<sup>34</sup> као програмски документ Уједињених нација за смањење ризика од катастрофа (*Hyogo Framework for Action—HFA*). Приликом израде *Националне стратегије заштите и спасавања у ванредним ситуацијама* узета је у обзир и *Стратегија унутрашње безбедности Европске уније*<sup>35</sup> и *Стратегија Европске уније за подршку смањењу ризика од катастрофа у земљама у развоју*.<sup>36</sup>

<sup>30</sup> Влада Републике Срвије је у октобру 2008. године усвојила *Национални програм за интеграцију Републике Србије у Европску унију* (НПИ).

<sup>31</sup> На основу чл. 17, ст. 1 и чл. 45, ст. 1 *Закона о Влади* (Сл. гласник РС, бр. 55/05, 71/05-исправка и 101/07), Влада Републике Србије донела је *Националну стратегију одрживог развоја*.

<sup>32</sup> Влада Републике Србије усвојила је 2. априла 2009. године *Стратегију националне безбедности Републике Србије*, као највиши и најзначајнији стратешки документ у овој области који, између осталог, дефинише основе безбедносног организовања на највишем државном нивоу.

<sup>33</sup> На Миленијумском самиту, одржаном у Њујорку септембра 2000. године, лидери 189 земаља чланица УН усвојили су *Миленијумску декларацију* у којој су наведене основне вредности на којима треба да се заснивају међународни односи у 21. веку: слобода, једнакост, солидарност, толеранција, поштовање природе и подела одговорности. *Миленијумски циљеви развоја – The Millennium Development Goals* (MDGs) су изведени из ове *Декларације*. Генерални секретар УН је, септембра 2001, у оквиру свог извештаја под називом *Смернице за спровођење Миленијумске декларације УН*, промовисао Миленијумске циљеве развоја, са одговарајућим показатељима и задацима које би требало остварити до 2015. године, доступно на: <http://www.un.org/> (приступљено 14. фебруара 2013).

<sup>34</sup> *Хјого декларација – Hyogo Framework for Action—HFA* ратификована је у јануару 2005. године. Преко 4.000 представника влада, невладиних организација, академских институција и приватног сектора окупило се у Кобеу, у Јапану, на Другој светској конференцији о смањивању катастрофа, када је Декларацију усвојило 168 држава (међу њима и Република Србија, у то време Србија и Црна Гора), као *Хјого оквир за деловање 2005-2015: „Јачање отпорности нација и заједница на катастрофе, амбициозну стратегију за значајно смањење ризика од катастрофа“*. Конференција је била јединствена прилика да се државе подстакну на усвајање стратешког и системског приступа смањењу осетљивости и ризика од катастрофа, у складу са *Локохама стратегијом*, усвојеном 1994. године, која је представљала главну смерницу за смањење ризика и утицаја кагастрофа. На Конференцији у Кобеу наглашена је потреба за изградњом отпорности нација и заједница на катастрофе и утврђени су начини да се то постигне, доступно на: <http://www.unisdr.org/>, (приступљено 14. фебруара 2013).

<sup>35</sup> *Internal security strategy for the European Union – Europa* QC3010313ENC, доступно на: <http://www.consilium.europa.eu/> (приступљено 14. фебруара 2013).

<sup>36</sup> *EU Strategy for supporting Disaster Risk Reduction in – EUR* {SEC(2009) 217} {SEC(2009) 218} {SEC(2009) 220}, Brussels, 23. 2. 2009, доступно на: <http://eur-lex.europa.eu/> (приступљено 14. фебруара 2013).

Сврха доношења наведене стратегије је заштита живота, здравља и имовине грађана, животне средине и културног наслеђа Републике Србије, а њоме су дефинисани одређени национални механизми координације, смернице програма за смањење катастрофа узрокованих природним појавама и опасности од несрећа. Поред тога, *Националном стратегијом заштите и спасавања у ванредним ситуацијама* предвиђена је могућност ефикасне регионалне сарадње, имајући у виду све израженију потребу заједничког одговора на изазове.

Европска унија је одлуком Савета 2007/779/ЕС установила *Механизам цивилне заштите Заједнице*<sup>37</sup>, који има за циљ да олакша сарадњу у интервенцијама помоћи цивилне заштите у хитним случајевима када припремљеност земље погођене катастрофом није довољна за адекватну реакцију услед недовољно доступних ресурса. Како члан 10 наведене одлуке предвиђа да је *Механизам* отворен за учешће држава кандидата, а имајући у виду чињеницу да је процес приступања Републике Србије Европској унији започет, један од приоритета *Националне стратегије* јесте укључивање Републике Србије у *Механизам*.

Глобална политика у области смањења ризика од катастрофа, као и национални напори у области спречавања и отклањања последица ванредних ситуација, посебно су потребни и продуктивни на регионалном нивоу. Стога се *Националном стратегијом* предвиђа могућност ефикасне регионалне сарадње, имајући у виду све израженију потребу заједничког одговора на изазове.

Начела на којима се заснива интегрисани систем заштите и спасавање су: право на заштиту, солидарност, јавност, превентивна заштита, одговорност, поступност при употреби снага и средстава, као и активна политика једнаких могућности.

*Националном стратегијом* јасно је дефинисана визија која у процесу промена има сврху да мотивише на предузимање акција у правом смеру, док наведена мисија усмерава стратешки развој и даје временски оквир деловања. *Визија* – развијен, свеобухватан, ефикасан и ефективан систем за смањење ризика и последица од елементарних непогода и других несрећа интегрисаним управљањем ванредним ситуацијама у Републици Србији којим се доприноси повећању безбедности и одрживом развоју у региону. *Мисија* – стварање услова за изградњу друштва отпорног на катастрофе развојем интегрисаног и ефикасног система за заштиту и спасавање у Републици Србији до 2016. године.

*Национална стратегија* треба да обезбеди ефикасан и ефективан систем заштите и спасавања кроз стратешке области које су усклађене са Хјого оквиром за деловање. У оквиру стратешких области дефинисани су

---

<sup>37</sup> 2007/779/ЕС, Euratom: Council Decision of 8 November 2007 establishing a Community Civil Protection Mechanism (recast) (Text with EEA relevance), *Ibid*.



стратешки циљеви, који се детаљно разрађују *Акционим планом* којим се дефинишу и носиоци реализације, индикатори успешности, временски рокови за реализацију, као и неопходна финансијска средства.

### ***Доношење Стратегије заштите од пожара за период од 2012. до 2017. године***

Од нарочитог значаја за ову област рада је доношење *Стратегије заштите од пожара за период од 2012. до 2017. године* (Сл. гласник РС, бр. 21/2012). Анализе показују да је највећи број пожара проузроковао људски фактор, како због нехата и непажње, тако и због непредузимања одговарајућих мера заштите. Понашање људи у одређеном моменту може много да утиче на спречавање појаве пожара, а у почетној фази на заустављање пожара и онемогућавање његовог даљег ширења (Живковић, Бабић, 2010:205).

Општи циљ доношења наведене *Стратегије* је унапређење заштите од пожара превентивним деловањем кроз предузимање и примену мера безбедности свих субјеката и кроз информисаност грађана. *Законом о заштити од пожара* утврђено је да ће се *Стратегијом заштите од пожара* створити основ за ефикаснију заштиту људи и материјалних добара. Такође, боље ће се уредити организација и оспособљеност ватрогасно-спасилачких јединица, створити основ за ефикаснију примену техничких прописа, појачати одговорност субјеката заштите од пожара и уредити друга питања.

Основни циљ *Стратегије* је стварање нових и унапређење постојећих услова за свеукупан привредни и социјални напредак на бази дугорочног унапређења заштите од пожара. На основу тога, полазећи од концепта одрживог развоја, *Стратегија* има за циљ и увођење заштите од пожара у све друге стратегијске планове Републике Србије, а самим тим и интеграцију заштите од пожара у све области целовите стратегије Републике Србије, а касније и у целокупну политику, програм и развојне планове и пројекте.

Области и просторне целине *Стратегије* у којима треба остварити организационо-техничке циљеве заштите од пожара су: нормативна регулатива, превентивна заштита, реактивно деловање, област сарадње свих фактора а посебно сарадња са међународним чиниоцима, сагледавање капацитета у знању, вештинама и потребној опремљености.

Осврћући се на основну стратегијску област дефинисану као нормативно уређење заштите од пожара, поставља се и њен циљ који треба достићи, а то је усвајање нове законске и подзаконске регулативе. Критеријум за то је усаглашеност са међународним, а пре свега европским прописима и стандардима.

Критеријуми за спровођење заштите од пожара садржани су такође у постојећој техничкој регулативи, као на пример: *Правилник за заштиту складишта од пожара и експлозије* (Сл. лист СФРЈ, бр. 25/87), *Правилник о техничким нормативима за заштиту високих објеката од пожара* (Сл. лист СФРЈ, бр. 7/84), *Правилник о изградњи постројења за течни и нафтни гас и о ускладиштавању и претакању течног нафтног гаса* (Сл. лист СФРЈ, бр. 24/71 и 26/71), *Правилник о изградњи станица за снабдевање горивом моторних возила и о ускладиштавању и претакању горива* (Сл. лист СФРЈ, бр. 27/71) и др. Од приоритетног значаја у погледу утврђивања постављених критеријума заштите од пожара у правилницима су нарочито наведени најугроженији објекти по питању избијања пожара и експлозија, као што су постројења за производњу, прераду и ускладиштавање запаљивих течности и гасова, објекти у којима се окупља и борави велики број људи, индустријски објекти од капиталног значаја за Републику Србију, наменска индустрија и друго.

Током 2012. године настављен је рад на доношењу подзаконских аката у циљу ефикаснијег спровођења *Закона о ванредним ситуацијама* и *Закона о заштити од пожара*. С тим у вези, у марту 2012. Влада Републике Србије је донела *Уредбу о утврђивању Општег плана за одбрану од поплава у периоду од 2012. до 2018. године*.<sup>38</sup> Општим планом за одбрану од поплава утврђене су мере које се морају предузети превентивно и у периоду наилаaska великих вода (спољних и унутрашњих), начин институционалног организовања одбране од поплава, дужности, одговорности и овлашћења руководиоца одбране, институција и других лица надлежних за одбрану од поплава, леда и поплавних унутрашњих вода, начин осматрања и евидентирања хидролошких и других података и др. Такође, у марту 2012. је донет *Правилник о професионалним ватрогасним јединицама локалне самоуправе* (Сл. гласник РС, бр. 18/2012) којим се утврђује минималан број ватрогасаца, као и техничка опремљеност и обученост професионалних ватрогасних јединица чији су оснивачи јединице локалне самоуправе.

### **Закључак**

У циљу даљег развоја интегрисаног система заштите и спасавања неопходно је обезбедити оптималну координацију и синхронизацију свих активности на спречавању елементарних непогода и техничко-технолошких несрећа или ублажавању њихових последица; спровести специфично просторно планирање у потенцијално угроженим зонама, са рејонизацијом површина према степену угрожености; имплементацију

---

<sup>38</sup> Влада Републике Србије, на седници одржаној 22. марта 2012. године, донела је *Уредбу о утврђивању Општег плана за одбрану од поплава за период од 2012. до 2018. године* (Сл. гласник РС, бр. 23/2012).

система телекомуникација који омогућава максимално брзу реакцију свих служби у случају опасности од елементарних непогода и техничко-технолошких несрећа; као и веће техничко иновирање и опремање, те унапређење инфраструктурног, информационог и технолошког система уз примену савремених технологија и стандарда Европске уније.

У сталној потрази за најбољим начинима да испуни своју *Уставом* и законима одређену мисију, Сектор за ванредне ситуације, као субјект националног система заштите и спасавања, **настоји да одговори на изазове** и ублажи последице различитих ванредних догађаја и катастрофа које погађају нашу земљу и регион.

Постојање програмске политике у области превенције и одговора на катастрофе може у великој мери да умањи последице и штету. Из тог разлога потребно је да Сектор за ванредне ситуације Министарства унутрашњих послова ојача своје капацитете и подигне углед који ужива као институција, што подразумева и унутрашњу реорганизацију. Неопходно је учинити све у циљу промене свести грађана о важности деловања државе, али и сваког појединца у борби за стварање боље и безбедније Србије!

*„Један динар уложен у превенцију штеди седам у случају несреће.“*

### **Литература**

1. *Акциони план за формирање јединствене службе за ванредне ситуације у Министарству унутрашњих послова*, Сл. гласник РС, бр. 78/2009.
2. Барас, И., Лазаревић, А., (2009). *Историјски развој, садашњи и будући статус Сектора за заштиту и спасавање МУП-а Републике Србије*, Безбедност, год. 51, број 1-2, Београд, стр. 33-45.
3. Живановић, С., (2011). *Ризик од грмљавинских непогода у Србији*, Безбедност, год. 53, број 3, Београд, стр. 159-169.
4. Живковић, С., Бабић, Ђ., (2010). *Анализа стања заштите од пожара и експлозија у Републици Србији*, Безбедност, год. 52, број 3/2010, стр. 205.
5. *Закон о ванредним ситуацијама*, Сл. гласник РС, бр. 111/2009.
6. *Закон о заштити од елементарних и других већих несрећа*, Сл. гласник СРС, бр. 20/77, 24/85 и 52/89 и Сл. гласник РС, бр. 53/93, 67/93, 48/94 и 101/05.
7. *Закон о заштити од пожара*, Сл. гласник СРС, бр. 37/88 и Сл. гласник РС, бр. 53/93, 67/93, 48/94 и 101/05.
8. *Закон о заштити од пожара*, Сл. гласник РС, бр. 111/2009.
9. *Закон о одбрани*, Сл. гласник РС, бр. 116/07, 88/09 и 104/09.

10. *Закон о одбрани*, Сл. гласник РС, бр. 45/91, 58/91, 53/93, 67/93 и 48/94.
11. *Закон о одбрани*, Сл. лист СРЈ, бр. 43/94, 11/95, 28/96, 44/99 и 3/02.
12. *Закон о полицији*, Сл. гласник РС, бр. 101/05.
13. *Механизам цивилне заштите заједнице* – 2007/779/ЕС, Euratom: Council Decision of 8 November 2007 establishing a Community Civil Protection Mechanism (recast) (Text with EEA relevance).
14. *Миленијумски циљеви развоја* – „*The Millennium Development Goals*“ (MDGs) (2000).
15. Милетић, С., (2007). *Законодавна надлежност у области унутрашњих послова по Уставу Републике Србије од 2006. године и припрема нових закона*, Безбедност, год. 49, бр. 3/2007, стр. 81.
16. *Национална стратегија заштите и спасавања у ванредним ситуацијама*, Сл. гласник РС, бр. 86/2011.
17. *Национална стратегија одрживог развоја*, Сл. гласник РС, бр. 57/2008.
18. *Национални програм за интеграцију Републике Србије у Европску унију (НПИ)*, (2008).
19. *Одлука о образовању буџетског фонда за ванредне ситуације*, Сл. гласник РС, бр. 92/10.
20. *Одлука о образовању Градског штаба за ванредне ситуације*, Сл. лист града Београда, бр. 32/2010.
21. *Одлуку о образовању и именовању Покрајинског штаба за ванредне ситуације*, бр. 021-39/2011 од 29. јуна 2011.
22. *Наредба о утврђивању Оперативног плана за одбрану од поплава за 2005. годину*, Сл. гласник РС, бр. 17/05 од 23. фебруара 2005.
23. *Пословник Народне скупштине Републике Србије*, Сл. гласник РС, бр. 52/10 и 13/11.
24. *Правилник за заштиту складишта од пожара и експлозије*, Сл. гласник СФРЈ, бр. 25/87.
25. *Правилник о изградњи постројења за течни и нафтни гас и о ускладиштавању и претакању течног нафтног гаса*, Сл. гласник СФРЈ, бр. 24/71, 26/71.
26. *Правилник о изградњи станица за снабдевање горивом моторних возила и о ускладиштавању и претакању горива*, Сл. гласник СФРЈ, бр. 27/71.
27. *Правилник о изменама и допунама Правилника о унутрашњем уређењу и систематизацији радних места у Министарству унутрашњих послова* СТ 01 стр. пов. бр. 7554/09 од 22. јуна 2009.

28. *Правилник о изменама Правилника о техничким нормативима за заштиту високих објеката од пожара*, Сл. гласник РС, бр. 86/2011.
29. *Правилник о начину израде и садржају Плана заштите од пожара Аутономне покрајине, јединица локалне самоуправе и субјеката разврстаних у прву и другу категорију угрожености*, Сл. гласник РС, бр. 82/2011.
30. *Правилник о начину наплате и роковима плаћања средстава која се усмеравају као наменски приход буџетског фонда за ванредне ситуације*, Сл. гласник РС, бр. 14/2011, 28/2010.
31. *Правилник о начину наплате и роковима плаћања средстава која се усмеравају као наменски приход буџетског фонда за ванредне ситуације*, Сл. гласник РС, бр. 14/2011, 28/2011.
32. *Правилник о организацији и начину употребе специјализованих јединица цивилне заштите*, Сл. гласник РС, бр. 26/2011.
33. *Правилник о организовању заштите од пожара према категоријама угрожености од пожара*, Сл. гласник РС, бр. 92/2011.
34. *Правилник о посебној обуци и полагању стручног испита из области заштите од пожара*, Сл. гласник РС, бр. 92/2010, 86/2011.
35. *Правилник о професионалним ватрогасним јединицама јединица локалне самоуправе*, Сл. гласник РС, бр. 18/2011.
36. *Правилник о садржају информације о опасностима, мерама и поступцима у случају удеса*, Сл. гласник РС, бр. 18/2011.
37. *Правилник о техничким нормативима за заштиту високих објеката од пожара*, Сл. гласник СФРЈ, бр. 7/84.
38. *Правилник о унутрашњем уређењу и систематизацији радних места у Министарству унутрашњих послова* СТ 01 стр. пов. бр. 4911/06-5 од 10. маја 2006.
39. *Правилник о унутрашњој организацији и систематизацији радних места у Министарству унутрашњих послова*, ДТ 09 бр. 3136/99 од 31. децембра 1999.
40. *Правилник о унутрашњој организацији и систематизацији радних места у Министарству унутрашњих послова*, СТ 01 стр. пов. бр. 10547/05 од 13. септембра 2005.
41. *Правилник о условима које морају испуњавати правна лица регистрована за извођење посебне обуке лица која раде на пословима заштите од пожара*, Сл. гласник РС, бр. 92/2010, 86/2011.
42. *Споразум о преузимању запослених и постављених лица, предмета, опреме, материјално-техничких средстава и архиве, из Сектора за сузбијање града Републичког хидрометеоролошког завода Србије*

- (РХМЗ) у Сектор за ванредне ситуације Министарства унутрашњих послова бр. 011-18/11-3 од 16. априла 2011.
43. Споразум о преузимању запослених Министарства за заштиту животне средине и просторно планирање у Сектор за ванредне ситуације Министарства унутрашњих послова, 01-13370/09-8 од 1. априла 2010.
  44. Споразум о преузимању запослених, материјално-техничких средстава, покретне и непокретне имовине и архиве Управе за ванредне ситуације Министарства одбране у Сектор за ванредне ситуације Министарства унутрашњих послова 01 бр. 526/2010-15 од 1. јула 2010.
  45. Стратегија Европске уније за подршку смањењу ризика од катастрофа у земљама у развоју – *EU Strategy for supporting Disaster Risk Reduction in – EUR* {SEC(2009) 217} {SEC(2009) 218} {SEC(2009) 220}, Brussels, 23. 2. 2009.
  46. Стратегија заштите од пожара за период 2012-2017. године, Сл. гласник РС, бр. 21/2012.
  47. Стратегија унутрашње безбедности Европске уније – *Internal security strategy for the European Union* – Еуропа QC3010313ENC.
  48. Уредба о висини и начину остваривања права на једнократну новчану помоћ, Сл. гласник РС, бр. 98/2011.
  49. Уредба о обавезним средствима и опреми за личну, узајамну и колективну заштиту од елементарних непогода и других несрећа, Сл. гласник РС, бр. 3/2011.
  50. Уредба о садржају и начину израде планова заштите и спасавања у ванредним ситуацијама, Сл. гласник РС, бр. 8/2011.
  51. Уредба о спровођењу евакуације, Сл. гласник РС, бр. 22/2011.
  52. Уредба о начелима за унутрашње уређење Министарства унутрашњих послова, Сл. гласник РС, бр. 8/2006.
  53. Уредба о разврставању објеката, делатности и земљишта у категорије угрожености од пожара, Сл. гласник РС, бр. 76/2010.
  54. Уредба о саставу и начину рада штабова за ванредне ситуације, Сл. гласник РС, бр. 98/2010.
  55. Уредба о утврђивању Општег плана за одбрану од поплава у периоду од 2012. до 2018. године, Сл. гласник РС, бр. 23/2012.
  56. Устав Републике Србије, Сл. гласник РС, бр. 98/06.
  57. Hyogo Framework for Actions 2005-2015: *Building the Resilience of Nations and Communities to Disasters/Extract from the final report of the World Conference on Disaster Reduction (A/CONF.206/6) 2007*, United Nations-Geneva.

## Development of the Protection and Rescue System in the Serbian Ministry of Interior

***Abstract:** Elaborating on the given subject, the author strives to achieve two goals. First of all, the author attempts to provide a comprehensive understanding of the development of protection and rescue system of the Serbian Ministry of Interior as part of the national security system. The other goal was to point out to the possible directions to take in future reforms in this field with special attention on the harmonisation of the overall legal and institutional framework with the numerous international requirements and standards.*

*Disasters represent the challenge that shows when, how, and in which manner a society is ready to respond. The question that arises from this and to which this paper attempts to provide an answer is whether there were conditions created to reduce the risks and limit consequences of disasters and, therefore, increase the resilience of communities to emergencies through the development of the concept of protection in emergency situations in the Republic of Serbia.*

***Keywords:** protection and rescue system, Sector for Emergency Management, emergency situation, disaster, emergency.*

*Саша РАДОВАНОВИЋ*

Управа за информационе технологије, МУП РС, Београд

*Ненад ВУКАНИЋ*

Управа за информационе технологије, МУП РС, Београд

UDK – 004.738.5 : 004.41 (471.11)

Стручни рад

Примљено: 20.11.2012.

## Интеграција Web сервиса МУП-а Републике Србије са порталом еУправа

**Апстракт:** *Влада Републике Србије је донела Стратегију развоја електронске управе у Републици Србији за период од 2009. до 2013. године у којој су дефинисани основни циљеви, начела и приоритети унапређења стања у овој области и утврђене активности које треба предузети. Саставни део ове Стратегије је и Акциони план за спровођење активности дефинисаних Стратегијом где је МУП Републике Србије задужен као носилац активности за велики број послова који спадају у делокруг надлежности МУП-а Републике Србије. У раду је описано решење интеграције web сервиса МУП-а Републике Србије са порталом еУправа и унапређење пословног процеса Заказивање термина за издавање докумената грађана (личне карте и путне исправе).*

**Кључне речи:** *портал еУправа, екстранет, web сервис, заштита web сервиса, SOA.*

### Увод

Стратегија развоја Министарства унутрашњих послова за период 2011-2016. година дефинише да се МУП налази пред фазом у процесу развоја која има за циљ да Министарство, гледано из угла међународне заједнице, постане поуздан партнер и ослонац европских интеграција, а гледано из угла грађанина који поштује законе, јавна служба и сервис којем може да се обрати за помоћ и заштиту (Цветковић, 2010:74-75). Управа та сервисна функција МУП-а је кључни разлог за настанак портала РС, јер брзина реаговања је кључна у реализовању основне функције МУП-а (Ђикановић, Сивчевић, 2011:149). МУП Републике Србије, обављајући послове из своје надлежности кроз аутоматизоване пословне процесе ослоњене на информациони систем, врши аквизицију одређених података и тиме ствара одређене евиденције података. Многе од ових евиденција



су веома важне за обављање пословних процеса у другим државним органима и привредним субјектима у раду са грађанима.

У савременим околностима руководиоци у безбедносним структурама сусрећу се са све већим бројем проблема, који су уједно и све сложенији (Ђукановић et al., 2012:248). Ради лакшег и ефикаснијег коришћења одређених евиденција података МУП-а Републике Србије било је неопходно искористити научна и техничко-технолошка достигнућа. Одређеним методолошким поступцима уведена је сервисно оријентисана архитектура (SOA) информационог система. То је подразумевало увођење најновијих технологија које подржавају сервисно оријентисану архитектуру (специјализовани софтвер и адекватан хардвер). Поред тога, била је потребна и нова методологија за опис пословних процеса и сервисно оријентисани развој апликација. Овај предуслов је превазиђен увођењем специјализованих софтверских алата за развој сервисно оријентисаних апликација.

Разбијање пословних процеса на сервисе различите грануларности, њихово публикување и каснија њихова интеграција представљају новину у приступу развоју не само апликација, већ и целог информационог система МУП-а Републике Србије. Пажљив избор методологија за дефинисање самог сервиса, заједно са вештином која се временом стиче, довео је до тога да се развијају web сервиси који ће се у даљем развоју информационог система временом све више користити.

Међутим, ово није било довољно да информациони систем МУП-а Републике Србије лако примени *Акциони план за спровођење активности дефинисаних Стратегијом развоја електронске управе у Републици Србији за период од 2009. до 2013. године*. Из безбедносних разлога, а у складу са стандардима и правилима која се примењују у МУП-у Републике Србије, везано за информациони систем, није било погодно web сервисе МУП-а Републике Србије директно изложити на коришћење осталим државним институцијама и привредним друштвима.

Како би се превазишли ови проблеми, приступило се изради новог решења – екстранета, где су сервиси изложени у простору изван интранет мреже информационог система МУП-а Републике Србије. Ови web сервиси користе специјализоване базе података које су развијене специјално само за ову потребу. Оне се пуне подацима из затворене интранет мреже информационог система МУП-а Републике Србије, а web сервисима који излажу те податке спољним корисницима дозвољено је само читање података.

Поред тога, екстранет се користи и у случајевима када пословни процес који се одвија у МУП-у Републике Србије има потребу за подацима који су у надлежности других државних органа, тј. налазе се у другим информационим системима. Такав случај имамо приликом реализације

пословног процеса Заказивање термина за издавање докумената грађана (личне карте и путне исправе).

Приликом реализације пројекта екстранет, као део информационог система МУП-а Републике Србије који је изложен за спољашње кориснике, имплементирана је посебна заштита у складу са нивоом ризика којем су изложени web сервиси.

### *SOA, екстранет и web сервиси*

МУП Републике Србије представља једну велику и веома сложену организацију. Задужен је за велики број послова који су доста комплексни. Комплексност и велики обим послова најчешће захтевају и ангажовање великог броја људи.

Аутоматизација послова је почела пре више деценија и сам информациони систем има своју дугу историју. Током времена, како су се појављивале нове технологије, тако се приступало и њиховој имплементацији у МУП Републике Србије. Годинама је улаган велики напор да се пословни процеси аутоматизују помоћу најновијих технологија и адекватних методологија. Међутим, временом је дошло до тога да у информационом систему МУП-а Републике Србије постоје разноврсне технологије које су успоравале и отежавале даљу аутоматизацију пословних процеса. Сложенија аутоматизација пословних процеса је углавном захтевала велики степен њихове међусобне повезаности.

Информатички гледано, са аспекта информационог система МУП-а Републике Србије, то значи да је потребно увезати различите технологије у јединствен систем. Таква интеграција је веома тешка, а у неким случајевима и немогућа, било на нивоу хардвера, било на нивоу апликативног софтвера, без примене нових научних и техничко-технолошких достигнућа.

Детаљном анализом пословних процеса с једне стране, и научних и техничко-технолошких достигнућа с друге стране, дошло се до закључка да је најбоље урадити нову архитектуру информационог система засновану на сервисима.

Сервисно оријентисана архитектура је грађена у складу са SOA методологијом коју је развио IBM (International Business Machines Corporation) која се заснива на IBM SOA животном циклусу и IBM SOA референтној архитектури.

Поред методологија IBM је развио хардверска и софтверска решења која подржавају SOA архитектуру. IBM је за даљи развој информационог система обезбедио и развојне алате за развој сервисно оријентисаних апликација.

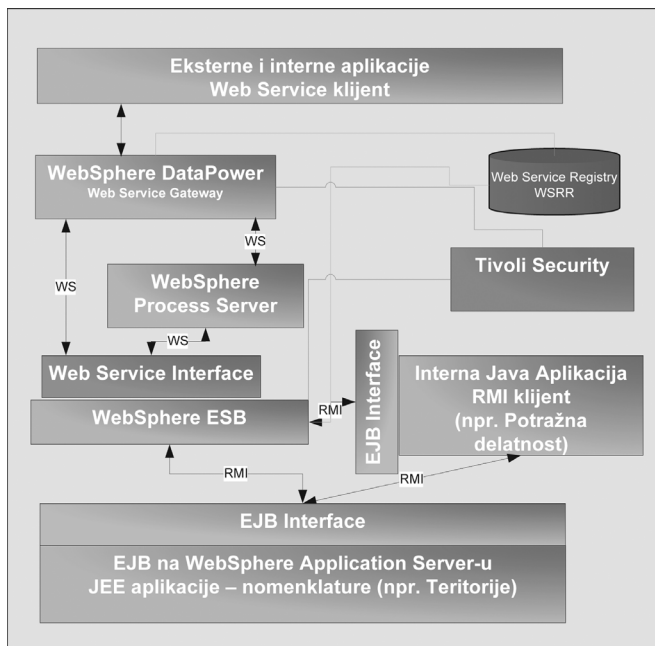
У основи сервисно оријентисане архитектуре су web сервиси.

Ниједан технолошки напредак до сада није имао тако велики утицај на начин на који се системи развијају као што имају web сервиси. Web сервиси омогућавају системима да комуницирају једни са другима користећи стандардне интернет технологије. Постигнута је међуоперативност високог нивоа.

Главне карактеристике SOA архитектуре су:

- сервиси се могу пронаћи (URL) и динамички везати;
- сервиси су сами себи довољни, модуларни;
- сервиси обезбеђују међуоперативност;
- сервиси су лабаво упарени;
- сервиси имају мрежно адресабилни интерфејс;
- сервиси имају крупно зрнасте интерфејсе;
- сервиси су локално транспарентни;
- сервиси се могу комбиновати, и
- SOA подржава самоопоравак (self-healing).

На слици 1 су представљени слојеви SOA архитектуре која је у великој мери имплементирана у информациони систем МУП-а Републике Србије.

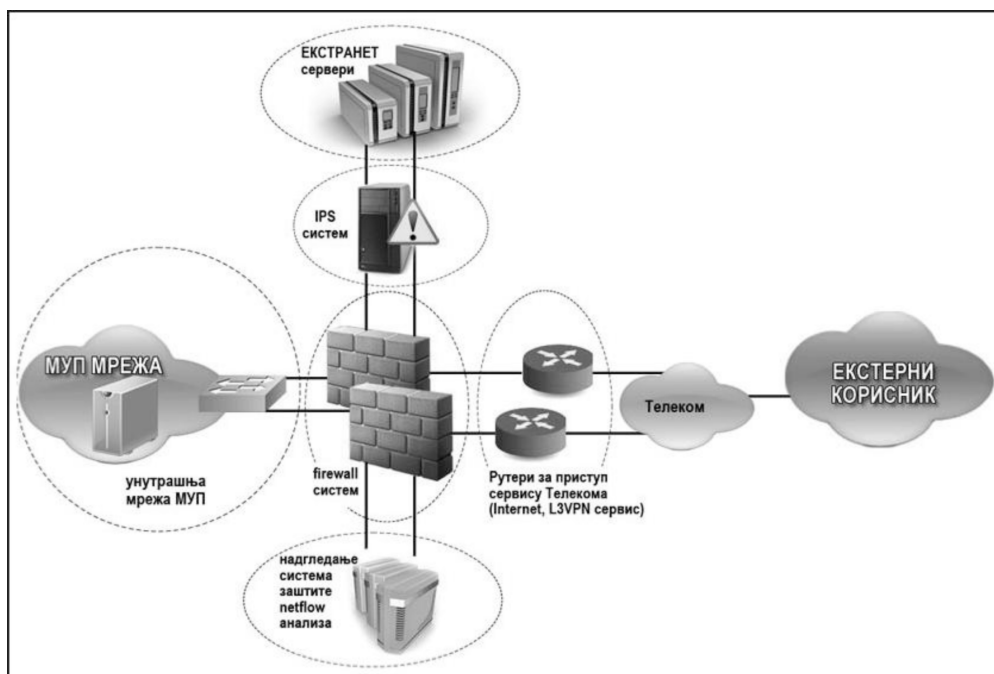


Слика 1 – Слојеви SOA архитектуре

Информациони систем МУП-а Републике Србије, засниван на SOA архитектури и web сервисима, омогућио је велики степен интеграције пословних процеса који се одвијају у самом МУП-у Републике Србије.

Међутим, усвајањем *Стратегије развоја електронске управе у Републици Србији за период од 2009. до 2013. године* од стране Владе Републике Србије привредним субјектима и грађанима је било потребно омогућити коришћење одређених евиденција података које се воде у МУП-у Републике Србије и другим државним органима. Ова активност није могла да се безбедно изведе са постојећом архитектуром информационог система.

Процес сервер није смео директно да се изложи на интернет за коришћење од стране спољашних корисника. Да би се задовољиле потребе корисника, приступило се развоју екстранета. Екстранет је добро и безбедно решење за информационе системе који користе интернет као спољашњу комуникациону инфраструктуру за комуницирање са другим информационим системима.



Слика 2 – Реализација екстранета у МУП-у РС

Екстранет представља затворену мрежу са сталним пословним партнерима засновану на интернет протоколима. У средишту екстранета је уређај DATA POWER. Комплетна комуникација иде преко овог уређаја, где се врши и аутентикација и ауторизација заснована на поверењу путем сигурне размене сертификата. Комуникација која се одвија је у потпуности криптована. DATA POWER је хардверски уређај који је направљен као црна кутија којој није могуће приступити софтверски, нити извршити неlegalни напад. Уређај има већ имплементирану заштиту против свих

до сада познатих напада на заштићене мреже и има имплементиран система редовног освежавања (update) садржаја заштите против нових дефиниција напада.

DATA POWER је најизложенији уређај према интернету и то је заправо тачка комуникације за спољашње кориснике. Web сервиси које МУП Републике Србије излаже за спољашње кориснике објављују се на DATA POWER уређају. Позивом одређеног web сервиса који је изложен спољашњи корисник иницира позив низа позадинских сервиса који врше провере привилегија и права приступа траженим подацима за конкретног корисника. Након извршених провера, журнализације и утврђивања да корисник има право на тражене податке, DATA POWER прослеђује захтев интерном сервису екстранета који као одговор враћа тражене податке. Интерни сервис екстранета податке обезбеђује из специјализованих база података у екстранет зони које представљају реплику адекватних података из интранет мреже. Реплика се креира у одређеним временским периодима који не угрожавају ажурност података према спољњем кориснику у зависности од типа податка.

Уколико је за обављање пословног процеса у МУП-у Републике Србије потребан неки податак из другог информационог система (спољашњег извора података), онда се комуникација такође обавља кроз екстранет. Захтев за одређеним податком из другог информационог система прослеђује се из интранет мреже одговарајућем web сервису у екстранет мрежи. Web сервис екстранет мреже обраћа се DATA POWER уређају, који има изложен мапиран web сервис који је објављен у неком другом информационом систему. DATA POWER преузима интерни захтев за податком, успоставља сигурну комуникацију са власником web сервиса другог информационог система и чека одговор. Након добијеног одговора врши проверу одговора у смислу могућих уграђених напада, проверу формата податка који се очекује, журнализацију обрађеног позива сервиса и враћање одговора интерном сервису који је упутио захтев.

Овакво решење је допринело да разни спољашњи корисници који имају законски основ могу да користе одређене евиденције података којима располаже МУП Републике Србије, а и да се подаци потребни за пословне процесе који се одвијају у МУП-у Републике Србије прикупе на безбедан начин од других власника података изван мреже МУП-а РС.

На овај начин екстранет је омогућио функционалну интеграцију интранета МУП-а Републике Србије и других информационих система који њему не припадају.

## ***Пословни процес Заказивање термина за издавање докумената грађана (личне карте и путне исправе)***

Због природе евиденција података и врсте пословних процеса који се обављају са грађанима, МУП Републике Србије најчешће излаже web сервисе ка другим државним институцијама и привредним друштвима. Грађани немају директан приступ web сервисима МУП-а Републике Србије, већ користе ове web сервисе индиректно, преко сервиса других државних органа или привредних субјеката.

Један такав случај је еЗаказивање термина за издавање докумената грађана (личне карте и путне исправе). Грађани отварају страницу портала еУправа ([www.euprava.gov.rs](http://www.euprava.gov.rs)), аутентификују се на систем и у тзв. животној области „Документа“, подлинк „Лична документа“, бирају опцију „Заказивање термина за подношење захтева за личну карту и пасош“. Бира се и општина у којој се врши заказивање и започиње процедура „еЗаказивање“. У овој процедури се уписују потребни подаци или се само бирају. Крај ове процедуре је добијање термина у коме се може обавити захтевана активност.

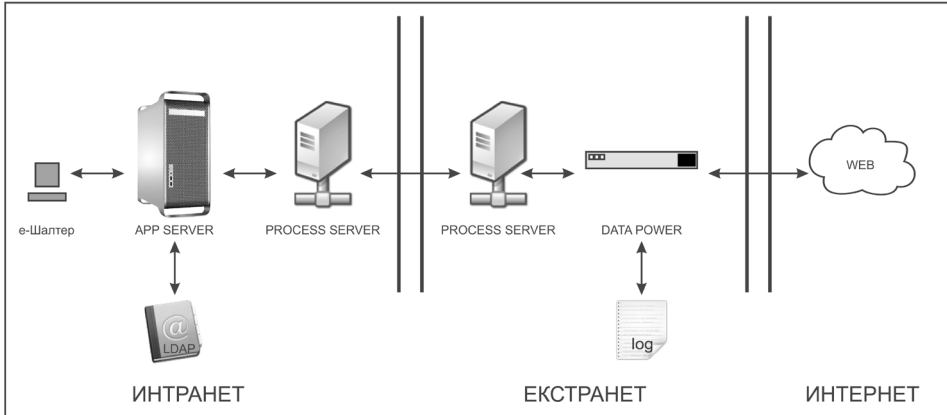
Овај комплетан процес се одвија на порталу еУправа и сви подаци који се на овај начин добијају од грађана се смештају у базе портала.

Да би ови подаци били прослеђени до шалтера у полицијским станицама, развијена је посебна апликација за овај посао у МУП-у Републике Србије. Овај посао обављају радници Управе за управне послове у МУП-у РС.

Заказивање термина за издавање докумената грађана (личне карте и путне исправе) са аспекта ИТ МУП-а Републике Србије приказано је на слици 3.

Када се службеник МУП-а правилно пријави на систем аутоматски се позива web сервис на апликативном серверу који врши идентификацију службеника као и шалтера за који се траже подаци о заказаним терминима. Затим, наведени сервис прослеђује захтев екстранет мрежи чији интерни сервиси, по претходно описаној процедури, преко уређаја DATA POWER траже податке од информационог система портала еУправа. Као резултат овог процеса радник на шалтеру добија податке о заказаним терминима за своју полицијску станицу. Избором шалтера у оквиру полицијске станице на коме је распоређен за тај дан добија прецизан временик са подацима о заказаним терминима и грађанима који су поднели захтев за издавање документа (личне карте и путне исправе). Ова web апликација ради само са подацима добијеним из базе портала еУправа.

Web апликација и део web сервиса који су задужени за провере права приступа и привилегија службеника постављени су на Апликативном серверу у интранет мрежи, док се web сервиси који су задужени за



Слика 3 – Заказивање термина за издавање докумената грађана (личне карте и путне исправе) са аспекта ИТ МУП-а Републике Србије

обраћање екстранет зони налазе на Процес серверу такође у интранет мрежи. Постоје укупно четири сервиса:

1. сервис који враћа листу полицијских станица; позива се успешним логовањем;
2. сервис који враћа листу шалтера у оквиру изабране полицијске станице; позива се за одређени ИД полицијске станице;
3. сервис који враћа заказане термине по полицијској станици; позива се за одређени ИД полицијске станице и одређени датум, и
4. сервис који враћа заказане термине по шалтеру одређене полицијске станице; позива се за одређени ИД полицијске станице, ИД шалтера и датум.

Интеграција између сервиса МУП-а Републике Србије и сервиса портала еУправа обавља се преко екстранета.

Комуникација између интранет мреже и екстранета се обавља искључиво помоћу два сегмента Процес сервера који међусобно комуницирају. Једини начин комуникације између интранет мреже и екстранета је обезбеђен уз помоћ медијација Процес сервера.

На Процес серверу су имплементирани медијације које обезбеђују да се интерфејс web сервиса помоћу кога се добијају подаци о заказаним терминима трансформише у интерфејс који задовољава захтеве интранет мреже. Ове медијације, поред тога што трансформишу интерфејсе сервиса, додатно проверавају све познате врсте напада путем web сервиса. Оне такође врше и логовање (журнализацију) комплетног процеса трансформације интерфејса, као и привремено „задржавање“ web сервиса како би се могла

извршити анализа евентуалних грешака, покушаја напада и провера података који имају уграђен малициозни код.

Унутрашњи web сервиси позивају мапиране web сервисе који се налазе на DATA POWER-у, где он даље реализује прикупљање података из базе портала еУправа уз највећу могућу заштиту. Једна од предности DATA POWER уређаја је и та што он заштиту базира на хардверском нивоу.

### ***Безбедност web сервиса***

Web сервиси представљају de facto начин комуникације између информационих система. Њихова главна предност је та што се могу имплементирати и позивати из свих програмских језика и са свих хардверских и софтверских платформи. Поред једноставности њихове имплементације, било је потребно да се у самој спецификацији web сервиса поставе темељи за безбедност, поузданост и трансактивну подршку да би web сервиси постали опште прихваћени.

Данас web сервиси представљају платформу која обезбеђује робусну комуникацију са прецизно дефинисаним правилима размене података, нивое безбедности и проверу безбедности.

Сваки web сервис је потребно заштитити. Што операција захтева већу безбедност, то и заштита треба да буде на вишем нивоу. Коришћењем WS/XML firewall-а као што је DATA POWER добија се могућност да се заштита централизује, тј. да се једном дефинисане полисе примене на све web сервисе. У недостатку XML firewall-а заштита би морала да се поставља на сваку од имплементација web сервиса. То је у практичној примени доста компликовано извести јер се број сервиса временом повећава.

Web сервиси су базирани на SOAP протоколу који користи HTTP/HTTPS као транспортни протокол и као такав пролази кроз firewall. Подаци се преносе у XML формату. XML је, захваљујући томе што је у основи текст, врло погодан за комуникацију између разнородних система, али је истовремено и све популарнија мета напада. XML нападе је могуће класификовати у четири основне групе:

- XML Denial of Service (XDoS) – успоравање или потпуно заустављање web сервиса XML садржајем који је немогуће или скупо парсирати;
- недозвољен приступ web сервисима или подацима који се преносе;
- напад на интегритет и приватност података, читање и модификовање података приликом преноса;



- напад на систем преко XML вируса убацивањем неочекиваних података.

Већину ових напада је могуће спречити у зачетку, док је за неке потребна додатна активност после детектовања да би се успешно и благовремено отклонили. За заустављање малициозних напада се користи XML Gateway.

Постоје бројне екстензије основне web сервис спецификације које припадају WS-\* фамилији стандарда. Један од основних стандарда је WS-Security (WSS). Коришћењем WSS спецификације могуће је постићи:

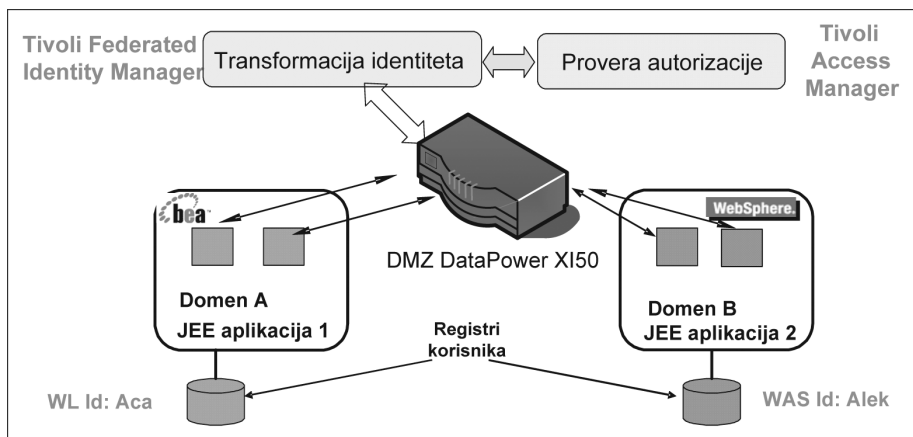
- интегритет података дигиталним потписивањем целе поруке или неког њеног дела (XML Signature);
- поверљивост података енкриптовањем целе поруке или неког њеног дела (XML Encryption);
- аутентификацију корисника Web сервиса провером security токена (X.509 сертификата, SAML токена итд.);
- размену идентитета корисника сервиса између ауторитативног извора идентитета (Identity provider) и провајдера Web сервиса (коришћењем стандарда WS-Trust, WS-Federation ...).

Врло битна област заштите је контрола права приступа корисника сервиса. Као прво, потребно је потврдити идентитет корисника изабраним механизмом аутентификације. Уколико се потврди аутентичност, проверавају се права приступа траженом ресурсу. Сваки ниво архитектуре (XML gateway, апликативни ниво, ниво података) проверава право приступа према приложеном идентитету корисника сервиса. Сваки од нивоа врши проверу на другом нивоу грануларности (од крупнијег ка ситнијем), и обично сваки од њих очекује да у захтеву нађе идентитет користећи другачији механизам, као и да користи друге изворе контроле приступа.

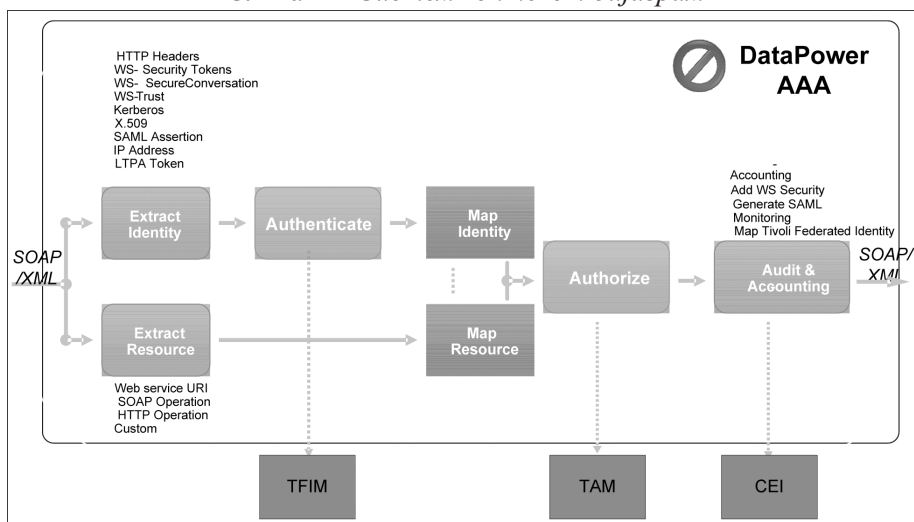
У основи решења екстранет налазе се DATA POWER XI50 и Tivoli Federated Identity Management (TFIM), који у себи укључује сву функционалност Tivoli Access Manager for e-business (TAMeb). У оваквој архитектури DATA POWER има улогу XML firewall-a, док TFIM управља идентитетима корисника, како спољних, тако и унутрашњих.

Систем контекст дијаграм, укључујући и имплементације web сервиса које се штите поменутиим компонентама, је приказан на слици 4.

Типичан ток процесуирања једног веб сервиса у DATA POWER уређају је приказан на слици 5. Уређај за потребе аутентификације, ауторизације, управљања и мапирања идентитета користи TFIM.



Слика 4 – Систем контекст дијаграм



Слика 5 – Ток процесуирања web сервиса у DATA POWER-у

Као што се види на слици, током процесуирања једног web сервиса DATA POWER прво извуче податке о идентитету корисника сервиса из приложеног токена и открије ресурс коме се жели приступити (нпр. операцију на web сервису). Проверу аутентичности идентитета препушта TFIM-у, који може да користи како интерне ресурсе, тако и спољашње ауторитативне изворе идентитета.

Кад је познат ресурс коме се жели приступити и кад је потврђен идентитет корисника сервиса, може се утврдити да ли корисник има привилегије које му омогућавају приступ жељеном ресурсу. DATAPOWER тај корак препушта Tivoli Access Manager-у који подржава софистициране

начине провере права приступа, као и могућност провере у различитим регистрима корисника и њихових права (LDAP, релационе базе).

Сваки захтев се бележи у тзв. audit log. CEI је скраћеница за Common Event Infrastructure компоненту која представља универзалан начин логовања порука, а сви елементи система користе ту инфраструктурну компоненту. То омогућава корелацију догађаја из различитих извора.

Предности заштите коришћењем DATA POWER уређаја су:

- потпуна интерна безбедност;
- врхунске перформансе;
- апсолутна заштита;
- крипто операције;
- дигитално потписивање и провера потписа;
- аутентификација;
- ауторизација;
- виртуелизација сервиса;
- audit log;
- једноставно коришћење.

### **Закључак**

Увођењем сервисно оријентисане архитектуре у МУП-у Републике Србије је постигнут велике степен интеграције пословних процеса, успостављена је методологија развоја како самог информационог система, тако и апликативног софтвера базирана на web сервисима, и имплементирана SOA решења која представљају основу за даљи развој.

Подршком иницијативи развоја eGovernmenta и развојем екстранета, МУП Републике Србије је омогућио другим државним органима, привредним друштвима и грађанима коришћење евиденције података за које је задужен. Тиме су грађанима и правним лицима олакшене неке од активности које имају са државом, а и међусобно.

Даље унапређење овог односа ће зависити од степена интеграције који ће бити постигнут између различитих државних институција, а то значи већи број web сервиса различитих државних органа који међусобно комуницирају преко екстранета.

### **Литература**

1. Цветковић, Д., (2010). *Анализа организационе структуре полиције Републике Србије*, Безбедност, год. 52, број 2, стр. 74-94.
2. Влада Републике Србије, *Стратегија развоја електронске управе у Републици Србији за период од 2009. до 2013. године*, Службени гласник РС, бр. 55/05, 71/05-исправка, 101/07 и 65/08.

3. Ђикановић, П., Сивчевић, Д., (2011). *Примена Open Source решења у имплементацији портала полицијских службеника*, Безбедност, год. 53, број 3, Београд, стр. 148-159.
4. Ђукановић, С. et al., (2012). *Видео-конференцијска веза као начин комуникације руководиоца у Министарству унутрашњих послова Републике Србије*, Безбедност, год. 54, бр. 2, Београд, стр. 248-264.
5. Пантовић, В., Савковић, М., Старчевић, Д., (2006). *The Role of Portal Technologies in Corporate Lifelong Learning System*, Proc. IASTED Computers and Advanced Technology in Education Conference, Lima, Peru.
6. Bieber, G., Carpenter, J., (2002). *Introduction to Service-Oriented Programming*, <http://www.openwings.org>.
7. International Technical Support Organization, (2008). *IBM WebSphere DATA POWER SOA Appliances Part I: Overview and Getting Started*.
8. International Technical Support Organization, (2008). *DATA POWER: The XML Management Interface*.

## Integration of Web Services of the Ministry of Interior in the Republic of Serbia with e-Government Portal

**Abstract:** *The Government of the Republic of Serbia made a Strategy of the development of e-Government in the Republic of Serbia for the period 2009 – 2013 in which the main goals, principles and priorities that improved the condition in this area were defined and in which the activities which should be undertaken were determined. The integral part of this strategy is an Action plan for implementation of the activities defined by the Strategy whereby the Ministry of the Interior of the Republic of Serbia is obliged to be a carrier of the activities for a great number of jobs relating to the competence area of the Republic of Serbia Ministry of the Interior. This study describes the solution for integrating web services of the Republic of Serbia Ministry of the Interior with e-Government portal and improvements in the application entitled Making appointments for the issuing of citizens' documents (identity cards and passports).*

**Keywords:** *e-Government portal, extranet, web service, web service protection.*

*Elizabeth E. JOH*

Гостујући професор на Правном факултету у Стенфорду,  
професор на Универзитету Калифорнија - Дејвис

## **Кршење закона ради његовог спровођења: учешће прикривених агената полиције у извршењу кривичних дела\***

Обављање тајних полицијских задатака обавезно укључује обману, што заузврат често доводи до учешћа у активностима које се могу квалификовати као кривична дела. Током тајних операција полиција је уносила дрогу у затвор, примала наређења од латиноамеричких картела дроге ради *прања новца*, успостављала лажна предузећа која су исплаћивала новац за украдену робу и „препоруче“, штампала фалсификоване новчанице и вршила кривоклетство – да наведемо само неке примере. У сваком од њих прикривени агенти укључени су у наизглед незаконите активности како би прикупили доказе, или одржали своје фиктивне идентитете. Ипак, уколико су ова дела учинили полицајци овлашћени да учествују у илегалним активностима, она се не сматрају кривичним делима већ оправданим, а понекад и неопходним аспектом њиховог рада.

Пракса одобравања кривичних дела је тајна, неоправдана и у сукобу са неким од основних поставки демократског вршења полицијских дужности. Шта је *одобрено вршење кривичних дела*? Дефинишем га као праксу да се прикривеним полицијским службеницима дозвољава понашање које би било кривично ван контекста истраге. Као такво, оно се разликује од других тајних полицијских тактика, као што су пасивни прикривени надзор, односно играње улоге жртве од стране полиције, а не улоге другакриминалца.

Упркос широкој употреби у тајним операцијама, *одобрени криминал* је предмет малог броја прописа и упутстава. Одсуство смислене регулативе је још невероватније јер *одобрени криминал* имплицира нека од основних питања о улози полиције у демократском друштву. Ова питања укључују контролу дискреционог поступања у полицијском раду, транспарентност доношења одлука и морални ауторитет полиције. Рад детаљније разматра ова запажања, а затим нуди предлоге као одговор на ове захтеве.

\* Elizabeth E. J., (2009). Breaking the Law to Enforce It: Undercover Police Participation in Crime, *Stanford Law Review*, Volume 62, Issue 1.

## ***Тајно учешће у кривичним делима: Увод***

За разлику од импулсивног или опортунистичког криминала, нека кривична дела укључују тајне, комплексне и вољне радње. Производња метамфетамина, подмићивање локалних званичника, преваре путем прехрамбених бонова, проституција, дворане за борбу паса и, у једном тренутку, хомосексуалност, примери су таквих дела, а њих је тешко, ако не и немогуће истражити ако полиција треба да чека на жалбе жртава, изјаве сведока, физичке доказе. Како би се та кривична дела успешно гонила, полиција мора да се инфилтрира у редове криминалаца или да добровољно узима улогу жртве. Док се кроз тајне операције понекад само посматра кривично понашање (*операције надзора*), или спречавају кривична дела (*превентивне операције*), многе операције подразумевају активно подстицање извршења кривичних дела (*асистирајуће операције*), било кроз охрабривање осумњичених – без постављања замке – или кроз слабење воље потенцијалних жртава да не изврше преступ.

Потреба за *одобrenим криминалом* најчешће се јавља у *асистирајућим операцијама*, када полиција мора и да одржи свој тајни идентитет и да подстакне на извршење кривичног дела. Да би подстакнао извршење кривичног дела, полицајац може да се претвара да је наркоман или купац илегалног оружја који тражи вољног продавца. У „контра-акцијама“ полиција сама може осумњиченима да понуди и обезбеди дрогу или „новац за куповину“. Поред тога, прикривени агенти се често могу наћи у ситуацији да буду *тестирани* од стране учинилаца кривичних дела који покушавају да истерају на видело оне у својим редовима на које сумњају да су из полиције, кушајући њихову спремност да се укључе у извршење кривичног дела. Када полицајци не би играли своје фиктивне улоге што је верније могуће, преступници би лако могли искључити осумњичене за инфилтрацију из својих редова, одбијајући да толеришу њихово пасивно понашање у криминалном миљеу.

## ***Правила за кршење «правила»***

Услови под којима прикривени агенти могу учествовати у кривичним делима ретко су били предмет надзора и правне регулативе. Уместо тога, оно што постоји је *мозаик* применљивих одредби државног и федералног конституционог права којим се оквирно регулишу тајне операције и генерално прихвата схватање да прикривени агенти крше кривични закон, те да је то оправдано.

Мало прикривених агената, ако их уопште има, се суочило са непосредним кривичним гоњењем, делом због тога што би вероватно захтевано ментално стање (степен кривице, умишљај) које се захтева на страни учиниоца и државна одбрана заштитили службеника од кривичне

одговорности. У многим случајевима прикривени агент који учествује у кривичним делима неће имати степен кривице потребан за постојање кривичног дела, и тако не ризикује никакву кривичну одговорност. На пример, прикривени агент, док се претвара да је продавац дроге, нема намеру да стварно прода или дистрибуира дрогу, што је елемент многих кривичних дела поседовања дроге.

У другим случајевима државна одбрана даје оправдање за одобрени криминал. Ова афирмативна одбрана, коју препознаје цело америчко правосуђе, оправдава понашање које се иначе сматра кривичним, када је радња предузета од стране органа реда да би се извршило хапшење, зауставили учиниоци кривичног дела у бекству или спречило извршење кривичног дела. Пошто одбрана дозвољава полицији да испољава иначе незаконито понашање у легитимне сврхе примене закона, то свакако треба да се примењује и на агенте на тајном задатку. Без обзира на њене концептуалне темеље, међутим, ограничења државне одбране нису ригорозно тестирана. Случајеви у којима су агенти на тајном задатку користили ову одбрану су ретки, јер су они ретко, ако су икад, кривично и гоњени.

Интерне смернице одељења или агенција пружају још један извор потенцијалне контроле *одобреног криминала* у тајним операцијама. На савезном нивоу Министарство правде позива се на *Упутство о тајним операцијама Федералног истражног бироа државног тужиоца*. Смернице експлицитно разматрају учешће агената ФБИ у противзаконитим активностима током неке тајне операције, одобравајући одређене активности „запослених на тајном задатку“, које би под другим околностима „представљале повреду савезног, државног или локалног закона, ако би биле предузете од стране приватног лица које делује без одобрења.“ Значи, у ограниченим околностима ФБИ агенти могу да учествују у кривичним делима, што је званични део њихових дужности. На државном и локалном нивоу, међутим, употреба смерница за тајне операције знатно варира и креће се од одељења са правилима упоредивим са смерницама ФБИ, до одељења која немају никаква интерна правила.

### ***Штета од учешћа полиције у кривичним делима***

Иако полиција, тужиоци и судије могу бранити *одобрено* вршење кривичних дела на основу његове практичне потребе, ипак је реч о пракси која узрокује три значајне негативне последице.

*Прво*, одлуке полиције о одобреном вршењу кривичних дела у тајним операцијама немају основну одговорност због своје умногоме тајанствене природе. Једноставно, одсуство транспарентности у доношењу одлука може бити деструктивно, због потенцијала како за чињењем злоупотребе од стране полиције, тако и за изазивањем неповерења јавности. Јавности

је доступно мало информација о учесталости, природи и условима одобреног вршења кривичних дела на тајном задатку. Ипак, пракса указује на нормативни парадокс: овде држава дозвољава полицији да наизглед делује „изнад закона“, чак иако га она спроводи.

*Друго*, мали број правних регулатива ограничава обим дозвољеног понашања прикривених агената у случају одобреног криминала у практичном смислу. Критична питања препуштена су одлуци појединачних агенција и одељења. Полиција има значајан распон модалитета тајних операција, који може да варира од директне „куповине и хапшења“, до дубоко тајних операција које могу трајати годинама и које захтевају значајна психолошка и социјална прилагођавања полицајца који учествују у њима. Важеће законске доктрине се у случају одобреног криминала примењују веома ретко и успешно, због чега су лимити које оне постављају више теоријске него практичне природе.

*Коначно*, учешће у кривичном делу агента на тајном задатку ствара моралне недоумице. Ризици за појединце посебно су озбиљни. Професионалних ризика је мноштво. Не само да прикривени агент мора представити и одржати кредибилан лажни идентитет у криминалном миљеу, него често мора и стећи поверење својих сарадника из света криминала. Одржавање овог двојног идентитета може понекад да доведе до корупције, дисциплинских проблема, болести зависности, некад и до тешких психичких проблема. Одобравање агентима да учествују у кривичним делима додаје још један слој тензије у овај сплет супротстављених захтева и лојалности, појачавајући забуну око улога.

### ***Решавање изазова «одобреног криминала»***

Саме по себи, тајне операције потежу низ питања која се тичу оптималног комбиновања ефикасног спровођења полицијске тактике и етичности таквог понашања. Учешће прикривених агената у кривичним делима је мало позната и тајна пракса, која по својој природи оспорава основне претпоставке о демократском раду полиције. Случајеви у којима је полицији дозвољено да предузме додатни корак и да се понаша као да су њени припадници заправо криминалци, осим мишљења која оправдавају таква понашања, представљају мноштво потенцијалних штетних последица за саму полицију, поверење јавности, као и за стабилност тога шта значи спроводити закон.

Најмање три импликације следе из комплетнијег портрета *одобреног криминала*. Прво, треба дозволити много шири приступ јавности него што има сада за основне информације о тајним операцијама, укључујући коришћење *одобреног* вршења кривичних дела. Већа транспарентност не само да подстиче поверење јавности у полицију, већ такође може да



помогне у усмерењу законске регулативе тајних операција обogaћивањем практичног контекста њихових реализација. Друго, подстицање употребе административних смерница може да створи систем усмереније дискреције у полицијском поступању.

Смернице, попут оних које је усвојио ФБИ, пружају корисну полазну тачку дајући усмерење *ex ante* полицији пре него што се морају донети тешке одлуке. Треће, правници морају да прошире сферу итересовања изван проблема идентификованих од стране Врховног суда САД и тако скрену пажњу на запостављене теме, као што је *одобрени криминал*. Пратећи назнаке суда, преузета су многа шкакљива питања из рада полиције која су остала отворена, нерешена или проблематична, у случајевима по четвртом и петом амандману Устава.

Истражне технике не могу да се мере само по својој способности да обезбеде процесуирање и осуђивање учинилаца кривичних дела. Тајне операције су важан инструмент истражног рада полиције, али необуздана употреба *одобреног* криминалног понашања треба да нас наведе на размишљање. Чак је и то што само изгледа да је полиција у неким случајевима изнад закона проблематично. Током времена, одлучили смо да се поједине полицијске тактике не могу толерисати у демократском друштву, без обзира на њихову инструменталну вредност. Можда неће бити могуће елиминисати *одобрени криминал*, али треба остати свестан његовог потенцијала да изазове штету.

Превод:

Снежана ВЛА

Управа за стручно образовање,  
оспособљавање, усавршавање и науку МУП-а РС

Доц. др Тања КЕСИЋ,

Криминалистичко-полицијска академија, Београд\*

### ***Коментар Законика о кривичном поступку***

(према Законнику из 2011. године са изменама и допунама из 2011. године)

аутори: П. Г. Илић, М. Мајић, С. Бељански и А. Трешњев

У Београду је, у фебруару ове године, у издању ЈП „Службени гласник“ објављен *Коментар Законика о кривичном поступку – према Законнику из 2011. године са изменама и допунама из 2011. године*, аутора Илић, П. Г., Мајић, М., Бељански, С. и Трешњев, А. (Београд, 2012). У питању је опсежно дело у којем се, доктринарним и практичним приступом, кроз представљање домаће судске праксе и праксе Европског суда за људска права анализирају нова законска решења предвиђена за кривичну процедуру.

Имајући у виду јасно изражене захтеве за реформом кривично-процесног законодавства, који су резултат суочавања државе са изазовима нових облика криминалитета (нпр. организованим криминалитетом, ратним злочинима, корупцијом, трговином људима, високотехнолошким криминалитетом и другим тешких кривичним делима), као и чињенице да је Република Србија ратификовала бројне међународне конвенције према којима је преузела обавезе усаглашавања домаће законске регулативе са међународним стандардима, пред законодавца је стављен задатак израде новог, модерног кривичнопроцесног законика.

Процес израде новог Законика о кривичном поступку отпочео је 15. септембра 2008. године, када је образована радна група са задатком да изради Нацрт Законика о кривичном поступку који би требало да садржи нове правне институте, као што су тужилачка истрага, споразум о признању кривице, ефикасне редовне и ванредне правне лекове и др., у циљу унапређења ефикасности кривичног поступка, заштите људских права и омогућавања суђења у разумном року.<sup>1</sup> Рад на Нацрту Законика о кривичном поступку трајао је две године, након чега је током два месеца Нацрт био предмет јавне расправе.

О Нацрту је затражено мишљење експерата Савета Европе и Канцеларије ОЕБС за демократске институције и људска права. Дирекција за сарадњу у оквиру Генералне дирекције за сарадњу и правна питања Савета Европе оценила је Нацрт као савремени законик чије одредбе не изазивају никакве суштинске проблеме у вези с поштовањем европских

---

\* E-mail: tanja.kesic@gmail.com

<sup>1</sup> Решење Министарства правде Републике Србије о образовању радне групе за израду новог Законика о кривичном поступку.

стандарда, а поједине сугестије су уграђене у текст Нацрта Законика о кривичном поступку.<sup>2</sup> Након тога, Народна скупштина Републике Србије, на седници одржаној 26. септембра 2011. године, усвојила је *Законик о кривичном поступку*, који је ступио на правну снагу осам дана од дана објављивања у „Службеном гласнику РС“.<sup>3</sup> Примена овог *Законика* почела је 15. јануара 2012. године у поступцима за кривична дела организованог криминала и ратних злочина, која се воде пред посебним одељењима надлежног суда. Првобитно је било дефинисано да ће се нови *Законик* примењивати у осталим поступцима од 15. јануара 2013. године, али је његова примена одложена до 1. октобра 2013. године.<sup>4</sup>

*Коментар Законика о кривичном поступку* садржи, поред одредаба *Законика*, преглед аутора појединих делова, списак скраћеница, закона и других општих аката коришћених у *Коментару*, библиографију и регистар појмова.

*Законик о кривичном поступку* чине три основна дела: *Општи део* (први део), *Ток поступка* (други део) и *Посебни поступци* (трећи део).

*Општи део* обухвата првих XIV глава, које садрже излагања о основним одредбама *Законика*; судској надлежности; изузећу; јавном тужиоцу; оштећеном, оштећеном као тужиоцу и приватном тужиоцу; окривљеном и браниоцу; доказима; мерама за обезбеђење присуства окривљеног и за несметано вођење кривичног поступка; роковима; поднесцима и записницима; достављању писмена и разматрању списа; имовинскоправном захтеву; трошковима поступка, и доношењу, саопштавању и извршењу одлука.

Квалитативне измене учињене су у оквиру основних одредаба, којима је придодата одредба о значењу законских израза, што представља логично решење с обзиром да садржи појмовно одређење основних института и даје појашњења неопходна за примену *Законика*. Најзначајнија новина изражена је кроз одредбу којом се мења улога суда у доказивању чињеница, односно изостављање начела материјалне истине. Уместо тога прописано је да је терет доказивања оптужбе на тужиоцу, те да суд доказе изводи на предлог странака, уз право да интервенише само изузетно у циљу свестраног расправљања предмета доказивања.

<sup>2</sup> Бељански, С., Илић, П. Г. и Мајић, М., *Законик о кривичном поступку са предговором*, треће издање, ЈП „Службени гласник“, Београд, 2011, стр. 11.

<sup>3</sup> Службени гласник РС, бр. 72/2011. Накнадне измене и допуне *Законика о кривичном поступку*, објављене у Службеном гласнику РС, бр. 101/2011, садржавале су одредбу према којој се истрага за кривична дела за која је посебним законом одређено да поступају јавна тужилаштва посебне надлежности, која је на дан ступања на снагу новог закона у току, има довршити према одредбама закона који су важили до дана ступања на снагу овог закона. Такође, предвиђено је да *Законик* ступа на правну снагу 15. јануара 2012. године.

<sup>4</sup> Службени гласник РС, бр. 121/2012.

Новим *Закоником* суштински је измењена улога јавног тужиоца, будући да је његова надлежност проширена на спровођење истраге. Уведен је и потпуно нови вид функционалне надлежности у предистражном и истражном поступку, односно судија за претходни поступак. Основна улога судије за претходни поступак исцрпљује се у заштити људских права и слобода, будући да је овлашћен на одобравање, односно контролу законитости предузимања појединих доказних радњи и мера за обезбеђење присуства осумњиченог. Осумњиченом и браниоцу призната су значајна права, као што је прикупљање доказа и других материјала током истраге, проширено је подручје обавезне одбране и др.

За разлику од досадашњег законског уређења које је у посебној глави садржало одредбе о радњама доказивања, у новом *Законику* начињен је одређени термилошки и системски искорак. Посебна глава (VII) носи назив Докази, а састоји се од три одељка, од којих први уређује поједина питања начелног карактера, други је посвећен доказним радњама, а трећи одељак се односи на посебне доказне радње. Новитет представља уређивање доказивања исправом и узимање узорака (биометријских, биолошког порекла и узорака за форензичко-генетичку анализу). У оквиру посебних доказних радњи предвиђене су следеће: тајни надзор комуникације; тајно праћење и снимање; симуловани послови; рачунарско претраживање података; контролисана испорука и прикривени иследник.

Када је реч о мерама за обезбеђење присуства окривљеног и несметано вођење кривичног поступка, уместо досадашњих пет законодавац прописује седам засебних мера. Потпуну новину представља једино увођење мере забране напуштања стана („кућни притвор“), која је замишљена као алтернатива притвору. Другом изменом из мере забране напуштања боравишта издвојена је мера забране прилажења, састајања и комуницирања са одређеним лицем.

Други део, под називом *Ток поступка* (од XV до XIX главе), обухвата неколико целина: предистражни поступак, истрагу, оптужење, припреме главног претреса, главни претрес, објављивање првостепене пресуде и поступак по редовним и ванредним правним лековима. Најзначајније измене у односу на досадашња законска решења односе се на промену назива преткривичног поступка, који је сада замењен предистражним поступком, а који заједно са истрагом представља тужилачки део поступка. Моментом потврђивања оптужнице поступак из тужилачке прелази у судску фазу. Резултат ових промена није само термилошке природе, већ суштинске, с обзиром да су границе истражног поступка проширене на уштрб граница предистражног поступка. Према новом решењу, истрага почиње доношењем наредбе о спровођењу истраге од стране јавног тужиоца, која се поклапа с предузимањем прве доказне радње од стране јавног тужиоца или полиције, односно пре или непосредно после предузимања прве

доказне радње, с тим да се наредба мора донети најкасније у року од 30 дана од дана када је полиција обавестила јавног тужиоца о предузимању прве доказне радње.

Следствено томе, дошло је до промена у полицијским овлашћењима у корист јавног тужиоца. Полиција је овлашћена на предузимање оперативно-тактичких мера и радњи, саслушања осумњиченог, као и неких других доказних радњи, хапшење осумњиченог и подношење кривичне пријаве, док је саслушање ухапшеног, одређивање мере задржавања, сада у искључивој надлежности јавног тужиоца.

Истрага, којом руководи јавни тужилац, сада се може водити и против непознатог учиниоца када постоје основи сумње да је учињено кривично дело. У истрази осумњиченом и браниоцу омогућено је самостално прикупљање доказа и материјала.

Посебан значај новог *Законика* огледа се у прописивању широких могућности за склапање споразума између јавног тужиоца и окривљеног. Законодавац је предвидео три споразума: споразум о признању кривичног дела, споразум о сведочењу окривљеног и осуђеног (окривљени/осуђени сарадник). Последња два споразума регулишу материју која је до сада била позната под називом сведок сарадник.

Поред већ поменутих измена, *Законик* садржи и многе друге, међу којима ћемо издвојити следеће: одржавање припремног рочишта; увођење уводног излагања, која су замишљена као посебна фаза главног претреса пре почетка доказног поступка; унакрсно испитивање; изостанак образложења у пресуди или састављање делимичног образложења и др.

У оквиру излагања које се односи на поступак по правним лековима, законодавац је предвидео три редовна (жалба на првостепену и другостепену пресуду и жалба на решење) и два ванредна правна лека (захтев за понављање кривичног поступка и захтев за заштиту законитости). Извесне новине су унете у одредбе о року за улагање жалбе (15 дана, уз могућност продужења рока за још 15 дана, на захтев странака у нарочито сложеним случајевима); проширен је круг апсолутно битних повреда одредаба кривичног поступка; о току жалбеног поступка; о праву оштећеног да изјави жалбу не само због одлуке о трошковима кривичног поступка, већ и због одлуке о имовинскоправном захтеву и др. Код ванредних правних лекова вредна је помена измена којом су из поглавља о понављању кривичног поступка изостављене основне одредбе о тзв. неправом понављању кривичног поступка и сврстане у посебне поступке за преиначење правоснажне пресуде и за ублажавање казне осуђеном сараднику, као и поступци за изрицање јединствене казне. Такође, предвиђено је да се захтев за заштиту законитости може поднети и против правоснажних одлука јавног тужиоца. Проширен је круг титулара на изјављивање овог ванредног правног лека, с обзиром да

га може поднети, осим републичког јавног тужиоца, окривљени и његов бранилац, а предвиђен је и већи број разлога због којих се може изјавити захтев за заштиту законитости.

Трећи део *Законика* о кривичном поступку посвећен је посебним поступцима (*Посебни поступци* од XX до XXVI главе, с тим да се последња глава *Законика*, XXVII односи на прелазне и завршне одредбе). Поред већ постојећих решења, законодавац уводи и неке значајне новине, као што су: позиционирање скраћеног кривичног поступка у трећи део *Законика* (у којем се одлучује о кривичним делима са запређеном новчаном казном или казном затвора до осам година); поступак за изрицање мера безбедности; поступак за одузимање имовинске користи; поступци за преиначење правоснажне пресуде; поступак за остваривање права осуђеног (условни отпуст, рехабилитација и поступак за престанак мера безбедности и правних последица осуде); поступак за остваривање права лица неосновано лишеног слободе или неосновано осуђеног и поступци за издавање потернице или објаве (потерница се може издати за окривљеним против кога је покренут кривични поступак због кривичног дела за које се гони по службеној дужности, ако је у бекству, под условом да постоји наредба за његово довођење или решење о одређивању притвора).

Претходно излагање представља само сумаран преглед новог *Законика* о кривичном поступку, којим смо желели да укажемо на његове најзначајније карактеристике и новитете. Извесно је да се *Закоником* успоставља један потпуно нов модел кривичног поступка који има карактеристике готово чистог англоамеричког акузаторског процесног система. Утолико је *Коментар Законика о кривичном поступку* незаобилазно штиво за правилно разумевање и примену овог прописа. Аутори *Коментара* у образлагању одредаба *Законика* имплементирали су постојећа, домаћа и страна, доктринарна објашњења, најзначајнија међународна документа, али и судску праксу. Од немерљивог значаја за разумевање појединих одредаба *Законика* је и пракса Европског суда за људска права, коју су аутори анализирали и користили као упориште за поједина законска решења.

*Коментар Законика* писан је јасним и разумљивим стилем, који краси систематично и логично представљање кривичнопроцесних института. С друге стране, објављивањем *Коментара Законика о кривичном поступку* након годину дана од почетка његове примене у поступцима у којима поступају тужилаштва посебне надлежности, а неколико месеци пре опште примене *Законика*, стварају се предуслови за благовремено отклањање евентуалних недоумица у примени одредаба новог кривичнопроцесног закона.

Др Далибор КЕКИЋ

Криминалистичко-полицијска академија, Београд

### ***Безбедност животне средине – еволуција и савремени приступи***

аутор проф. др Весела Радовић

У издању Универзитета Едуконс из Сремске Каменице, средином 2013. године објављен је уџбеник *Безбедност животне средине – еволуција и савремени приступи*. Уџбеник је написан с намером да студентима студијских програма заштите животне средине и наука безбедности омогући упознавање са сложеном облашћу заштите животне средине, улогом наука о безбедности у том процесу и односима који се у оквиру међународне заједнице креирају како би адекватно одговорили на постојеће проблеме. Уџбеник је обима 289 страна и састоји се из шест логички повезаних делова: *Животна средина и њене компоненте, Историја животне средине, Глобализација и заштита животне средине, Улога науке о безбедности у заштити животне средине, Ризици у животној средини и Управљање ризицима у животној средини*.

**Први део** уџбеника састоји се из четири дела: Наука о животној средини, Животна средина, Компоненте животне средине и Кратак приказ појма и значаја заштите животне средине. На крају се налазе Резиме, Кључне речи и Питања. Циљ овог поглавља је да читаоце упозна са основама науке о животној средини. Поглавље садржи неке од најшире прихваћених дефиниција животне средине и објашњење термина које различити субјекти користе у активностима у циљу њене заштите. Такође су у поглављу представљене компоненте животне средине. Наука о животној средини проучава природу и последице које на њу остављају људске активности и технологије (антропосфера), али она не занемарује ни последице по животну средину изазване многим природним појавама и катастрофама. Основна дефиниција заснива се на чињеници која истиче њену важност за развој друштва и омогућава њену заштиту, пре свега са правног аспекта. Процеси у животној средини су међусобно повезани, тако да свака промена било које њене компоненте утиче на промене сваке од њих у мањој или већој мери.

**Други део** уџбеника под називом Историја животне средине састоји се такође из четири дела: Порекло и дефиниција историје животне средине, Предмет и методологија изучавања историје животне средине, Реципроцитет односа животне средине и развоја друштва – пут ка трагедији или просперитету (вечита дилема) и Место и улога историје животне средине у савременом свету, као и из Резимеа, Кључних речи и Питања.

У овом поглављу читаоци треба да се упознају са настанком и пореклом појма историја животне средине и њеним развојем. Представљена је њена улога у разумевању актуелних проблема заштите животне средине и дат кратак осврт на унапређење методологије у циљу унапређења њене будуће улоге у савременом друштву. У историји су забележени многобројни конфликти због природних ресурса и примери њиховог нерационалног коришћења, чије су последице често биле трагичне. Историја животне средине је релативно нова научна област. Развој историје животне средине је базиран пре свега на достигнућима екологије и географије, али се њени корени налазе и у наукама какве су археологија и антропологија. Интердисциплинарност је њено основно обележје зато што се у њеном проучавању користе сазнања из биологије, геологије, економије и многих других наука. Аутор је посебну позорност усмерио на историју животне средине, као науку која се бави проучавањем интерактивних односа између људи и природе у различитим историјским периодима. Њен задатак је проучавање релација човека и природе кроз историју, при чему се трага за објашњењем узрока промена које су те релације изазивале. Промене у животној средини, мањег или већег обима, су имале и имају огроман утицај на развој свих цивилизација у историји. Неке од промена у животној средини доприносиле су развоју цивилизација, док су друге нестајале. У промовисању заштите животне средине и презентовању проблема из прошлости сваки сегмент савременог друштва има своју улогу. Уз поштовање критичког мишљења, потребно је нагласити да ова наука још увек изазива значајне контроверзе у неким научним круговима, ради чега се и налази у сталном трагању за адекватном методологијом.

**Трећи део** уџбеника под називом Глобализација и заштита животне средине састоји се од три поднаслова: Глобализација проблема заштите животне средине, Концепт одрживог развоја и Индикатори одрживог развоја, и Резимеа, Кључних речи и Питања. Циљ овог поглавља је да читаоце приближи основама заштите животне средине и одговорима међународне заједнице на глобалном нивоу, кроз развој институционалне сарадње и принципе координације у циљу смањивања глобалних ризика. Представљен је појам глобализације, као и концепт одрживог развоја и његова примена у Републици Србији. Индикатори одрживог развоја који се користе у међународној заједници и у Србији саставни су део поглавља, зато што представљају основни инструмент за праћење постигнутих циљева у области заштите животне средине. Глобализација проблема заштите животне средине један је од основа њене заштите у међународној заједници. На глобалном нивоу идентификовани су најважнији проблеми чија решења треба пронаћи креирањем и усвајањем глобалне стратегије заштите животне средине. Да би се евидентирани проблеми решили, било је неопходно интегрисано управљање животном средином у глобалној заједници, које је потребно институционализовати



на међународном нивоу. На глобалном нивоу је усвојена потреба и начин глобалног управљања заштитом животне средине. Концепт одрживог развоја има различито значење, али се званично препознаје као потреба прожимања три научне области (економије, социологије и екологије). У савременом свету концепт одрживог развоја има за циљ проналажење одрживих решења мултидисциплинарним приступом социолога, економиста и еколога, као и многих других актера у научној и друштвеној заједници. Концепт одрживог развоја је од самог настанка имао за циљ усаглашеност акција различитих актера, али деценијама након његовог прихватања критичари се баве питањима његове ефикасне примене у глобалној заједници и актуелним околностима. У глобалној заједници од усвајања концепта одрживог развоја траје дискусија око адекватног начина оцењивања постигнутог степена његове имплементације. Одрживи развој и индикатори одрживог развоја су објашњени у циљу познавања њихове примене у међународној заједници и Републици Србији.

**Четврти део** уџбеника под називом Улога науке о безбедности у заштити животне средине има два подналова: Науке о безбедности и Људска безбедност. И овај део има Резиме, Кључне речи и Питања. Ово поглавље представља приказ еволуције науке о безбедности како би она могла бити на адекватан начин коришћена у одговору на нове претње, изазове и ризике који угрожавају опстанак савремене цивилизације. Поглавље садржи и приказ развоја људске безбедности и њеног дела који се односи на безбедност животне средине, као и организације које се баве њеном заштитом. Питања еколошке правде и неправде су посебно обрађена с обзиром да постоје значајне разлике у степену развоја различитих држава. У Србији се појмови еколошке правде и неправде још увек не појављују као значајнија питања у јавности, али кратка анализа указује на хитну потребу разумевања могућности настанка одређених питања која би се у будућности могла повезати са овим појмовима. Теоријски концепти о безбедности, посматрани кроз историјску призму, су многобројни. Оно што је извесно јесте да се већина стручњака слаже да је безбедност „спорни концепт“. Савремени концепт безбедности огледа се такође у значајно измењеном карактеру оружаних сукоба. Концепт људске безбедности је значајно утицао на одређене промене у међународним односима. Свака држава има за циљ очување свог суверенитета и територијалног интегритета. Еколошка безбедност се у том смислу односи на забрану трансфера штетних технологија другим нацијама, складиштење опасних материја на територијама других држава, злоупотребу природних ресурса других држава и многе друге активности. У овом поглављу наведене су многобројне организације које имплементирају различите активности у циљу заштите животне средине. Читаоци су упознати са појмовима еколошка правда и еколошка неправда, еколошки расизам, и са активностима у циљу елиминације

њихових могућих последица на укупан друштвени развој. Крај поглавља је од посебног значаја, с обзиром да садржи корисне препоруке чијом применом актери могу елиминисати могуће импликације у области еколошке правде у Републици Србији.

**Пети део** уџбеника има назив Ризици у животној средини, и састоји се из следећих сегмената: Појам и класификација (подела) ризика у животној средини, Важност избора терминологије у циљу разумевања опасности од ризика, Ризици у животној средини природног порекла (природне појаве и катастрофе) и Ризици у животној средини антропогеног порекла. Такође, на крају овог дела рада налази се Резиме, Кључне речи и Питања. Појам ризика у савременом друштву је повезан са применом концепта одрживог развоја и потребом интегралног управљања заштитом становништва, животне средине, материјалних и културних добара. Терминологија која је у вези са процесом управљања у животној средини је разноврсна и читаоци се са њом упознају на одговарајући начин. Многобројне базе података о ризицима су основ за њихову анализу и адекватан одговор заједнице на њих, ради чега се истиче потреба њиховог континуираног дограђивања. Природни и антропогени ризици се деле на различите начине али заједничко им је да угрожавају здравље и живот становништва и утичу на развој друштвене заједнице у којој се дешавају. Последице које ризици изазивају су дуготрајне и опоравак након неке катастрофе није лак задатак ни за најразвијеније земље света. Осим природних ризика који су готово непредвидиви, и антропогених који су у највећој мери изазвани небригом људи (загађење воде, ваздуха и земљишта), у савременом друштву јављају се и нове врсте ризика. Њих је теже разумети и самим тим их је теже контролисати. У Србији су такви били ризици генерисани процесом приватизације који су у значајној мери успорили развој земље.

**Последњи, шести део** уџбеника има назив Управљање ризицима у животној средини и састоји се из: Процеса управљања ризиком у животној средини, Важности управљања ризиком у корпоративном сектору Србије и Улоге јавно-приватног партнерства у управљању еколошким ризицима. Еколошка политика у Републици Србији има за циљ очување квалитета животне средине (воде, ваздуха и земљишта) применом различитих инструмената. Еколошка политика је компонента опште усвојене политике националне безбедности у Србији. Управљање еколошким ризиком у друштву је основ за елиминацију различитих последица које утичу на његов развој. Холистичким приступом ова активност представља део ширег појма од оног који се односи на управљање ризиком у појединачном систему или његовом непосредном окружењу. У процесу управљања ризицима је неопходна ефикасна комуникација о ризику. У том смислу је неопходно усвајање савремених концепата комуникације. У изгледу је потреба да зарад убрзаног друштвено-економског развоја актери у

активностима управљања ризицима у Србији разумеју и подрже концепт који обједињује широк спектар пословних и менаџерских активности у јавном и у приватном сектору у циљу елиминације негативних последица ризика на корпоративни сектор. За сваку од многобројних активности елиминације ризика неопходно је обезбедити потребна финансијска средства. Један од начина превазилажења проблема континуираног недостатка финансијских средстава, са којим се Србија суочава деценијама, у процесу управљања ризицима јесте и успостављање јавно-приватног партнерства у овој области на начин идентичан оном који је већ реализован у развијеним земљама.

Уџбеник *Безбедност животне средине – еволуција и савремени приступи* омогућава да се студенти оспособе за разумевање и решавање практичних задатака који их чекају након завршетка студија. Ипак, ова врста литературе је потребна и многим другим који се професионално или аматерски баве питањима заштите животне средине и безбедности у друштвеној заједници. Уџбеник је превасходно намењен стручној, али и широј јавности која се бави питањима безбедности животне средине.

---

## ***Напомена***

У издању часописа *Безбедност* број 3 за 2012 годину објављен је рад под називом *Нова решења у Кривичном законнику Републике Србије*, аутора проф. др Зорана Стојановића и проф. др Драгане Коларић.

При техничкој припреми текста за штампу у самом раду су се поткрале следеће грешке:

страна 4 - (Симић, 2012);

страна 3, фуснота број 5 - (Николић, 2012);

страна 2 - (Тањевић, 2011).

Такође, у списку литературе наведени су радови ових аутора (аутори и њихови радови под бројем 15, 20 и 26 у одељку *Литература*).

С обзиром да у верзији рада достављеној Уредништву нису стајали горе наведени цитати, већ су исти при техничкој обради текста грешком преузети из других радова, Уредништво часописа се ауторима, као и читаоцима, извињава због наведеног пропуста.

---

## УПУТСТВО ЗА ПРИПРЕМУ РУКОПИСА

*Безбедност*, часопис Министарства унутрашњих послова Републике Србије, објављује научне и стручне радове из подручја наука о безбедности на српском и/или енглеском језику, који претходно нису објављивани. Часопис излази три пута годишње. Рукописи се достављају уредништву у два примерка одштампана на папиру, као и у електронском облику. Имена аутора, као и називи и седишта институција у којима аутори раде, наводе се пре наслова рада, док се контакт подаци, адреса или е-адреса дају у напомени, при дну прве странице чланка. Након назива рада следи апстракт, величине од 100 до 250 речи, који читаоцу треба да омогући брзу процену релевантности самог рада и његов садржај. Кључне речи (до 5 кључних речи) следе након апстракта. Структуру оригиналних научних радова треба да чине увод, материјал и методи, резултати, дискусија и закључак, као и попис коришћене литературе, док код прегледних и стручних радова структуру рада чине увод, поднаслови, закључак и литература. Апстракт на енглеском језику, са називом рада (величина фонта 14 pt - bold, текст 12 pt - italic) и кључним речима, треба да стоји након одељка *Литература*. Пожељно је да апстракт на енглеском језику буде у проширеном облику, у форми резимеа, при чему његова дужина може бити до 1/10 дужине чланка.

Текст рукописа треба да буде урађен на рачунару, фонт *Times New Roman*, ћирилично писмо, величина слова 14 pt за наслов рада – bold, italic. Називи подналова пишу се фонтом величине 13 pt, bold, центрирано и без коришћења редних бројева. Основни текст рада треба да буде величине слова 12 pt, са 65 словних знакова у једном реду, односно 26 до 30 редова на једној страници, са стандардним маргинама. Научни и стручни радови могу да буду обима до 16 страна (30.000 знакова укључујући размаке). Изузетно, на предлог рецензента и уколико то уредништво процени за сходно, радови могу бити и дужи, пре свега због целовите обраде актуелне теме на коју се рад односи. Преводи текстова из стране литературе из области наука о безбедности могу да буду обима највише 16 страна, док прикази нових књига из области наука о безбедности могу бити обима до 3 стране.

Назив и број пројекта, односно назив програма у оквиру којег је чланак настао, као и назив институције која финансира пројекат или програм, наводи се у посебној назнаци при дну прве стране чланка.

У случају да рад садржи илустрације, табеле, графиконе, фотографије и сл., уредништву треба доставити квалитетно припремљене прилоге у електронском облику, по могућству одвојено од рада, како би сачували графички квалитет, с тим што је у тексту потребно нагласити позивање на њихов садржај (Слика 1 – *Дијаграм веза добијен применом аналитичког софтвера*). Табеларни и графички прикази треба да буду дати на једнообразан начин, с тим што се називи табела пишу изнад табеле, док се називи графичких приказа (слика) дају испод самог приказа. Прикази се могу дати и у виду посебног прилога на крају чланка, с тим што је у тексту потребно нагласити позивање на њихов садржај (Прилог 1, Прилог 2...). Пожељно је да наслови свих приказа буду дати двојезично, на српском и на енглеском језику (величина фонта 11 pt, italic), у формату JPEG за фотографије и EPS за остале графичке прилоге, и да њихова резолуција износи минимум 300 dpi за размер 1:1. За графичке приказе урађене у Excel-у користити различите растерске тонове црне боје и PDF формат.

Фусноте (напомене) се пишу словима величине 10 pt и користе се за суштинска запажања, нужне пропратне коментаре, упућивање на корисну литературу (Више о томе: *навести све податке о раду и исти не наводити у списку литературе*) и назнаке о коришћеним помоћним изворима (нпр. научној грађи, законској регулативи, приручницима, документима, извештајима итд.), али оне не могу бити замена за цитирану литературу. У том смислу, цитати (навођења) у тексту се не обележавају фуснотама, већ на крају цитата у загради, која садржи презиме аутора, годину издања и страну (Савић, 2006:128), односно у случају позивања на одређено дело презиме аутора и годину издања (Савић, 2006). Обавеза аутора је да се приликом цитирања или позивања на радове других аутора њихова имена пишу у оригиналу, са годином објављеног рада и бројем странице у загради (Vardy, 2008:107), а уколико је цитирани (наведени) рад потписан од стране три или више аутора (коаутора), тада се у тексту наводи само први, уз скраћеницу: et al. (Допсај et al., 2007:92). Зарезом се одваја аутор од године издања, а тачка-зарезом (;) различити аутори различитих дела (Симоновић, 2008; Ђорђевић, 2010), при чему се референце, ако их је више, наводе абecedним редом у оквиру једног пара заграда. Број стране се од године издања одваја двотачком (:). Ако се наводи исти аутор са више радова у једној години, тада се уз радове поред године додају абecedна слова, нпр. (Бошковић, 2005a; Бошковић, 2005b) итд. Страна имена у тексту треба писати у оригиналу или транскрибована на српски језик, с тим да се у загради наводи име у оригиналу. Наслови цитираних домаћих часописа, монографија, уџбеника и зборника радова дају се у оригиналном, пуном облику. Ако је аутор цитираног рада институција или се ради о колективном носиоцу ауторских права, наводи се минимум података неопходан за идентификацију (Републички завод за статистику, 2009). Приликом цитирања извора са интернета наводи се интернет адреса (<http://www...>) и, због сталне измене [www](http://www...) окружења, датум када је текст преузет са мреже. За референце у електронском облику потребно је нагласити да се ради о електронском извору – електронска верзија и/или интернет адреса.

Од суштинске је важности да се цитати у тексту и листа библиографских јединица (литература) на крају текста у потпуности слажу. У том смислу, сваки цитат из текста мора да се нађе на листи библиографских јединица, и обрнуто. У списку литературе радови се наводе у оригиналу (референце се не превode на језик рада) са нумерацијом, абecedним редом по презименима аутора, и то на следећи начин:

Врста рада	Референце
Часопис	Симоновић, Б., (2009). <i>Стандардизација и акредитација као један од начина професионализације полиције и криминалистичке службе</i> , Безбедност, год. 51, бр. 1-2, стр. 236-253.
Монографија	Мијалковић, С., (2009). <i>Национална безбедност</i> , Криминалистичко-полицијска академија, Београд.

Зборник радова	Бановић, Б., Маринковић, Д., (2005). <i>Специјалне истражне радње и нове тенденције у савременој науци кривичног права</i> , У Зборник радова „Нове тенденције у савременој науци кривичног права и наше кривично законодавство“, XII Саветовање Удружења за кривично право и криминологију СЦГ, Златибор – Београд, стр. 509-543.
Е-извор	Witkowski, J., (2002). <i>Can Juries Really Believe What They See? New Foundational Requirements for the Authentication of Digital Images</i> , Journal of Law & Policy, Vol. 10:267, <a href="http://law.wustl.edu/Journal/10/p267_Witkowski_book_pages.pdf">http://law.wustl.edu/Journal/10/p267_Witkowski_book_pages.pdf</a> ; доступан 10. 1. 2010.

Референце се могу наводити и као што је прописано упутством APA – *Publication Manual of the American Psychological Association*.

Рукописи подлежу анонимним рецензијама од стране два рецензента. Уредништво задржава уређивачко право да на основу рецензија, актуелности рада, увида у рад и вођене евиденције о фреквентности обраде одређене теме одлучи да ли, када и у ком обиму ће рад бити објављен. Објављени радови се хонораришу, а необјављени се не враћају ауторима. Могуће примедбе и сугестије рецензента и/или уредника достављају се ауторима ради исправке.

Рукописе слати на адресу: Уредништво часописа *Безбедност*, Булевар Зорана Ђинђића 104, 11070 Београд. Телефон Уредништва је: 011/3148-734, телефакс: 011/3148-749, е-адресу: [urobr@mp.gov.rs](mailto:urobr@mp.gov.rs). Радови се могу слати и на е-адресу главног и одговорног уредника: [darko.marinkovic@kpa.edu.rs](mailto:darko.marinkovic@kpa.edu.rs). Уз рад, аутори треба да доставе своје пуно име и презиме, звање, адресу, е-адресу, број фиксног и мобилног телефона, фотокопију личне карте и чековне картице.

Позивамо све досадашње и нове ауторе да својим научним и стручним прилозима обогате садржај нашег, у научној и стручној јавности већ афирмираног часописа са дугогодишњом традицијом, а у заједничком циљу да се унапреди полицијска пракса, подигне ниво безбедносне културе и обезбеди праћење савремених научних и стручних достигнућа у безбедносној проблематици.

ГЛАВНИ И ОДГОВОРНИ УРЕДНИК  
проф. др Дарко МАРИНКОВИЋ



---

## INSTRUCTION FOR THE ASSOCIATES ABOUT EDITING THE MANUSCRIPTS

*Bezbednost*, the magazine of the Ministry of Interior of the Republic of Serbia publishes scientific and expert papers in Serbian and English from the area of security science, that have not been published before. The magazine is published three times a year. Text of the manuscript should be typed on a computer (font Times New Roman, Cyrillic, size 14 pt, bold for the headlines, 12 pt for the body text, 65 characters per line, 26 to 30 lines per page, standard margins). Scientific and expert papers can be up to 16 pages long (30 000 characters with spaces). Translations of the papers from foreign sources from the areas of security science can be up to 16 pages long, whereas book reviews from the areas of security science can be up to 3 pages long.

The manuscripts are delivered to the Editorial Board in two copies, one in electronic form, and one in printed, paper copy. Names of the authors, institutions they work in and their locations, are cited before the paper topic, and contact data, address or e-mail is given in a footnote at the bottom of the first page. Furthermore, for the original scientific papers, authors should deliver the abstract containing the research goal, methods, results and conclusions (100 to 250 words which will allow the readers to assess quickly and accurately relevance of the article through the short informative review), key words in both Serbian and English (up to 5) and the reference list. The abstract in Serbian language should be between the heading (name of the author and title of the paper) and key words, and should be followed by the body of the paper. Original scientific papers should be structured as follows: introduction, materials and methods, results, discussion and conclusion, and reviews and expert papers should consist of introduction, subheadings, conclusion and bibliography. Subheadings should be in font size 13 pt, bold, centered and not numerated.

The abstract in English language, with the title of the paper (font size 14 pt, bold, main text 12 pt, italic), should be placed after the References section. It is desirable that the abstract in English is also given in an extended version with a more detailed presentation of the research findings, as a so-called *summary*, and the length of the summary can be up to 1/10 of the article length.

The name of the project, or the programme within which the article was written, as well as the name of institution which financed the project or programme is cited in a separate footnote at the bottom of the first page.

In case the paper also includes illustrations, tables, graphs, photographs and so on, it is necessary to deliver the Editorial Board high quality copies of the appendices in electronic form, in a separate document in order to preserve their graphical quality, but but it is important to emphasize in the text references to their contents (Picture 1 - *Powder particles before the combustion...*). Tables and graphs should be given in a uniform manner, with the titles written above the table, and the names of graphs below. Reviews can be given in the form of a special attachment to the end of the article, but it is important to emphasize a reference to their content in the text (Annex 1, Appendix 2...). It is desirable that the titles of all reviews be given bilingually, in Serbian and in English (font size 11 pt, italic) in the JPEG format for photos and EPS for the other graphs, and that their resolution is 300 dpi minimum for the 1:1 ratio. For graphs in Excel, use different tones of black raster and PDF format.



Footnotes (notes) are to be used only for substantive observations, the necessary follow-up comments, references to useful materials (*More about this:...*) and indication of additional sources used (for example, scientific publications, legislation, manuals, documents, reports and so on.), but they can not be a substitute for reference list.

The citations (quotations) in texts should not be marked in footnotes, but at the end of the citation, or when referring to somebody's paper (Savić, 2006). When citing other authors, the authors are obliged to write their names in the original form, followed by the year when the paper was published and the number of page in parentheses (Mijalković, 2009:147), and if more than two authors are cited, only the first one should be listed in the text, followed by the abbreviation: et al. (Dopsaj et al., 2007:92). The name of the author should be separated from the year of publishing by a comma, and names of different authors of different papers by a semicolon (;) (Simonović, 2008; Đorđević, 2010), and if there are more references, they are cited in alphabetical order within one parentheses. The number of the page is separated from the year of publishing by a colon (:). If one author with several papers published in the same year is cited, with the next titles of papers the alphabet letters are added next to the year, e.g. (Bošković, 2005a), (Bošković, 2005b), etc. Foreign names in the text should be written in the original form or transcribed according to Serbian pronunciation, with the original form of the name in the parentheses. References in parentheses should be written in the original form.

If the author is an institution or collective copyright holders, minimum information necessary for identification is cited (State Statistical Office, 2009).

When quoting internet sources, the internet address is stated (<http://www...>), and because of the ongoing change of www environment, it should also be stated the date when the text was downloaded from the internet. For references in electronic form, it must be stressed that they are the e-resource - electronic version and/or internet address.

In the reference list, the papers are cited with original titles and numerated, in alphabetic order of the authors' family names, as follows: the authors' family name, birth name initial, publishing year, title of the paper, name of the magazine or anthology, number of the volume, pages (from-to), and when titles of books are in question, name of the publisher and where it was published.

It is essential that the citations in the text and list of bibliographic items at the end of the text are in complete accordance. Every quotation from the text must be found in the list of bibliographic resources, and vice versa. In the reference list, papers are listed in the original form (references are not translated into the language of the paper), numerated, by alphabetical order of the authors' surnames, and in the following way:

Type of paper	References
Magazine/ journal	Simonović, B., (2009). <i>Standardizacija i akreditacija kao jedan od načina profesionalizacije policije i kriminalističke službe</i> , Bezbednost, year 51, no. 1-2/2009, pp 236-253.

Monograph	Mijalković, S., (2009). <i>Nacionalna bezbednost</i> , Kriminalističko-policijska akademija, Beograd.
Anthology	Banović, B., Marinković, D., (2005). <i>Specijalne istražne radnje i nove tendencije u savremenoj nauci krivičnog prava</i> , in Anthology „Nove tendencije u savremenoj nauci krivičnog prava i naše krivično zakonodavstvo“, XLII Savetovanje Udruženja za krivično pravo i kriminologiju SCG, Zlatibor – Beograd, pp 509-543.
E-source	Witkowski, J., (2002). <i>Can Juries Really Believe What They See? New Foundational Requirements for the Authentication of Digital Images</i> , Journal of Law & Policy, Vol. 10:267, <a href="http://law.wustl.edu/Journal/10/p267_Witkowski_book_pages.pdf">http://law.wustl.edu/Journal/10/p267_Witkowski_book_pages.pdf</a> available on 10. 1. 2010.

References may be cited as prescribed in the instruction of the APA - *Publication Manual of the American Psychological Association*. Titles of the cited national journals, monographs, textbooks and anthologies are to be provided in the original, full form, by no means in the translated form.

The manuscripts will be submitted to recension by an anonymous reviewer. The Editorial Board keeps its editorial right to decide when and in what scope the paper will be published, according to the recension, how current the topic is and the insight into the paper and the databases. For the published papers the fee is paid, and the ones that are not published are not returned to the authors. Possible suggestions of the editor and the reviewer are sent back to the author for correction of the paper.

With the paper, the authors should also deliver the Editorial Board their full family name and birth name, rank, address, e-mail, their telephone number and mobile phone number, the photocopy of their personal identification card and check card.

The manuscripts are to be sent to the following address: Editorial Board of the magazine “Bezbednost”, Bulevar Zorana Djindjića 104, 11070 Belgrade. Editorial Board telephone number is: +381 11 3148 734, fax: +381 11 3148 749, e-mail: [upo-br@mup.gov.rs](mailto:upo-br@mup.gov.rs).

We invite all current and new authors to contribute to the content of our already established magazine in the scientific public, with the long tradition, by sending their expert and scientific papers. The common goal is to advance the policing practice, raise the level of security culture, and ensure that the pace is kept with contemporary scientific and professional achievements in security issues. Also, please note that it is possible to submit a joint paper by foreign and national authors, as co-authors.

#### EDITOR IN CHIEF

*Assistant Professor, Ph.D. Darko MARINKOVIĆ*

