

**AKTUELNOSTI 35
2016**

ACTUALITIES
Journal of Social Issues
First launched in 1996
The Journal has a scientific orientation

Editor-in-chief:
prof. dr Željko Mirjanić, zeljko.mirjanic@blc.edu.ba tel. +387 51 433 010

Co-editor-in-chief:
doc. dr Jasna Čošabić, aktuelnosti@blc.edu.ba, jasna.cosabic@blc.edu.ba,
tel. + 387 51 433 010, +387 66 897 602,

Redaction board:
prof. dr Željko Mirjanić, prof. dr Rade Tanjga, prof. dr Miloš Babić, doc. dr Mladen Miroslavljević, doc. dr Nenad Novaković, doc. dr Rajko Macura, doc. dr Svetlana Dušanić, doc. dr Jasna Čošabić, doc. dr Vanja Šušnjar Čanković.

Secretary of redaction board:
Sandra Lazić, lawyer, pravnasluzba@blc.edu.ba.

Editorial board:
prof. dr Željko Mirjanić, prof. dr Rade Tanjga, prof. dr Darko Marinković, prof. dr Milan Vlatković, prof. dr Miloš Babić, prof. dr Mijal Stojanović, prof. dr Đordije Blažić, prof. dr Milan Stamatović, Jagodinka Petrikić-Zlatkov, doc. dr Mladen Miroslavljević, doc. dr Nenad Novaković, doc. dr Rajko Macura, doc. dr Svetlana Dušanić Gačić, doc. dr Jasna Čošabić, doc. dr Vanja Šušnjar Čanković, mr. Zoran Gazibarić i mr Vesna Šušnjar.

International board:
Prof. dr Anis Bajrektarević, University of Applied Sciences Krems, Austria;
Prof. dr Ioannis (John) M. Nomikos, Research Institute for European and American Studies, Journal of Mediterranean and balkan Intelligence, Athens, Greece; Prof. dr Marjan Attila, National University of Public Administration, Budapest, Hungary; Prof. dr Biljana Vankovska, Ss. Cyril & Methodius University in Skopje, Macedonia; Prof. dr Dimitar Gelev, Faculty of Law 'Iustinianus Primus', Ss. Cyril & Methodius University in Skopje, Macedonia; MA Nataša Pustotnik, Gea College - Fakulteta za podjetništvo Ljubljana, Slovenia; MA Malči Grivec - Visoka škola za upravljanje in poslovanje, Novo Mesto, Slovenia; prof. dr Saša Gravorac, Univerzitet u Novom Sadu, Ekonomski fakultet u Subotici, Srbija.

ISSN 0354-9852

By the Decision of the Ministry of Information of the Republika Srpska, No. 01-492 / of 12.23.1996., Journal »Actualities« Banja Luka, has been inscribed into the Register of Public Editions under the number 183

Journal »Actualities« is on the list of categorized national scientific journals in accordance with the Regulations on Publication of Scientific Papers (Official Gazette of the RS No. 77/10), with the Ministry of Science and Technology of the Government of the Republika Srpska.

AKTUELNOSTI
Časopis Banja Luka College-a
Prvi put pokrenut 1996.g.
Časopis ima naučnu orijentaciju

Glavni i odgovorni urednik:
prof. dr Željko Mirjanić, zeljko.mirjanic@blc.edu.ba, tel. +387 51 433 010

Zamjenik glavnog i odgovornog urednika:
doc. dr Jasna Čošabić, aktuelnosti@blc.edu.ba, jasna.cosabic@blc.edu.ba,
tel. + 387 51 433 010, +387 66 897 602,

Redakcioni odbor:
prof. dr Željko Mirjanić, prof. dr Rade Tanjga, prof. dr Miloš Babić, doc. dr Mladen Miroslavljević, doc. dr Nenad Novaković, doc. dr Rajko Macura, doc. dr Svetlana Dušanić, doc. dr Jasna Čošabić, doc. dr Vanja Šušnjar Čanković.

Sekretar redakcionog odbora:
dipl. pravnik Sandra Lazić, pravnasluzba@blc.edu.ba.

Uredništvo:
prof. dr Željko Mirjanić, prof. dr Rade Tanjga, prof. dr Darko Marinković, prof. dr Milan Vlatković, prof. dr Miloš Babić, prof. dr Mijal Stojanović, prof. dr Đordije Blažić, prof. dr Milan Stamatović, Jagodinka Petrikić-Zlatkov, doc. dr Mladen Miroslavljević, doc. dr Nenad Novaković, doc. dr Rajko Macura, doc. dr Svetlana Dušanić Gačić, doc. dr Jasna Čošabić, doc. dr Vanja Šušnjar Čanković, mr. Zoran Gazibarić i mr Vesna Šušnjar.

Međunarodni savjet:
Prof. dr Anis Bajrektarević, University of Applied Sciences Krems, Austria;
Prof. dr Ioannis (John) M. Nomikos, Research Institute for European and American Studies, Journal of Mediterranean and balkan Intelligence, Athens, Greece; Prof. dr Marjan Attila, National University of Public Administration, Budapest, Hungary; Prof. dr Biljana Vankovska, Ss. Cyril & Methodius University in Skopje, Macedonia; Prof. dr Dimitar Gelev, Faculty of Law «Justinianus Primus», Ss. Cyril & Methodius University in Skopje, Macedonia; MA Nataša Pustotnik, Gea College - Fakulteta za podjetništvo Ljubljana, Slovenia; MA Malči Grivec - Visoka škola za upravljanje in poslovanje, Novo Mesto, Slovenia; prof. dr Saša Gravorac, Univerzitet u Novom Sadu, Ekonomski fakultet u Subotici, Srbija.

ISSN 0354-9852

Rješenjem Ministarstva informacija Republike Srpske, broj 01-492/ od 23.12.1996. g. časopis »Aktuelnosti« Banja Luka, upisan je u Registar javnih glasila pod brojem 183.

Časopis »Aktuelnosti« nalazi se na rang-listi kategorisanih nacionalnih naučnih časopisa u skladu sa Pravilnikom o publikovanju naučnih publikacija (Službeni glasnik RS br. 77/10) kod Ministarstva nauke i tehnologije Vlade Republike Srpske.

Banja Luka College Journal

ACTUALITIES

number 35

BLC
Banja Luka College

Banja Luka, 2016.

Časopis Banja Luka College-a

AKTUELNOSTI

broj 35

BLC
Banja Luka College

Banja Luka, 2016.

CONTENTS

A COMPARATIVE ANALYSIS OF THE ONLINE VIDEO PLATFORMS FOR INTERACTIVE MULTIMEDIA DELIVERY <i>Miloš Ljubojević, Nenad Orlić, Vojkan Vasković, Ivan Šćepanović.....</i>	9
COMPARATIVE ANALYSIS OF THE AUTOMOTIVE INDUSTRY IN SERBIA AND THE COUNTRIES OF THE VISEGRAD GROUP <i>Danijel Kadarjan, Maja Dimić, Svetlana Ignjatijević</i>	27
DIGITAL ERA AND TRADITIONAL TELEVISION IN SERBIA <i>Aleksandar Babić.....</i>	43
INTEGRATION OF E-SYSTEMS FOR TEACHING SUPPORT IN TEACHING PROCESSES IN HIGH SCHOOLS OF THE REPUBLIKA SRPSKA <i>Dragan Pejić, Nikola Novaković.....</i>	63
POSTMODERN CULTURE – A CRACK IN THE VALUE SYSTEM <i>Миломир Мартин..</i>	77

SADRŽAJ

A COMPARATIVE ANALYSIS OF THE ONLINE VIDEO PLATFORMS FOR INTERACTIVE MULTIMEDIA DELIVERY <i>Miloš Ljubojević, Nenad Orlić, Vojkan Vasković, Ivan Šćepanović.....</i>	9
KOMPARATIVNA ANALIZA POSLOVANJA AUTOMOBILSKE INDUSTRIJE U SRBIJI I ZEMLJAMA VIŠEGRADSKE GRUPE <i>Danijel Kadarjan, Maja Dimić, Svetlana Ignjatijević</i>	27
DIGITALNO DOBA I TRADICIONALNA TELEVIZIJA U SRBIJI <i>Aleksandar Babić.....</i>	43
INTEGRACIJA E-SISTEMA ZA PODRŠKU NASTAVI I ŠKOLSKIM PROCESIMA U SREDNJIM ŠKOLAMA REPUBLIKE SRPSKE <i>Dragan Pejić, Nikola Novaković.....</i>	63
ПОСТОМОДЕРНА КУЛТУРА-ПУКОТИНА У СИСТЕМУ ВРИЈЕДНОСТИ <i>Миломир Мартин..</i>	77

A COMPARATIVE ANALYSIS OF THE ONLINE VIDEO PLATFORMS FOR INTERACTIVE MULTIMEDIA DELIVERY

Miloš Ljubojević¹, Nenad Orlić², Vojkan Vasković³,
Ivan Šćepanović⁴

Abstract

In this paper the technical performances and the effectiveness of four open source platforms for online video delivery were evaluated in order to find optimal solution in developing the ICT countries' market. The paper draws upon literature reviews to address the development trends in online video delivery and presents the advantages of using open source video platforms. In order to reduce the costs of service realization and possibilities for expansion of the system for online video delivery, the four open source video platforms were tested in real test environment and the differences between them were analyzed. The experiment was performed by analyzing the online video advertising as a good example of online information delivery application. The scientific and systematic method for open source video online serving platforms evaluation, that can enable project designers to determine the important factors for the implementation of online video delivery systems, was proposed. Furthermore, this study focuses on the characteristics that open source platforms offer in order to overcome problems related to the development of the ICT countries' markets.

Keywords: Online video delivery, Open source video platform, Interactive multimedia information, Video ad serving, Web 2.0.

JEL classification: C80

INTRODUCTION

Technological development has a big influence on online information delivery which represents a core element of online business applications, the rese-

¹ Miloš Ljubojević, PhD, Academic and Research Network RS, Banja Luka, Bosnia and Herzegovina

² Nenad Orlić, MadWeb d.o.o., Pancevo, Republic of Serbia

³ Vojkan Vasković, PhD, Faculty of Business Economy and Entrepreneurship, Belgrade, Republic of Serbia

⁴ Ivan Šćepanović, PhD, Faculty of management Novi Sad, Novi Sad, Republic of Serbia

arch etc. Online information delivery, owing to the systems based on the Internet, provides a higher efficiency and interaction among all participants in communication. Online advertising is a good example for the usage of online information in practice.⁵ Online advertising oriented towards persons who are not a part of target group is avoided and negative consequences that may occur in that case are eliminated. The previous studies showed that online advertising messages had more efficiency and provided a significant perception of the brand advertised by the customer, right after its first appearance.⁶

Having in mind all the mentioned advantages of online information use, real progress is achieved by the implementation of online information delivery in the pervasive computing environment. The development of all aspects of pervasive computing also provides new possibilities for online systems, such as personalization of online information, viewing the multimedia content by using new technological audio-visual solutions, the selection of the most efficient moment for online information delivery to a selected group of users etc.

Modern computing environment provides the new online information presentation trend with advantages which, in turn, create new requirements that should be met by technological solutions. It is in this context that the pervasive online information delivery is elaborated upon as well.

In order to illustrate the most important aspect of the pervasive online delivery, we have described the main principles of online video delivery, especially from the aspect of the multimedia content use. Technical aspects of online video delivery, using online video advertising as an example, with an emphasis on the significance and role of the platform for serving video content, as well as the importance of standardization in the implementation of these systems have also been described in detail. The trends in the development of video content serving systems were analyzed from the aspect of the pervasive online information delivery video content, with the aim of defining the main criteria for the comparison of available video content serving platforms.

According to the results of the experiment, the optimal choice of an online video serving platform proved to be Kaltura software solution. The discussion and conclusion sections of this paper deal with the assumption that the pervasive and comprehensive online video delivery can be efficiently realized by using Kaltura, and by analyzing online video advertising as an example of online information delivery system.

5 Van der Waldt, D. L. R., Rebello, T. M. and Brown, W. J. (2009), "Attitudes of young consumers towards SMS advertising", African Journal of Business Management, Vol. 3 No. 9, pp. 444-452

6 Ranganathan, A. and Campbell, R. H. (2002), "Advertising in a pervasive computing environment", in WMC '02: Proceedings of the 2nd international workshop on Mobile commerce in New York, USA, 2002, pp. 10-14

LITERATURE REVIEW

The majority of online information systems have almost identical main characteristics and development trends, regardless of the type of information or method of delivery to the user. Providing online information only to the group of users interested in presented content, time dependent delivery, the manner of content presentation and security issues related to the online information delivery can be efficiently described by using online advertising as an example.

For the purpose of online information delivery optimization, the IP multimedia systems of a new generation deal with analyzing the presence of users and delivery of appropriate services depending on established user presence.⁷ The main tasks that online advertising in pervasive computing environment should accomplish are the following:

- Provide adequate advertisements to an appropriate target group. The advertising system should provide the desired target group with only those advertisements which the members of that group are interested in.
- Timely delivery of advertisements. Placing the advertisements at the moment when the user's activities are related to the advertisement that is being displayed.
- Presentation of advertisements in the best possible way. When selecting a target group, type of advertisement and time for its optimal effect, it is necessary to choose the best way of delivering and presenting the advertisement.
- Meet all the norms in terms of users' privacy and security of the online advertising system.^{8 9}

When the online advertising system is concerned, the participants include: advertisers, service providers, announcers/publishers and visitors/users. The publishers' main task is to manage web sites and displayed offers in order to make them more interesting to the visitors. The role of service providers is to be mediators between advertisers and publishers, by helping the advertisers to present the advertisement on appropriate web sites and to be mediators in delivery, payment and distribution of advertising revenues. It is important to mention that the role of service providers is much more significant when this advertising model is concerned, than with regard to traditional ways of adver-

⁷ Khan, Z. S., Sher, M., Rashid, K. and Rahim, A. (2010), "Presence enabled conditional call setup model for IP multimedia subsystem", International Journal of the Physical Sciences, Vol. 5 No. 8, pp. 1248–1255

⁸ Freudiger, J., Vratonjic, N. and Hubaux, J. P. (2009), "Towards Privacy-Friendly Online Advertising", in IEEE Web 2.0 Security and Privacy (W2SP), Oakland, California, 2009.

⁹ Vratonjic, N., Freudiger, J. and Hubaux, J. P. (2010), "Integrity of the Web Content: The Case of Online Advertising", in Usenix CollSec'10, Washington, DC, USA, 2010.

tising in newspapers, on television and the radio. One of the reasons is the achievement of an interaction with the visitor and support to the payment of revenue, which depends on the way the interaction has been achieved¹⁰.

Online advertising is a good example how different online information forms can be used within one application. Service providers enable the delivery of advertisements to users in the optimal form by using different communication technologies:

- E-mail advertisement – Until recently, it was the most common form of online advertising, but unfortunately, it usually comes in the form of SPAM. For that reason, the development of anti-spam techniques has been intensified.¹¹
- Banners – They are most similar to traditional newspaper ads, and they can be static (jpg or gif format) or animated (gif and flash).
- Pop-up and Pop-under – They are displayed in special windows, most frequently after loading the front page of a web-site, and are not directly related to the web site from which its activation was performed.
- Video advertisement – advertising via online videos. An advertisement can be a purposeful video itself, advertising video message inserted before some other video content or advertising message that is written over the video content that the user is currently watching.
- Mobile advertisement – the trend of mobility and constant connectedness in the world has introduced a new category in online advertising. This term includes almost all above-mentioned forms of advertising, but adapted to transferring the message through mobile devices.

Considering the roles and tasks of the main participants in online information delivery process, it is obvious that important research field is modeling a form of the online information in order to achieve the biggest user QoE (Quality of the Experience).

TECHNICAL ASPECTS OF ONLINE VIDEO DELIVERY

Online video delivery represents one of the fastest growing online information services. One of the main reasons for this is increasing of Internet video content consuming, and the second reason is the proven effectiveness of placed messages through online video content. There are several important elements that should be analyzed when designing online video delivery systems.

10 Li, Y. M., and Jhang-Li Y. H. (2009), "Pricing display ads and contextual ads: Competition, acquisition, and investment", *Electronic Commerce Research and Applications*, Vol.8 No. 1, pp. 16-27.

11 Subramaniam, T., Jalab, H. A. and Taqa, A. Y. (2010), "Overview of textual anti-spam filtering techniques", *International Journal of the Physical Sciences*, Vol.5 No.12, pp. 1869–1882.

Interactive multimedia content

The interactivity and efficiency of the multimedia content represent the key elements for online information delivery systems' design. The online video information, used as advertising message, especially in combination with an interactive content, gives significantly better results in almost all measured parameters than other online information types.

Comparisons of the effectiveness of interactive advertisement with video content, interactive advertisement without video content, gif/jpg banners and advertisements that use simple flash animations are presented in previous research. In four measured categories of effectiveness (advertisement affects the users' intention to purchase, improving perception of the brand, awareness of the brand's online presence and general awareness of the brand), the interactive advertisement that contains video provides biggest impression on the users.¹²

Studies also show that, by using interactive multimedia supplements (rich multimedia ads), it should be achieved a bigger activity of users and stronger interaction between advertisers and users, than if non-interactive media are used.¹³ In order to provide effective one-to-one communication in online advertising, the interactive media can be used. The absence of standards in payment models for the interactive media is a big problem, but there are several solutions for interactive advertising payment models.¹⁴

Online video delivery

Encoding the video, the model of video distribution (live or on-demand), optimization criteria, network type and the manner of package transfer (unicast or multicast) are the elements that influence the selection of models and architecture of the network multimedia delivery.¹⁵

Two most important tasks in designing systems are the selection of a platform for delivering the Internet video content and the selection of accompanying services. Example where careful designing is important is distance learning system where teachers use different hybrid formats of course materials.¹⁶ One of the new challenging tasks is to provide ubiquitous personalized multimedia services. Due it involves heterogeneous entities software platform is very im-

12 Cole, S. G., Spalding, L. and Fayer, A. (2009), "The Brand Value of Rich Media and Video Ads", in DoubleClick research report, New York, USA ,2009.

13 Rosenkrans, G. (2009), "The Creativeness and Effectiveness of Online Interactive Rich Media Advertising", Journal of Interactive Advertising, Vo. 9 No. 2.

14 Dickinger , A. and Zorn, S. (2008), " Compensation Models for Interactive Advertising", Journal of Universal Computer Science, Vol.14 No. 4 , pp. 557-565.

15 Conklin, G. J., Greenbaum, G. S., Lillevold, K. O., Lippman, A. F. and Reznik, Y. A. (2001), "Video Coding for Streaming Media Delivery on the Internet". IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology, Vol. 11 No. 3, pp. 269-281.

16 Katz, S. M. (2008), "Assessing a Hybrid Format", Journal of Business and Technical Communication, Vol. 22 No. 1, pp. 92-110.

portant here. Software platform which has the service-oriented system architecture and contains different collaborating components represents a very effective solution.¹⁷

In the case of in-stream advertising, in order to deliver video content in an efficient and high-quality manner, appropriate ad-serving network is necessary. Its main role is the delivery of big video files from service providers of video content to the users who view a web page. When the users view the page which contains a big video file, the web site that is browsed does not send video content to the user. It provides series of links that direct user to the address from which serving network delivers video contents to the user. The redirection is performed in the same way in case of live stream videos, as shown in Figure 1.

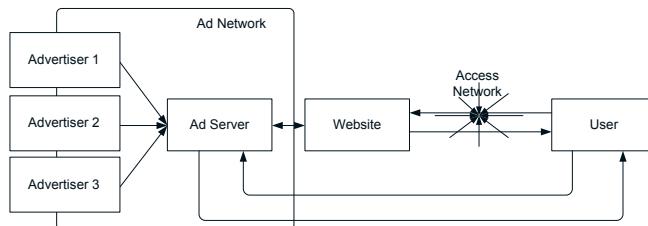


Figure 1. Role of serving network in the system of online video advertising.¹⁸

The most important element of the online information delivery system is the platform for placing the content. Figure 1 show that online video advertising platform includes three main components: video server on which videos are saved, video content player which presents the video to the user and system for displaying advertisements.

In most cases, video server, player and the system for displaying advertisements are tightly integrated systems that make up a single platform. The downside of such an approach is its closeness that limits the advertisers to advertise only on the media that are within one technological system. This prevents the owners from reaching advertisers using other types of platform and vice versa. Given these facts, the standardization issues are an important field of research in order to deploy universal and optimal platforms for placing online video content.

¹⁷ Yu, Z., Li, C., Zhou, X. and Wang, H. (2010), "A Service-Oriented Platform for Ubiquitous Personalized Multimedia Provisioning", *Journal of Universal Computer Science*, Vol.16 No. 10, pp. 444-452

¹⁸ Vratonjic, N., Freudiger, J. and Hubaux, J. P. (2010), "Integrity of the Web Content: The Case of Online Advertising", in *Usenix CollSec'10*, Washington, DC, USA, 2010.

Standardization issues

Online information modeling and delivery is closely related to standardization process. It is especially important for online video information-based applications such as: online video advertising, distance learning, teleconference etc. One of the associations that actively participate in defining the standards and recommendations for video advertising in order to overcome the existing shortcomings is IAB (Interactive Advertising Bureau).¹⁹ IAB has defined the standard VAST 2.0 (Video Ad Serving Template 2.0) which enables the standardization of advertising and provides a rapid approach to a greater number of advertisers.²⁰ There are two ways in which the online media place video advertisement: directly through the platform for displaying video content or dynamically invoking the advertisement from an external server. VAST 2.0 standard offers the upgrade of components of the platform for serving video content that deals with displaying online video add in such a way that it is possible to accept the ads from external systems.

TRENDS OF ONLINE VIDEO INFORMATION PLACING

Video content has increased so much in only a couple of years, that now it makes the biggest share of online traffic in the world. This is supported by predictions of traffic growth until 2015 made by Cisco Company, that is shown in Figure 2.

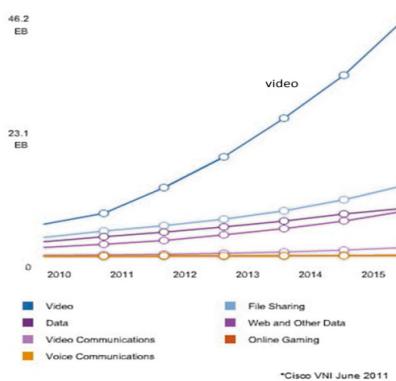


Figure 2. Expected growth of Internet traffic, shown for individual types of content²¹

19 Interactive Advertising Bureau (2008), "Digital Video Advertising Overview: A Platform Status Report", available at: http://www.iab.net/iab_products_and_industry_services/508676/digitalvideo/509238

20 Interactive Advertising Bureau (2009), "Digital Video Ad Serving Template (VAST) 2.0", available at: <http://www.iab.net/vast>

21 Cisco Systems (2011), "Cisco Visual Networking Index: Forecast and Methodology, 2010-2015", available at: http://www.cisco.com/en/US/solutions/collateral/ns341/ns525/ns537/ns705/ns827/white_paper_c11-481360_ns827_Networking_Solutions_White_Paper.html

In addition, it was shown that social networks generate more traffic both between themselves and towards external web sites, so that video content has an increasing share in total traffic.²² Studies on advertising trends also show that online advertising marks a significant growth on a yearly basis.^{23 24} There are many research papers about the impact of technology on the Social Web²⁵ and of advertising on social networks²⁶ which show constant growth of online information use.

Online information placing in Web 2.0 environments

The development trend of online information placing can be presented with two different generations: era 1.0 and era 2.0. Era 1.0 represents a conventional, contextual manner of advertising that uses text as carrier of the content that is in the function of advertising, while 2.0 represents inline advertising model that mostly uses image or video as a carrier of advertising information. Contextual manner of advertising positions data on fixed positions around the content, while in case of inline advertisement, the ads are delivered embedded within contents that the user views.²⁷ The applications in Web 2.0 environment expect much greater interaction between advertiser and users.^{28 29}

Serving video content development trends

There are two main approaches to displaying Internet video content. First, there is the use of a web browser with appropriate plug-ins that contain software for displaying appropriate type of video content (Adobe Flash file), and the second is the use of stand-alone media players (Quick time player) that have different video decoders installed.³⁰ The important trends in serving video content are as follows:

22 Tubemogul (2010), "Brightcove & TubeMogul: Online Video & The Media Industry Quarterly Joint Research Report, Q2 2010; Special Feature: Brand Marketers & On-Site Video Initiatives", available at: <http://www.tubemogul.com/research/report/34>

23 [18] Pricewaterhouse Coopersand (2009), "IAB Internet revenue advertising report (2009), An Industry Survey", available at: <http://www.iab.net/media/file/IAB-Ad-Revenue-Full-Year-2009.pdf>

24 [19] Pricewaterhouse Coopersand (2010), "Q3 '10 Internet Advertising Revenue Press Release", available at: http://www.iab.net/about_the_iab/recent_press_releases/press_release_archive/press_release/pr-111710

25 Potts, L. and Jones, D. (2011), "Contextualizing Experiences: Tracing the Relationships Between People and Technologies in the Social Web", Journal of Business and Technical Communication, Vol. 25 No.3, pp. 338-358.

26 eMarketer (2010), "Social Network Ad Spending: 2010 Outlook", available at: http://www.emarketer.com/Report.aspx?code=emarketer_2000621

27 Hua, X. S., Mei, T. and Li, S. (2008), "When Multimedia Advertising Meets the New Internet Era", in 'MMSP', IEEE Signal Processing Society, pp. 1-5.

28 Mei, T., Hua, X. S. and Li, S. (2009), "VideoSense: A Contextual In-Video Advertising System", IEEE Trans. on Circuits and Systems for Video Technology, Vol.19 No.12, pp. 1866-1879.

29 Mei, T., and Li, S. (2011), "Contextual In-Stream Video Advertising", In Hua, X., Mei, T., Hanjalic, A. (Eds.), Online Multimedia Advertising: Techniques and Technologies, IGI Global, pp.194-211.

30 Simpson, W. (2008), Video Over IP IPTV, Internet Video, H.264, P2P, Web TV, and Streaming: A

a) *Placing video content in mobile phones*

One of important requirements is the support for HTML5. Additional recommendation is that the software should fully support WebM concept, which also implies the support for VP8 video codec. Meeting these requirements it would enable placing video content regardless of the type of device used for accessing the Internet. Streaming video placing with cost-effective rate control is one of the fields of study as well.³¹

b) *Improving the interactivity with the user*

The main tasks that the system should accomplish for the purpose of interaction with the user are:

- *Video transcoding*: Service provider should be able to store video recordings on several quality levels, which enables the users to choose the quality of the video which they want to see, depending on the established quality of connection.
- *Integration with social networks*: Integration with social networks and search engine optimization (SEO) increase the traffic that comes on the system. Increased interactivity and dynamics, aimed at receiving acceptance by a potential user community, can be realized by using video annotation that supports pluggable video mark up elements and graphical authoring environment.³²
- *Cooperation and collaboration*: Important issues are possibility of cooperation and collaboration between the participants on one project during all phases of analysis and processing of multimedia materials. Different types of collaboration content and tasks are the topics for further research.
- *Configurability*: Adjusting the outlook of the interface and usage of other applications for viewing materials improves the options for video streaming.³³

c) *Improving the technical aspects of online information delivery*

- Standardization. Standardization is a crucial factor for the pervasive online multimedia delivery. The importance of standardization can be illustrated by the role of the VAST 2.0 standard in online video advertising systems.

Complete Guide to Understanding the Technology, Elsevier, USA.

31 Hong, Y. and Park, H. (2011), "A Cost-Effective Rate Control for Streaming Video for Wireless Portable Devices," Proceedings of TIIS, Vo. 5 No6, pp. 1147-1165.

32 Schultes,P., Lehner, F. and Kosch, H. (2011), "Markup upon Video –towards Dynamic and Interactive Video Annotations", Journal of Universal Computer Science, Vol. 17 No. 4, pp. 605-617.

33 Ornellaas, A., Domingo, M. G., Marín, A. and Delisau, F. S. (2010), "Open video tools to support the production of online collaborative audiovisual projects: How to promote collective creation in e-learning", in Proceedings Barcelona OPEN ED 2010 The Seventh Annual Open Education Conference, Spain, 2010, pp.325-337.

- Hardware optimization of a system . It is important for the software to be optimized for a big number of simultaneous connections, to support the installation on many servers, as well as load-balancing between them.

RESEARCH METHOD

Based on the trends of developing the online video delivery systems and the functionality that the systems should achieve, a few important characteristics can be observed:

- Access to source code, free exchange, update and modification of open code,
- Possibility of connection with other program solutions,
- Low ownership costs,
- Open exchange of experiences among a bigger number of users of that solution.

In order to reduce the costs of service realization and possibilities for later expansion of the system for online video delivery, the existing open source solutions are important. The majority of software solutions that carry a label “open-source” do not function by the principle of free modification and announcement of the code, but for certain fee they provide an access to software with a source code, but without a right to further announce the changes. Although this is not in the spirit of “open-source” software, still some of these solutions are taken into account, because they offer full access to software code, and thus the possibility of adjustment at a low price. There are several platforms for displaying video content that should be analyzed in more detail.

Characteristics of test environment

Within longer research period, during preparation of master thesis which aims to investigate different concepts of online video advertising, adequate test bed has been realized and testing of video delivery platforms were performed.³⁴ For the purpose of experimental testing of the possibilities of the mentioned software, trial installations of each of these software solutions were performed.

Hardware component of test environment consists of two main parts: servers with installed selected software and Internet connection through which we access the video content. Applicative server and database server have similar main characteristics: 2 x Intel® Xeon Quad-Core E5620 2.40 GHz processor, 6x 1GB Server 1333MHz DDR3 Reg. ECC memory, 2 x

³⁴ Orlic, N. (2010), “Implementacija sistema za online video oglašavanje” -master rad, Fakultet organizacionih nauka, Univerzitet u Beogradu.

Western Digital 320GB SATA. Storage server is realized with 16TB capacity, which is quite enough for conducting the experiment.

Having in mind that service which we would like to test and implement is developed for Serbian market and with expectations that the major part of Internet traffic that it generates comes from Serbia, i.e. domestic Internet providers, domestic Internet exchange point has been used. From previously mentioned reasons, the solution is for all the servers set on domestic point for traffic exchange - Serbian Open Exchange (www.sox.rs). Most domestic Internet providers are connected to this point, which means that if the central hardware of the platform is set on this knot, it would be the shortest way to the user, with the least Internet load capacity. Therefore, the Internet connection with 1Gbps at the exchange point is provided and 200mbps Internet link out of the exchange point.

The equipment used in the testing environment, as well as the parameters of connection that are achieved within the exchange point of Internet traffic, are easily upgradeable and can be changed, if necessary. The specification offered provides a simultaneous review of 2000 video files for compressed bitrates of 512kpbs, which entirely satisfies the initial needs of the system.

Testing methodology

In order to perform an experimental research that could be deployed in practice, the online video advertising process has been tested and analyzed. In the evaluation stage we have taken into consideration the parameters that are most important in terms of implementation, maintenance, functionality and economic viability. The parameters that were taken into account are: the easiness of installation, hardware requirements, the most important technological characteristics, supported options for serving online video content, supported options for online video advertising (an example of the online video based business application), written code quality, support of manufacturer, support of community.

Given that all the platforms tested exist in several editions and with different possibilities and manner of licensing, the tables contain information that a software owns a characteristic if it is supported at least in one (most frequently the more advanced) version offered. After installing each of the software solutions, we can observe that the process of installation and initial administrative settings for the purpose of management and use is relatively simple in case of Dzoic Cliphouse, ClipShare while VIMP and Kaltura require a lot more knowledge, work and administration.

RESULTS AND DISCUSSION

The most important technological characteristics of the tested software are systematized, as shown in Table I.

Table I. Comparative review of technological characteristics important for serving Internet video

OPTION NAME	DZOIC	ClipShare	VIMP	Kaltura
	Cliphouse	PRO		
H.264/MP4	Yes	Yes	Yes	Yes
HTML5	No	No	No	Yes
RTMP	No	No	No	Yes
Multi-server	Yes	Yes	Yes	Yes
RSS	No	Yes	No	Yes
Live streaming	No	No	No	Yes
VP8	No	No	No	Yes
Plug-in modules	Yes	Yes	No	Yes
Embeddable HTML	Yes	Yes	No	Yes

Testing results show that only Kaltura software provides the placement of video ads on mobile devices, due to support for HTML5 and VP8 codec. In addition, the support for RTMP for the purpose of implementing live streaming is present only in the case of Kaltura. An overview of serving video content and interface characteristics for the purpose of a more efficient interaction of participants is given in Table II.

Table II. Comparative review of interface characteristics and options of serving video content

OPTION NAME	DZOIC	ClipShare	VIMP	Kaltura
	Cliphouse	PRO		
SEO friendly	No	Yes	Yes	Yes
Overlay logo	Yes	Yes	Yes	Yes
Youtube grabber	Yes	Yes	Yes	Yes
Multilingualism	Yes	Yes	Yes	Yes
Video gallery	Yes	Yes	Yes	Yes
User groups	Yes	Yes	Yes	Yes
Social bookmarking	Yes	Yes	Yes	Yes
Transcoding	No	Yes	Yes	Yes
Statistics	Yes	Yes	Yes	Yes
Rating system	Yes	Yes	Yes	Yes
Video channels	No	Yes	Yes	Yes
Titles	No	Yes	No	Yes

Batch upload	No	No	Yes	Yes
Online video editor	No	No	No	Yes
Browsing	Yes	Yes	Yes	Yes

It was confirmed that only Kaltura supports the possibility of online video editing through an additional module named Remix. This provides an independent editing and publishing of a video content, resulting in an increased interaction between all participants and users of the advertising system. For the purpose of analyzing the application in the systems of online video advertising, the possibilities and manners of entering advertising content have been tested, as well as the standards that are in the function of universal application of the online video advertising platform.

The review of options for online video advertising of each of the solutions tested is shown in Table III.

Table III. Review of software characteristics important for online video advertising

OPTION NAME	DZOIC	ClipShare	VIMP	Kaltura
	Cliphouse	PRO		
Pre-roll	Yes	Yes	No	Yes
Mid-roll	Yes	Yes	No	Yes
Post-roll	Yes	Yes	No	Yes
Non-linear	Yes	Yes	No	Yes
VAST 2.0	No	No	No	Yes
Adap.tv	No	No	No	Yes
Tremor media	No	No	No	Yes

Kaltura obviously stands out, as it is the only one that meets video advertising standards such as VAST 2.0, Adap.tv and Tremor media, which enable the displaying of advertisements between various platforms. In addition, the possibilities of accessing all potential advertisers are extended.

The most important characteristics that distinguish Kaltura software in relation to others are:

- Modular architecture based on development of individual modules opens unlimited options for development and implementation.
- Interactivity that is provided by this solution is rather wide, which is shown by possibilities of connection with different CMS tools and the possibility of collaboration of a bigger number of system users. The possibility of cooperation between users on one project during all phases of analysis and processing of the multimedia content is particularly useful. Online editor Remix, which is one of the available extras, provides independent editing and publishing of video materials.

- Placement of online video ads in mobile devices is enabled by the fact that Kaltura supports HTML5 standard and VP8 video codec. Therefore, Kaltura is a constituent part of WebM concept and a broad initiative for system implementation for mobile video advertising.
- A possibility of video streaming is available because Kaltura supports RTMP protocol.
- Kaltura provides possibility to adjust the outlook of the interface, use other applications for viewing the materials or set options of live streaming.

When commercial conditions of usage are considered, it has been observed that, for each of the solutions tested, there is one or more commercial software versions, appropriate commercial support of manufacturers, as well as the support of community for the purpose of identifying and solving potential problems and deficiencies. Test results clearly show that Kaltura offers the biggest number of options to the user. At the same time, Kaltura is the only real OpenSource software and this is the reason why Community Edition version was selected as a basis for the implementation of the system for the needs of this paper.

Based on analysis of systems architectures, characteristics and goals, findings and results obtained within this paper and closely related researches³⁵, Kaltura can be selected as the optimal solution.

CONCLUSION

The possibilities, technical characteristics and development trends of online video delivery using online video advertising as a good example, are described in this paper. In order to implement the pervasive online video delivery, the most important characteristics that the system should meet are determined. The evaluation and comparative analysis of selected and implemented platforms have been carried out.

A comprehensive analysis of four open solutions shows that Kaltura is the most serious open source platform for serving video content. Kaltura can meet the most significant demands of video delivery system technical platform: high-quality delivery of video content on different websites, easy adding and maintenance of a big amount of video materials, collaboration and video content editing.

The openness of the system for integration with other technical solution for online video placing is an important advantage of Kaltura. In the case of

³⁵ Orlic, N. (2010), "Implementacija sistema za online video oglašavanje" -master rad, Fakultet organizacionih nauka, Univerzitet u Beogradu.

online video advertising, displaying video ads gives Kaltura a rapid and pervasive access to potential advertisers. The findings show that Kaltura meets the main requirements of the modern online video delivery platform:

- Increase and optimization of interaction among all system users.
- Increased effectiveness of delivered interactive multimedia content.
- Development of video delivery system with the aim of placing it in mobile phones –mobile online video delivery.
- Development and implementation of standards for online video delivery. This is especially obvious regarding standardization of online video advertising.
- Improvement of technical parameters related to online video placing.

The paper also illustrates that Kaltura is one of the best solutions that offer the possibilities of continuous extending, implementation of valid standards of video online advertising and implementation of ads oriented towards all potential advertisers and users. The modular architecture of Kaltura enables a scalable implementation of the system for online video advertising with dynamics defined by the phases of designed solution. This characteristic, as well as all others that set Kaltura apart from other tested solutions, makes it the best choice of platform for serving video content in a developing country.

In our future work, the multimedia mobile delivery will be studied, with special focus on the mobile education application. The online information delivery, using the users' Quality of Experience (QoE) as the measure of effectiveness, will be analyzed in detail as well.

REFERENCES

1. Cisco Systems (2011), "Cisco Visual Networking Index: Forecast and Methodology, 2010-2015", available at: http://www.cisco.com/en/US/solutions/collateral/ns341/ns525/ns537/ns705/ns827/white_paper_c11-481360_ns827_Networking_Solutions_White_Paper.html
2. Cole, S. G., Spalding, L. and Fayer, A. (2009), "The Brand Value of Rich Media and Video Ads", in DoubleClick research report, New York, USA ,2009.
3. Conklin, G. J., Greenbaum, G. S., Lillevold, K. O., Lippman, A. F. and Reznik, Y. A. (2001), "Video Coding for Streaming Media Delivery on the Internet". IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology, Vol. 11 No. 3, pp. 269-281.
4. Dickinger , A. and Zorn, S. (2008), " Compensation Models for Interactive Advertising", Journal of Universal Computer Science, Vol.14 No. 4 , pp. 557-565.
5. eMarketer (2010), "Social Network Ad Spending: 2010 Outlook", available at: http://www.emarketer.com/Report.aspx?code=emarketer_2000621
6. Freudiger, J., Vratonjic, N. and Hubaux, J. P. (2009), "Towards Privacy-Friendly Online Advertising", in IEEE Web 2.0 Security and Privacy (W2SP), Oakland, California, 2009.
7. Hong, Y. and Park, H. (2011), "A Cost-Effective Rate Control for Streaming Video for Wireless Portable Devices," Proceedings of TIIS, Vo. 5 No6, pp. 1147-1165.

8. Hua, X. S., Mei, T. and Li, S. (2008), "When Multimedia Advertising Meets the New Internet Era", in 'MMSP', IEEE Signal Processing Society, pp. 1-5.
9. Interactive Advertising Bureau (2008), "Digital Video Advertising Overview: A Platform Status Report", available at: http://www.iab.net/iab_products_and_industry_services/508676/digitalvideo/509238
10. Interactive Advertising Bureau (2009), "Digital Video Ad Serving Template (VAST) 2.0", available at: <http://www.iab.net/vast>.
11. Katz, S. M. (2008). "Assessing a Hybrid Format", *Journal of Business and Technical Communication*, Vol. 22 No. 1, pp. 92-110.
12. Khan, Z. S., Sher, M., Rashid, K. and Rahim, A. (2010), "Presence enabled conditional call setup model for IP multimedia subsystem", *International Journal of the Physical Sciences*, Vol. 5 No. 8, pp. 1248–1255.
13. Li, Y. M., and Jhang-Li Y. H. (2009), "Pricing display ads and contextual ads: Competition, acquisition, and investment", *Electronic Commerce Research and Applications*, Vol.8 No. 1, pp. 16-27.
14. Mei, T., Hua, X. S. and Li, S. (2009), "VideoSense: A Contextual In-Video Advertising System", *IEEE Trans. on Circuits and Systems for Video Technology*, Vol.19 No.12, pp. 1866-1879.
15. Mei, T., and Li, S. (2011), "Contextual In-Stream Video Advertising", In Hua, X., Mei, T., Hanjalic, A. (Eds.), *Online Multimedia Advertising: Techniques and Technologies*, IGI Global, pp.194-211.
16. Orlic, N. (2010), "Implementacija sistema za online video oglašavanje"-master rad, Fakultet organizacionih nauka, Univerzitet u Beogradu.
17. Ornellas, A., Domingo, M. G., Marín, A. and Delisau, F. S. (2010), "Open video tools to support the production of online collaborative audiovisual projects: How to promote collective creation in e-learning", in *Proceedings Barcelona OPEN ED 2010 The Seventh Annual Open Education Conference*, Spain, 2010, pp.325-337.
18. Pricewaterhouse Coopersand (2009), "IAB Internet revenue advertising report (2009), An Industry Survey", available at: <http://www.iab.net/media/file/IAB-Ad-Revenue-Full-Year-2009.pdf>
19. Pricewaterhouse Coopersand (2010), "Q3 '10 Internet Advertising Revenue Press Release",available at: http://www.iab.net/about_the_iab/recent_press_releases/press_release_archive/press_release/pr-111710
20. Potts, L. and Jones, D. (2011), "Contextualizing Experiences: Tracing the Relationships Between People and Technologies in the Social Web", *Journal of Business and Technical Communication*, Vol. 25 No.3, pp. 338-358.
21. Ranganathan, A. and Campbell, R. H. (2002), "Advertising in a pervasive computing environment", in *WMC '02: Proceedings of the 2nd international workshop on Mobile commerce* in New York, USA, 2002, pp. 10-14.
22. Rosenkrans, G. (2009), "The Creativeness and Effectiveness of Online Interactive Rich Media Advertising", *Journal of Interactive Advertising*, Vo. 9 No. 2.
23. Schultes,P., Lehner, F. and Kosch, H. (2011), "Markup upon Video –towards Dynamic and Interactive Video Annotations", *Journal of Universal Computer Science*, Vol. 17 No. 4, pp. 605-617.
24. Simpson, W. (2008), *Video Over IP IPTV, Internet Video, H.264, P2P, Web TV, and Streaming: A Complete Guide to Understanding the Technology*, Elsevier, USA.
25. Subramaniam, T., Jalab, H. A. and Taqa, A. Y. (2010), "Overview of textual anti-spam filtering techniques", *International Journal of the Physical Sciences*, Vol.5 No.12, pp. 1869–1882.

26. Tubemogul (2010), "Brightcove & TubeMogul: Online Video & The Media Industry Quarterly Joint Research Report, Q2 2010; Special Feature: Brand Marketers & On-Site Video Initiatives", available at: <http://www.tubemogul.com/research/report/34>
27. Van der Waldt, D. L. R., Rebello, T. M. and Brown, W. J. (2009), "Attitudes of young consumers towards SMS advertising", African Journal of Business Management, Vol. 3 No. 9, pp. 444-452.
28. Vratonjic, N., Freudiger, J. and Hubaux, J. P. (2010), "Integrity of the Web Content: The Case of Online Advertising", in Usenix CollSec'10, Washington, DC, USA, 2010.
29. Yu, Z., Li, C., Zhou, X. and Wang, H. (2010), "A Service-Oriented Platform for Ubiquitous PersonalizedMultimedia Provisioning", Journal of Universal Computer Science, Vol.16 No. 10, pp. 444-452

KOMPARATIVNA ANALIZA POSLOVANJA AUTOMOBILSKE INDUSTRije U SRBIJI I ZEMLJAMA VIŠEGRADSKE GRUPE

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE AUTOMOTIVE INDUSTRY IN SERBIA AND THE COUNTRIES OF THE VISEGRAD GROUP

Danijel Kadarjan¹, Maja Dimić², Svetlana Ignjatijević³

Sažetak

U zemljama u kojima postoji automobilska industrija, ova industrijska grana predstavlja izuzetnu pokretačku snagu ekonomije i generator je razvoja industrijske proizvodnje. Putnički automobil jedan je od značajnijih izvoznih proizvoda zemalja Višegradske grupe i Republike Srbije. Razvijen automobilski sektor, sa različitim stepenom razvijenosti i izvoznim rezultatima na svetskom tržištu, generiše razvoj industrijske proizvodnje i rast privredne aktivnosti. Predmet istraživanja u radu je komparativna analiza poslovanja automobilske industrije Srbije i zemalja Višegradske grupe, koja se zasniva na ispitivanju procenta povećanja vrednosti izvoza u poslednjih pet godina i rangova zemalja prema uvozu širom sveta, sa ciljem da sagledamo nivo konkurenčnosti automobilske industrije predloženih zemalja i predložimo mere za unapređenje pozicije na međunarodnom tržištu. U istraživanju su korišćeni podaci ITC za period 2011.-2015. godine. Rezultati istraživanja ukazuju na trend povećanja izvoza putničkih automobila u predloženim zemljama, ali isto tako ukazuju na različite politike poslovanja prema strukturi izvoznih tržišta.

Ključne reči: automobilska industrija, Višegradska grupa, povećanje izvoza, vodeća izvozna tržišta

JEL klasifikacija: D20

¹ MA Danijel Kadarjan, Fakultet za menadžment FAM, Sremski Karlovci, Srbija

² Doc. dr Maja Dimić, Fakultet za strateški i operativni menadžment FSOM, Beograd, Srbija

³ Prof. dr Svetlana Ignjatijević – Fakultet za ekonomiju i inženjerski menadžment FIMEK, Novi Sad, Srbija

AUTOMOBILSKA INDUSTRIJA U SRBIJI

Po svoj prilici, nigde nije tačno zapisano kako se i kada prvi put povela reč o proizvodnji automobila u kragujevačkim Zavodima „Crvena zastava“. Današnja generacija najmlađih metalaca, tehničara, inženjera i ostalih „Zastavinih“ radnika verovatno ne može ni zamisliti vreme siromaštva u posleratnoj obnovi ratom opustošene zemlje, vreme snabdevanja „na tačkice“ i mnogih drugih nedaća. Ali, bilo je to doba i velikih, neobičnih ideja i smelih poduhvata, kada se nije prezalo ni od nemogućeg da bi se ostvario podvig i uhvatio korak sa budućnošću.

Pristalice ideje o stvaranju domaće automobilske industrije u Kragujevcu verovali su da će baš automobil obezbediti industrijsku budućnost kragujevačkih Zavoda i velikog dela jugoslovenske privrede, koja bi sa automobilskom industrijom sarađivala. Bolji poznavaoći i vizionari smatrali su da će automobil uskoro postati neophodna potreba našeg čoveka i da će mu dati podstrek za rad i stvaralaštvo, veće mogućnosti za odmor i brže putovanje, pa će mu samim tim pomoći da brže sebi podigne životni standard. Ono što bi država uložila u tu vrstu industrije brzo bi se isplatilo, i to ne samo materijalno. A kada se povela reč baš o tom domaćinskom činiocu, javio se još jedan važan argument: naše tržište bilo je, pored ostalog, željno i automobila. Najsmeliji ljudi verovali su da ni izvoz automobila, naravno u budućnosti, uz veća ulaganja i napore, neće biti isključen, pa ni priliv toliko neophodnih deviznih sredstava⁴.

Kao rekordna, u istoriji Zastave upisana je, zlatnim slovima, 1989. godina. U sopstvenom proizvodnom programu proizvedeno je 180.951, a u industrijskoj kooperaciji 42.614 automobila što ukupno čini impresivnih 223.565 proizvedenih putničkih automobila. Izvezeno je 26.777 vozila i zaokružen proizvodni kapacitet na 230.000 vozila godišnje. U ukupnom broju model Yugo učestvuje sa 118.237 jedinica, što je bio rekord samo po sebi. Zastava je imala 53.357 zaposlenih a u njenu proizvodnju je bilo uključeno 280 preduzeća iz 130 gradova tadašnje Jugoslavije. 1989. godine proizvedeno 118.237 automobila Yugo i bila je to rekordna godišnja proizvodnja ovog automobila. Automobil pod rednim brojem 3.500.000 proizведен je 20. septembra 1989. godine⁵.

Danas, automobilska industrija jedan je od najistaknutijih sektora u Srbiji, koji je od 2001. godine privukao skoro 10% ukupnih stranih direktnih investicija. Do sada je u ovaj sektor investiralo više desetina internacionalnih kompanija, koje su uložile više od 1,7 milijardi evra i otvorile više desetina

4 1853 – 1973 „OD TOPA DO AUTOMOBILA – ZAVODI CRVENA ZASTAVA“ KRAGUJEVAC, Monografija povodom 120 godina postojanja preduzeća, Kragujevac, 1973

5 Kadarjan, D., Zastava automobili, Priča o jednom brendu, Monografska publikacija, Cekom Books, Novi Sad, 2010, str.40.

hiljada radnih mesta. Automobilska industrija Srbije svojim proizvodima snabdeva brojne veće evropske i pojedine azijske proizvođače automobila. Proizvodnja komponenti kao što su točkovi, pneumatici i delovi sistema oslanjanja nalaze se među najistaknutijim komponentama naše industrije. Električne komponente su druga dominantna proizvodna grupa koja obuhvata akumulatore i električne instalacije kao najvažnije proizvode. Takođe, proizvodnja livenih delova za pogonske agregate od posebnog je značaja, zajedno sa delovima poput osovina, diskova, ventila i zamajaca. Danas, automobilska industrija doprinosi izvozu zemlje u iznosu od oko 2,1 milijarde dolara.

Slika 1. Geografska lokacija Novog Sada u odnosu na automobilske centre u zemljama Višegradske Grupe kao i Centralne i Istočne Evrope



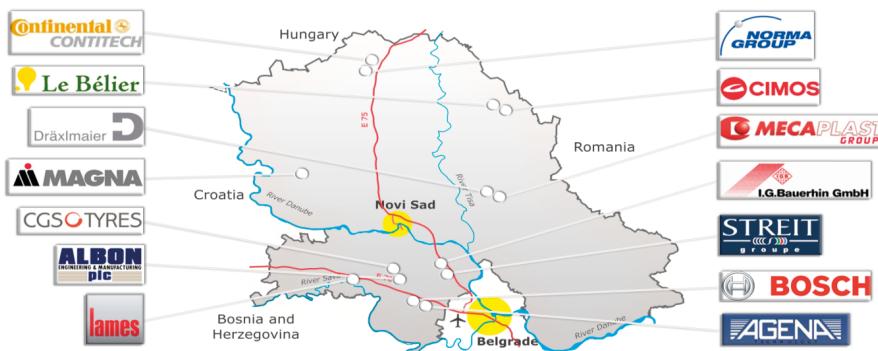
Izvor: <http://ras.gov.rs/sr/automobilska-industrija> Preuzeto 31.01.2017.

Najveća i najvažnija investicija u sektoru automobilske industrije Srbije predstavlja projekat Fijat, ne samo zbog velikog iznosa investicije, već i činjenice da je upravo ova investicija privukla dolazak izvesnog broja proizvođača automobilskih delova u Srbiju. Ovaj projekat se takođe može definisati i kao jedan od najvažnijih investicionih projekata u Srbiji u poslednjih 20 godina i svakako budući pokretač rasta srpske privrede.

FCA Srbija je u 2014. godini proizveo preko 100.000 vozila FIAT 500L i generisao blizu 1,4 milijarde evra prometa, čime je zauzeo prvo mesto na

listi najznačajnijih srpskih izvoznika. Najveći deo proizvedenih automobila u Srbiji pomenute godine izvezen je na tržišta SAD-a i u zemlje Evropske Unije.³

Slika 2. Kompanije koje privređuju u automobilskom sektoru u Vojvodini



Izvor: http://www.srvip.org.rs/Automobilska_industrija Preuzeto 31.01.2017.

AUTOMOBILSKA INDUSTRIJA U MAĐARSKOJ

Organizovana proizvodnja automobila u Mađarskoj prisutna je još od 1905. godine, kada je Janoš Čonka, po zahtevu Mađarske Kraljevske Pošte konstruisao lako dostavno vozilo u centar za obuku Tehnološkog Univerziteta u Budimpešti. Janoš Čonka i Donat Banki konstruisali su prvi karburator, koji su patentirali u februaru 1893. Janoš Čonka je takođe među prvima uveo u upotrebu aluminijum kao materijal u proizvodnji motora. Bela Barreni radio je kao konstruktor za Daimler-Benz, i zaslужan je za definisanje osnovne metodologije pasivne bezbednosti u putničkim vozilima⁶.

U okviru podele industrijske proizvodnje u zemljama Sovjetskog bloka, Mađarska je postala vodeći proizvođač i izvoznik autobusa, sa značajnim prisustvom kooperantskih organizacija u Mađarskoj. Posle političkih promena u CIE, kako bi rešili pitanje stanovništva nad posedovanjem sopstvenog putničkog automobila, započeta je izgradnja montažnih postrojenja u zemlji. Ovo je podržano od strane Vlade Mađarske, kroz povoljne uslove poslovanja na tržištu. U to vreme, na osnovu velikog iskustva u oblasti proizvodnje komercijalnih vozila, Mađarska je posedovala visoko kvalifikovanu radnu snagu, rasprostranjenu po teritoriji čitave zemlje, dostupnu po daleko nižoj ceni rada na tržištu u poređenju sa zemljama Zapadne Evrope. Nije

⁶ Automotive industry in Hungary, Publikacija mađarske gencije za trgovinu i investicije (Hungarian Investment and Trade Agency), www.hita.hu, str.3-4.

slučajno, da su General Motors i Audi realizovali svoje prve istočno evropske investicije na osnovu bivše saradnje sa kompanijom Raba u proizvodnim pogonima istoimene fabrike.

Kompanija General Motors investirala je 250 miliona nemačkih maraka za izgradnju fabrike za montažu putničkih automobile i motora u gradu Szentgotthard septembra 1990. godine. Proizvodnja je otpočela naredne godine sa montažom 13.000 automobila Opel Astra i 200.000 1,6 litarskih benzinskih motora. Godine 1996, zahvaljujući novoj investiciji od 257 miliona nemačkih maraka, fabrika je udvostručila svoje proizvodne kapacitete motora na 460.000 jedinica godišnje. Novi investicioni projekat pokrenut je 1998. godine.

Opel je uložio 230 miliona nemačkih maraka u izgradnju nove fabrike menjača sa kapacitetom 250.000 jedinica godišnje. Septembar 2008. obeležen je početkom proizvodnje benzinskih motora zapremine 1,6 i 1,8 litara sa Euro 5 ekološkim standardom, dok je 2011. godine zabeležena još jedna investicija od čak 500 miliona evra. Do kraja 2015. Godine, broj zaposlenih u ovoj kompaniji dostigao je broj od 1.500 kadrova. Takođe treba napomenuti da je druga proizvodna jedinica konstruisana za proizvodnju delova i komponenti za druge GM fabrike u Južnoj Americi i Aziji. Ukupna investicija GM u Mađarskoj do sada je dostigla impresivnih 753 miliona evra.

Magyar Suzuki osnovan je od strane Suzuki Motor Corporation sa investicijom od 14 milijardi mađarskih forinta. Fabrika u gradu Esztergomu izgrađena je 1991. godine na 350.000 kvadratnih metara. Danas, proizvodnja "domaćeg automobila" odvija se u proizvodnim jedinicama rasprostranjenih na 570.000 kvadratnih metara. Prvi modeli proizvedeni bili su Suzuki Swift sa 1.0 i 1.3 litarskim benzinskim motorima. Zahvaljujući stalnim razvojem, proizvodnja je dostigla nivo od rekordnih 280.000 jedinica 2008. godine.

Kompanija Audi Hungaria Motors osnovana je od strane matične kompanije Audi A.G. Nemački Audi izabrao je grad Đer od 180 potencijalnih mesta za svoj novi proizvodni pogon 1992. godine. Tradicija industrijske proizvodnje datog regiona, sa kvalifikovanom random snagom, poreskim olakšicama obezbeđenim od strane Vlade Mađarske kao i značajno nižim troškovima radne snage nego u ostaku zapadne Evrope, obezbedili su Đeru još jednu ozbiljnu kompaniju u automobilskom sektoru pored već postojećeg pogona kompanije Raba.

Proizvodnja motora sa 4 cilindra otpočela je u avgustu 1994. Godine, dok je proizvodnja motora sa 6 i 8 cilindara pokrenuta maja 2006. godine. Takođe, u Mađarskoj se proizvode modeli Audi TT Coupe i Roadster. Deset milioniti motor proizведен je u Đeru 2005. godine, dok je do sada ukupno proizvedeno preko 20 milina motora u mađarskoj fabrici i preko pola miliona automobila.

Audi u Mađarskoj ukupno zapošljava 7.500 radnika, što ovu kompanijom čini jednu od najznačajnijih u mađarskoj privredi. Kao znak daljeg razvoja, 2010. godine Audi AG je odlučio da proširi mađarska postrojenja sa novim ulaganjem od 900 miliona evra, stvarajući dodatnih 2.000 radnih mesta.

AUTOMOBILSKA INDUSTRIJA U POLJSKOJ

Uprkos dugoj tradiciji proizvodnje automobila u Poljskoj, pravi bum dogodio se ulaskom zemlje u Evropsku uniju. U odnosu na period pre priступanja EU, u ovom trenutku gotovo 2.5 puta više automobila se proizvode u Poljskoj godišnje. Poljska je pre svega proizvođač putničkih automobila. Opel Astra Classic, Fiat Panda, Fiat 500, Lancia Ypsilon, Ford Ka, i do nedavno Chevrolet Aveo se proizvode u Poljskoj.

Drugi važan podsektor ove industrije predstavlja proizvodnju automobilskih motora i komponenti, koji se se koriste u proizvodnji vozila u drugim fabrikama. Pojedini motori za vozila marke Toyota, Peugeot i Citroen proizvode se u proizvodnim pogonima Toyote u Poljskoj. U Fijatovim fabrikama u Poljskoj, proizvode se malolitražni benzinski motori za Fiat i Ford. U Ticiju, sa druge strane, proizvode se dizel motori za ugradnju u Opelove modele Corsa i Astra. Postrojenje Volkswagen u Polkovicama proizvodi dizel motore za putnička vozila i dostavnia vozila brenda Volkswagen, Audi, Seat i Škoda. Osim toga, velika grupa poljskih kooperanata, čiji se proizvodi plasiraju širom sveta i po konkurentnim cenama, rade za potrebe pomenu-tih automobilskih brendova u Poljskoj⁷.

Kompanija Fijat prisutna je u Poljskoj još od 1920. godine. Automobili marke Poljski Fijat, proizvedeni u Poljskoj po licenci Fijata, motorizovali su narod širom Poljske, kako u predratnom periodu tako i u vreme Narodne Republike Poljske. Kulturni modeli 125p i 126p proizvedeni su ne samo za potrebe domaćeg tržišta, već i za izvoz, ne samo u zemlje socijalističkog bloka, već i zapadne Evrope, Afrike, Azije i Južne Amerike. Nakon političkih promena, noviji modeli su postepeno uvedeni u proizvodnju, poput modela Cinquecento i Uno do moderne Pande i modela 500. Kompanija Fiat je 2007. godine proslavila 7.5 milioniti automobil proizведен u Poljskoj.

General Motors i Opel osnovali su fabriku u mestu Glivice 1998. godine. U ovoj fabrici proizvodili su se modeli Zafira, Agila pa čak i Suzuki Wagon. Glavni model je, bio i ostao, Opel Astra, od prve generacije do trenutno izlazeće generacije koja se prodaje pod oznakom Classic. U ovom trenutku fabrika ima kapacitet proizvodnje od 220.000 vozila godišnje, i zapošljava

⁷ Automotive industry in Poland, Publikacija poljske informativne i investicione agencije (Polish Information and Foreign Investment Agency), Economic Information Department, Warsaw, 2010. str.3.

blizu 3.000 kadrova. Već 2007. godine, kompanija je proslavila proizvodnju milionitog automobila proizvedenog u poljskoj fabrići.

Kompanija Toyota poseduje dve fabrike u Poljskoj. Toyota Motor Manufacturing Poljska u Vałbrzich proizvodi benzinske motore i menjače za različite modele Toyota, Citroen i Peugeot automobila. Vrednost investicije iznosi 540 miliona evra, i fabrika zapošljava 2.000 radnika.⁸

Kapacitet proizvodnje ove fabrike iznosi 360.000 motora i 720.000 menjača godišnje. Toyota Motor Industrie Poland proizvodi dizel motore zanepmine 2.0 i 2.2 litra. Vrednost investicije ove fabrike iznosila je oko 1 milijardu poljskih złota, i zapošljava 700 radnika.⁸

Fabrika Volkswagen u Poznanu posluje od 1993. godine i proizvodi modele komercijalne modele Volkswagen Transporter i Caddy. U prošlosti, ova fabrika je takođe proizvodila i modele Škoda Felicia i Škoda Fabia. Ova fabrika zapošljava 5.000 radnika, dok godišnji promet iznosi 2 milijarde evra. Takođe, u Poljskoj se proizode i dizel motori kapaciteta 1,6 i 2,0 litra za upotrebu svih brendova Volkswagen grupacije.⁸

AUTOMOBILSKA INDUSTRIJA U SLOVAČKOJ

Zemlje centralne i istočne Evrope poseduju dugogodišnju tradiciju proizvodnje motornih vozila. Bivša Čehoslovačka (danas Češka i Slovačka) imala je najjaču tradiciju u proizvodnji automobila u CIE, posredstvom brenda Škoda, najvećim i najstarijim proizvođačem automobila u regionu, koji datira iz devetnaestog veka. Škoda je bila prvi proizvođač automobila u regionu koja se specijalizovala u segmentu dizajna automobila. Drugi manji proizvođači motornih vozila u Čehoslovačkoj uključuju Tatu, Trnavski automobilski zavod (TAZ) i Bratislavski automobilski zavod (BAZ) sa Škoda licenciranim modelima. Godišnja proizvodnja Čehoslovačke automobilske industrije do 1989. godine iznosila je 193.000 jedinica godišnje, najveći deo proizведен u pogonima Škode u Mladi Boleslav, Kvasini, i Vrchlabi. Godine 1989., Škoda je izvezla 45.500 automobila u Zapadnu Evropu.

Danas, nakon više od dve decenije, četiri velike investicije u predulu automobilske industrije realizovane su u Slovačkoj. Doprinos automobilskog sektora slovačkoj ekonomiji je od izuzetne važnosti. Ovaj sektor doprinoće je porastu od čak 40% novozaposlenih u period od 2000. – 2006. godine i generiše ukupno jednu trećinu ukupnog izvoza Slovačke⁸.

⁸ Automotive industry in Poland, Publikacija poljske informativne i investicionie agencije (Polish Information and Foreign Investment Agency), Economic Information Department, Warsaw, 2010. Str.4.

⁹ Jakubiak. M., Kolesar. P., Izvorski. I., Kurekova. L., The Automotive Industry in the Slovak Republic: Recent Developments and Impact on Growth, The International Bank for Reconstruction and Development on behalf of the Commission on Growth and Development, Working Paper No. 29, 2008.

Investicije kompanije PSA Peugeot Citroen i Kia Motorsa predstavljaju dve najveće grinfield investicije u slovačkoj automobilskoj industriji. Kompanija Peugeot Citroën Slovakia osnovana je 2003. Godine. Proizvodnja 2015. godine iznosila je 303.025 automobila dok je ukupan finansijski promet generisan od prodaje vozila 2014. godine iznosio preko 2 milijarde evra. Fabrika zapošljava preko 3.500 radnika i proizvodi modele Peugeot 208 i Citroen C3 Picasso. Takođe, uz dodatne investicije, najavljeno je proširenje kapaciteta za novi Citroenov model početkom 2017. godine.

Proširenje proizvodnje u Evropu bio je očigledan korak u strategiji razvoja kompanije Hyundai-Kia Motors, nakon zapaženog porasta prodaje u Zapadnoj Evropi krajem 90ih i početkom 2000 godina kao i značajnim poboljšanjima u percepciji kvaliteta pomenutih brendova. Kao i u slučaju PSA, sve četiri zemlje Višegradske grupe su prvobitno razmatrane od strane stranog investitora. Početkom marta 2004. godine, kompanija Kia Motors odlučila je da izgradi svoju novu fabriku u mestu Žilina u Slovačkoj. Kia Motors Slovakia osnovana je 2004. godine. Proizvodnja 2015. godine iznosila je 338.000 automobila dok je ukupan finansijski promet generisan od prodaje vozila 2014. godine iznosio preko 4.5 milijardi evra. Fabrika zapošljava preko 3.800 radnika i proizvodi modele Kia cee'd, Kia cee'd Sportswagon, Kia pro_cee'd, Kia Sportage, Kia Venga. Takođe, uz dodatne investicije od 140 miliona evra, najavljeno je i proširenje proizvodnih kapaciteta.

Fabrika Volkswagen Slovakia osnovana je 1991. Godine. Proizvodnja 2014. godine iznosila je 394.474 automobila dok je ukupan finansijski promet generisan od prodaje vozila 2014. godine iznosio preko 6 milijardi evra. Fabrika zapošljava preko 9.900 radnika i proizvodi modele Volkswagen Touareg, Audi Q7, VW Up, Škoda Citigo, SEAT Mii, Porsche Cayenne koji se nedovršen prosleđuje kompaniji Bentley Bentayga radi dalje montaže. Uz dodatne investicije od 1 milijarde evra, najavljeno je proširenje kapaciteta u vidu nove linije za proizvodnju SUV modela.

Najnovija fabrika automobila u Slovačkoj predstavlja kompanija Jaguar Land Rover Slovakia. Osnovana je 2015 godine a planirani početak proizvodnje definisan je za 2018. Godinu. Proizvodni kapaciteti predviđeni su na nivou od 300.000 jedinica godinje, sa 2.800 zaposlenih. U ovoj fabrici proizvodiće se premium SUV modeli, sa investicijom koja iznosi preko 1.5 milijardi evra¹⁰.

AUTOMOBILSKA INDUSTRIJA U ČEŠKOJ

Kada su Vaclav Klement i Vaclav Laurin počeli sa proizvodnjom automobila davne 1905. godine, nisu ni bili svesni koliko će ovaj poduhvat doprineti ekonomskom razvoju Čehoslovčke, a kasnije i same Češke. Nakon više od

jednog veka, što je u početku predstavljalo zanatsku radionicu, u Mladoj Boleslav danas se nalazi moderan i uspešan evropski proizvođač automobila, ujedno i najveći izvoznik Republike Češke.

Moderna istorija kompanije Škoda počinje nakon Plišane revolucije 1989. godine, kada je Škoda počela da traži jakog inostranog partnera koji će omogućiti finansiranje i razvoj novih modela. Kompanija je 1991. godine postala četvrti bend Volkswagen Grupe. Danas Škoda Auto posede fabrike u Češkoj i inostranstvu, i Škodina vozila su dostupna kupcima u preko 100 zemalja širom sveta.

Protekle godine, Škoda je ukupno proizvela u svim proizvodnim pogonima preko 1.127.000 putničkih automobila i generilisala prihod od preko 12 milijardi USD. Škoda trenutno zapošljava preko 25.000 zaposlenih, i najznačajniji je izvoznik Republike Češke.

Toyota i PSA Peugeot Citroen pokrenuli su proizvodnju zajedničkih modela u novoosnovanoj Češkoj fabriци početkom 2005. godine. Četiri godine nakon što su proizvođači predstavili svoj zajednički poduhvat i tri godine nakon što su odabrali lokaciju u blizini češkog grada Kolina, prva tri automobila sišla su sa proizvodne linije.

Milionito vozilo je proizvedeno samo tri godine i devet meseci kasnije. Investicija je iznosila 1,3 milijarde evra, a fabrika koja predstavlja jednu od važnijih investicija u CIE početkom 2000. godina nalazi se svega 60km od Praga. Fabrika proizvodi godišnje oko 350.000 jedinica modela Peugeot 107, Citroen C1 i Toyota Aygo. TPCA trenutno zapošljava više od 3.500 radnika⁹.

Hyundai je odlučio da prati u stopama svoju sestru kompaniju Kia Motors, koja je godinu dana ranije otpočela sa izgradnjom nove fabrike u slovačkom gradu Žilina. Obe fabrike su sada u funkciji, formirajući jedinstven sistem. Svaka fabrika proizvodi oko 300.000 automobila godišnje, dok Hyundai Motor Manufacturing iz Češke (HMMC) proizvoditi menjače za potrebe obe fabrike. Fabrika Kia Motors Slovakia proizvodi motore za sopstvene potrebe i potrebe Hyundaia iz Češke. Probna proizvodnja počela je početkom leta 2008. godine, dok je u novembru iste godine sa proizvodne linije sišao prvi Hyundai I30 proizveden u Češkoj. Ova fabrika danas zapošljava preko 3.500 radnika.

⁹ ¹⁰ Automotive Industry in the Czech Republic, Publikacija češke agencije za investicije i razvoj (CzechInvest – Investment and Business Development Agency)

KOMPARATIVNA ANALIZA POSLOVANJA AUTOMOBILSKE INDUSTRije SRBIJE I ZEMALJA VIŠEGRADSKE GRUPE

U istraživanju su korišćeni podaci ITC za period 2011 – 2015. godine. Rezultati istraživanja ukazuju na trend povećanja izvoza putničkih automobila u predloženim zemljama, ali isto tako ukazuju na različite politike poslovanja prema strukturi izvoznih tržišta. U 2015. godini zarada automobilске industrije od prodaje automobila iznosila je oko 673 milijarde USD na svetskom nivou. Na listi izvoznih proizvoda, automobili su na drugom mestu, odmah iza izvoza goriva.

Tabela 1. Statistički podaci ITC-a o izvozu putničkih automobila iz Srbije za period 2011 – 2015. godine

Uvoznici	Vrednost izvoza 2015. (USD hiljade)	Stopa rasta izvoza u vrednosti u period 2011-2015 (%)	Pozicija na svetskoj rang listi uvoznika automobila
Svet	1301017	122	-
Italija	1011849	132	8
SAD	88002	706	1
Nemačka	60812	185	3
Poljska	19501	-	22
Crna Gora	18501	4	135

¹¹Izvor: International Trade Centre – Trade Map: Trade statistics for international business development, Statistički podaci preuzeti sa internat stranice Međunarodnog Trgovinskog Centra www.trademap.org za Srbiju, Češku, Poljsku, Mađarsku i Slovačku, kategorija proizvoda 8703, preuzeto 30.08.2016.

Prema kriterijumu izvoz automobila u svetu, Srbija se u 2015. godini nalazila na 33. mestu sa izvozom u vrednosti 1,3 milijardu USD (0,2% svetskog izvoza). Najveće procentualno učešće u vrednosti izvoza automobila iz Srbije imala je Italija (77,8%), dok su Sjedinjene Američke Države, Nemačka, Poljska i Crna Gora zajedno uvezle oko 14% vrednosti automobila.

Kada je reč o stopi rasta izvoza automobila proizvedenih u Srbiji u vremenskom periodu 2011-2015, najveći skok zabeležen je u Sjedinjenim Američkim Državama, čak 706%, dok je na svetskom tržištu zabeležen rast od 122%. Treba istaći da je stopa rasta izvoza automobila proizvedenih u Srbiji u posmatranom periodu bila izražena u Rumuniji, Francuskoj i Austriji (373%, 316% i 237%, respektivno), dok je sa druge strane u Makedoniji zabeleženo smanjenje od 11%.

Na osnovu podataka iz tabele možemo da zaključimo da je domicilna industrija automobila u 2015. godini najviše izvozila u Italiju, koja je rangirana kao osma zemlja uvoznik automobila u svetu. Dodatno, podaci u tabe-

li pokazuju da distribucija plasmana automobila iz Srbije u 2015. godini ne korelira sa visoko rangiranim zemljama uvoznicima automobila (izuzetak su Sjedinjene Američke Države i Nemačka). U tom kontekstu, Crna Gora, koja je na listi uvoznika automobila proizvedenih u Srbiji na petom mestu, na svetskoj rang listi uvoznika zauzima tek 135. poziciju.

Tabela 2. Statistički podaci ITC-a o izvozu putničkih automobila iz Slovačke za period 2011 – 2015. godine

Uvoznici	Vrednost izvoza 2015. (USD hiljade)	Stopa rasta izvoza u vrednosti u period 2011-2015 (%)	Pozicija na svetskoj rang listi uvoznika automobila
Svet	14058718	5	
Nemačka	2247160	6	3
Velika Britanija	1896858	24	2
Francuska	1508835	-3	5
SAD	946030	7	1
Italija	820863	7	8

Izvor: International Trade Centre – Trade Map: Trade statistics for international business development, Statistički podaci preuzeti sa internat stranice Međunarodnog Trgovinskog Centra www.trademap.org za Srbiju, Češku, Poljsku, Mađarsku i Slovačku, kategorija proizvoda 8703, preuzeto 30.08.2016

U 2015. godini Slovačka je zauzela 12. poziciju na listi zemalja izvoznika automobila sa 14,1 milijardom USD vrednosti izvoza i učešćem od 2,1% u ukupnom svetskom izvozu automobila. Podaci u tabeli ukazuju da je u Slovačkoj najveća vrednost izvoza automobila zabeležena u Nemačkoj (približno 16%), a zatim u Velikoj Britaniji i Francuskoj (13% i 11%, respektivno). Pored tri vodeća uvoznika, ističu se i Sjedinjene Američke Države i Italija koje zajedno sa liderima učestvuju u vrednosti uvoza sa više od 50%.

U poređenju sa domicilnom automobilskom industrijom, na slovačkom tržištu nije bilo velikih promena kada je reč o stopi rasta izvoza automobila u periodu 2011-2015. Najizraženiji rast vidljiv je u Velikoj Britaniji, dok je u Francuskoj zabeleženo smanjenje od 3%. Interesantno je spomenuti da je u posmatranom periodu najveći rast izvoza automobila proizvedenih u Slovačkoj zabeležen u Alžиру, 184%.

Slovačka automobilска industrija je u 2015. godini targetirala svetska tržišta sa najvišim rangovima prema kriterijumu uvoza automobila. Tako se jedino Kina nije našla u top pet zemalja uvoznika, koja na svetskoj listi zauzima poziciju broj 4, dok se na slovačkoj listi uvoznika automobila našla na 6. poziciji.

Tabela 3. Statistički podaci ITC-a o izvozu putničkih automobila iz Poljske za period 2011 – 2015. Godine

Uvoznici	Vrednost izvoza 2015. (USD hiljade)	Stopa rasta izvoza u vrednosti u period 2011-2015 (%)	Pozicija na svetskoj rang listi uvoznika automobila
Svet	6508628	-8	
Nemačka	1427407	-4	3
Italija	1085248	-16	8
Velika Britanija	1034997	-4	2
Francuska	459292	-10	5
Turska	441215	-1	17

Izvor: International Trade Centre – Trade Map: Trade statistics for international business development, Statistički podaci preuzeti sa internat stranice Međunarodnog Trgovinskog Centra www.trademap.org za Srbiju, Češku, Poljsku, Mađarsku i Slovačku, kategorija proizvoda 8703, preuzeto 30.08.2016

Poljska je u 2015. godini imala učešće od 1% u svetskom izvozu automobila sa 6,5 milijardi USD i time zauzela 16. mesto na svetskoj rang listi. Kada je reč o uvoznicima automobila proizvedenih u Poljskoj, podaci u tabeli pokazuju da je Nemačka sa učešćem u vrednosti uvoza automobila lider sa 21%, a prate je Italija i Velika Britanija sa približnim učešćem od po 16%.

Kada je reč o stopi rasta izvoza u periodu 2011-2015 treba istaći da je kod top pet analiziranih zemalja, kao na svetskom tržištu, zabeležen pad izvoza automobila proizvedenih u Poljskoj. Tako, najveće smanjenje je prisutno u Velikoj Britaniji i Francuskoj, dok je sa druge strane najveći rast zabeležen u Australiji, 46%. U top pet zemalja uvoznika automobila proizvedenih u Poljskoj u 2015. godini našle su se tri zemlje (Velika Britanija, Nemačka i Francuska).

Tabela 4. Statistički podaci ITC-a o izvozu putničkih automobila iz Mađarske za period 2011 – 2015. godine

Uvoznici	Vrednost izvoza 2015. (USD hiljade)	Stopa rasta izvoza u vrednosti u period 2011-2015 (%)	Pozicija na svetskoj rang listi uvoznika automobila
Svet	11207655	27	
Nemačka	3851285	35	3
SAD	887547	93	1
Francuska	622986	22	5
Kina	415623	157	4
Belgija	387300	75	6

Izvor: International Trade Centre – Trade Map: Trade statistics for international business development, Statistički podaci preuzeti sa internat stranice Međunarodnog Trgovinskog Centra www.trademap.org za Srbiju, Češku, Poljsku, Mađarsku i Slovačku, kategorija proizvoda 8703, preuzeto 30.08.2016

U 2015. godini Mađarska je zauzela 14. mesto na listi zemalja izvoznika automobila sa 11,2 milijarde USD vrednosti izvoza i učešćem od 1,7% u ukupnom svetskom izvozu automobila. Jedna trećina vrednosti proizvedenih automobila u Mađarskoj u 2015. godini izvezena je u Nemačku, koja ujedno predstavlja i najvećeg uvoznika automobila iz ove zemlje. Sjedinjene Američke Države, Francuska, Kina i Belgija su zajedno uvezle približno 21% vrednosti proizvedenih automobila u Mađarskoj.

Stopa rasta izvoza u petogodišnjem intervalu 2011-2015 bila je najizraženija u Kini (135%), Sjedinjenim Američkim Državama (93%) i Belgiji (75%), dok je minimalno smanjenje jedino zabeleženo u Austriji i Poljskoj (3% i 2%, respektivno). U 2015. godini u top pet izvoznih tržišta svoje mesto nije našla Velika Britanija, koja na svetskoj listi uvoznika automobila zauzima 2. poziciju. Umesto Velike Britanije, petoplasirana je bila Belgija, koja na svetskoj listi uvoznika automobila zauzima 6. poziciju.

Tabela 5. Statistički podaci ITC-a o izvozu putničkih automobila iz Češke za period 2011 – 2015. godine

Uvoznici	Vrednost izvoza 2015. (USD hiljade)	Stopa rasta izvoza u vrednosti u period 2011-2015 (%)	Pozicija na svetskoj rang listi uvoznika automobila
Svet	16919199	3	
Nemačka	4330563	6	3
Velika Britanija	1951201	12	2
Francuska	908213	-5	5
Italija	822182	-2	8
Španija	792296	12	10

Izvor: International Trade Centre – Trade Map: Trade statistics for international business development, Statistički podaci preuzeti sa internat stranice Međunarodnog Trgovinskog Centra www.trademap.org za Srbiju, Češku, Poljsku, Mađarsku i Slovačku, kategorija proizvoda 8703, preuzeto 30.08.2016

Prema kriterijumu izvoz automobila u svetu, Češka se u 2015. godini nalazila na 11. mestu sa izvozom u vrednosti 16,9 milijardi USD (2,5% svetskog izvoza). Kao i u slučaju sa mađarskim tržištem, tako je i u Češkoj $\frac{1}{4}$ vrednosti automobila izvezena na nemačko tržište, dok 23% vrednosti izvoza automobila predstavlja učešće Velike Britanije, Francuske, Italije i Španije u 2015. godini.

Kada je reč o stopi rasta izvoza u periodu 2011-2015, najveći rast je zabeležen u Velikoj Britaniji i Španiji (12%), dok je smanjenje izvoza prisutno u Francuskoj i Italiji (5% i 2%, respektivno). U top pet zemalja uvoznika automobila proizvedenih u Češkoj u 2015. godini našle su se tri zemlje (Velika Britanija, Nemačka i Francuska).

ZAKLJUČAK

U zemljama u kojima postoji automobilska industrija, ova industrijska grana predstavlja izuzetnu pokretačku snagu ekonomije i generator je rasta industrijske proizvodnje. Putnički automobil jedan je od najznačajnijih izvoznih proizvoda zemalja Višegradske grupe i Republike Srbije, što potvrđuju gore navedeni statistički podaci Svetskog Trgovinskog Centra. Razvijen automobilski sektor, sa različitim stepenom razvijenosti i izvoznim rezultatima na svetskom tržištu, generiše razvoj industrijske proizvodnje i rast privredne aktivnosti.

Putem komparativne analize poslovanja automobilskih industrija Srbije i zemalja Višegradske grupe, zasnovane na ispitivanju procента povećanja vrednosti izvoza u poslednjih pet godina i rangova zemalja prema uvozu širom sveta, sa ciljem da sagledamo nivo konkurentnosti automobilskih industrija predloženih zemalja i predložimo mere za unapređenje pozicije domicijalnog sektora na međunarodnom tržištu, možemo konstatovati da je automobilska industrija Srbije najmanje konkurentna u odnosu na automobilske industrije zemalja Višegradske grupe.

Dodatno, podaci u analizi pokazuju da distribucija plasmana automobila iz Srbije u 2015. godini ne korelira sa visoko rangiranim zemljama uvoznicima automobila. U tom kontekstu, Crna Gora, koja je na listi uvoznika automobila proizvedenih u Srbiji na petom mestu, na svetskoj rang listi uvoznika zauzima tek 135. poziciju.

Slovačka automobilska industrija je u 2015. godini targetirala svetska tržišta sa najvišim rangovima prema kriterijumu uvoza automobila. Tako se jedino Kina nije našla u top pet zemalja uvoznika, koja na svetskoj listi zauzima poziciju broj 4, dok se na slovačkoj listi uvoznika automobila našla na 6. poziciji. U top pet zemalja uvoznika automobila proizvedenih u Poljskoj u 2015. godini našle su se tri zemlje (Velika Britanija, Nemačka i Francuska). U 2015. godini u top pet izvoznih tržišta Mađarske svoje mesto nije našla Velika Britanija, koja na svetskoj listi uvoznika automobila zauzima 2. poziciju. Umesto Velike Britanije, petoplasirana je bila Belgija, koja na svetskoj listi uvoznika automobila zauzima 6. poziciju. Interesantno je spomenuti da je u posmatranom vremenskom periodu najveća stopa rasta izvoza automobila proizvedenih u Češkoj, izvan grupe top pet zemalja uvoznika, zabeležena u Meksiku (čak 890%), dok je najveći pad prisutan u Rusiji i Holandiji (26% i 15%, respektivno).

Prema vrednosti ukupnog izvoza u 2015. godini, broju izvezenih jedinica automobila, broju direktnih stranih investicija u proteklom periodu, automobilska industrija Srbije itekako zaostaje u odnosu na automobilske industrije u odabranim zemljama bivšeg istočnog bloka. Analizirajući predsta-

vljene istorijske podatke o razvoju automobilskog sektora u zemljama Višegradske grupe, u periodu nakon političkih promena, može se zaključiti da su postojali brojni povoljni ekonomski i politički faktori kao; definisan akcioni plan o razvoju automobilskog sektora sa brojnim subvencijama, poreskim olakšicama i drugim pogodnostima koje su direktno privukle brojne inostrane grifild investicije.

Imajući u vidu domicijalno višedecenijsko iskustvo i tradiciju u automobilskoj industriji, ne samo u centralnoj Srbiji već i u Vojvodini, u gradovima popust Sombora (sedištu nekadašnje Zastavine fabrike specijalnih automobila) i Kikinde (sedištu nekadšnje Kikindske Livnice gde se takođe odvijala montaža Opelovih automobila) kao i činjenici da je kompanija FCA Srbija zauzela prvo mesto na listi najznačajnijih srpskih izvoznika, predstavlja pokretačku snagu automobilskog sektora koju treba iskoristiti u korist jačanja jedne od najznačajnijih privrednih grada koja kao takva može da postane sveobuhvatni pokretač srpske privrede.

Privlačenje novih direktnih stranih investicija u srpskom automobilskom sektoru, predstavlja ključ razvoja domaće ekonomije, i povećanje konkurenčnosti automobilskog sektora koji će kao takav imati potencijal i priliku da postane konkurentan automobilskim sektorima analiziranih zemalja Višegradske grupe.

Summary

In countries where there is an automobile industry, this industry is an exceptional driving force of the economy and a generator of development of industrial production. Passenger cars are one of the major export products of the Visegrad Group and the Republic of Serbia. A developed automotive sector, with varying degrees of development and export performance in the global market, generates the development of industrial production and the growth of economic activity. This paper deals with a comparative analysis of the performance of the automotive industry of Serbia and the countries of the Visegrad Group, which is based on an examination of the percentage increase in the value of exports in the last five years and ranks of countries exported to worldwide, with the aim to look at the competitiveness of the automotive industry of the proposed countries and propose measures of enhancing its position in the international market. The study used data ITC for the period 2011th-2015th year. The survey results indicate a trend of increasing exports of passenger cars in the proposed countries, but also point to different policy operations to the structure of export markets.

Keywords: automotive industry, Visegrad group, export growth, ranking of partner countries.

LITERATURA

1. Automotive industry in Hungary, Publikacija mađarske agencije za trgovinu i investicije (Hungarian Investment and Trade Agency), www.hita.hu, str.3-4.
2. Buliński, J., Automotive industry in Poland, Publikacija poljske informativne i investicione agencije (Polish Information and Foreign Investment Agency), Economic Information Department, Warsaw, 2010. str.3-4.
3. Automotive Industry in the Czech Republic, Publikacija češke agencije za investicije i razvoj (CzechInvest – Investment and Business Development Agency)
4. <http://ras.gov.rs/sr/automobilska-industrija> Preuzeto 31.01.2017.
5. http://www.sr.vip.org.rs/Automobilska_industrija Preuzeto 31.01.2017.
6. International Trade Centre – Trade Map: Trade statistics for international business development, Statistički podaci preuzeti sa internat stranice Svetskog Trgovinskog Centra www.trademap.org za Srbiju, Češku, Poljsku, Mađarsku i Slovačku, kategorija proizvoda 8703, preuzeto 30.08.2016.
7. Jakubiak. M., Kolesar. P., Izvorski. I., Kurekova. L., The Automotive Industry in the Slovak Republic: Recent Developments and Impact on Growth, The International Bank for Reconstruction and Development on behalf of the Commission on Growth and Development, Working Paper No. 29, 2008.
8. Kadarjan, D., Zastava automobili – Priča o jednom brendu, Monografska publikacija, Cekom Books, Novi Sad, 2010, str.40.
9. Miljković, M., Od topa do automobila: 1853-1973 – Zavodi „Crvena Zastava“ Kragujevac, , Monografija povodom 120 godina postojanja preduzeća, Kragujevac, 1973.
10. SARIO – Automotive industry in Slovakia, Publikacija slovačke agencije za investicije i razvoj (Slovak Investment and Trade Development Agency), Bratislava, 2016.

DIGITALNO DOBA I TRADICIONALNA TELEVIZIJA U SRBIJI

DIGITALIZATION AND TRADITIONAL TELEVISION IN SERBIA

Aleksandar Babić¹

Sazetak

Digitalna revolucija unela je snažne i brze promene u sve sfere ljudskog življenja. Televizija, kao tradicionalni mediji, u poslednjih nekoliko godina ubrzano se transformiše iz medija jednosmerne komunikacije u interaktivni multimedij. Savremeni gledalac više nije samo pasivni posmatrač, već ima mogućnost izbora sadržaja. Digitalizacija u Srbiji donela je televiziji bolji kvalitet slike i pojedinačne slučajeve visoke rezolucije, dok je interaktivnost i dalje na osnovnom nivou. Digitalna televizija i visoka rezolucija zahtevaju potpuno prilagodavanje produkcije, što na televiziji u Srbiji često nije slučaj.

Ključne reči: digitalna televizija, interaktivna televizija, digitalizacija, interaktivnost, TV produkcija

*JEL klasifikacija:*L96

TEORIJSKO RAZMATRANJE

Interaktivnost

Prema definiciji Uneska, interaktivnost predstavlja recipročan proces razmene informacija između dva ili više članova u komunikaciji.² Ovakva komunikacija prirodna je za ljudsko biće, te ono stoga ima i potrebu za istom. Tehnički, nama interesantno, interaktivnost bi *implicirala prisustvo povratnog kanala u komunikacionom sistemu, koji vodi od korisnika do izvora*

¹ Mr Aleksandar Babić, doktorand na Fakultetu dramskih umetnosti, Univeziteta u Beogradu
² www.unesco.org/education/educprog/lwf/doc/portfolio/definitions.htm

*komunikacije.*³ U medijskim komunikacionim sistemima, ovaj kanal predstavlja izvore ili reakcije korisnika koje postaju ulazne informacije.

Prema definiciji, sistemi su klasifikovani na:⁴

- **difuzivne sisteme** – postoji samo jedan kanal koji vodi od izvora informacija do korisnika.
- **interaktivne sisteme** – imaju povratni kanal koji vodi od korisnika do informacionog izvora.

Dva presudna faktora koja utiču na interaktivni sistem jesu *vreme odgovora i povratni kanal*. Što je kraće vreme između akcije korisnika i odgovora sistema, veća je interaktivnost. Prema tome, sistemi se mogu klasifikovati na:⁵

- **indirektne interaktivne sisteme** – gde je odgovor, iz korisnikovog iskustva, generisan sa određenim zakašnjenjem.
- **direktne interaktivne sisteme** – vreme odgovora je veoma kratko (nekoliko sekundi) ili neprimetno (u relatom vremenu).

Priroda interakcije definisana je mogućnostima slanja povratnih informacija. Sistemi sa *asimetričnom interakcijom* imaju je povratni tok u vidu jednostavnih impulsa (da ili ne), dok *simetrični sistemi* imaju mogućnost prenošenja kompleksnijih multimedijalnih informacija. Prema tome, sistem će biti simetričan ili asimetričan u zavisnosti od odnosa informacija koje teku u oba smera.

Lokalna interaktivnost

Lokalna interaktivnost predstavlja oblik interaktivnosti gde nije potrebno imati povratnu putanju informacija do provajdera. Dobar primer jeste prenos fudbalske utakmice sa više različitih uglova kamera odjednom, koristeći multipleks tehniku (emitovanje više signala, odnosno videa, preko opsega jednog kanala). Digitalni signal, koji omogućava slanje istovremeno nekoliko različitih slika na jednom kanalu, stiže u uređaj korisnika. Korisnik zatim lokalno bira kameru preko koje želi da prati meč, što mu daje osećaj personalizacije i interaktivnosti.

Takođe, neki od signala koji se emituju preko jednog kanala, mogu se puštati sa vremenskim zakašnjenjem, što gledaocima daje iskustvo video tripleja. Dakle, program se i dalje prenosi linearно, kao kod tradicionalne televizije, ali multipleks tehnika, omogućavajući korisniku da odabere informaciju ili drugi video, stvara određeni oblik interaktivnosti.

3 Pagani, Margherita, *Multimedia and Interactive digital TV*, IRM Press, London, 2003., str. 97

4 Ibidem, str. 98

5 Ibidem, str. 98

Tehnički postoji povratna putanja, ali ona je između daljinskog upravljača i uređaja korisnika. Kod televizije, ovakva lokalna interaktivnost, često se naziva „poboljšana televizija“.

„Prava“ interaktivnost

Ukoliko postoji povratni kanal, koji omogućava korisniku slanje određenih informacija do provajdera informacija, onda možemo govoriti o „pravo“ interaktivnosti. U zavisnosti od mogućnosti i korisnikovog izbora, možemo govoriti o niskom i visokom nivou interaktivnosti. Ukoliko korisnik mora da izabere jednu od samo nekoliko opcija i ne utiče mnogo na sadržaj, onda je reč o niskom nivou. Visok nivo interaktivnosti odnosi se na frekventnu mogućnost korisnika da učestvuje u sadržaju, imajući mnogo izbora.

Medijska tipologija, razvijena od strane Bordevijka i Kama, bazira se na dva centralna pitanja komunikacije: ko poseduje i pruža informacije i ko kontroliše distribuciju.

Kombinjući ova dva aspekta sa načinom njihovog kontrolisanja, dobija se matrica sa četiri različite komunikacijske putanje:

1. Ukoliko se informacija proizvodi i kontroliše njeno distribuiranje od strane centralnog provajdera informacija, onda je u pitanju **transmisiona** komunikacijska putanja. Ovo je slučaj sa jednosmernom komunikacijom gde je jedina aktivnost korisnika prijem informacija. Primeri bi bili radio i klasična televizija.
2. Kada informaciju proizvode i čuvaju korisnici koji takođe kontrolišu i distribuciju, reč je o **konverzacionoj** putanji. Ovo je slučaj sa tradicionalnim dvosmernim komuniciranjem, gde je značajna aktivnost korisnika informacija u proizvodnji i pružanju povratne informacije. Primeri za ovaj oblik komunikacijske putanje su e-pošta i telefon.
3. Ako se informacija čuva i proizvodi od strane provajdera informacija, a korisnik ima mogućnost kontrolisanja koje informacije i kad želi da koristi, onda je reč o **konsultacionoj** putanji. U ovom slučaju, korisnika zahteva od izvora informacije za određene sadržaje. Ovde se aktivnost korisnika ogleda u biranju između ponuđenih opcija. Tipični primeri bi bili različite usluge „na zahtev“, kao i Internet.
4. Konačne, ukoliko se informacija proizvodi od strane korisnika, a distribuciju kontroliše provajder, onda je to **registraciona** putanja. U ovom slučaju informacioni centar, provajder, prikuplja informacije od i o korisniku. Primeri su sistemi za nadzor, prikupljanje informacija o preferencijama gledanja programa korisnika na DTV...

Interaktivnost na analgonoj televiziji

Iako je predmet ovog rada digitalna interaktivna televizija, nepohodno je pomenuti i interaktivnost na analognoj televiziji, kako bi razgraničili ova dva pojma.

Kada pomenemo termin interaktivna televizija, uglavnom se to odnosi na moderne digitalne interaktivne sisteme. Međutim, interakciju sa korisnicima moguće je postići i bez digitalnih prijemnika i kablovskih sistema. Kao sredstvo za slanje povratnih uticaja, najčešće se koriste fiksna i mobilna telefonija, kao i internet. Na našim televizijama, takođe se susrećemo sa analognom interaktivnošću, najčešće u formi emisija gde gledaoci mogu slati sms poruke i često učestvovati u različitim glasanjima.

Digitalna televizija

Digitalnu poruku predstavlja digitalni električni signal. To je signal koji se sastoji od diskontinuitetnih stanja amplitude - napona ima ili nema i uopšte nije važno koliki je. Bitna je samo prisutnost u vidu pozitivnog ili negativnog strujnog izlaza na predajniku i prepoznavanje tog stanja (ne oblika) u prijemniku. U većini slučajeva to se simbolički označava sa „1“ i „0“. Takav električni signal može se prenositi direktno, kao dva različita naponska nivoa i uputi preko nekog fizičkog voda do primaoca, što je u računarskoj tehnologiji najčešće. Drugi je način je da s njim izvrši modulacija signala sinusnog oblika koji se potom šalje fizičkim medijem (vodič) ili slobodnim prostorom (radio talasi).

Digitalna televizija (DTV) predstavlja transmisiju zvuka i slike putem digitalnog siglana za razliku od analognog signala koji koristi isotimena televizija. Ovaj sistem prenosa signala postepeno se uvodi umesto analognog i već je uveden u nekoliko industrijalizovanih zemalja poput SAD i Nemačke.

Već je do kraja 2009 u 10 zemalja digitalni signal u potpunosti zamenio analogni. Mnoge ostale zemlje imaju plan da to urade ili su već u procesu konverzije. Prva zemlja koja je uvela emitovanje digitalnog signala putem vazduha bila je Luksemburg 2006. godine, a odmah za njom Holandija, zatim Finska, Andora, Švedska i Švajcarska 2007., Belgija i Nemačka 2008., SAD, Danska i Norveška 2009. i Španija marta 2010. U junu će u Letoniji biti obustavljeni emitovanje analognog signala.

U SAD, digitalni ATSC signal je isključivo u upotrebi od 11. juna 2009. godine, dana koji je Federalna Komisija za Komunikacije (FCC) označila kao kraj emitovanja analognog signala. Međutim, skoro dva miliona domaćinstava nisu bili u mogućnosti da gledaju TV, jer nisu bili pripremljeni za digitalni prelaz. U Japanu, prelaz na digitalnu TV zakazan je za 24. jul 2011. U Kanadi, planiran je za avgust 2011. Kina prelazi 2015 na digitalnu televi-

ziju. U Velikoj Britaniji, digitalna tranzicija odvijaće se različito u delovima zemlje, ali će u celosti biti završena do 2012. Brazil je u većim gradovima još 2007. uveo digitalnu televiziju, ali se smatra da biti potrebno još 7 godina da se pokrije i cela zemlja. U Poljskoj, tranzicija je krenula 2009. i neće biti završena do 2013. U Srbiji je digitalizacija završena 17. juna 2015.

Tehničke informacije

Formati i opseg

Digitalna televizija podržava brojne formate slike definisane kombinacijom rezolucije, izreza i prelaza. Kod zemaljskog prenosa u SAD, formati mogu biti podeljeni u dve kategorije: HDTV i SDTV. High definition television (HDTV), odnosno televizija visoke rezolucije, jedan od nekoliko formata koji mogu biti emitovani putem DTV, koristi različite rezolucije: 1280 x 720 piksela u progresivnom skeniranju slike (720p) ili 1920 x 1080 piksela (1080p). Kod oba formata, izrez slike je 16:9. HDTV nije moguće emitovati putem analognog signala.

Televizija standardne rezolucije (SDTV – standard definition television), može koristiti jedan od nekoliko formata u zavisnosti od tehnologije koja se korsiti u zemlji. Za izrez slike 4:3 u zemljama gde je standardan NTSC sistem, koristi se rezolucija 640 x 480, dok PAL sistem koristi 720 x 576. Izrez 16:9 u NTSC formatu koristi rezoluciju 704 x 480, dok je za PAL 720 x 576.

Svaki komercijalni zemaljski DTV kanal u S. Americi ima mogućnost da prenosi podatke do 19 megabita u sekundi, ili 2.375 megabajta u sekundi. Međutim, televizije ne moraju da koriste ceo opseg za samo jedan kanal. Prenos može biti podeljen na nekoliko video podkanala različitog kvaliteta i kompresije, uključujući i ne-video datacasting usluge koje omogućavaju slanje podataka kompjuterima. Emiter može izabrati da koristi digitalni signal standardne rezolucije umesto HDTV signala usled trentutne konvencije koja omogućava da opseg signala DTV kanala („multiplex“) bude podeljen na podkanale, pružajući potpuno različite sadržaje i programe na istom kanalu. Ova mogućnost emitovanja jednog HDTV sadržaja ili više sadržaja niže rezolucije označave se kao televizijski „bit budžet“ ili multikasting. Uz izvesna poboljšanja, rezolucija slike može biti manje uslovljena opsegom emitovanja; na primer, u DVB-T sistemu, emiter može da bira između nekoliko različitih modulacijskih shema, što daje opciju da se bira između bitrate transmisije kako bi se olakšao prijem za udaljenije ili mobilne korisnike.

Prijem

Ima više način da se primi signal digitalne televizije. Jedno od najstarijih sredstava prijema DTV (i TV generalno) jeste koristeći antenu. Ovaj način

se zove Digitalna Zemaljska Televizija (DTT – Digital Terrestrial Television). Sa DTT, gledaoci su ograničeni na sadržaje koje antena može da preuzme. Takođe, kvalitet signala može da varira.

Jedan od najpoznatijih načina prijema digitalnog signala jesti i korišćenjem digitalnog kabla ili digitalnog satelita. U nekim zemljama gda se transmisija TV signala odvija putem mikrotalasa, koristi se MMDS⁶. Drugi standardi, kao što je DMB ili DVB-H, omogućavaju ostalim uređajima (mobilni telefoni) da koriste TV signale. Još jedan od načina jeste IPTV, gde se TV signal prima putem Internet Protokola, oslanjajući se na DSL ili optičku kablovsку liniju (ova usluga je od skoro dostupna i kod nas – Telekom Srbija). Takođe, TV signal može biti primljen direktno putem Interneta. Na primer, postoji P2P (peer-to-peer) Internet televizijski softver putem kojeg se može gledati televizija na svakom računaru koji ima pristup Internetu.

Neki signali imaju enkripciju kojom su uslovljeni, pa na primer ne mogu biti snimani ili gledani da displejima većim od 1m dijagonale. Emitovanje ovakvih kanala može biti kontrolisano ubacivanjem „smart kartice“ u uređaj prijemnik.

Konverzija iz analognog u digitalno

DTV ima nekoliko prednosti u odnosu na analognu TV, a najznačajnija je da digitalni kanali zauzimaju manje propusnog opsega, što može biti i varijabilno u zavisnosti od redukcije u kvalitetu slike, rezolucije i stepena kompresije. To znači da digitalni emiteri mogu da pruže nekoliko digitalnih kanala u istom okviru, pružaju usluge televizije visoke rezolucije ili ostale ne-televizijske usluge kao što su multimediji i interaktivnost. DTV takođe omogućava specijalne servise kao što su multipleksing (više programa na istom kanalu), elektronski programski vodič i višejezičnost (sinhronizacija ili titl). Zatim, prodaja ne-televizijskih usluga može doneti dodatni profit.

Digitalni signal reaguje različito na ometanje od analognog signala. Na primer, česti problemi sa analognom televizijom su zamagljivanje slike, šum usled slabog signala i mnogi drugi, što uveliko degradira kvalitet zvuka i slike. Kod digitalne televizije, audio i video moraju biti sinhronizovani digitalno, tako da prijem digitalnog signala mora biti veoma blizu kompletnom. U suprotnom, nema ni zvuka ni slike.

Interaktivna televizija

Interaktivna televizija, poznata kao *iTV*, odnosi se na brojne tehnologije koje omogućavaju gledaocima da upravljaju televizijskim sadržajem koji

⁶ Multichannel Multipoint Distribution Service – jeste bežična telekomunikaciona tehnologija koja se koristi za Internet visoke brzine ili češće kao alternativni metod za prijem kablovske televizije. U upotrebi je u SAD, Kanadi, Meksiku, Dominikanskoj Republici, Islandu, Rusiji, Sloveniji, Srbiji...

gleduju. Ona predstavlja kontinualan razvoj od niske interaktivnosti (uključenje/isključenje TV aparata, glasnoća tona, menjanje kanala) preko srednjeg nivoa interaktivnosti (filmovi na zahtev bez mogućeg kontrolisanja videa – pauza, premotavanje i slično) do visokog nivoa koji omogućava jednom članu publike da utiče na program koji se gleda. Najočigledniji primer bi bili gledaoci čije bi se glasanje u nekoj od emisija uživo videlo na ekranu u realnom vremenu, što bi uticalo na ishod i tok emisije. Da bi se dobilo interaktivno iskustvo, nije potreban direktan povratni odgovor do provajdera. Ukoliko se film preuzme od provajdera, kontrole dalje mogu biti lokalne. Kako bi se neki sadržaj preuzeo, potrebna je veza, ali dodatne funkcije mogu biti izvršeni lokalno u setu TV provajdera i mogu automatski da se aktiviraju, ukoliko korisnik uključi određeni kanal.

Povratni uticaj

Da bi dobili stvarno interaktivno iskustvo, gledaoci bi trebalo da imaju mogućnost promene iskustva gledanja (na primer da izaberu neku od kamere koje prate trku Formule 1) ili da vrate informaciju do emitera. Ova „povratna putanja“ ili „povratni uticaj“ mogu biti ostvareni putem telefona, sms poruke, radia, digitalnih korisničkih linija (DSL ili ADSL) ili putem kabla. Kod kablowske televizije signal se prima putem optičkog kabla, a u posebnim integrisanim sistemima, moguće je koristiti isti kabl i za povratnu informaciju. Gledaoci koji primaju signal putem satelita, povratnu informaciju šalju uglavnom putem regularnih telefonskih linija. Ova dodatna usluga naplaćuje se kroz telefonski račun u ovom slučaju. Česta je upotreba Interneta pomoću ADSL linija, ili drugih tehnologija, u ove svrhe.

Interaktivna televizija takođe može biti distribuirana putem zemaljske televizije i antena (što je slučaj sa pojedinim emitterima u V.Britaniji). U ovom slučaju ne postoji mogućnost povratnog uticaja jer je nemoguće poslati podatke nazad do emitera (pa tako na primer ne možete učestvovati uživo u glasanju u nekoj emisiji ili naručiti proizvod direktno putem TV-a). Međutim, kako je moguće upravljati sadržajem koji je preuzet putem televizijskog seta uređaja, ipak postoji oblik interaktivnosti.

Oblici interakcije

Termin interaktivna televizija koristi se da označi više različitih (po načinu korišćenja i tehnologiji) oblika interaktivnosti, što često dovodi do nepravilnog korišćenja termina. Postoje najmanje tri veoma različita nivo interaktivnosti.

Interaktivnost sa TV setom

Najjednostavnija interaktinost sa uređajima televizijskog seta, već je uobičajena i počinje sa mogućnošću da daljinskim upravljačem korisnik bira kanale, te se razvija do videa na zahtev, pauze, premotavanja i preskakanja reklama (DVR). Ona ne menja sadržaj programa već samo način gledanja. DVR omogućava gledaocima da vremenski pomeraju sadržaj. U ne tako dalekoj budućnosti, pitanje šta je prava interakcija sa televizijskim sadržajem biće diskutabilno. Panasonic je već implementirao tehnologiju prepoznavanja lica u njihov prototip Panasonic Life Wall. Ovaj uređaj je doslovno dupli zid u vašem domu, koji ima sve osobine ekrana. Koristeći tehnologiju prepoznavanja lica, slika na ekranu prati osobu u sobi i prilagođava veličinu udaljenosti osobe od zida. Cilj da se na taj način omoguće što bolji uslovi za gledanje televizije bez obzira na poziciju gledaoca. Pretpostavlja se da će ova tehnologija ubrzo biti komercijalizovana.

Interaktivnost sa televizijskim programskim sadržajem

Iako bi se ovaj oblik interaktivnosti mogao nazvati „pravom“ interaktivnom televizijom, veoma ga je zahtevno distribuirati. Osnovna ideja jeste da program može da se promeni u zavisnosti od ulaznih informacija gledalaca. Naprednije forme, koje još uvek nisu našle mesto standardizaciji, uključuju dramatičnost kakva gledaocima omogućava da biraju ili utiču na zaplet, detalje ili kraj.

- Na primer, u finskoj interaktivnoj komičnoj seriji (Accidental Lovers⁷), gledaoci mogu da pošalju sms poruku emiteru, što transformiše zaplet na osnovu ključnih reči iz sms poruka.
- Kanadska televizija „Global Television Network“ nudi „two screen solutions“⁸ interaktivnu igru za američki Veliki Brat 8, pod nazivom „U kući“, koja omogućava korisnicima da predvide ko će pobediti, ko će biti izbačen, i odgovore na mnoga druga ptianja vezana za emisiju. Gledaoci se loguju na web strani kako bi učestvovali u igri, bez potrebe za preuzimanjem sadržaja.
- Još jedan primer interakcije jeste televizijska video igra „Hugo“, gde gledaoci putem telefona kontaktiraju sa emiterom i gledajući sliku na televiziji, komandama na fiksnom telefonu upravljaju igrom.

7 http://en.wikipedia.org/wiki/Accidental_Lovers

8 Rešenja „dva ekrana“ ili „sinhronizovana“ rešenja jeste oblik interaktivne emisije koja omogućava pristupanje informacijama o toj emisiji putem interneta, mobilnog telefona, laptop ili desktop računara (na nekom drugom ekranu). Za razliku od standardnih tv rešenja, gde je sva interaktivnost na televiziji, „two-screen“ aplikacije se uglavnom koristi putem računara i besplatno. U ovom slučaju, korisnici ne menjaju sadržaj na televiziji, već pristupaju dodatnim informacijama o programu emisije. Razlika između ovih sadržaja i običnih web strana jeste u tome što su prva vezana za program uživo, osvežavana u realnom vremenu i često se oko njih grade socijalne web mreže.

Jednostavnije forme, koje imaju određeni uspeh, uključuju programe koji direktno integrišu ankete, pitanja, komentare i ostale oblike povratnih informacija u emisiju. Postavlja se pitanje koliko stvarno može biti popularna i efektivna ovakva vrsta „prave interaktivnosti“.

Interaktivnost sa sadržajima vezanim za TV program

Vrsta interaktivnosti koja se čini da će najviše uticati na način gledanja televizije u sledećoj dekadi jeste interaktivnost sa sadržajima koji su u vezi sa televizijskim programom. Primeri su dobijanje više informacija o televizijskom sadržaju, vremenskoj prognozi, sportu, filmovima, vestima i slično.

Slično je i sa dobijanjem dodatnih informacija o proizvodu koji se oglašava i mogućnost njegove kupovine – *tcommerce* (skraćeno od „television commerce“, što znači televizijska reklama). Samo parcijalni napredak u ovom smeru postaje masovni fenomen, dok web strane i usluge mobilnih operačera koordinišu sa TV programom. Međutim, iako ovaj oblik kombinacije medija postaje sve češći, ima vrlo malo ili nikako automatizovane podrške za povezivanje sekundarne interakcije sa televizijskim programom (što znači da korisnik može direktno da svojom interakcijom na neki način utiče na programski sadržaj).

Interaktivne TV usluge

Poznatije interaktivne TV usluge u svetu su:

- ActiveVideo Networks
- T-commerce
- BBC Red Button
- BrightlineiTV Partners
- Ensequence
- TiVo
- ATVEF
- MSN TV
- Philips Net TV
- Interactive TV purchasing system

Način gledanja

Interaktivna televizija često je nazivana od strane marketara kao medij „ležerne interakcije“, zbog uobičajenog položaja korisnika pri gledanju televizije. Međutim ovo je dosta pojednostavljena definicija iTV jer izuzima brojne nove interaktivne usluge koje su još u uvođenju. Ovo je u suprotnosti sa sličnom marketinškom devizom vezanom za personalne računare, koji uz miš, tastaturu i monitor pružaju iskustva uz „naginjanje napred“. Ovaj opis postao je manje koristan, kako na primer korisnici koji igraju video igre

uz pomoć konzola i TV-a, zazuzimaju drugačiji položaj, što je i uvod za interaktivnu televiziju. Bolji mehanizam za kategorisanje razlika između PC-a i interakcije bazirane na TV jeste merenjem razdaljine korisnika i uređaja. Uglavnom TV gledaoci zauzimaju opušteniji položaj u dnevnoj sobi, dok se ispred računarskog monitora visoke rezolucije sedi na mnogo manjim razdaljinama. Zato su interaktivne televizijske aplikacije drugačije dizajnirane – „za iskustva od 3m“, dok su PC aplikacije „za iskustva od 1m“. Ovo i jeste jedna od bitnijih razlika između račinarske i televizijske interaktivnosti, jer pruža drugačiju dizajniranu iskustva i samim tim i sadržaje. Međutim, i ovo se menja usled mogućnosti gledanja televizije na internetu i korišćenja daljinskog upravljača na računaru.

Interaktivne televizijske forme

Elektronski programski vodiči (EPG)

Kako se izbor kanala na kablovskoj ili satelitskoj televiziji može brojati i stotinama, prosto prebacivanje kanala ili nasumično biranje postalo je nepraktično, uključujući i štampane programske sheme. Ukoliko bi korisnik koji na primer ima 500 kanala na svojoj satelitskoj televiziji redom menjao programe kako bi video sadržaje, to bi trajalo toliko dugo da bi se za to vreme većina programa već završila. Na taj način korsinik bi većinu vremena ispred tv aparata provodio menjajući kanale. Zato je omogućen sofisticirani i praktičniji metod navigacije. Ovi novi interfejs i navigacioni alati se zovu elektronski programski vodiči (EPG – electronic program guides).

EPG su programske sheme na ekranu, koje predstavljaju novu tehniku baziranu na računarskim programima ili naprednjim interfejsima, koji koriste različite menije i brzo skeniranje trenutnih i budućih programa.

Napredniji EPG mogu imati:

- pretraživače koji podržavaju interaktivna pretraživanja kako bi se detaljnije istražili programski sadržaji;
- podsetnike koji upućuju na trenutno emitovanje omiljenih programa;
- automatsko snimanje koje beleži prethodno naznačene sadržaje;
- prilagođavanje sadržaja glavne strane za svakog korisnika ponaosob (na primer u okviru iste porodice, svaki član može imati sebi prilagođen mod glavne strane koji pokreće kada upali uređaj – na taj način počinje pretraživanje sadržaja od početne strane sa određenim informacijama)
- inteligentne lične agente – predstavljaju softver sa unapred programiranim sadržajnim vodičima, koji registruju i pamte preferirane programe, kako bi kasnije mogli naznačiti gledaocu na njemu interesantne sadržaje i isto tako isključiti one koje gledalac nikad ne gleda.

EPG ima potencijal da postane nešto slično kao web portal na televiziji. Veoma je moguće da će određeni oblici oglašavanja i prodaje biti integrirani u EPG, što će činiti dodatne prihode u oglašavanju na iTV.

Unapređena televizija

Unapređena televizija odnosi se na svaki oblik sadržaja, bilo tekst, sliku ili video, koji se nalazi na emitovanoj slici i dostupan je za interakciju. Ovo takođe mogu biti i selektovane tele-tekst usluge odnosno jedan oblik „super-tekst“ (unapređeni oblik tele-teksta) televizije. Unapređeni sadržaj može biti sinhronizovan sa programskim sadržajem u realnom vremenu, što znači da gledaoci mogu pristupiti informacijama za vreme programa ili one mogu biti dostupne na zahtev nezavisno od datog programa. Ovakvi sadržaji često mogu biti statistike u sportu, informacije o omiljenim glumcima itd. Sadržaji koji su nezavisni od programa uključuju vremenske prognoze, vesti i interaktivne kataloge proizvoda. Slično, unapređena televizija može da se odnosi na takozvanu „lokalnu interaktivnost“, gde korisnici vrši interakciju sa sadržajem preuzetim na njihove televizijske setove. U oba slučaja, korisnik prosti bira između ponuđenih informacija uglavnom dostupnih uz kanal.

Primer unapredene televizije uključuje britanskog Velikog Brata (gledaoci mogu direktno sa emisije vezom da pređu na unapređene programe, što im daje za pravo da vide dodatni sadržaj i informacije) zatim Vimbldon (gledaoci BBC-a mogu da biraju između individualnih igara i različitih uglova kamera kao i statističkih informacija). U ovim slučajevima, poboljšana televizija je iskoristila već postojeće prednosti tradicionalne televizije i proširila ih.

Video na zahtev

Mediji jučerašnjice bez izuzetka su bili bazirani na transmisionom modelu. Prema Vini Kumaru ovaj model se odnosi na „izvore informacija koji dolaze ka korisnicima“.⁹ Od četiri informacione putanje naznačene u Bordevijk i Kamovoj medjiskoj matrici¹⁰, ovo je jedini model koji nema kanal povratnog uticaja koji omogućava tok informacija od korisnika do medijskog sistema. Međutim, trenutni razvoj medija uključujući i nove medije kao što su interaktivna televizija, napravio je pomak od transmisionog modela prema konsultacionom. Mediji sutrašnjice će sasvim sigurno biti u vezi sa konsultacionim modelom, kao što je sadržaj na zahtev kao „model gde korisnik ide ka izvoru informacija“. Ima nekoliko različitih tipova sadržaja na zahtev.

9 Kumar, Vinay. *Mbone. Interaktivna Multimedija na Internedu*, New Riders, 1996.

10 Jensen, Jens F. Interactive Content, Applications, and Services. In Brown, A. and Picard, R.G. (eds.). *Digital Terrestrial Television in Europe*, Lawrence Erlbaum Associates Publishers, Mahwah, New Jersey, 2005.

Ukoliko obratimo pažnju na modele putanja informacija sistema sadržaja na zahtev, postoji značajna razlika između sistema *videoa na zahtev* i onih koji su *skoro videoa na zahtev*. Video na zahtev (koji se još zovu *pravi video na zahtev* ili *filmovi na zahtev*) jeste prijem sadržaja prema individualnim naredbama, koje omogućavaju korisnicima da pristupe video sadržaju kada god požele. U ovom slučaju, sadržaj je dostavljen direktno svakom individualnom korisniku bez čekanja. Prema tome ovaj način komuniciranja između medija i publike korespondira sa Bordevijk i Kamovim modelom konsultacione putanje informacija. *Skoro-video na zahtev sadržaji* (ili multikasting), sa druge strane, predstavlja kontinualnu transmisiju istog programa - na primer filma na višestrukim kanalima i u alternativnim vremenskim intervalima, gde gledalac mora da sačeka određeno vreme (zbog čega se naziva *skoro video na zahtev*) između poručivanja i primanja programa na kućnom televizijskom setu.

Personalizovana televizija

Novi interaktivni mediji ne predstavljaju samo prelaz iz transmisionog modela informacione putanje u konsultacioni ili iz „push“ medija u „pull“ medije¹¹, već čine nove kombinacije i konvergencije sličnih modela. Jedna od grupa aplikacija ili interaktivnih vrsta koja se može konceptualizovati kao kombinacija ili konvergencija informacionih putanja jeste personalizovana televizija.

Personalizovana, kustomizirana ili individualizovana televizija se pojavljuje u više formata. U njenoj najjednostavnijoj formi, personalizovana TV je televizija sa personalnim video rikorderom (Personal Video Recorder – PVR), koji se naziva i digitalni video rekorder (DVR). Ova funkcionalnost može dolaziti uz nezavistan PVR uređaj, kao što je TiVo¹², ili može biti integrisana u digitalni televizijski set. Sa potpunom PVR funkcionalnošću korisnik može da pauzira program (koji se u međuvremeni memoriše na disku uređaja) i kasnije nastavi sa gledanjem. Slično, PVR funkcije omogućavaju korisnicima da premotavaju sadržaje koristeći daljinski upravljač. Na ovaj način, gledaoci mogu po želji ponovo videti gol na fudbalskoj utakmici ili preskoče reklame. Takođe, PVR može biti programiran da automatski snima programe prema naslovima, vremenskoj shemi, glumcima, temama, rejtingu, pa čak i da se prilagođava izmenama u programskoj shemi. Tako ovaj uređaj omogućava korisniku da gleda šta hoće i kad hoće.

11 Kelly, K. and Wolf, G. 'PUSH! Kiss your browser goodbye: the radical future of media beyond the Web'. In Wired, 5.03, 1997, http://www.wired.com/wired/archive/5.03/ff_push.html

12 Digitalni video rekorder istoimenog proizvodača u širokoj upotrebi u SAD i Velikoj Britaniji.

Internet na televiziji

Internet na televiziji, ili televizijski bazirani Internet pristup, omogućava korisniku da obavlja mnoge aktivnosti koje inače vrši na računaru. Povezan na Internet putem televizijskog seta, korisnik na primer može čitati i pisati e-mail, koristiti servise za instant poruke (msn, skype..), učestvovati u pričaonicama i diskusionim grupama, pretraživati web sadržaje..

Internet mreža, kao način prenošenja fajlova, koristeći sistem hiperveza u povezivanju strana, postala je ogromna kolekcija uvezanih informacija i zabave uključujući desetine miliona web site-ova. Međutim, sadržaji sa web sajtova nisu ograničeni samo na Internet, već mogu biti distribuisani i na druge načine. Zbog toga se dosta eksperimentisalo sa emitovanjem web sajtova kompjuterima ili televizijskim setovima. Jedan način je da se sadržaj popularnih web strana postavi u posebnu bazu podataka, dok drugi uključuje preuzimanje sadržaja preko online komunikacionog kanala posle zahteva korisnika.

U ovom slučaju, misija iTV operatera je da prenesu web sadržaje sa personalnog računara na televiziju u dnevnu sobu. Argumenti koji označavaju prednost ovog tipa iTV u odnosu na Internet na računaru, jeste jednostavno dostavljanje web sadržaja korisnicima udobno smeštenim u foteljama.

Postoji nekoliko važnih trendova koji dovode u vezu brodcast i web. Mnogo emitera bilo je zabrinuto da će brz rast Interneta odvući publiku od tradicionalne televizije. Ova zabrinutost danas je manje više izmenjena vizijom kojom emiteri i davaoci sadržaja mogu Internet da okrenu i u svoju korist.

iTV oglašavanje

iTV oglašavanje - poznato kao i interaktivno oglašavanje, personalizованo ili kustomizirano oglašavanje, ciljano oglašavanje, adresirano, jedan na jedan oglašavanje ili *niše-kasting* – termini su koji se koriste da naznače marketinške komunikacije koristeći proširene funkcionalnosti podržane interaktivnom televizijom i digitalnim prenosom.^{13 14}

U tradicionalnom televizijskom oglašavanju, emiteri i kompanije koje se oglašavaju izlažu gledaoce reklamama za vreme programske pauza za to predviđeih, htela to publika ili ne, očekujući da će ih primetiti, zapamtiti brend i eventualno kupiti proizvod. Ovo je primer puš strategije – oglašivači guraju informacije pasivnim i ne-interaktivnim gledaocima. Obrnuto, kada gledalac ili korisnik aktivno pristupa i „povlači“ informacije o proizvodima

13 Online ITV Dictionary. Definitions, 2003, www.itvdictionary.com/itv.html

14 Weapon7. iTV – A View from the Trenches, Weapon7 Ltd. and Chinwag Ltd., 2002. <http://www.broadbandbananas.com/vft.pdf>

i uslugama, onda imamo prototip pul modela.¹⁵ Interaktivno oglašavanje ima jake afinitete prema pul strategijama.

Postoje brojni oblici interaktivnog oglašavanja koji su putevi da se privuče pažnja gledalaca i generiše specifičan odziv reklamama proširenim interaktivnošću. NDS biznis konsalting naznačava sledeće aspekte:¹⁶

- skok: prelaz sa programa na posebnu interaktivnu stranu, na primer, katalog proizvoda (konsultacija)
- tag: obeležavanje posebne strane za kasniji pristup (konsultacija)
- odgovor: mogućnost naručivanja brošure ili kupovine (konsultacija)
- ciljano: prikazivanje različitih poruka različitim gledaocima u zavisnosti od profila korisnika – ciljanje tržišnih niša (registracija, transmisija)
- incentive: nagrada korisniku za gledanje ili interakciju sa oglasom, na primer u formi kupona, popusta, specijalnih ponuda, nagradnih igara...
- kviz i interaktivno nadmetanje: nagrađivanje korisnika za pružanje pravih odgovora na pitanja vezana za oglašavanje
- odgovor publike: prikupljanje odziva koirisnika i njihova registracija u bazi podataka (registracija)
- impuls kupovine: mogućnost kupovine proizvoda direktno prilikom gledanja oglasa (konsultacija, registracija)

T-komercijala i kućno bankarstvo (T-commerce & home banking)

T-komercijala – takođe poznata kao televizijska prodaja, „t-commerce, t-com“, kupovina od kuće, kupovina iz fotelje, iTV bazirana prodaja, prodaja u realnom vremenu ili transakciona televizija – jednostavno je elektronska prodaja, fenomen poznat na Interentu koji je sada upotrebljen na televiziji. Dok je tradicionalna televizija unovčavala kreativne programske sadržaje ubacujući reklame između, televizijski svet t- komercijale to čini direktnom prodajom za vreme sadržaja. Drugim rečima, t- komercijala omogućava gledaocu da kupi proizvod ili uslugu koju vidi na tv ekranu. Na ovaj način, gledalac postaje potrošač dok vrši komunikacionu transakciju sa programom. Ovo novo spajanje prodaje i sadržaja može se realizovati na nekoliko načina. Pored drugih elemenata, t- komercijala uključuje prodaju i bankarstvo.

Kućna kupovina pretvara televizijski set u virtualni tržišni centar. Kombinacija interaktivnosti tv setova i kanala za kupovinu od kuće (i oglašavanje) omogućava gledaocu da kupi proizvod interaktivno. Jedna od prednosti t- komercijale je mogućnost ciljanja tržišnih niša, koje je gotovo nemoguće dosegnuti tradicionalnim kanalima. Kupovina iz kuće uključuje prodaju

15 Kelly, K. and Wolf, G. 'PUSH! Kiss your browser goodbye: the radical future of media beyond the Web.' In Wired, 5.03, 1997 http://www.wired.com/wired/archives/5.03/ff_push.html

16 NDS Business Consulting. Interactive advertising,Broadcast Papers.com, 2000 h t tp://www.broadcastpapers.com/data/NDSInteractiveAD01.htm

knjiga, cd-ova, odeće, putovanja, grane i sličnih dobara i usluga koje se takođe mogu pronaći na internetu. Dalje, kućna prodaja će se koristiti na različite nove i kreativne načine: muzička emisija će imati mogućnost direktnе kupovine cd-a (ili jednostavnog preuzimanja sadržaja na tv set uz naknadu); emisije „uradi sam“ mogu za vreme trajanja imati interaktivno dugme koje vodi direktno do kupovine korištenih alatova (ili jednostavno do adresa najблиžih prodavaca); televizijski film ili serija omogućavaju usled sponzorstava da se naruči brza hrana.

Igre

Igre interaktivne televizije postale su iznanada hit na iTV platformama širom sveta.¹⁷¹⁸ Postoje u različitim vrstama i formama:

- *Igraj usput* interaktivne igre pružene su uporedo sa glavnim sadržajem, kao što je kviz ili sportski događaj. Sadržaj igre omogućava korisnicima da postanu aktivni učesnici u emisiji tako što će iz svojih domova odgovarati na pitanja vezana za događaj. Njihovi takmičari mogu biti u televizijskom studiju ili drugi korisnici. Tačni odgovori su sigurnosnim signalom poslati od kanala (zemaljskim putem, satelitom ili kablom) do televizijskog seta (za lokalnu interaktivnost), zatim mogu biti poslati koristeći dvosmerne interaktivne sisteme ili povratnim kanalom nekog drugog medija (mobilni telefon, sms, e-mail...). Tačni odgovori su uglavnom nagrađeni na neki način.
- *Igre uz doplatu* su usluge igara koje korisnici plaćaju u zavisnosti od izbora igre. Ovo uključuje trivijalne kvizove, platforme jednostavnih igara idt.
- *Igre za peruzimanje* su aplikacije igara koje je moguće preuzeti i memorisati na televizijski set. Ovakva vrsta usluge koristi kapacitete uređaja televizijskih setova prevarajući ih u igracke konzole. Mnoge od igara moguće je igrati koristeći dobro poznati daljnski upravljač.
- Konačno, *igre za umrežene korisnike* omogućavaju korisnicima povezanim na iTV da se međusobno nadmeću.

Usluge vezane za igre na sreću odnose se na klađenje, igranje lutrije i ostalo koristeći televiziju. U nekim slučajevima, ovakvi servisi su ažurirani u realnom vremenu.

17 Online ITV Dictionary. Definitions, 2003., www.itvdictionary.com/itv.html.

18 Van Tassel, J. Advanced Television Systems. Brave New TV, Focal Press, 1996.

ISTRAŽIVANJE

Metode istraživanja

U istraživanju stavova građana Srbije o interaktivnoj televiziji, kao metod istraživanja koristili smo struktuirani upitnik od osam pitanja zatvorenog tipa i 2 pitanja otvorenog. Upitnik se odnosi na poznavanje interaktivne televizije od strane ispitanika, uticaj interaktivnih promena na tradicionalnu televiziju, korišćenje u odnosu na Internet, kao i novi oblik interaktivnog oglašavanja.

U istraživanju je učestvovalo 89 ispitanika. Kako bismo dobili statistički reprezentativan uzorak, ispitanici su iz svih starosnih grupa birani nasumično. S obzirom da je u pitanju istraživanje vezano za masovni medij kao što je televizija, veći deo populacije je kvalifikovan za odgovaranje na pitanja, pa je bilo jednostavno odrediti strukturu celine iz koje se uzima uzorak.

Rezultati istraživanja

Analiza istraživanja pokazala je da veoma mali broj ispitanika razume koncept interaktivne televizije. Odgovora na otvoreno pitanje "kako biste ukratko objasnili koncept interaktivne televizije" uglavnom nije bilo, a mali broj ispitanika je dao delimično objašnjenje. Zanimljivo je napomenuti da je samo jedan ispitanik odgovorio pozitivno na pitanje da li ima iskustva sa gledanjem interaktivne televizije, navodeći emisiju "Veliki brat", SMS kvizove i ostalo (što predstavlja analognu interaktivnost).

Na pitanje da ocene koliko poznaju interaktivnu televiziju, najveći broj ispitanika je odgovorio je da je to "srednje". Samo 6% procenata je odgovorilo da poznaje veoma dobro, dok 24% da poznaje dobro. Ipak, među ispitanicima koji su naveli da dobro poznaju iTV, bilo je veoma malo tačnih odgovora na pitanje da se ukratko objasni koncept.

S obzirom da veliki broj domaćinstava trenutno poseduje računar i Internet konekciju, a prave interaktivne televizije još uvek nema, očekivano je bilo da više ispitanika pre traži informacije na Internetu, nego na televiziji. Međutim, ono što je pomalo iznenadjuće je činjenica da više ispitanika za zabavu preferira Internet, iako nije velika razlika – 53 % u odnosu na 47 % procenata. Ipak, ovo se odnosi samo na tradicionalnu televiziju, kakva je još uvek prisutna kod nas.

Odgovori na pitanja direktno vezana za interaktivnu televiziju, prethodili su kratkim objašnjnjem interaktivne televizije i pogodnosti koje ona nudi, kako bi ispitanici koji nisu najbolje upoznati sa iTV mogli da daju merodavne odgovore. Tako je na pitanje u kojoj meri misle da će interaktivne promene uticati na transformaciju televizije, čak 79% ispitanika odgovo-

riло pozitivno, а 16 % veoma pozitivno. Само 5% је изразило веома негативан став.

Najвећи број испитаника мисли да ће интерактивна телевизија можда пруžati боља искуства у неким сегментима него Internet. Ипак, већи је број оних који мисле позитивно (вероватно 16% и сасвим сигурно 16%) него негативно. Čинjenica је да нису сви испитаници најбоље информисани о погодностима и искуствима интерактивности на телевизији, па резултати одговора на дато пitanje покazuju да испитаници имају неодлуčан или позитиван став. С обзиром да је мало skeptičnih, ово иде у прилог интерактивној телевизији.

Већина, takoђе, мисли и да ће интерактивна телевизија заžивети и код нас. Мали је проценат негативних одговора – 5%, dok је чак 16% убеђено у успех новог концепта.

На пitanje vezano za jednostavnost korišćenja iTV u odnosu na Internet, већина испитаника била је неодлуčна. Ипак, број позитивних одговора већи је за 6 % у односу на негативне. Поново, како на нашim просторима nemamo priliku da se susretнемo sa iTV, rezultati odgovora na ovo pitanje su diskutabilni. Међутим, ono што сигурно можемо zaključiti na osnovu ovog pitanja, jeste da je doza skeptičnosti manja u odnosu na позитиван став prema iTV.

Velika већина мисли да ће интерактивно oglašavanje biti daleko efikasnije od традиционалног. Само 5 % smatra да то неће бити slučaj. Ово је заista охрабрујући податак за oglašavanje на iTV, с обзиром да је у poslenje vreme poznat негативан став prema televizijskim reklamama, usled njihove frekventnosti i често nezanimljive i irritirajuće sadržine.

На основу резултата istraživanja, можемо zaključiti da телевизија још увек zauzima važno место u medijskoj konzumацији испитаника. Iako mnogi govore о masovnom prodoru Interneta u domove као нечemu što preti opstanku televizijskog медија, то се najverovatnije неће dogoditi u блијој будућности. Činjenica да у Srbiji oko 44% stanovništva никада nije koristilo računar, а чак 56.4% никада nije koristilo Internet¹⁹, говори нам да се телевизија uveliko više користи за информисање и забаву од Interneta.

Iako испитаници generalno ne poznaju интерактивну телевизију, pokazalo се да имају позитиван став prema interaktivnim променама и да bi najverovatnije добро prihvatali novi концепт телевизије.

ZAKLJUČAK

Zahvaljujući spoju savremenih tehnologija sa kreativnošću produkcije dolazi до увођења нове dimenzije – *interaktivnosti*. На тај начин, телевизија се приближила multimediji, težeći да и сама постane jedan njen oblik. У последњих godinu dana, tehnologija televizijskih prijemnika napredovala je veli-

19 <http://www.blic.rs/Vesti/Tema-Dana/194677/Vecina-ne-zna-sta-je-internet>

kom brzinom, pa sada imamo uređaje koji imaju Internet priključak, a mogu biti korišteni i kao računarski monitori. Takođe, digitalno emitovanje signala, omogućilo je televiziji da bude emitovana i na raznim drugim uređajima.

Sasvim je sigurno da *interaktivna televizija* ima brojne prednosti u odnosu na tradicionalnu i da može da pruži daleko bogatija i kreativnije dizajnirana iskustva za korisnika. Naravno, za ovako komplikovanu produkciju, potrebna je i prilična količina sredstava. Međutim, kontrolisana interaktivnost ide u prilog oglašivačima, koji sada raspolažu brojnim digitalnim informacijama o korisnicima, upotrebljivim za najpreciznije medijske kampanje. Kako se zajedno sa razvojem interaktivnih formi razvija i interaktivno oglašavanje, verovatno je da će ono biti temelj za održivost interaktivnog koncepta televizije. Kako će nova televizijska publika sama dolaziti do željenih sadržaja, tako će i na osnovu preferencija i interesovanja dolaziti i do sadržaja koji su u stvari dodatne multimedijalne informacije o proizvodima i uslugama.

Tehnologija će napredovati i biti sve dostupnija široj populaciji, te je neminovan dalji razvoj i fuzija novih televizijskih sistema sa interaktivnošću. Televizija će tako u budućnosti verovatno biti medij koji će korisnicima nuditi mogućnost izbora između različitih sadržaja kao i određenog uticaja na iste. Na taj način korisnik nije više samo prost primalac informacija (consumer) već na neki način učesnik u proizvodnji sadržaja (prosumer). To će uveliko izmeniti iskustvo gledanja televizije. Još jedan od faktora koji će sigurno uticati na televiziju jeste i Internet i povezanost televizije sa računaram. Verovatno ćemo u budućnosti imati slične multimedijalne uređaje sa velikom funkcionalnošću, sposobne za prikazivanje raznih sadržaja.

Summary

The digital revolution has brought strong changes in all spheres of human life. Television as traditional media in the past few years transformed itself from a medium of direct communication in interactive multimedia. The modern consumer is no longer just a passive observer, but has a choice of content. Digitalization in Serbia brought a better quality of picture and individual cases of HD channels, while interactivity is still at a basic level. Digital television and high resolution requires complete customization of production, which in Serbia commonly is not the case.

Keywords: digital television, interactive television, digitalization, interactivity, TV productions

LITERATURA

1. A. and Picard, R.G. (eds.). *Digital Terrestrial Television in Europe*, Lawrence Erlbaum Associates Publishers, Mahwah, New Jersey, 2005.
2. Aćimović Danica, *Radio i televizija*, Cekom books, Novi Sad, 2008.
3. Babić Miloš, *Video produkcija*, Cekom, Novi Sad, 2008.
4. Bal Frensis, *Moć medija*, Clio, Beograd, 1977.
5. Bernhoff, Josh, Mines, C., Van Boskirk, S. and Courtin, G, *Lazy Interactive TV*, The Forrester report, Forrester Research, Inc., 1998.
6. Bordewijk, L. and van Kaam, B. *Towards a new classification of tele-information services*, Intermedia, 14,16-21, 1986.
7. Bulatović Goran i Ljilja, *Uvod u masovne medije*; CEKOM books, Novi Sad, 2006.
8. Eko Umberto, *Kako se piše diplomski*, Narodna kniga & Alfa, Beograd, 2000.
9. Jensen, Jens F. *Interactive Content, Applications, and Services*. In Brown,
10. Kelly, K. and Wolf, G. 'PUSH! Kiss your browser goodbye: the radical future of media beyond the Web'. In Wired,5.03, 1997, http://www.wired.com/archice/5.03/ff_push.html
11. Kumar, Vinay. *Mbone. Interaktivna Multimedija na Internetu*, New Riders, 1996.
12. Lekakos, George, *Interactive Digital Television: Technologies and Applications*, IGI Publishing, 2007.
13. Lugmayr Arthur, Niiranen Samuli, Kalli Seppo, *Digital Interactive TV and Metadata: Future Broadcast Multimedia*, Kindle Edition, 2004.
14. NDS Business Consulting. *Interactive advertising*, Broadcast Papers.com, 2000., <http://www.broadcastpapers.com/data/NDSInteractiveAD01.htm>
15. *Online ITV Dictionary*. Definitions, 2003., www.itvdictionary.com/itv.html .
16. Ovum. *Digital Television Global Forecast Report*, Ovum Consultancy Limited in association with DVB Project Office, 1999.
17. Ovum. *Digital Television: How to Survive and Make Money*, Ovum White Paper, 1998.
18. Pagani, Margherita, *Multimedia and Interactive digital TV*, IRM Press, London, 2003., str. 97
19. Van Tassel, J. *Advanced Television Systems. Brave New TV*, Focal Press, 1996.
20. Weapon7. *iTV – A View from the Trenches*, Weapon7 Ltd. and Chinwag Ltd., 2002. <http://www.broadbandbananas.com/vft.pdf>
21. www.eiaa.net
22. www.iab.net
23. www.iab.net/media/file/ITV_Platform_Status_Report.pdf
24. www.unesco.org/education/educprog/lwf/doc/portfolio/definitions.htm
25. http://en.wikipedia.org/wiki/Accidental_Lovers
26. <http://en.wikipedia.org/wiki/D-VHS>
27. <http://sr.wikipedia.org/sr/Телевизија>
28. <http://www.davechaffey.com/E-marketing-Insights/Internet-advertising-online/Interactive-TV-advertising-WNIM45>
29. http://www.dvb.org/about_dvb/history/index
30. <http://www.itu.int>
31. www.wikipedia.org

INTEGRACIJA E-SISTEMA ZA PODRŠKU NASTAVI I ŠKOLSKIM PROCESIMA U SREDNJIM ŠKOLAMA REPUBLIKE SRPSKE

Dragan Pejić¹, Nikola Novaković²

Sažetak

Pred školstvo se nameću novi zahtjevi i cilju podizanja kvaliteta obrazovnog i nastavnog procesa i pripremanja učenika za ulogu koju će imati u budućnosti. Informacione tehnologije (IT) imaju ulogu novih sredstva i pomagala u nastavi koja prikazuju multimedijalne elektronske nastavne materijale, kao zamjenu za klasična sredstva i pomagala. U radu će ukratko biti opisani različiti oblici sredstava i multimedijalnih elektronskih materijala i njihove mogućnosti za primjenu u nastavi, kao i drugi načini upotrebe računara u srednjim školama Republike Srpske. Pod pretpostavkom da se u srednjim školama Republike Srpske ne prati u dovoljnoj mjeri primjena informacione tehnologija u nastavi, kao konkretne društvene potrebe, sprovedeno je istraživanje u 90 srednjih škola Republike Srpske, sa ciljem da se dođe do podataka o primjeni e-sistema u nastavnom procesu. Istraživanje je sprovedeno pomoći on-line ankete, a anketni upitnik se sastojao od dva dijela: pomoći prvog dijela procjenjuje se stepen primjene e-sistema na osnovu brze ocjene veb lokacije, a pomoći drugog dijela procjenjuje se stanje implementacije e-sistema na osnovu odgovora menadžmenta škole o kratkoročnim i dugoročnim planovima u vezi razvoja i podrške e-sistema.

Cilj rada je da se sa jednog novog, drugaćijeg stanovišta sagleda problematika primjene informacionih tehnologija u nastavi, te da se predlože konkretne mjere koje će pomoći da se e-sistemi implementiraju i koriste u srednjim školama Republike Srpske.

Ključne riječi: informacione tehnologije, e-sistemi, multimedijalni elektronski materijali, nastavni proces

JEL klasifikacija: I20

1 mr Dragan Pejić, Banja Luka College
Tel: +387 65 588 490 e-mail: dragan.pejic@blc.edu.ba
2 mr Nikola Novaković, Banja Luka College
Tel: +387 65 569 522 e-mail: nikola.novakovic@blc.edu.ba

UVOD

Republika Srpska je proteklih godina nedovoljno radila u transformaciji i prilagođavanju e-sistema za podršku nastavi u školskim procesima. Kako bi BiH, odnosno Republika Srpska, dobila status ravnopravnog kandidata u EU u integraciji i korištenju informacionih tehnologija potrebno je nadoknadi izgubljeno i pristupiti efikasnije kao društvo koje shvata ulogu korištenja IT u sistemu obrazovanja.

Zadatak obrazovnog sistema je da na razne načine vrši stalnu promociju i širenje znanja o informacionom društvu i važnosti te transformacije za razvoj Republike Srpske.

“Informaciono – komunikacione tehnologije moraju postati normalan, svakodnevni alat u funkcionisanju obrazovnog sistema i informacionog društva u cijelini. Obrazovne institucije moraju imati na raspolaganju informacičku i komunikacijsku opremu koja na efikasan način omogućava da funkcionišu. Ono što se već odavno smatra normalnom situacijom u svijetu – da svi nastavnici, istraživači, roditelji, imaju jednostavan i jeftin pristup naučnoj informaciji sa bilo kojeg kraja planete – mora postati realnost i u Republici Srpskoj. U modernom svijetu više ne postoje izolovani obrazovni sistemi, informatizacija obrazovnih i istraživačkih institucija postaje uslov njihovog opstanka”. [1]

Izgradnja informacionog društva prestaje biti ekskluzivitet visokorazvijenih država i postaje globalni proces u kojem svoju šansu traže i slabije razvijene zemlje. Adekvatno korištenje informaciono – komunikacionih tehnologija može postati razvojna prečica za zemlje u razvoju kakva je i Republika Srpska. “Prvi korak na tom putu je obrazovanje najširih društvenih slojeva u korištenju računara i internet servisa, odnosno širenje „digitalne pismenosti“. Kvalitetan obrazovni sistem, prvenstveno osnovne i srednje škole svakako predtsavljuju jednu od važnijih ciljnih grupa ovog procesa”.

UVOĐENJE E-SISTEMA U NASTAVNI PROCES

Izlaganje je fokusirano na mogućnosti uvođenje informacionih tehnologija u nastavni proces, sa manjim osvrtom na metodičke, vaspitno-obrazovne, psihološke, sociološke i druge efekte uvođenja novih tehnologija. Cjelokupna slika o efektima koji se postižu uvođenjem informacionih tehnologija u školstvu se dobija uključivanjem ostalih navedenih analiza i istraživanja.

U obrazovnom sistemu Republike Srpske, kao i u susjednim, susrećemo sljedeće aspekte primjene informacionih tehnologija, posmatrano sa stanovišta značaja, uloge i funkcije informacionih tehnologija u nastavi i ostalim procesima:

- I. INTEGRACIJA E-SISTEMA ZA PODRŠKU NASTAVI I RADU POSLOVA NASTAVNIKA
- II. PRIMJENA E-SISTEMA U ADMINISTRATIVNIM I OSTALIM POSLOVIMA NASTAVNIKA
- III. UVOĐENJE E-SISTEMA U OSTALE ASPEKATE I POSLOVE ŠKOLE

Nastavnik treba da ima pregled oruđa kojima raspolaže u svom poslu, pa je ovaj pristup problematični posebno interesantan nastavnim svih predmeta. Takođe, naglašena je razlika između prva dva aspekta, zbog značaja ovih poslova za nastavnika i nastavni proces, organizaciju časa i sagledavanje svih mogućnosti primjene informacionih tehnologija.

INTEGRACIJA E-SISTEMA ZA PODRŠKU NASTAVI I RADU POSLOVA NASTAVNIKA

Za nastavnika je posebno važno da kvalitetno pripremi i izvodi nastavni proces, odnosno da što kvalitetnije, metodički i stručno, u skladu sa uzrastom i znanjem učenika izvodi nastavu. U pokušaju da obavi kvalitetno predavanje, nastavnik teži da sagleda sve mogućnosti za organizaciju nastavnog časa. Izvođenje nastave će zavisiti od nastavnog predmeta, tipa časa, nastavnih metoda, stručnosti i znanja nastavnika, njegove kreativnosti, ali i vrste nastavnih sredstava i materijala koji će se upotrebljavati u toku predavanja.

Čak i oni koji se najviše opiru korišćenju novih tehnologija, postaju dio informacionog društva, makar i u maloj mjeri. Ako posmatramo nivo primjene informacionih tehnologija u nastavi, primjećujemo da u toj oblasti postoje velike oscilacije. Kreiranje nastavnih planova i sadržaja i vođenje nastavničke evidencije su najčešći primjeri primjene računara od strane nastavnika. Sljedeći nivo bi bio korišćenje elektronskih materijala, izrada testova i sl., što nije informatizacija časa u pravom smislu riječi. Viši nivo podrazumjeva primjenu ovih sredstava za prikazivanje prezentacija i vođenje frontalnih predavanja uz elektronske prezentacije.

Izvođenje dinamičke nastave, obogaćene multimedijalnim sadržajima koji simuliraju stvarne situacije ili ih jasno i slikovito prikazuju, te uključivanje učenika u stvaranje i izvođenje takvih sadržaja predstavlja veoma visok nivo primjene informacionih tehnologija u nastavi. Istraživanja su pokazala da izvođenje ovakvih časova motiviše učenike i doprinosi boljem razumjevanju i pamćenju nastavnih sadržaja. Kroz rad nastoji se dati doprinos u sagledavanju mogućnosti za korišćenje informacionih tehnologija u nastavi, pripremi nastavnog gradiva i izvorima literature, u komuniciranju s učenicima, razmjeni nastavnih materijala i drugim poslovima. Multimedijalni

elektronski materijali se mogu primjenjivati za razne tipova časa, kao što su obrada novog gradiva, ponavljanje, utvrđivanje, testiranje itd.

Pojava savremenih informacionih tehnologija i velike mogućnosti koje one pružaju izazvale su veliko početno oduševljenje nastavnika u Republici Srpskoj koji su bili spremni da unose inovacije u nastavni proces. Međutim, mnoštvo informacija koje su postale dostupne i različiti izvori i oblici materijala i sredstava koji se mogu koristiti u obrazovanju, nisu djelovali ohra-brujuće na mnoge nastavnike, jer je teško mijenjati „stare i uhodane metode i sredstva“. Informatička pismenost i cjeloživotno usavršavanje je uslov za kvalitetno obavljanje poslova. U daljem izlaganju se nastoji približiti uloga informacionih tehnologija u nastavnom procesu i razvrstati (klasifikovati) sredstva i materijali koje najčešće koristimo u nastavi Republike Srpske. Ovakav pristup sigurno daje jednu opštiju sliku, bez analiziranja konkretnih detalja o sadržaju i organizaciji časa. Primjeri koji su dati dodatno pojašnjavaju i slikovito opisuju navedena izlaganja. Značajno je pomenuti sljedeće vrste primjene IT u nastavi:

1. RAČUNAR NA ČASU – informacione tehnologije (IT) u ulozi novih sredstava i pomagala u nastavi koja prikazuju multimedijalne elektronske nastavne materijale, kao zamjena za klasična sredstva, pomagala i materijale
2. UPOTREBA RAČUNARA U PRIPREMI NASTAVNIH SADRŽAJA pretraživanje i izvori informacija, literature, softvera, pripremanje nastavnih materijala: sastavljanje testova, zadataka, vježbi, prezentacija, animacija, pretraživanju informacija, itd.
3. KOMUNIKACIJA između nastavnika i učenika izvan školske zgrade i nastavnog časa kao novina u obrazovnom procesu, koji uključuje komunikaciju u svakom momentu, bez obzira na prostornu udaljenost (razmjena materijala sa predavanja, slanje vježbi, radova, pitanja učenika, obaveštenja), komunikacija sa kolegama, stručnjacima, putem foruma, društvenih mreža, međusobna komunikacija učenika itd.

PRIMJENA E-SISTEMA U ADMINISTRATIVNIM I OSTALIM POSLOVIMA NASTAVNIKA

Nastavni proces i obaveze nastavnika se ne završavaju završetkom časa, nego nastavnik, a naorčito odjeljenski starješina, ima mnoštvo ostalih, administrativnih poslova. Ovdje je posebno interesantna primjena informacionih tehnologija, jer nastavnici nastoje da se oslobole ovih poslova, a da više pažnje posvete ranije pomenutim poslovima, prije svega kvalitetnom izođenju nastave. Ovi poslovi mogu biti veoma naporni, ali i odgovorni, jer je uglavnom u pitanju pisanje i popunjavanje službene dokumentacije. Dakle,

ostali poslovi bi obuhvatili one administrativne i druge poslove nastavnika u kojima je informatizacija već zauzela značajno mjesto:

- Popunjavanje nastavnih planova i priprema za čas;
- Pripremanje stručnih i pedagoških tekstova, usavršavanja nastavnika i vođenje stručnih aktiva;
- Evidencije sekcija;
- Izrada razrednih ili školskih novina;
- Čuvanje radova učenika u elektronskom obliku;
- Evidencije koje vode razredne starješine; razme pomoćne tabele;
- Pristup web sajтовим ministarstva, rpz-a, itd;
- Vođenje elektronskog dnevnika.

PRIMJER ADMINISTRATIVNIH POSLOVA NASTAVNIKA RS

Elektronski dnevnik

U obrazovnom sistemu Republike Srpske postoje primjeri uvođenja elektronskog dnevnika koji omogućava brže, lakše i efikasnije vođenje poslova školske administracije. Problemi u ovoj oblasti postoje jer se radi o informatizaciji svih škola, povezivanju, izboru softvera i obuci nastavnog osoblja. Za testiranje funkcionalnosti e-dnevnika u praksi, potrebno je određeno vrijeme. Ovi poslovi se uglavnom provode u skladu sa uputstvima nadležnih institucija, jer obuhvataju cijeli školski sistem.

Osnovni cilj korišćenja elektronskog dnevnika je što bolja, brža i efikasnija komunikacija sa roditeljima koji će trebati informaciju odmah, pa neće morati čekati do sljedećih informacija da provjere ocjene svoga djeteta, vladanje i sl. Sadašnja rješenja elektronskog dnevnika stavljaju u fokus komunikacije nadležnog ministarstva, nastavnika i roditelja.

Ministarstvo prosvjete i kulture Republike Srpske koristi statistike i planira nastavni plan i program, pravi strategiju za budući razvoj, edukacije itd. Nastavni kadar koristi svakodnevno aplikaciju za unos podatka i generisanje izvještaje po potrebi. Elektronski dnevnik ima jedinstven profil za svakog učenika škole koji sadržava sve neophodne informacije na kojima bi se temeljio uspjeh, a kojem bi putem Interneta direktno mogli pristupati i roditelji.[2]

Elektronski školski dnevnik je brz i sveobuhvatan pedagoški alat za registriranje i praćenje cijelog pedagoškog procesa, za povećanje interaktivnosti između svih aktera u tom procesu, te za njihovo usmjerenje na osnovni cilj - izgradnju obrazovnog sistema koji će zajednici davati stručne i društveno porgresivne kadrove.

Sistem eDnevnik je zasnovan na klasičnom Client-Server sistemu korištenjem Web tehnologija. Predviđeno je da se sve škole koje koriste eDnevnik spoje putem nekog od komunikacionih kanala na centralni server. Baza podataka kao i čitav sistem se nalaze na centralnom serveru u prostorijama Ministarstva prosvjete i kulture Republike Srpske. Sistem je projektovan tako da se omogući pristup školama bez obzira na vrstu komunikacionih kanala. Iste funkcionalnosti će imati i škole koje se spajaju putem analognih telefonskih linija i škole koje imaju ADSL ili neki drugi vid brze internet konekcije.

Sistem je projektovan tako da u najosnovnijem obliku u konfiguraciji sa jednim serverom može da podrži predviđen broj škola sa svim učenicima i profesorima. Prilikom projektovanja baze podatka i kreiranje minimalnih hardverskih resursa kompletног sistema uzet je u obzir ukupan broj osnovnih i srednjih škola, broj zaposlenih po školama, broj odjeljenja, te broj aktivnih učenika.

PRIMJER FAZA I IMPLEMENTACIJE PROJEKAT EDNEVNIK U REPUBLICI SRPSKOJ

Elektronski dnevnik je razvijen i implementiran kao pilot projekat Ministarstva prosvjete i kulture Republike Srpske, a kao prva lokacija implementacije sistema određena je OS „Ivo Andrić“ iz Banja Luke. Sama škola je odabrana za „pionira“ pilot projekta zbog velikog broja učenika, 1230 te zbog dotadašnjih pozitivnih iskustava u implementaciji projekata iz oblasti informaciono-komunikacionih tehnologija.

Projekat je u upotrebi u 13 škola; 7 osnovnih i 6 srednjih škola na teritoriji Republike Srpske i to: [2]

- OŠ „Ivo Andrić“ Banja Luka
- OŠ „Georgi Stojkov Rakovski“ Banja Luka
- OŠ „Vuk Stefanović Karadžić“ Banja Luka
- OŠ „Mladen Stojanović“ Laktaši
- OŠ „Petar Petrović Njegoš“ Srebrenica
- OŠ „Drinić“ Drinić
- OŠ „Pale“ područno odjeljenje Podgrab
- Gimnazija Banja Luka
- Elektrotehnička škola Banja Luka
- Ekonomска škola Banja Luka
- Tehnička škola Banja Luka
- Srednjoškolski centar „Gaudeamus“ Banja Luka
- Centar srednjih škola Trebinje

UVODENJE E-SISTEMA U OSTALE ASPEKATE I POSLOVE ŠKOLE

Kao što je prethodno navedeno, u ovom dijelu izlaganja će biti izloženi ostali značajniji aspekti informatizacije školstva, koji se ne odnose direktno na izvođenje nastave i časa, ali su značajni sa organizacionih i funkcionalnih stanovišta. Da bi se vaspitno-obrazovni proces u školama kvalitetno odvijao, neophodno je ulagati u cijelu školsku organizaciju, koja se ne može posmatrati izolovano od okruženja u kojem djeluje i s kojim je u interakciji. Polazeći od principa kojih se držimo od početka ovog teksta, posmatrajući poslove nastavnika (nastava i administracija) koji se mogu informatizovati s jedne strane, i poslove škole kao organizacije s druge strane, uočavamo da se neki procesi ne mogu zasebno posmatrati, nego ih posmatramo sa oba gledišta.

Primjer za to je elektronski dnevnik, koji predstavlja administrativni posao nastavnika, ali i ogromnu bazu podataka za upravu škole i okruženje (roditelji, ministarstvo). Informatizacija ostalih poslova i procesa obuhvata:

PRIMJENA INTEGRACIJA E-SISTEMA ZA PODRŠKU NASTAVI I ŠKOLSKIM PROCESIMA U SREDNJIM ŠKOLAMA REPUBLIKE SRPSKE

Predmet istraživanja

Samo istraživanje se odnosi na primjenu E-SISTEMA kod učenika, odnosno primjenu e-učenja kao i nivo ulaganja u razvoj IT u školama.

- Period provedene ankete:
 - Kraj prvog polugodišta školske 2016/17 godine.
- Područje sprovedenog istraživanja:
 - Srednje škole na području Republike Srpske.
- Upotrebljen način istraživanja
 - Online anketni upitnik
 - Brza inspekcija i ocjena web lokacija

Cilj istraživanja

Cilj istraživanja kroz ankete je da se utvrdi nivo prisutnosti E-sistema za podršku nastavi i školskim procesima u srednjim školama Republike Srpske.

Cilj ankete je pratiti aktuelno stanje i planove škole vezano uz primjenu e-sistema, odnosno primjenu e-sistema u podršci nastavnom procesu. Dodatno, cilj je i sagledavanje pomaka koji su ostvareni od početka sistemske

primjene na području implementacije e-sistema u Republici Srpskoj kroz pilot projekte.

Anketni upitnik³ sastojao se od ukupno 27 pitanja, koja su bila podijeljena u dvije cjeline:

1. Istraživanje pomoću ocjene Web lokacije
 - Procjena stanja e-sistema u srednjim školama RS pomoću Web lokacije
 - U ovoj grupi pitanja traženi su podaci o stanju i postojećim Web lokacijama, kao i podaci o nivou upotrebe IT i tehnologija e-učenja u obrazovnom procesu.
2. Istraživanje pomoću anketnog upitnika za menadžment škole
 - Očekivanja škole od e-sistama kao podrške nastavnom procesu
 - Kroz odgovore na ovu grupu pitanja menadžment škola su rangirale važnost pojedinih mogućnosti koje donosi integracija e-sistema u nastavni process.

Hipoteze istraživanja

U srednjim školama RS, ne primjenjuju se e-sistemi kao podrška nastavi i nastavnom procesu u mjeri dovoljnoj da se smatra efikasnom i savremenom.

U okviru glavne hipoteze postoje i pomoćne podhipoteze:

1. Sadržaji nastave u obrazovanju u dovoljnoj mjeri ne prate aktuelne tehnike i tehnologije.
2. Nastava se zasniva na teorijskim znanjima, a manje na praktičnim znanjima
3. Većina učenika ima slabiji kontakt informaciono komunikacionim tehnologijama

Područje istraživanja

Anketne upitnike ispunilo je i dostavilo 15/93 srednjih škola u RS (**16,13%**). Područje istraživanja su sve srednje škole u Republici Srpskoj. [3] Uzorak istraživanja je reprezentativan i u njemu su učestvovali menadžment škole kao i profesori.

REZULTATI KROZ ANKETNE UPITNIKE

Anketni upitnik se sastojao od dva dijela: u prvom dijelu se procjenjuje stanje primjene e-učenja na osnovi brze ocjene Web lokacije, a u drugom se dijelu procjenjuje stanje implementacije e-sistema na osnovu odgovora menadžmenta škole o kratkoročnim i dugoročnim planovima u vezi razvoja i podrške integraciji e-sistema za podršku nastavnom procesu.

³ Napomena: Odgovore na anketni upitnik dostavile su **15** ili **16,13%** od **93** škola gimnazija u RS.

DISKUSIJA REZULTATA

Anketni upitnik se odnosio na informatizaciju školstva, poslova nastavnika kao i primjenu pilot projekata Ministarstva prosvjete i kulture. Upitnik za ocjenu web lokacije se odnosio na brzu inspekciju 57/93 web lokacija kao i detaljnu analizu web linkova.

Ankete su provedene od 21.11.2016 do 12.01.2017.godine. Anketim upitnicima je omogućena analiza procesa integracije e-sistema kao podrške nastavnom procesu u srednjim školama Republike Srpske.

Prema rezultatima ankete 53.8% menadžmenta srednjih škola Republike Srpske smatra da je uloga integracija e-sistema za podršku nastavi i školskim procesima, doprinosi kvalitetu obrazovnoga procesa, ali ne značajno, dok je na pitanje da li je važna i da li suštinski doprinosi 23.1%, dok 15.4% smatra i da je od presudnoga značaja, a 7.7% smatra da nisu ni važni. Ovakvo stanje može se tumačiti na više načina. S jedne strane došlo je do redovne smjene uprave (direktora), te postoji mogućnost da su nove uprave nedovoljno upoznate s mogućnostima e-sistema. S druge strane, očigledno se radi i o određenoj razočaranosti u integraciji e-sistema za podršku nastavi, posebno kod onih koji su očekivali postizanje rezultata „preko noći“. Svakako su prisutne i situacije da je podrška integracija e-sistema bila samo deklarativna, a da se u trenutku kada je potrebno sprovesti konkretne resurse i naprere u sistem održivosti e-sistema takva podrška se uskraćuje. Kao što je navedeno, ako je situacija deklarativna i nema konkretne podrške za implementacijom e-sistema u cilju unaprjeđenja obrazovnoga procesa, neće se postići zadani ciljevi.

Anketirane srednje škole u RS smatraju da je stanje u školi za primjenu e-sistema nepovoljna 42.9%. Prema rezultatima ankete od 42.9% prema integraciji e-sistema odnosno primjeni IT u obrazovnom procesu je negativan sa tendencijom pada dok povoljan stav iznosi 28.6%

Na žalost, u slučajevima kada menadžment škole nedovoljno podupire za korištenjem inovativnih tehnologija u nastavi, nastavnici su prepušteni sami sebi i svojem entuzijazmu, što zna dovesti do slučajeva da nastavnici jednostavno odustanu jer se njihov trud i rad ne vrednuje čak niti na vlastitoj ustanovi pa čak do toga da se na njih vrši pritisak da se vrate starom načinu poučavanja. S druge strane, pojedine škole, iako imaju već značajan broj nastavnika koji koriste tehnologije e-sistema u nastavi, jednostavno ne uzimaju u obzir tu činjenicu i ne nalaze potrebu za implementacijom e-sistema u svoj plan rada.

Odnos nastavnika prema e-sistemu, odnosno primjeni IT u obrazovnom procesu je neutralan, povremeno se primjenjuju IT u nastavi 38.5%. Problem možemo da tražimo i u nastavnicima informatike koji su jedni od glavnih

nosilaca primjene informaciono-komunikacionih tehnologija u srednjim školama. Oni su ti, od kojih se očekuje da budu prvi i nosioci IT aktivnosti. Oni su najčešće zaduženi za obuku ostalih kolega za primjenu računara ali i ostalih tehničkih uređaja. Od njihove stručnosti i entuzijazma dosta zavisi ubrzanjem korišćenje i primjeni IT tehnologija. Takođe se postavlja pitanje stručnog usavršavanja. Stručno usavršavanje treba da se oslanja na potrebe i interesovanja nastavnika. Veoma je bitno motivisati nastavnika na stručno usavršavanje, a i specifičnost poziva i oblasti kojom se bave, mora biti stalno i kontinuirano stručno usavršavanje.

Ako bi prvenstveno nastavnici informatike prestali da se usavršavaju, jednostavno rečeno, 'vrijeme bi ih pojelo' za kratak period. Tehnologije izrade novih hardwera i softwera su tako daleko otišle da je to gotovo nemoguće pratiti.

Drugi problem se može tražiti i u menadžentu škole i ne pružanju dovoljne podrške istim ti nastavnicima koji trebaju od njihove stručnosti i entuzijazma da ubrzanju korišćenje i primjeni IT tehnologija. Takođe, govori podatak da menadžment škola ne podržava rad nastavnika sa 53.8% što ukazuje nespremnost i nesposobnost menadžmenta škola da integrišu e-sistem kao podršku nastavi i da ga uklope u sastavni dio svog nastavnog programa i plana rada te da prepoznaju i cijene trud i rezultate svojih nastavnika u integraciji istog.

Na pitanje, da li u školi postoji informacioni sistem s evidencijom školanja, učenika i njihovih rezultata (ocjena) je odgovorilo svega 6 škole 42,9% koje kao sistem koriste eDnevnik i elektronsku statistiku EMIS koji služi kao pomoć u planiranju, na nivou ministarstava i na nivou škola, poboljšanju upravljačkih kapaciteta, nabavci opreme, monitoringu, obuci i drugim aktivnostima vezanim za proces obrazovanja.

Svega 64.3% srednjih škola u Republici Srpskoj koristi digitalnu biblioteku, dok njih 35.7% nije omogućilo učenicima pristup digitalnoj biblioteci i drugim obrazovnim materijalima u digitalnom obliku. Ovaj podatak ukazuje da digitalne biblioteke još uvijek nisu prepoznate kao važan dio e-učenja.

Na pitanje koji sistem za e-učenje koristi vaša škola: ATutor, Claroline, Dokeos, ILIAS, Moodle, Ostalo odgovorile su svega 5 škole. Problem nastaje kada komparacijom dvije metode istraživanja utvrđimo validnost odgovora i dolazimo do zaključka da sam menadžment škole nije upućen u sistem koji koristi.

Uslovi za izvođenje e-učenja za nastavnika (opremljenost računarima, pristup Internetu) su zadovoljavajući 38.5%, a dobri 30.8%. Dok su uslovi za učenika u padu sa 38.4%. Obe brojke ukazuju na potrebu za sistemskim ulaganjima u infrastrukturu, zatim računarske učionice, računare koji će biti dostupni učenicima .

Tehničku pomoć nastavnicima pri izradi materijala korištenjem IT se u 42.9% organizuje od samih nastavnika što ukazuje na to da je potreban odjel za pomoć u izradi elektronskih materijala. Ostali rezultati: sektora za informatičku podršku 57.1%, sektor računovodstva 14.3%, ostalo 28.6%.

Na žalost, integracija e-sistema za podršku nastavi kod nas se još uvjek ne nadzire u toj mjeri koja bi trebala da bude.

Jedna od prepreka u unapređenju e-sistema za podršku nastavi u RS je to što se e-sistemi ne vrednuje u odnosu na ostale oblike nastave. Ministarstvo prosvjete i kulture Republike Srpske mora imati čvrst i jasan stav prema integraciji e-sistema za podršku nastavi u srednjim školama: strategiju za planiranje, dodjelu i realizaciju resursa za potrebe e-učenja te podsticaj nastavnika i saradnika u primjeni IT.

ZAKLJUČAK

U ovom radu su istaknuti najznačajniji aspekti primjene informacionih tehnologija uopšte u školstvu, kao i osvrt na integraciju e-sistema za podršku nastavi u srednjim školama Republike Srpske.

Cilj rada je da se sa jednog novog, drugačijeg stanovišta sagleda problematika primjene informacionih tehnologija u nastavi RS, ne ulazeći detaljno u sve oblike nastavnih elektronskih sredstava i materijala, metodološke pristupe, tip časova, niti tehničke karakteristike novih sredstava i pomagala, teži se pregledno izložiti promjene koje su informacione tehnologije donijele nastavnom procesu, što je posebno interesantno nastavnicima, koji pripremaju i izvode nastavu.

Glavni zadatak rada je opisati kako kvalitetno unaprijediti čas i podići znanje učenika na viši nivo. Dakle, u osnovi rada su metodički, pedagoški i vaspitno-obrazovni motivi. Značaj ovog teksta je i u tome što daje prikaz stanja i realnih mogućnosti koje se mogu dostići za kratko vrijeme, angažovanjem i zalaganjem nastavnika i menadžmenta škole kao i Ministarstva prosvjete i kulture RS. Nastavnik u srednjoj školi, bez obzira na predmet koji predaje, može inovirati svoju nastavu. Najnovija dostignuća tehnologije i primjene informatizacije školstva su obrađena manjim dijelom, ali su prikazani trendovi koji će uslijediti u narednim godinama. Veoma važno je ohrabriti nastavnike u pokušajima da unesu inovacije u nastavni proces, te da tu problematiku sagledaju na jedan jasan jednostavan i pregledan način.

Primijeniti računar u radu, kako nastavnom tako i nenastavnom, znači koristiti računar kao sredstvo kojim ostvarujemo određene ciljeve vaspitanja i obrazovanja. Kao takvo sredstvo, računar ima prioritet u odnosu na druge medije koji se koriste ili se mogu koristiti u školi i nastavi, jer osigurava optimalne uslove i rezultate u obrazovnom procesu, na osnovu tehničkih,

pedagoško-psiholoških i metodičko-didaktičkih kriterijuma.[4] Računar u novom, multimedijalnom okruženju, pruža nove mogućnosti za obrazovanje i učenje u odnosu na vrijeme kada su jedini i glavni mediji bili učitelji i pisani tekst u knjizi.

Informacioni sistem škole treba da objedini sve informacije bitne za rad škole, stvori jedinstvenu bazu podataka, vrši pravovremenu i efikasnu obradu odataka. Informacija treba da je dostupna primaocu u pravo vrijeme i na pravom mjestu.

Potpuna informatizacija školstva podazumjeva uvođenje informacionih tehnologija u sve aspekte školstva, gdje god je to moguće. Time bi se uštedio ljudski rad, vrijeme i sredstva, a informacije bi bile dostupne u svakom trenutku i u traženom obliku.

Osnovni razlozi lošijeg stanja u Republici Srpskoj u odnosu na okruženje jeste u pogledu upotrebe informacionih tehnologija , a oni su sljedeći:

- nedovoljna sredstva za nabavku hardvera i softvera;
- nedovoljna informisanost o mogućnostima primjene IT u nastavi i drugim aspektima školskog sistema;
- nedovoljna obučenost kadrova;
- nepovjerenje u nove tehnologije;
- pitanje sigurnosti podataka;
- dodatni poslovi za nastavnika.

Treba naglasiti da razlog još uvijek nedovoljnog korišćenja IT u školama možemo potražiti i u menadžmentu škole, ali i u svim odgovornim učesnicima obrazovnog procesa.

Iskustava sa implementiranim projektima Ministarsva prosvjete i kulture RS pokazuju da su direktori, pedagozi, nastavnici, roditelji i učenici zadovoljni funkcionalnostima i prednostima sistema eObrazovanja.

Treba naglasiti da u Republici Srpskoj još uvijek ne postoje elektronski multimedijalni udžbenici koji bi u potpunosti pokrivali nastavni plan i program svih predmeta u osnovnom i srednjem obrazovanju. Zajedničkim naporima svih učesnika u obrazovnom sistemu, ali i u društvu u cjelini, moguće je ostvariti viši nivo informatizacije školstva, čime bi se dostigli savremeni obrazovni trendovi i konkurentnost budućih kadrova na svjetskom tržištu rada.

LITERATURA

1. Slavko Marić, Miloš Trifković, Mladen Radivojević, Kasim Tatić, Tarik Đodić, *Strategija razvoja informacionog društva BiH*, Savjet ministara BiH, Sarajevo 2004. str .41.
2. [https://www.ednevnik.org/Account/Login?ReturnUrl=%2f\(24.12.2016\)](https://www.ednevnik.org/Account/Login?ReturnUrl=%2f(24.12.2016))

3. <http://www.vladars.net/sr-SP-Cyril/Vlada/Ministarstva/mpk/srednje/aktuelno/Documents/Adresar%20srednjih%20skola%202013-14.pdf> (27.12.2016)
4. Minić S., Kreculj D., Vorkapić M. (2010). Elektronska interaktivna tabla u nastavi tehničkog i informatičkog obrazovanja. U: Tehnika i informatika u obrazovanju TIO 2010: zbornik radova. Univerzitet u Kragujevcu Tehnički fakultet, Čačak. str. 500.
5. Oblinger, D. & Hawkins. The myth about e-learning: We don't need to worry about e-learning any more. Educause Review, 2005. str. 14–15.
6. Dr Drago Branković, Dr Mile Ilić, Dr Svetozar Milijević, Dr Nenad Suzić, Dr Vukašin Gutović: Pedagoško-psihološke i didaktičko-metodičke osnove vaspitno-obrazovnog rada, Društvo pedagoga Republike Srpske, Banja Luka, 1999.

ПОСТМОДЕРНА КУЛТУРА-ПУКОТИНА У СИСТЕМУ ВРИЈЕДНОСТИ

Миломир Мартић¹

Сажетак

Социолошки теоретичари покушавају да изграде нову мрежу појмова, да напусте класичне социолошке концепте као што су: друштво, друштвена група, социјализација, васпитање итд. Све је више радова у којима се говори о измјењеном друштвено-економском контексту који дјелује на нову постмодерну културу. Постмодерна култура даје нову мапу културне климе нашег доба, предочава измјењени однос између културе и свих других промјена, технолошких прије свега, као и оних које се јављају у структури друштвене слојевитости. Основна питања се своде на дилему. Да ли је и на који начин корисно правити разлику између модерне и постмодерне културе, разликовање које је данас веома популарно у области друштвених наука.

Кључне ријечи: постмодерна култура, вриједности, пукотине, плурализам, масовна култура.

ЈЕЛ класификација: M14

УВОД

Постмодерна је стварно разумијевање онога што је на дјелу тј. производње амбивалентности и плурализма, мирење са чињеницом да сврхе које су биле првобитно постављене – рационални поредак и апсолутна истина – никад неће бити достигнуте. Људи не могу без вриједности, али могу имати друкчије вриједности. Постмодернизам, једноставно, подразумијева да не постоје поузданни начини и мјерила за раздавање доброг и лошег пута, доброг и лошег укуса, дobre и лоше културе.

Да би се схватила постмодерна култура и умјетност као и начин њеног испољавања, нужно је анализирати културну климу нашег доба,

¹ Др сц. Миломир В. Мартић, Независни универзитет Бања Лука

нарочито однос културе и технолошких промјена и свих других промјена које се јављају у структури друштвене слојевитости.

КУЛТУРНИ ПЛУРАЛИЗАМ И ТРАНСКУЛТУРАЛИЗАМ

Културни плурализам подразумијева културну хетерогеност у којој етничке и друге групе и мањине одржавају и његују свој културни идентитет у оквиру друштва. То је становиште да у неком друштву треба задржавати његове културне различитости све док се оне не сукобљавају са темељним вриједностима и нормама доминантне културе. То становиште такође истиче предности, богатства и разликови, хармонију и међусобно разумијевање, сарадњу различитих културних група уместо покушаја њихове асимилације.

Културни плурализам једна је од основних вриједности савремених, демократских, развијених друштава и подразумијева и омогућава све остale облике плурализма. Општи оквир културног плурализма претпоставља строго придржавање демократских начела, правила и процедуре. Поред тога, њиме се свака култура посматра као динамична цјелина која је такође обиљежена плуралистичким карактером (различитошћу ставова, вриједности и образца понашања). Поштовање културног плурализма савремених друштава представља кључни индикатор њиховог укупног развоја. С обзиром на тај индикатор она могу бити укључена у међународну заједницу.

Основна слабост културног плурализма лежи у његовој холистичкој усмјерности; културни плурализам не полази првенствено од заштите поједињих или многих култура као посебних ентитета, већ инсистира на механизма и облицима заштите, односно његовања културне плуралности. Познато је да се као укус дефинише онај став који преферира неку врсту стваралаштва. Одредимо ли се тако према реченом феномену, покушаћемо то на неки начин и образложити. Социолошки приступ појму укуса подразумијева прије свега, његову културно-историјску димензију. Тако се посредством укуса, успоставља један надсталешки идеал образовања, односно образованог друштва или добrog друштва, које се не легитимише рођењем и рангом већ уздизањем изнад огорчености интереса и приватности посебних склоности. С обзиром на тематику којом се бавимо, нас интересује, прије свега, тзв. јавни став као социолошка категорија. Схватан као осјећање или као чуло, укус је био примарно друштвена категорија. И Кант га је у сагласности са владајућом тенденцијом свог времена дефинисао као заједничко чувство које се испољава не у индивидуалном удубљивању у уметничко дјело већ у општењу са другима. Иначе, образовање укуса представља дуготрајан и сложен процес који

почиње од предшколског доба и састоји се у „оспособљавању васпитаника да у својој средини и умјетничким дјелима уочавају елементе лијепога; да запажају односе међу тим елементима; схватају комбинације тих елемената; да знају да посматрају оно што је лијепо; да опажају, анализирају, упоређују и расуђују о лијепоме, да истичу естетске појмове и изграђују естетске судове. Једном речју – да изграђују свој укус.

МАСОВНА КУЛТУРА КАО РОБНА ЕСТЕТИКА

Робна естетика у функцији прометне вриједности одваја чулност употребне вриједности од квалитета предмета, заobilazeći истинске потребе. Реклама, опрема, дизајн, облик производа итд. одвлаче купца од истинског естетског запажања искориштавајући слабости људског хедонизма. Насртљива реклами и скривени убеђивачи изазивају и стварају вјештачке потребе све до грубе преваре, увећавајући промет и подстичући продају.² Управо естетизација робе утиче на повећање продаје робе на тржишту. Обећање естетске вриједности, свјесно заводи потрошача, јер се често дешава да реклами не испуни дато обећање, па окреће потрошача против себе. Љепота вриједи као обећање уживања, а естетске творевине заробљавају чулност човјека. Преовлађујући хедонизам не значи само пропаст естетског, он покушава да оствари жељу како би је могао задовољити производом као замјеном. Естетски свијет сликовитости све више постаје предметни-илузионистички. Нпр. чаша преко које се прелијева пиво буди жеђ код потрошача. Исто се дешава и са рекламама. Оне користе подсвијести, слике служе као средство за подражавање и прилагођавање тривијалним визуелним навикама. Потрошне вриједности се спајају са емотивним, естетским и чулним цртама личности. Музика посједује нешто што је заједничко свим умјетностима. Она се обраћа превасходно једном чулу, чулу слуха. То постаје транспарентно нарочито са појавом телевизије путем које је цјелокупна музичка култура упућена на концертни ритуал заснован исто толико на чујном колико и на видљивом.

Сурогати владају: привид естетског удружује се са лажним вредностима сентиментализма и хедонизма.³ У оквиру савремене масовне културе, српски «културњаци» изумели су аутентични рецепт турбо-културу као домицилни специјалитет. Оригиналност овог подухвата је у томе што сада долази до једног коперниканског обрта који надмашује најбоље акробацијске параде: уместо да култура буде терен на коме ће кич потражити своје «место под сунцем», кич одједном постаје основа

² Драган Коковић, Социологија културе, Академија уметности, Нови Сад, 2004, стр.211- 214.

³ Видјети : Сретен Петровић, Култура и уметност, Просвета, Ниш, 1991, стр. 393- 394.

читаве културе; он је алфа и омега културе која и постоји захваљујући њему. Кич постаје уточиште и заштитни знак културе са префиксом турбо. Сам живот, како би Гиц рекао, опстаје у знаку кича. Дух пасивности, неутемељен у реалним вредностима, и равнодушје које из тога произилази представљају праву «душевну храну» за људе склоне кичу. Таквих је на овим пространствима прилично, а чини се да ће их бити све више пред налетима незајажљиве турбо-индустрије. Кичисти одбијају да стварност виде онаквом каква она јесте, а њихова умртвљена осећања пропадају у «активан вид самозaborава», што луцидно запажа Р. Божовић. Право народно стваралаштво бива замењено нечим што се назива разним именима: неофолк, етнофолк, новокомпоновани турбо-фолк. Штампа, а нарочито електронски медији преузели су одлучујућу улогу у наметању новог културног тренда и стварању звездица помраченог фолклорног неба».⁴ Одлике новокомпоноване српске културе не могу stati у једну фразу, али ћemo сe за почетак позвати на исправну констатацију Милене Драгичевић-Шешић да ова култура показује «сјај и сладак укус кича као и суштинску празнину значења, идеја вредности». У структури српске националне свести (традиционалне, или и ове овде и сада) уочљива је превласт митског над рационалним. Реакционални архаизам, негативна кич-носталгија, потрага за коренима и националним идентитетом чини ову културу некомуникативном и изолованом од светских токова. На уметничком, а посебно на музичком небу стварају сe «дела» која подстрекавају ове емоције. Зато има основа ову културу назвати поткултуром рата. Њу је такорећи рат изнедрио, он је храни и уједно олакшава рецепцију њених садржаја.⁵ Шта би на то рекли социолози? Турбо-култура најефективније се «пресликала» у музичи. Међутим, музика свима знана као «турбо» није биљка без коријена. Њени извори налазе сe у тзв. новокомпонованој и народној музичи, насталој, наводно, на традицији српске изворне народне пјесме. То су пјесме пјеване «на народну» које су њихови аутори сврставали у фолклор, а народ их прихватао као своје. Етнолог Иван Чоловић оригинално их назива «фолклоризованим фолклоризмом». То значи да су оне створене у народном духу према мотивско-стилским обрасцима традиционалног фолклоризма, али уз слободније одношење према традицији.⁶ У идентификовању реципијената ове музике најчешће се полази од претпоставки (које нису увијек најпоузданјије) да нарочите склоности према њој испољавају старији, мање образовани и жене. У сваком случају,

4 Упор. Ратко Божовић, Узalудна књига, Чигоја штампа – Оногошт/ Београд- Никшић, 1999, стр. 33-34.

5 Ратко Божовић, исто, стр. 17.

6 Иван Чоловић, Дивља књижевност, Нолит, Београд, 1984, стр. 141- 142.

настав према народној музици у највећој мјери утичу врста и степен образовања. Шокантно дјелују подаци од седамдесет одсто музичких етно-реципијената са основном и без основне школе, што не значи да су интелектуалци сасвим искључени из ове врсте музичке комуникације. При том, техничка интелигенција показује мању одбојност према њој неголи научна интелигенција. Не може се рећи пак да у назначеној комуникацији нема никаквог активног односа публике. Наиме, одређена истраживања показала су да је публика, у читавом колоплету шоубизниса и кич-естраде, не само и не више имитатор него и креатор својих звезда. Она од својих узора на естради захтијева различитост, упадљивост, еротичност, чак вулгарност и провокативност. При свему томе, публика инсистира на јачини (израза, емоција, стила) и екстравагантности као потврди самосвијести, способности и успјеха. Не треба губити из вида ни остале социо-културне импликације које је изњедрила новокомпонована народна музика почетком шездесетих година у «другој» Југославији. Кич-одијевање сеоске омладине, изглед стана као симбола новог културног заокрета и вишег социјалног статуса, хиперреализам и изложбе-спектакли у сликарству, «епидемија» везења гоблена - само су неке од реперкусија нове музичке поткултуре. Важна социолошка напомена: у питању је посебан друштвени слој и културни модел, а не самоособен музички укус и низак ниво културних потреба. За музику новокомпоноване културе (зашто је и тако не назвати?) везана је, готово у целини, радничка класа. Ту су укључена производна и услужна занимања - од неквалификованих до висококвалификованих радника, преко занатлија до угоститеља и трговаца. Код њих су културна интересовања углавном везана за фолклорно традиционално, чак за локално и регионално, и искључиво за »функционални« оквир умјетности (рођендана, свадбе, крштења, испраћаји у војску). А онда, у сфери музике на сцену ступа аутентичан српски производ. Нешто за шта не бисте са сигурношћу могли рећи да је нова народна музика, или ни рокенрол мада садржи елементе и једног и другог). Наденуше му име турбо-фолк. Турбо-фолк се јавио као нова музичка поткултура. За људе «од укуса» он је представљао атак на уши, па и на читав психосоматски склоп. За оне друге, по свему судећи бројније, био је извор енергије са елементима екстатичког па и катарзичног дејства.

ПУКОТИНЕ КУЛТУРЕ

Социологији културе овај феномен пак отвара као широка пространства, увођењем у игру нове културне групе као што су мафијаши, дизелаши, патриоте, пророци, видовњаци, фаталне жене, бизнисмени, ди-

лери утјеривачи дугова, спонзоруше, спаситељи. Не гријеше они који га називају агресивнијом варијантом нове народне музике. За турбо-фолк се везују тзв. кич-патриотизам или новокомпонована ратна култура. У музичком погледу он доводи до распада естетских норми и представљају прворазредну кич-естетику», пише Кроња. Социолошки је релевантно да важан друштвени фактор одражавања турбо-фолка представљају велике миграције становништва из Хрватске, онда и са Косова и Метохије. Избеглице са тих простора прихватају турбо-фолк као лаку забаву, а и због тога што садржи фолклорне елементе. Ова музика у сиромаштву и бесперспективности испуњава ескалистичку функцију, кроз бег од реалности и испуњење»ружичастог сна». Занимљиво је запажање Кроње⁷ о турбо-фолку као о кризи поткултуре. Јер, он преузима елементе стила урбаних поткултуре рока, панка, попа, рејва, али истовремено одбацује вредности за које су се ангажовале урбане поткултуре. Свој систем вредности турбо-фолк моделује према нормама експанзионаистичке и националистичке политike тадашњих српских власти. Та политика је заснована на лажи. Комадање и раствурање Југославије званичници те политike проглашавали су за одбрану њене цјеловитости и суверенитета; етничко чишћење називали су «хуманим пресељавањем» становништва; масовно убијање, прогоне и хапшења несрпског живља образлагали су «одбраном угроженог српства» и српских националних интереса. А да је све то био само привид националне забринутости говоре и погроми, прогони, пријетње, хапшења и убиства Срба - пацифиста, мировњака, космополитски опредељених интелектуалаца, студената, пензионера. Њима, дакле, ни национално није било свето ако није саздано по менталним укусима медиокритетства које они прописују. Турбо-фолк се, очигледно, уклапао у њихове «стандарде». Ауди који то гледају са стране склони су да помисле да са менталним стањем читаве нације нешто није у реду. Живот лажи, привида и кича тражи да се укорени и у новом културном амбијенту. Друштва у транзицији плодно су тле и прави расадник за неке нове кичеве. Медијско стваралаштво за милионску публику најчешће презентује своје садржаје на просечан, скоро потпуно некреативан начин. Међутим, продукција комерцијалног кича⁸, који треба да привуче публику, иако уопште нема тенденцију да се уметнички изрази, да проблематизује околности у којима човек живи, или да преиспита комплексна душевна стања човека, што између осталог уметност чини, просто задивљује својом визуелном креативношћу и богатством, производећи свакодневно краткотрајне али величанствене

7 Видјети: Ивана Кроња, Смртоносни сјај, Интервисион, Београд, 2001.

8 Видјети текст: Ивана Кроња, Дух времена или дух вредности и турбо-реактивна фолкестрација, часопис „Квад-арт“ бр. 13, Београд, 2001.

естетске доживљаје. Њихови циљеви су бројни, пре свега комерцијални и манипулативни. Сваки дан људи су кроз медије изложени фасцинацији садржајима који представљају имитацију уметности. Медијско стваралаштво за широку публику, сем у неким ретким, изузетним случајевима, као што су уметнички биоскопски и ТВ-филмови или уметничка фотографија презентована у штампи и на ТВ-у, у најбољем случају можемо сматрати неким видом примењене уметности, успешног занатства. Наш познати теоретичар културе Света Лукић у својој књизи „Уметност на мосту“ (1975), истиче да се „најчешће бркају, односно своде једна на другу: народна култура, тј. извorno народно стваралаштво, популарна култура, тј. врхунска култура која сешири путем средстава за масовну комуникацију, и сама масовна култура, узета у стриктнијем смислу речи. (...) Масовна култура, тако рећи серијски, на траци, непрекидно даје у велиkim тиражима творевине без изразитије аутохтоне, индивидуалне уметничке структуре. Међусобно се оне разликују тек покојом нијансом; или те разлике, не само да се толеришу већ се форсирено проглашавају капиталним новостима, сензацијама, револуцијама итд., постајући на тај начин саставни део организованог програма и рада на пласману масовне културе; (...) њена производња процењује се превасходно из аспекта потрошње. Због тога она и јесте карактеристична манифестација данашњег потрошачког друштва.“⁹

У случају визуелних медија, као што су телевизија и штампа, такође се ради о одређеним стиловима визуелне изражајности, иако они, не испуњавају стандарде умјетности, тј. не достижу умјетничке вриједности. Као што умјетнички стилови пролазе кроз поменуте циклусе, тако и медијски стилови, који се заснивају на визуелном изражавању, пролазе кроз идентичне стваралачке циклусе. Крајњи резултат тог стваралаштва није умјетност, али се у прављењу медијских производа користе исти стваралачки поступци и технике визуелизације као код стварања умјетности: одабирање форме, композиција, одабирање и слагање боја, сјенчење, освјетљење, драматизација, режија, покрет, кадрирање, врхунска технологија и постпродукција-монтажа слике (као у случају фотографије и филма), итд. Ово подражавање уметничког израза и техника у визуелним медијима завршава у хиперпродукцији садржаја који изазивају естетске ефekte; да би се ти ефекти стално изнова производили, приближава се претјераном декорисању и сталном проналажењу нових комбинација већ коришћених, истрошених елемената визуелног израза. Ово често доводи до деформитета у изразу. Дакле, савремени израз визуелних медија налази се у фази сопственог маниризма. То важи и за данашњу популарну музику, која је у великој мјери изгубила свежину и енергију.

⁹ Света Лукић, Уметност на мосту, Мала едиција идеја, Београд, 1975.

Друштво медијског спектакла у Србији 90-тих развијало се под снажним печатом „турбо-фолка”¹⁰, познатог и као неофолк или техно-фолк, доминантног музичког жанра, медијског и естрадног обрасца тога времена. Проблем турбо-фолка као доминантне медијске културе деведесетих, која је наставила да живи у многим облицима масовне културе и послије 5. октобра 2000-те као пост – турбо-фолк, отвара многа значајна питања која спадају у домен студија културе и савремене теорије популарне културе. Једно од њих је, сасвим сигурно, проблем производње културе од стране националних културних индустрија, њено програмирање да служи одређеним, у крајњој линији политичким, циљевима тих индустрија и друштава у целости. Други значајан проблем, који је са овим првим у вези, јесте изузетно занимљиво питање узајамног прожимања идеологије и естетике, односно чињеница да је популарна и масовна култура, и то у првом реду њена естетика, постала поље на коме се бију битке за идеје о свијету, вриједностима и начину живота, у истом смислу у коме је популарна култура данас постала поп-политика.

ЗАКЉУЧАК

Теоретичари културе истичу да ми данас живимо у „културном“ друштву, у коме је култура постала логика касног капитализма. Границе између „високе“ и „ниске“ културе, између комерцијалног дизајна и умјетности, у великој мјери су доведене у питање у данашњем свијету. Сви предмети свакодневног живота су естетизирани, дизајнирани. Процес естетизације свакодневног живота одражава веома присутну свјетску тенденцију да читаво културно стваралаштво постане дио масовне и мас-медијске културе, да му се наметне привлачна спољашњост кича и уз помоћ тога неограничена комуникативност. На Западу се као културни проблем јавља проблем комерцијализације остварења Елитне културе. Разлог томе је што механизми масовне културе продиру у све поре друштва, рушећи ограде између кича и врхунске умјетности и намећући маркетиншку кампању као једини начин пласирања умјетничких дјела. Елитна култура тако постаје роба на тржишту и губи своју самосталност. С друге стране, медијско стваралаштво се све више преплиће са умјетничким стваралаштвом, преузимајући његове умјетничке поступке, да би дошло до високо естетизiranog производа који, ипак, није умјетност. Ово још увијек не значи и крај умјетности; али значи да је наша култура медијска култура, која својом примамљивошћу тежи да

¹⁰ Видјети текст: Ивана Кроња, Накнадна разматрања о турбо-фолку, часопис Култура бр. 102, Београд, 2002.

задовољи и преобликује потребе људи за естетским доживљајем и у томе се показује као тијесна конкуренција лијепим умјетностима.

Српске медијске звијезде 90-их креирале су своју славу под окриљем кич-естетике српских медија. Кич-естетику српских медија 90-их чинио је пакет у коме су се нашли музички видео-спотови, емисије о криминалцима и људима са маргине, комерцијалне емисије у којима су представљани лажни пророци, видовњаци и исцјелитељи, емисије о естради, ТВ квизови, америчке ТВ серије и филмови пуни насиља као манифестације моћи, спорт као српски мачизам и дио политичке игре „хљеба и игара“, латиноамеричке сапунице, итд. Сви ови актери чинили су веома живу и разорно-питку кич-сцену, а они најпродорнији (или најужаснији) изборили су се за статус врхунских медијских звијезда. Тај тренд се и данас наставља, кроз високотиражну жуту штампу и комерцијалне ТВ-програме, не више као облик „државне умјетности“ и пожељног популаризма, већ поново као поткултура или паралелна, масовна култура, као облик још неопорезованог садржаја и толерисаног популаризма. Српска медијска култура послије деведесетих, одражава дух времена транзиције са нејасним системом вриједности, који у себе укључује како националистичко-популаристичко наслијеђе 90-тих тако и дух потрошачког друштва, капиталистичке привреде, забаве и културне глобализације који продире у све европске земље бившег Источног блока.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Араган Коковић, Социологија културе, Академија уметности, Нови Сад, 2004,
2. Сретен Петровић, Култура и уметност, Просвета, Ниш, 1991,
3. Ратко Божовић, Узалаудна књига, Чигоја штампа – Оногошт/ Београд- Никшић, 1999,
4. Иван Чоловић, Дивља књижевност, Нолит, Београд, 1984,
5. Ивана Кроња, Смртоносни сјај, Интервисион, Београд, 2001.
6. Ивана Кроња, Дух времена или дух вредности и турбо-реактивна фолкестрација, часопис „Квад-арт“ бр. 13, Београд, 2001.
7. Света Лукић, Уметност на мосту, Мала едиција идеја, Београд, 1975.
8. Видјети текст: Ивана Кроња, Накнадна разматрања о турбо-фолку, часопис Култура бр. 102, Београд, 2002.