

2010/1-2



XV

ORGANIZACIJA ZNANJA



ORGANIZACIJA ZNANJA

Gerkeš
Modelling of Processes

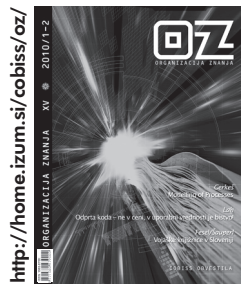
Lah
Odprta koda – ne v ceni, v uporabni vrednosti je bistvo!

Fesel/Šauperl
Vojaške knjižnice v Sloveniji

COBISS OBVESTILA



ORGANIZACIJA ZNANJA
letnik 15, zvezek 1–2, 2010



ČLANKI

<i>Maksimiljan Gerkeš</i> Modelling of processes: Tehnology development	5
<i>Sergej Lah</i> Odprta koda – ne v ceni, v uporabni vrednosti je bistvo!	16
<i>Matej Fescl, Alenka Šauperl</i> Vojaške knjižnice v Sloveniji	25
<i>Miran Lešič, Renata Zadravec Pešec</i> E-učenje v okolju spleta 2.0	32

KRONIKA

Boris R. Anžlovar: Prvi Slovenec v informacijski znanosti	42
---	----

POROČILA

<i>Darja Bokša-Faraguna, Breda Emeršič, Renata Habjanič</i> Konferenca STC – Transalpine Chapter	48
<i>Stanislav Pavlič</i> Mednarodna poletna šola IFIP 2009	50
<i>Saša Marinkovič, Dušan Hanžurej</i> Posvetovanje 30. dnevi avstrijskih knjižničarjev	56
<i>Bojana Lešnik, Ester Manetti, Gordana Mazič, Romana Muhvič Šumandl</i> Posvetovanje ZBDS 2009	58
<i>Aleš Bošnjak</i> Konferenca ESREA 2009	62
<i>Boštjan Krajnc, Matjaž Cigrovski, Boštjan Batič</i> Delavnica Temelji varnosti omrežja	64
<i>Domen Šetar</i> Konferenca Power of 3	67
<i>Miran Petek</i> Konferenca Online Information 2009	73
<i>Marta Seljak</i> Prvo srečanje Regionalnega sveta OCLC EMEA	76
<i>Breda Emeršič</i> Delavnica Uvedba dokumentnih sistemov	78
<i>Metka Bakan Toplak</i> Seminar Aktualna praksa s področja informacij javnega značaja	80

OCENE

Free – The future of radical price	84
------------------------------------	----



ORGANIZACIJA ZNANJA

ISSN: 1580-979X

Vpis v razvid medijev MK pod številko 337.

Ustanovitelj in izdajatelj

Institut informacijskih znanosti Maribor

Za izdajatelja: mag. Tomaž Seljak

Odgovorni urednik: mag. Franci Pivec

Naslov uredništva

Uredništvo OZ

Institut informacijskih znanosti

Prešernova 17, 2000 Maribor

e-pošta: oz@izum.si

telefon: 02 2520-402

faks: 02 2524-334

Uredniški odbor

dr. Maks Gerkeš (Maribor), Žaklina Gjalevska (Skopje),
mag. Janez Jug (Ljubljana), Nadja D. Karačodžukova
(Sofija), dr. Stela Filipi Matutinović (Beograd), dr. Ismet
Ovčina (Sarajevo), mag. Franci Pivec (Maribor), dr.
Marta Seljak (Maribor), dr. Tvrto M. Šercar (Maribor),
dr. Zdravko Vukčević (Podgorica)

Uredništvo

Tehnično urejanje: mag. Boštjan Krajnc, Miran Lešič

Lektoriranje: dr. Renata Zadravec Pešec, Nataša Belšak

Oblikovanje naslovnice: Andrej Senica

Tisk

Grafiti studio Maribor

Naklada

1000 izvodov

Elektronska verzija

<http://home.izum.si/cobiss/oz/>

Revija izhaja četrtletno. Cena posamezne številke je 4 EUR.
Letna naročnina je 16 EUR, za študente 8 EUR. Za člane
COBISS je naročnina všteta v članarino.

Publikacija sodi med proizvode, za katere se plačuje 8,5-odstotni davek od prometa blaga in storitev na osnovi 7. točke 25. člena Zakona o davku na dodano vrednost.
--

Petnajsti letnik časopisa Organizacija znanja (OZ) začenjamo z dvojno številko, kar je posledica obilice dela z zadnjo številko prejšnjega letnika – obsežnim zbornikom konference COBISS 2009. Za strokovni časopis, ki nastaja ob rednem delu v Institutu informacijskih znanosti, je to kar lep dosežek, za katerega se spodobi napisati nekaj pomenljivejših in spodbudnejših stavkov.

OZ se umešča v prostor obravnavanja bibliotekarskih, računalniških, kognitivnih, epistemoloških, organizacijskih in sorodnih tem, ki so vse bolj v ospredju intelektualnega interesa in pomembne za družbeni razvoj. V prvih številkah smo se opravičeno pritoževali nad nepriznavanjem – celo zanikanjem – informacijskih znanosti pri nas, danes pa s tem ni več težav, saj se različne institucije kar pulijo za to, da bi veljale za matične na tem področju. Poznavalci bodo priznali, da pri tem nismo brez zaslug. Konvergenca ali zlivanje različnih strok, ki se ukvarjajo z informacijami, je pričakovan proces, temelječ na digitalni paradigmi. Interdisciplinarnosti ni mogoče doseči preko noči, smo se pa trudili, da bi v OZ vnesli čim več različnih strokovnih perspektiv in pristopov, ki bi bralce prepričali, da se nahajamo na izrazito večplastnem terenu. OZ je že sam po sebi zgovorna samorefleksija stroke, katere poslanstvo je podpora ustvarjanju novega znanja, ki najbolj “brsti” na stičiščih in prekrivanjih različnih znanstvenih disciplin, obstoječe informacijsko “servisiranje” pa še vedno daje absolutno prednost “čistim” strokam.

V dosedanjih letnikih časopisa Organizacija znanja smo objavili 593 sestavkov. Sodelovalo je 496 avtorjev, med katerimi je kar nekaj stalnih, ki nosijo težo rednih rubrik, brez katerih ne bi smel izhajati noben strokovni časopis: prikazi in ocene knjig, poročila s konferenc, intervjuji. Iz tujine je poslalo svoje sestavke 122 avtorjev, torej četrtnina vseh, kar štejemo za zadostno podlago, da se imamo za mednarodno publikacijo.

Članke objavljamo po predhodni oceni, pri čemer upoštevamo, da vzpostavljamo relativno novo strokovno področje in da so mnogi avtorji tudi sami na začetku svoje strokovne poti. Vendar to ne pomeni, da nam manjka prispevkov izkušenih raziskovalcev in akademikov svetovnega formata, ki nam omogočajo vpogled v najbolj aktualna in kompleksna vprašanja o razvoju informacijskih sistemov za podporo znanju. Marsikoga, ki ni utegnil prispevati članka, smo “ujeli” z intervjujem, ki se jih je nabralo več deset in smo v njih odkrivali tudi manj znane plati življenja in delovanja zanimivih sogovornikov. V poročilih smo predstavili več kot sto strokovnih konferenc, ki so se dogajale na vseh koncih sveta in ta poročila dokumentirajo prizadevanja Izumovih sodelavcev, da bi dohajali najnovejše dosežke v stroki. Obenem je poročanje dobra “vaja” v strokovni publicistiki, ki bi jo moral opraviiti sleherni strokovnjak, saj je “nerodno” komuniciranje resen problem večine znanstvenih disciplin. Prikazi in ocene pomembnih publikacij, ki predstavljajo bolj ali manj prelomne dogodke v stroki, ki jo časopis spremlja, so obveznost, ki se ji ne bi smel izogibati noben strokovni časopis. Branje strokovne literature je danes problem, ker izhaja v nepreglednih količinah in v različnih formatih. Nasploh se bere manj in bolj površno, zato je recenziranje literature v strokovni periodiki še toliko pomembnejše, ne da bi podpirali “bralno lenobo”, ampak da bi nudili vzorce, kako sploh brati strokovne publikacije. Prav zato smo se pri prikazih in ocenah nekajkrat lotili tudi nekonvencionalnih formatov internetnih objav.

Naklada časopisa se približuje številki 1000 in sledi širitvi sistema Cobiss v domače in tuje knjižnice. Na policah s periodiko v “Cobisovih” knjižnicah je opazen znak naše prisotnosti in s svojimi vsebinami, strokovno ravni, prijazno večjezičnostjo in prepoznavno grafično obliko ustrezno podpira delovanje in ugled Izuma.

OZ je bil med prvimi slovenskimi strokovnimi revijami, ki je izrabil tudi digitalni medij in njegova elektronska izdaja, ki je na voljo od leta 2002, je vse bolj obiskana. Predstavlja tudi koristen “poligon” za privajanje knjižničarjev na elektronske vire, ki bodo jutri predstavljali pomemben del knjižnične zbirke.

V uredniški politiki upoštevamo okvir, ki ga predpisuje Agencija za raziskovanje Republike Slovenije glede tipologije ter Direktorat za medije glede zakonitosti delovanja. Med prvimi smo vpeljali označevanje sestavkov z DOI.

Srečna okoliščina je, da imamo med sodelavci Izuma dobre poznavalce slovenskega in angleškega jezika ter jezikov, ki so nekoč sestavljali t. i. srbohrvaški jezik, kar nam omogoča korektno večjezičnost časopisa. To kakovost bomo negovali in jo poglobljali, kot se bo širil Cobiss na nova jezikovna področja in bo Izum za njih zagotavljal tudi prevajalsko službo.

Nov letnik prinaša uredniško novost: rubriko “razgovor” nadomeščamo s “kroniko”, ki bo zajemala krajše sestavke v manj formalizirani obliki od članka, a še zmeraj na temo pomembnih mejnikov v stroki. S tem se nismo povsem odrekli intervjujem, želimo pa zagotoviti prostor za zanimivo gradivo, ki se je nabralo v uredništvu, pa se ni prilegalo v dosedanje strukturo časopisa.

Seveda spremljamo in primerjamo odzivnost bralcev na oba formata časopisa: tiskanega in elektronskega. Odločeni smo prenehati s tiskanjem, ko bo prevladala uporaba elektronske izdaje. Ta trenutek pa se ne približuje tako naglo, kot so predvidevali, ker je preusmeritev bralcev počasnejša in ker skupaj s Cobissom vstopamo v nova okolja, za katera je tiskana verzija prednostna.

Primerno je, da se kot urednik zahvalim številnim sodelavcem doma in v tujini. Še posebej sem hvaležen “tehnični” ekipi, ki ob številnih drugih poklicnih zadolžitvah s požrtvovalnostjo omogoča izid števil. In odločilno je, da imamo vseskozi tudi podporo vodstva inštituta, ki se zaveda, da eden največjih tovrstnih razvojnih in raziskovalnih centrov v Evropi mora imeti tudi strokovno publikacijo; taka publikacija namreč podpira njegovo delovanje, kaže njegov strokovni profil in razkriva njegove ambicije.

Vabimo nove sodelavce, da se nam pridružijo pri oblikovanju še vedno relativno novega in interdisciplinarnega strokovnega področja (O)rganizacije znanja, ki zna biti zanimivo in čarobno, kot se za OZ spodobi.

Franci Pivec



članek

MODELLING OF PROCESSES TEHNOLOGY DEVELOPMENT

Maksimiljan GerkešInstitut informacijskih znanosti
MariborKontaktni naslov:
maks.gerkes@izum.si**Abstract**

New technologies are raising also serious problems and concerns that do not seem to get satisfying answers. To come to some understanding of this phenomenon, we built a simple model of processes, driving the development of new technologies. By analysing the model we came to the conclusion that problems and concerns accompanying the development of new technologies have a lot in common with inadequate quality assurance. It is shown that quality assurance introduced on the basis of a broader understanding of quality can diminish problems and concerns raised with new technologies development and provide users with technologies that are developed closer to their needs and expectations.

Keywords

modelling of processes, technology development, quality assurance, vision, problem

Izvleček

Nove tehnologije odpirajo tudi nove resne probleme in pomisleke, na katere pa, kot kaže, ni povsem zadovoljivih odgovorov. Za vsaj osnovno razumevanje tega fenomena smo razvili preprost model procesov, ki vodijo do novih tehnologij. Analiziranje modela omogoča zaključek, da so ti problemi in pomisleki pogojeni z neustreznim zagotavljanjem kakovosti v razvoju novih tehnologij. Zagotavljanje kakovosti, uvedeno na osnovi poglobljenega razumevanja kakovosti, lahko zmanjša probleme in odpravi mnoge pomisleke, ki jih prinaša razvoj novih tehnologij, ter zagotovi tehnologije, ki bodo razvite bližje potrebam in pričakovanjem uporabnikov.

Ključne besede

modeliranje procesov, razvoj tehnologije, zagotavljanje kakovosti, vizija, problem

1. INTRODUCTION

New technologies are raising serious problems and concerns seemingly without a satisfying answer. It also does not seem possible to give accurate predictions of the influences (e.g. health problems caused by technology) new technologies will have on our lives. And there is also a growing evidence of technology abuse.

The rate at which technology development is taking its course seems to be so high that we as individuals and societies may not be able to adapt ourselves adequately to new complexities caused by technological development. This opens space for frustration, misuse and abuse.

Problems and concerns caused by new technologies may be an indicator that quality assurance is not an issue in technology development anymore or that our comprehension of quality is biased. If quality is assured, why then problems and concerns.

It is therefore essential to discover what prevents new technologies to be developed closer to our needs and expectations. A simple model of processes, which drive the development of new technologies and is presented in this paper,¹ is built to make it possible to discover patterns of behaviour that assure the desired outcome of technology development. But the model is also built to enable searching for patterns that can prevent the desired output.

By discovering patterns that can prevent the desired output we can search for means that assure the desired output. By achieving this, quality assurance can be reintroduced in technology development.

2. MODEL AND ANALYSIS

When examining behaviour of an environment, we usually decide the level of detail at which the behaviour is to be examined. By this the environment appears granular and its behaviour only resembles the behaviour of the

original environment. In modelling the development of new technologies we use the concept 'process' as the level of detail at which the behaviour is to be examined.

There are many thousands of processes carried out in the development of new technologies. We cannot examine the behaviour of these processes, instead we decide to model these processes based on our knowledge about technology development processes and use the model to discover patterns of behaviour that assure the desired output of the technology development and also the patterns that prevent it.

In building the model, we use concepts (e.g. vision, existing situation, desired situation, problem) to set the basic semantics of the model. This enables us to develop comprehension of the model and its application in realistic situations.

Granulation and patterns of behaviour lead us to an abstract model. Discoveries in the abstract model cannot be automatically applied to real processes. A match between the abstract and real behaviour should be searched for. If a satisfying match is found, the abstract behaviour can be used as a template of real behaviour.

The model is built to provide patterns of behaviour that assure the desired output. We comprehend any difference between actual and desired behaviour that does not result in the desired situation as a problem. As a consequence any discovered problem is also a quality problem. Searching the model for the patterns of behaviour that can create problems is not sensitive to different classes of problems (e.g. design problem, ethical problem) but makes it possible to discover all problems that can arise in the model (Figure 2.1). In discovering patterns that can create problems we draw from knowledge about technology development processes.

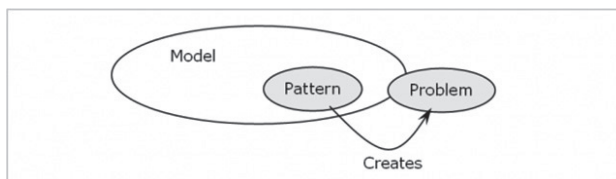


Figure 2.1: Searching the model for a pattern that can create problem

To determine to which class of problems a discovered problem belongs, we use decision patterns. Let us demonstrate how this approach works in discovering ethical problems. By applying:

1. the relation that an ethical problem is also a problem and
2. the decision patterns for identifying ethical problems in the set of all discovered problems

we can identify all the ethical problems in the set of discovered problems (Figure 2.2).

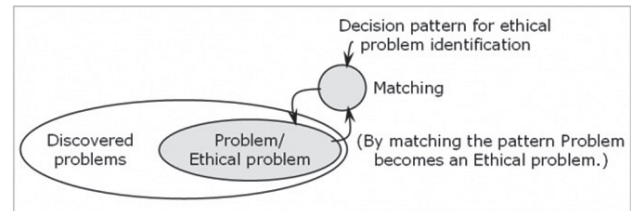


Figure 2.2: Ethical problem identification

When a problem is discovered and identified we should track it back to its place of origin. The process where the problem originated and also the processes that let the problem passed through them undiscovered should then be revised. This is used as a foundation on which problem removal should be developed.

Problems, discovered in an abstract model, are not actual problems but generalised ones. A match between the generalised and real problem should be searched for. If a satisfying match is found, the generalised problem solution can be used as a template in solving the real problem.

3. VISION DEVELOPMENT AND PROBLEM DEFINITION

Each development achievement is based on problematization of an existing situation. The problematization usually leads towards a vision of a desired situation that is at least partly free of problematic patterns of the existing situation. The difference between the desired and existing situation is a problem situation, which is the basis of problem definition (Figure 3.1). The problem is then conditioned by the vision.

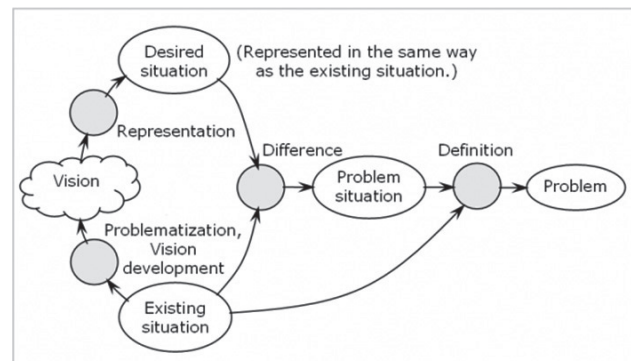


Figure 3.1: Vision development and problem definition

Consequences

3. There are as many problems over an existing situation as there are visions.
4. In such a model we cannot comprehend the problem as an objective category. The problem is conditioned by the vision.

Problem 3.1

Available resources are not sufficient to implement all the visions.

Usually, a selection among the visions takes place. The selected visions get their shares of resources for solving problems conditioned by them. However, such a selection can be justified if the desired situation caused by the visions is the desired situation of everyone involved.

The vision development process should result in a quality vision. By simulating the vision and representing the desired situation in the same way as the existing situation (e.g. by computer visualization), those, influenced by the vision, get more insight into what the vision brings about and they can propose changes. By incorporating changes, a vision that is adopted by those, influenced by the vision, can be developed (Figure 3.2).

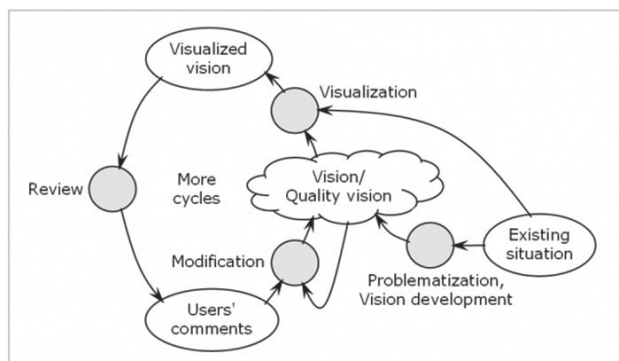


Figure 3.2: Quality vision development

Problem 3.2

An existing situation might have developed from many previous visions that did not produce the desired situation. Such an existing situation is not free of restrictions, which limit the development of new visions. In such a complex situation it may help to discover what visions failed to produce the desired situation and what prevented failures to be discovered earlier.

Developing a vision for an existing situation limited by restrictions can be very demanding. It may be more productive first to resolve problems that gave birth to restrictions. Afterwards the vision can be developed based on the resolved existing situation (e.g. developing a feasible e-government requires much more than building web based services).

Problem 3.3

An existing situation developed from previous visions that did not produce the desired situation may invoke requirements for control mechanisms to keep the existing

situation bearable. Requirements for control usually give birth to restrictions to be built in the existing situation. By repeating such a practice the existing situation may gradually become unbearable. This opens space for extreme visions. The history of humankind reveals what can happen when such visions take place.

Setting a vision should be based on mature knowledge about the existing situation.

When a vision comes to implementation, new technologies can be embedded in the desired situation. This requires learning and skills development so that the desired situation (now the existing situation) will support user problem solving. Otherwise frustration, misuse and abuse can take place.

3.1 Influence of perception

A vision is based on perceiving an existing situation. The existing situation may not be perceived equally by perceivers. This leads to different visions and consequently a kind of reconciliation becomes necessary.

The reconciliation should ensure:

- a harmonious agreement regarding the visions (based on mature knowledge about the existing situation)
- sufficient resources allocated for the implementation of the harmonized vision

The harmonized vision should not build on resources that can prevent other contemporary visions to come to realization.

Before developing a vision it may be productive to specify patterns of behaviour that are problematized. Also such pattern sets can help reconcile visions. A better quality harmonized vision can then become a result of reconciliation.

4. IMPLEMENTING THE VISION

The vision is implemented by transforming the existing situation into the desired situation (Figure 4.1).

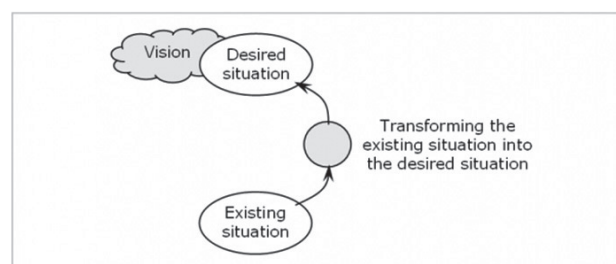


Figure 4.1: Implementing the vision

4.1 Solving the problem

The difference between the existing and desired situation is expressed by those objects that are not members of both situations (Figure 4.2).

5. We have to produce those objects of the problem situation that are not also in the existing situation.
6. We have to replace those objects of the existing situation that are also in the problem situation with the produced objects by outputting the replaced objects for reuse in other processes or for recycling.

We can conceptualize the problem solving process as comprised of:

- production process,
- replacement process.

The production and replacement processes transform the existing situation into the desired situation. To produce the objects we have to provide input to the production process from the environment (also from reuse). We also have to provide reuse or recycling for the replaced objects outputted by the replacement process.

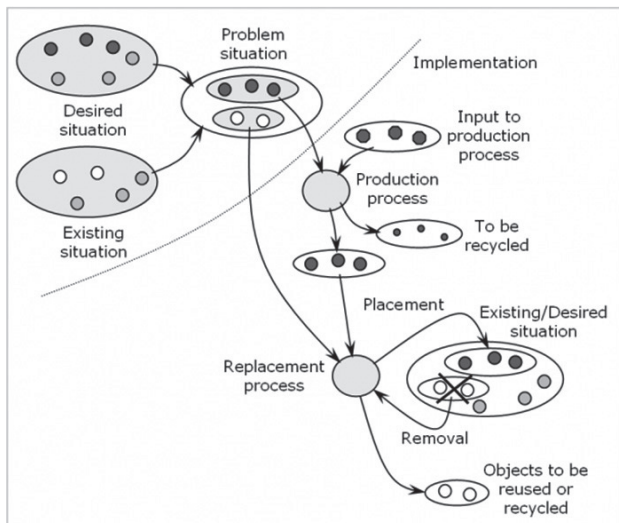


Figure 4.2: A schematic of problem solving process

The way we conceptualized the problem solving process enables us to view the production and replacement processes as sequential processes. However, in real-life situations these two processes can be intertwined.

Problem 4.1

Removal from or moving objects into the environment can cause damage to the environment.

Removing from or moving objects into the environment should match the desired situation derived from a vision of the environment (e.g. sustainable development).

We tend to simplify the problem solving process by dealing with products instead of with desired situations.

Problem 4.2

By reducing the problem solving process to producing a product (e.g. a computer) the user has to take care of the replacement process.

In such a situation the user has to look for professional help in carrying out the replacement process. Many times users carry out the replacement process by themselves, which can result in new problems.

4.2 Specifications

To be able to produce and replace the objects they need to get their properties fully determined. This requires additional level of detailing. The determined properties of the objects are usually arranged in the form of a specification. Based on this production and replacement processes can be determined.

We have to:

- specify the objects to be produced,
- identify the objects to be replaced (they had been specified before they were produced),
- determine the production and replacement processes.

Methods to be used to produce the specifications should be verified to assure conformance with the problem and should enable conformance checking. In addition they should be suitable for the purpose (e.g. method should not require unnecessary activities, method learning cycle should not be long).

To produce specifications, sharing of work and specialization may be necessary.

Problem 4.3

Sharing of work and specialization can cause problems (e.g. those who produce the specifications of the objects may not be aware of all the technological limitations of production and replacement processes).

Because of this, the problem of quality assurance is open throughout the problem solving process. Normally, the specifications should be checked for conformance with the production and replacement processes.

When preparing specifications, two categories of knowledge appear:

- tacit knowledge,
- explicit knowledge.

Tacit knowledge is hard to transfer unless evolved into explicit knowledge.

Example 4.1

And make it small!

The one who sets such a requirement usually knows quite well what "small" really means. Perhaps a simple method to determine what "small" really means is by matching a few examples of small with "small". The example that gives the best match becomes a measure for "small". This enables conversion of tacit knowledge into explicit knowledge and can be done equally well by the one who sets such a requirement.

4.3 Production and replacement processes

We generally do not design and implement the production and replacement processes for solving one problem. However, we have to implement the vision by means of such processes. This sets the requirement for adaptability of these processes, which makes it possible that the same production and replacement processes, by just adapting them, can be used for solving different problems.

We decompose the production process into design and production (narrower sense) processes (Figure 4.3). This decomposition is justified by:

- designing the objects following the specification,
- producing the objects following their design.

Before subsequent activities are carried out, adaptation of the design and production processes takes place (Figure 4.3).

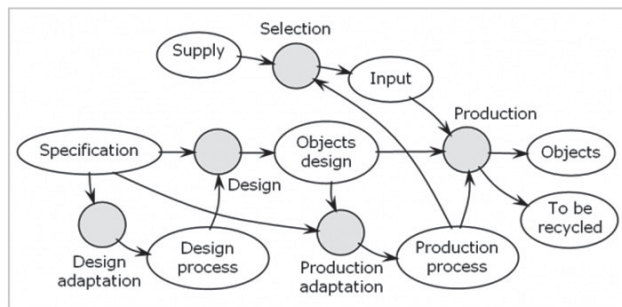


Figure 4.3: Production process decomposition and adaptation

The replacement process (Figure 4.4) is less known (except in the production of capital equipment) due to the reduction of problem solving process to producing a product, which is very common.

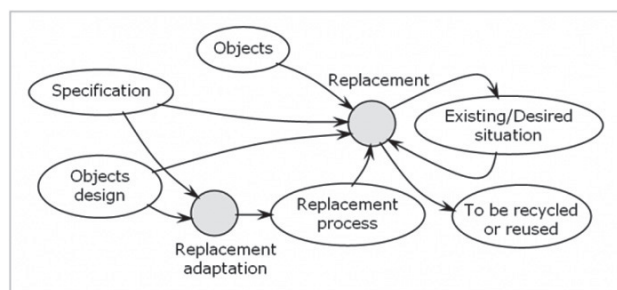


Figure 4.4: Replacement process and adaptation

The replacement process may require an adaptation of the existing situation before the replacement of objects (narrower sense) can take place. In such a case, the replacement process is decomposed to the adaptation and replacement (narrower sense) processes.

Problem 4.4

Adaptability of processes opens space for mistakes and abuse.

Methods for process adaptation should be verified to provide the right solution and should be traceable, which makes it easier to correct errors.

Problem 4.5

Production and replacement processes are generally built on sharing work and specialization, which can cause problems (e.g. those who produce the objects may not be aware of all the technological limitations of the replacement processes, especially when the problem solving process is reduced to producing a product).

Because of this, the problem of quality assurance is open throughout the production and replacement process.

By carrying out the production and replacement processes successfully, the vision is implemented.

Problem 4.6

An object of the desired, now existing situation malfunctions or breaks down.

Such a possibility requires a maintenance process throughout the object lifecycle. This opens again the problem of quality assurance.

The maintenance process should be capable of maintaining the desired, now existing situation until retirement. It should also provide some improvements (e.g. software security updates, basic upgrades of software and hardware and extensions).

Problem solving is commonly incorporated into a business process. The business process can influence the problem solving process in many undesired ways. As we have learned by now the problem solving process has inherent properties, which should not be compromised to get to a solution.

Production, replacement and maintenance processes can be arranged in different organizational structures, which may not be equally supportive to quality assurance (e.g. organizational structures based on intense competition).

Problem 4.7

There is a basic controversy between the business and engineering processes (i.e. production and replacement processes). The business process tends to increase the income even at the cost of lower quality while the engineering process tends to solve the problem even at the cost of lower income.

This controversy should be balanced very carefully. There is no business process without an engineering process and vice versa.

4.4 Unresolved problems tend to grow bigger

Discovering a problem anywhere in problem solving processes requires backtracking to its place of origin. This enables the problem to be solved and any consequences it caused removed. Otherwise, the problem will persist. Figure 4.5 shows a fictitious situation of a problem that originates in a vision and spreads across the processes.

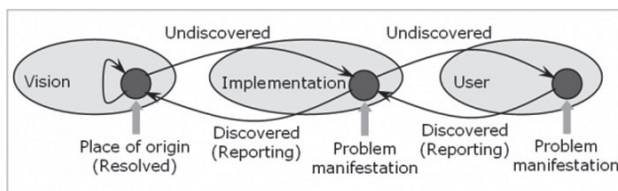


Figure 4.5: Spreading of a problem across the processes

Example 4.2

A program for making presentations based on screen captures may not facilitate saving all presentation parameters. This is not a problem if the number of presentations to be produced is low. However, it is very annoying when one has to make over two hundred short

presentations (e.g. of the length of 30 to 180 seconds) with the same presentation parameters that have to be set again and again.

Such a problem originating in a vision will most likely be discovered by users of the program for making presentations.

An undiscovered problem can spread across disciplines. Figure 4.6 shows a fictitious situation of a problem, spreading across disciplines.

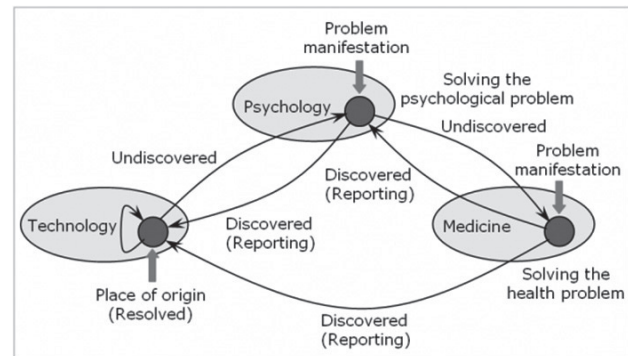


Figure 4.6: Spreading of a problem across disciplines

Example 4.3

It is well known now that persisting stress can result in a serious health problem. There are countless situations in technology where stress situations had been ignored for years until they resulted in serious health problems (e.g. it took many years for office chairs to become more adapted to humans).

To avoid such situations, there should be a well developed collaboration among disciplines and awareness of how much it really costs to ignore stress caused by inadequate technology.

5. QUALITY

Obtained results imply that quality assurance should span from vision development to solution retirement. It has been decomposed into three processes to meet the characteristics of these processes.:

- vision development and problem specification,
- implementation,
- maintenance.

If the retirement is not a part of the replacement process, it should be carried out in the same way as the problem solving process.

By assuring quality, business and other systems succeeded during previous decades to compensate influences (including business process rigidity) that might have compromised their outcomes. We have learned that in a perfect environment, problem solving process produces the desired situation. However, in real-life situations problem solving may be influenced by so many factors that some control is needed to assure the desired outcome. This leads to quality assurance.

Problem 5.1

The reduction of the problem solving process to producing a product gives birth to a tendency to reduce quality assurance to quality of the product.

This cannot only pose problems to the user of the product (e.g. undetermined replacement process) but also to persons influenced by such a solution. If a solution opens new problems, it is not a quality solution.

Problem 5.2

As any other concept, the concept of quality too can be abused.

Quality assurance denotes a set of well defined interrelated processes, which enable problem specification and its transformation to the desired situation. We learned that a lot of things can go wrong before the desired situation is obtained. Assuring a user that we provide quality does not mean much. The user may not have an insight into the reality of our processes, which may be far from quality processes. But the user has an understanding that quality means fulfillment of the requirements. In such a situation the concept of quality may be in support of abuse. The whole set of the interrelated processes is abstracted to "quality processes" which opens an enormous space for misunderstanding and abuse.

As users we have many means to check the credibility of claims regarding quality assurance. However, we should be aware of the means and should know how to use them.

Users should be involved in problem specification, problem solving and solution evaluation processes. Otherwise quality is compromised. The points of involvement should be well defined and should not compromise these processes.

Problem 5.3

It seems that business processes are raising increasingly difficult ethical problems (e.g. marketing in schools).

Business process should be in support of problem solving and should strive for quality solutions (e.g. providing what the users need and not what the business process wants to sell them). This situation shows that there is a relation between ethical problems and quality.

5.1 Ethical problems and quality

Solutions to ethical problems are quality solutions. A solution that incorporates an ethical problem is not a quality solution. Unresolved ethical problems incorporated in a solution should then be treated in the domain of quality problems. Why? Ethical problems arise in non-quality solutions. Increasing evidence of ethical problems can merely be an indicator of failure in providing quality solutions.

Relations:

- an ethical problem is also a quality problem (e.g. an identity theft on the web is also a quality problem of the web – users do not want their identity to be stolen),
- a quality problem is not necessarily also an ethical problem (e.g. a wrong delivery is usually considered only a quality problem),

enable us to position ethical problems in regard to quality problems.

Example 5.1

Spam (unsolicited bulk electronic messages) was made possible because user requirements were not considered. (Quality norms, however, are based on the consideration of user requirements.)

There is a simple solution to the spam problem and does not require any advanced technology: "Do you wish to receive our advertisement messages?" (A copy of such a message can be attached). If there is no answer or the answer is no, the e-mail address is deleted from the mailing list. It is not a problem to develop a mailing system with such a capability. But what if there is no legal obligation? What mailing systems will advertisers prefer to use?

When an ethical problem requires participation of more professions (e.g. ethical, legal, technological), an overall solution has to be developed (technological solution alone does solve the problem but can expose the producer to a serious business problem – unethical solutions may be sold better than the ethical solutions).

Spam is an example of how a simple quality problem can become a problem of global scope with serious ethical, legal, business and other consequences.

In dealing with ethical problems there must be well defined and elaborated patterns for identifying ethical problems and well developed methods for treating them during the vision development, problem definition and implementation processes.

A quality vision does not prevent quality and ethical problems in the vision implementation process. Interpretation of the vision (removing abstraction) that is necessary for the implementation can be a cause of quality and ethical problems.

Treating ethical problems should be independent of any particular model of quality assurance but should be seamlessly integrated in it. Ethical problems reflect through the desired situation that does not perform as envisioned. They can be resolved by vision redevelopment and vision reinterpretation – at their places of origin. Because vision interpretation is carried out in the vision implementation process and usually results in the specification, the specification could be the source of ethical (and quality) problems.

At the current stage of development it is not unlikely to think that ethical problems discovered in the vision implementation process can be resolved by applying quality norms along with engineering norms, technology norms, legal norms and norms of other disciplines. Engineering disciplines are used to standards, specifications, recommendations and other forms of norms. It may become a requirement to treat ethical problems through norms because this would enable ethical problems to be solved in an unobtrusive way. Special ethical norms may not be needed; patterns for ethical problems identification may suffice. Based on the already acquired knowledge norms of other disciplines may be effective in solving ethical problems.

The model gives us a picture of how problems including the ethical ones arise, beginning with the vision development, problem definition and throughout the implementation processes. We did not completely separate ethical problems from other problems partly because of no commonly accepted patterns for ethical problems identification and partly because of the fact that all problems have to be solved.

6. TECHNOLOGY

To implement the vision we need technologies. In our model we comprehend technology as knowledge, skills, and resources necessary for implementing the vision.

The design and implementation of the production and replacement processes may require new technologies.

We may not develop new technology for solving one problem only but for solving a class of problems sharing some common characteristics. This leads towards adaptability (e.g. modularization, extensibility, configurability, openness, programmability) of technology. The more adaptable is the technology (e.g. computer, internet) the greater are the possibilities of its application, misuse and abuse.

Adaptable technology requires a capacity to be adapted for a particular purpose. Methods for technology adaptation should be verified and traceable to make it easier to correct errors.

Problem 6.1

We tend to solve problems with inappropriate technologies (e.g. Internet technologies of the nineties were not mature to serve the beginning of massive commercialization).

We have to either choose the right technology to solve the problem or develop new (complementary) technology.

We may convert the design of objects into the design by adaptable (e.g. modular, extensible, configurable, open, programmable) objects. This can significantly decrease the number of different objects to be designed and correspondingly increase the number of the same objects to be produced. Significant decrease in the number of different objects to be designed and correspondingly significant increase in the number of the same objects to be produced can assure high quality objects.

However, before use, such an object must be adapted to emulate the required object.

Problem 6.2

If the object adaptation is not supported with the same level of quality as when produced, it may become a poor quality object after adaptation.

Verified methods of objects adaptation can prevent such situations.

When the existing situation is turned into the desired situation, it enables the user to carry out processes determined by the vision. The user's knowledge, skills and the objects of the desired situation become the user's technology for problem solving. The desired situation turns then into the existing situation.

Problem 6.3

The desired situation changes just after having turned into the existing situation or even before.

Such a situation justifies adaptability of objects (e.g. computers). Adaptability of the objects may enable the desired situation to be changed in an unobtrusive way.

Problem 6.4

Non-existing collecting, reuse and recycling processes can cause accumulation of obsolete objects elsewhere.

When new technology is developed, collecting, reuse and recycling technologies should also be developed (or identified if they already exist).

6.1 New technology

The design and implementation of the production and replacement processes may require new technologies. Before new technology is developed, there is an existing situation (lack of technology). The necessity for new technology creates a vision of this new technology. The vision enables to create the desired situation. The difference between the existing and desired situation is a problem situation, which is used to define a problem. This is exactly the situation from which we began to build our model for analysis. The development of new technology is according to the model in no way different from solving the problem.

Example 6.1

We have to develop sensors to be used for discovering illegal food products at international airports.

In this way the problem is specified through a solution (sensors). Specifying a problem through a solution narrows our options and may prevent us to get to a more satisfying solution. Instead we could specify the problem: "we need to discover illegal food products at international airports". Such a specification broadens the space of possible solutions (e.g. Beagle Brigade).

Problem 6.5

It seems that new technologies are raising increasingly difficult ethical problems (e.g. identity theft).

Technology is a means to solve problems and should provide quality solutions. The development of new technologies predominantly in the direction of technological excellence by measuring technological excellence only in relation to other technologies may result in a situation where user needs may not be considered anymore. In such a way technological excellence becomes a driving force of technological development not harmonized with user needs. This may result in inappropriate technologies which may not allow for quality solutions.

7. EDUCATION

Developing visions and implementing them require well educated and trained personnel.

We have discovered several issues that may have to be addressed in professional and vocational education:

- vision development and problem definition,
- well defined methods of problem solving,
- a balance between knowledge about methods of defining and solving problems and knowledge about technologies,
- knowledge of evolving tacit knowledge into explicit knowledge,
- knowledge about quality assurance.

In general education there should be a balance between the acquired knowledge and problem solving capabilities. Otherwise knowledge is of little use.

A user can use technologies (also because of their adaptability) for a purpose they were not developed for (e.g. the same web technology can be used to spread knowledge or hate). General education dealing with:

- correct use of technology,
- technology abuse and the consequences of abuse,
- ways to protect yourself from abuse,

can be far more reaching than commonly anticipated.

More disciplines (e.g. sociology, philosophy, psychology, medicine) point out serious problems caused by technological development. These problems may be merely manifestations of the problems caused by the ways we envision, develop, deploy and use technologies. In situations like this it is important to backtrack to the

place of problems origin. By treating the manifestations of problems we can change only the forms of problems manifestation. However, the problems will persist. By backtracking to the place of problems origin the disciplines can react more accordingly and provide us with more satisfying solutions to the problems.

The results of our analysis show that ethical problems belong to the class of quality problems. However, we cannot claim that quality problems are the place of origin. By not underestimating the contribution of the fathers of quality assurance we can say that quality assurance was re-invented in the middle of the last century because of new complexities caused by technological development. Knowledge of that time was simply not sufficient to cope with the new situation. Quality assurance was essential for catching up with the technological development. Would the technological development have persisted through centuries, with the absence of quality before quality assurance? No. This shows that due to technological development our knowledge and ability to govern technological changes for meeting our needs and expectations may be at stake. Similarly, severe ethical and quality problems we are facing now could merely be an indicator that our contemporary knowledge may not be sufficient to cope with new complexities introduced by the latest technological development.

Ethical problems are not new to technological development (e.g. building of the Panama Canal). Such situations indicate biased comprehension of quality (e.g. quality of the mega structure only).

Many professions are facing severe ethical problems. This indicates the discrepancy between expectations and achievements, which leads us back to the meaning of quality in a much broader sense – can disciplines provide knowledge and technologies that will support the quality of life to a greater extent? The results of our analysis show that this is not unachievable.

As users we have the right to satisfy our needs. However, when satisfying our needs we should not prevent others from satisfying their needs and we should be able to know what we really need and what we believe we need.

8. CONCLUSIONS

One may claim that most technological achievements were not due to user set requirements but to visionary individuals. This can be true but it is also true that the technological achievements not meeting user needs and expectations could not survive. No significant evidence was found that user problems were systematically collected, elaborated and analysed in the past. We

cannot expect users to set elaborated requirements (e.g. we need calculators, computers, the Internet). More likely they will express their needs and expectations through problems (e.g. our calculations are so extensive that we cannot completely avoid errors, our data collections cannot be managed successfully by established means anymore). By collecting, elaborating and analysing the problems users have, realistic visions can be developed. This requires a more elaborated communication among stakeholders.

Problems discovered indicate discrepancies that cannot be resolved by sticking to established patterns of technology development. The problems are not so hard to solve; however, they persist. Why? Complexities caused by new technologies and increased specialization of knowledge make it hard to recognize problems that manifest differently in different disciplines, which in addition may not have well established communication among themselves.

It was not our goal to use the model as a model for quality assurance. However, the quality assurance turned out as the most basic problem in technology development.

It is a significant recognition that even simple models like the one presented can be effective in discovering and solving real-life problems. Such a model enables us to focus our attention on important issues. However, it can also mislead if not properly built and manipulated.

Problem removal requires backtracking to its place of origin. Ever growing body of knowledge and increased specialization require more elaborated communication among processes and professions than ever to completely remove a problem. Treating only problem manifestations can lead to a situation controlled by restrictions to keep it bearable.

Technology development should always be accompanied with the development of knowledge and skills to enable productive use of new technologies and protection against technology abuse.

Assuring quality lowers the level of problems. Biased comprehension of quality can be a source of new serious problems. The discovery that all problems are quality problems requires collaboration (not competition) of everybody involved to come to solutions.

Quality assurance is not a promise of an ideal world. However, by striving towards quality, the level of problems can be reduced. One cannot imagine a better promoter of a technology than the technology itself

helping users solve their problems. However, we were not able to find any technology of the past and present that would not also create problems, no matter how well developed it was.

Footnote

- 1 The work this paper is based on is partly supported by the EGAIS (Ethical GovernAnce of emergIng technologieS) project. The EGAIS project is founded by the European Commision under the Seventh Framework Programme.

References

- [1] Gerkeš, Maksimiljan (2009). Dissemination and Exploitation Plan, The Ethical Governance of New and Emerging Technologies. Deliverable D5.1. Maribor: IZUM.
- [2] Julliard, Yannick (2004). Ethics Quality Management. Techné: Research in Philosophy and Technology (Special Issue: Research in Ethics and Engineering). Vol. 8, No. 1.
- [3] Kloppenborg, Timothy J.; Petrick, Joseph A. (2002). Managing project quality. Vienna: Management Concepts, Inc.
- [4] O'Neill, Patrick; Hern, Riley (1991). A Systems Approach to Ethical Problems. Ethics & Behavior. Vol. 2, No. 1.
- [5] Travers, Max (2007). The new bureaucracy: quality assurance and its critics. The Policy Press, University of Bristol.

Web links

- Beagle Brigade, http://en.wikipedia.org/wiki/Beagle_Brigade.
- EGAIS project, <http://www.egais-project.eu>.
- Emerging technologies, http://en.wikipedia.org/wiki/Emerging_technologies.
- List of emerging technologies, http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_emerging_technologies.
- Quality assurance, http://en.wikipedia.org/wiki/Quality_assurance.
- Panama Canal, http://en.wikipedia.org/wiki/Panama_Canal.
- Systems engineering, http://en.wikipedia.org/wiki/Systems_engineering.
- Technology, <http://en.wikipedia.org/wiki/Technology>.

ODPRTA KODA – NE V CENI, V UPORABNI VREDNOSTI JE BISTVO!

Sergej Lah

Institut informacijskih znanosti
Maribor

Kontaktni naslov:
sergej.lah@izum.si

Izvleček

Programska oprema je namenjena uporabniku, ki se danes sooča z dvema modeloma uporabe in razvoja te opreme. Na eni strani je prevladujoč komercialni model lastniške zaprtokodne programske opreme, na drugi strani pa model odprtokodnih programskih rešitev. Mnoge moderne organizacije v odprtem modelu prepoznajo fleksibilnost in neodvisnost, hkrati pa ga razumejo kot proces in odprt vir stalnih inovacij, ki omogoča hiter in permanenten razvoj ter izboljšave. Brez dvoma bosta v prihodnje oba modela konkurirala drug drugemu še bolj intenzivno kot doslej, kar pa lahko samo pozitivno vpliva na inovativne rešitve in uporabno vrednost programske opreme.

Ključne besede

odprta koda, programska oprema, Linux, odprte inovacije, odprti standardi

Abstract

Computer software is intended for the user who today has to deal with two different models of its use and development: the dominant commercial model of proprietary closed-source software on one hand, and open-source software solutions on the other. Many modern organisations are aware of the flexibility and independence of the open-source model, and they see it as a process and as an open source of continuous innovations enabling rapid and ongoing development and improvements. Without doubt, both models will in the future compete more effectively with each other, which, consequently, may positively affect innovative solutions and practical value of the software.

Keywords

open-source, software, Linux, open innovations, open standards

ODPRTOKODNE REŠITVE OSS IN FOSS

Odprtokodne rešitve pogosto označujejo s kratico FOSS (Free and Open Source Software), uporablja pa se tudi poimenovanje **Free Libre Open Source Software**. Pri tem beseda *free* ni oznaka za brezplačno programsko opremo (in ne pomeni, da z njo ni mogoče tudi zaslužiti), temveč je oznaka za **svobodo** v uporabi programske opreme. Gre za izrecno poudarjanje svobode in pravice do uporabe izvorne kode programskih rešitev, njenega spreminjanja zaradi prilagajanja in izboljšav ter neomejenega razširjanja teh sprememb. Z uporabo programskih rešitev FOSS pridobijo uporabniki nadzor nad programsko opremo in sistemi, od katerih je odvisno poslovanje njihovih podjetij, proaktivno lahko vplivajo na njen razvoj, lokalizacijo in končno funkcionalnost, predvsem pa si zagotovijo trajnost programskih rešitev in se zavarujejo pred „prisilnimi“ nadgradnjami in podobnimi spremembami, v katere jih pogosto silijo ponudniki komercialnih zaprtokodnih

programskih rešitev (npr. zamenjave proizvodov MS Office in celo datotečnih formatov verzij 2000, 2003 do 2007). Odprtokodni model v tem pogledu varuje uporabnike tudi pred morebitnimi skritimi funkcijami". Bistvo ideje odprte programske kode je torej v dostopnosti in razpoložljivosti, s čimer pridobijo predvsem uporabniki. [1]

S pravicami in načeli uporabe ter distribucije odprte programske kode ali posameznih delov se ukvarjata združenje OSI (Open Source Initiative)¹ in FSF (Free Software Foundation).²

ODPRTA KODA PROTI ZAPRTI KODI

Kot poslovni model odprta programska koda ni nekaj novega ali revolucionarnega, rečemo lahko, da je model celo starejši od modela lastniške oziroma zaprte programske kode. Prvi programerji so izdelovali programske rešitve skladno z zahtevami naročnika, ki je

postal tudi lastnik izvorne programske kode. Šele kasneje, s pojavom osebnih računalnikov, se na trgu pojavijo splošna programska orodja in rešitve, ki niso bila narejena po naročilu, ampak so bila namenjena širšemu krogu uporabnikov v različnih okoljih. Take zaprte rešitve, ki sodijo v model lastniške oziroma zaprte programske kode v povprečju pokrijejo 80 % vseh uporabnikovih potreb in, ker uporabnik z nakupom take programske opreme ne kupi tudi pravic do uporabe izvorne programske kode, take programske opreme tudi ne more prilagoditi svojim zahtevam. V primeru odprtokodnega modela pa gre v prvi vrsti za prost, brezplačen dostop do izvorne kode programskih rešitev, na osnovi tega pa je mogoče razvijati lastne programske rešitve in programsko opremo, za katero je seveda mogoče izstaviti tudi račun. Edini pogoj pri uporabi obstoječe odprte kode je, da ostaja tudi v komercialnih rešitvah odprta in brezplačno dostopna uporabnikom, ti pa jo lahko dalje spreminjajo in prilagajajo svojim potrebam.

Uporaba odprtokodnih programskih rešitev je lahko v osnovi cenejša vsaj za ceno siceršnjega nakupa licenc lastniške programske opreme. Sredstva, ki bi jih sicer namenili za nakup dragih licenc lastniških programskih rešitev, lahko v organizacijah namenijo za usposabljanje in prilagajanje ter upravljanje programske opreme skladno s svojimi specifičnimi zahtevami. V nacionalnem pogledu je uporaba odprtokodnih rešitev še posebej aktualna za razvijajoče se ekonomije. Plačilo licenčnin za uporabo programskih rešitev, sicer v lasti velikih svetovnih proizvajalcev programske opreme, gre praviloma drugam, se ne reinvestira in ne prispeva k lokalnemu razvoju. Z uporabo odprtokodnih rešitev pa se lahko ta sredstva preusmerijo v lokalna informacijska podjetja in lasten razvoj. Ob prehodu na odprtokodno programje bi bilo smiselno razmišljati na način: Čemu plačevati komercialnemu ponudniku npr. 400 EUR za vsak paket pisarniških programov in pri 150 zaposlenih tako v grobem investirati približno 60.000 EUR? Če bi za ta isti denar uporabili obstoječi brezplačni odprtokodni pisarniški paket, bi z denarjem, ki bi ga sicer vložili v nakup programske opreme, lahko plačali lastne ali najete programe (razvojnike), ki bi rešitev prilagodili našim lastnim poslovnim potrebam in skrbeli za vzdrževanje.

Odprtokodni model, podprt z obsežno in učinkovito internetno odprtokodno skupnostjo, se še posebej izkaže glede na odziv, zagotavljanje popravkov ter komplementarnih programskih rešitev v primerjavi z zaprtokodnim modelom. Pri odkrivanju napak, izdelavi in preverjanju popravkov in odprtokodnih programskih rešitev se v obliki odprtokodne skupnosti združuje množica programerjev in strokovnjakov z različnih področij informacijske tehnologije, ki so običajno bolj učinkoviti kot službe podpore pri komercialnih ponudnikih.

Uporabnik je tudi bolj varen, če izdelovalec rešitve preneha poslovati ali če je ukinjena uporabniška podpora za neko generacijo programske opreme. V primeru uporabe odprtokodnih rešitev uporabnik namreč še vedno razpolaga z izvorno kodo in najmanj s podporo odprtokodne skupnosti. Odprtokodna skupnost se je pokazala kot eden najbolj odzivnih in nedvomno zelo učinkovitih sistemov reševanja aktualnih problemov, saj se čas uspešnega reševanja problemov informacijske tehnologije v okviru skupnosti meri v urah namesto v dnevih. Če se moramo pri komercialnem ponudniku najprej prebiti čez različne nivoje, preden sploh pridemo do tehnično kompetentnih ljudi, ki so sposobni reševanja težav, je odprtokodna skupnost bistveno učinkovitejša, saj se v reševanje nakazanih problemov in iskanje rešitev v najkrajšem možnem času vključi množica zainteresiranih posameznikov, ki delujejo samostojno in neodvisno ali pa v skupini. Čas do prvih alternativnih rešitev v odprtokodni skupnosti se praviloma meri v nekaj urah, medtem ko se pri komercialnih ponudnikih, če ne gre za specialne pogodbene dogovore, na rešitve čaka tudi po nekaj dni ali celo več. [2, 3]

V grobem predstavljen odprtokodni model je sicer v nasprotju s trenutno prevladujočim modelom distribucije, prodaje in nabave programske opreme, ki obravnava programsko opremo in rešitve kot izdelke, kar pa se bo v prihodnje, kot kažejo trenutni trendi, preoblikovalo v industrijo ponudbe servisov in storitev. Bistvo novega modela izhaja iz vprašanja, kakšno korist imajo uporabniki ali organizacija od programske opreme, ki so jo kupili, in kdaj oziroma kako to rešitev uporabljajo. Prihodnost oba modela, tako zaprto- kot odprtokodnega, postavlja pred nove izzive.

V tabeli 1 so prikazane prednosti in slabosti odprtokodne programske opreme. [4]

Prednosti	Slabosti
zanesljivost in stabilnost	kompatibilnost
preglednost (razpoložljiva izvorna koda)	manj prijazni uporabniški vmesniki
nizki stroški nakupa programske opreme	podpora na nivoju končnih uporabnikov
fleksibilnost in svoboda uporabe	nameščanje programske opreme
podpora (hitra in kvalitetna)	

Tabela 1: Prednosti in slabosti odprtokodne programske opreme (Dujić, 2007)

ODPRTE INOVACIJE, ODPRTA KODA IN LINUX

Razvoj odprtokodne programske opreme se danes obravnava kot eden največjih virov inovacij. V splošnem je inovativnost lastniška dejavnost, ki poteka večinoma znotraj organizacije, v obliki skrbno upravljanih dejavnosti in procesov, ki pa so jih predvsem tehnološka podjetja v zadnjem desetletju začela odpirati in jih preusmerjati na neodvisne izumitelje in razvojne skupine zunaj svojih zidov. Pri tem igra ključno vlogo internet, zaradi katerega so spremembe na področju komuniciranja, posredovanja znanja in informacij intenzivnejše kot doslej, cena distribucije informacij je praktično enaka nič. V novih razmerah, ko nastajajoča družba znanja vse bolj presega organizacijske okvirje, se tudi razvoj in oblikovanje novih izdelkov in storitev vse pogostejše dogaja zunaj korporativnih meja. [5]

Organizacije na področju visokih tehnologij (komunikacije, elektronika, IT ...), potrošniških dobrin ipd. vključujejo neposredno v sam proces ustvarjanja novih proizvodov uporabnike (potrošnike), specializirana podjetja in neodvisne pogodbene strokovnjake. Ti zunanji sodelavci prispevajo k večji učinkovitosti ustvarjalnih procesov, vendar podjetja ponavadi ohranijo nadzor nad inovacijskim procesom. Sodobne tehnologije danes narekujejo delegiranje razvoja navzven, kar dejansko predstavlja prepuščanje procesov inoviranja in njihovega upravljanja zunanjim partnerjem, ki delujejo povezani v različnih sodelovalnih mrežah oziroma online skupnostih. Najbolj izstopajoč primer takega decentraliziranega načina inoviranja so ravno informacijske dobrine, recimo programska oprema. Odprt model delovanja in sprejemanja odločitev, hkratnega vnosa različnih programov, pristopov in prednostnih nalog se ravno v svoji odprtosti razlikuje od bolj zaprtih in kontroliranih ter centraliziranih modelov razvoja. Uporabljajo se načela porazdeljenega razvoja izvirne kode in njene proste razpoložljivosti za javno sodelovanje. Rezultat tega medsebojnega sodelovanja enakovrednih sodelavcev v okviru tako imenovane internetne odprtokodne skupnosti je običajno tako imenovani odprtokodni programski proizvod. [6]

Nov, odprt pristop omogoča razvoj ob nižjih stroških, nov izboljšan in pestrejši nabor funkcij ter razvoj novih industrij. Danes najbolj poznan in najširše priznan uspeh odprtokodne skupnosti je dejavnost tako imenovane skupnosti Linux. Skupnost je z idejo prostega razširjanja in uporabe programske kode že ustvarjenih programskih rešitev dosegla izjemen napredek v kolektivnem razvoju operacijskega sistema Linux in prostega programa na

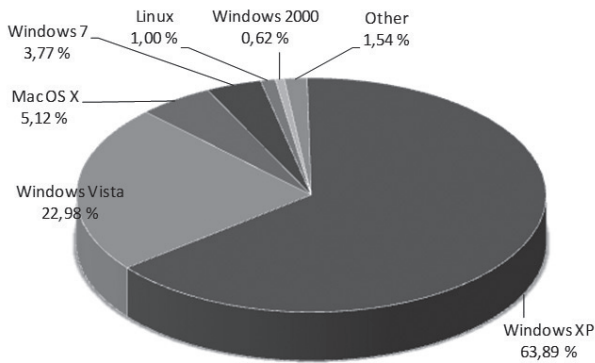
sploh. Razvijalci v tej skupnosti gradijo na sodelovanju, ustvarjeno kodo prepustijo drugim udeležencem skupnosti v skupno rabo, da jo izboljšajo in na njeni osnovi ustvarijo nove rešitve. Veliko programerjev, ki so del gibanja za odprto kodo, je danes za to plačanih in tega ne počnejo izključno iz lastnega interesa, hobijev ali altruističnih vzgibov. [7, 8]

Trendi minulih let in zadnje raziskave kažejo, da je Linux našel svojo veljavo in vrednost, odprtokodne rešitve pa enakovredno konkurirajo tako imenovanim lastniškim rešitvam. Linux kot nizkocenovni operacijski sistem, ki ga podpira večina danes uporabljane strojne opreme, od osebnih namiznih računalnikov, notesnikov do velikih centralnih strežniških sistemov, se že nekaj let enakovredno kosa z Microsoftovimi rešitvami Windows in jih po zmogljivosti pogosto tudi prekaša. Ob vsem tem odprtokodni model omogoča uporabnikom, da programsko opremo prilagodijo svojim dejanskim potrebam brez visokih stroškov in omejitev, ki jih sicer prinašajo licenčne pogodbe kupljene lastniške programske opreme.

Velika podjetja, zavarovalnice in banke danes s pridom izkoriščajo odprtokodne tehnologije predvsem zaradi fleksibilnosti in cenovne učinkovitosti. Izkazalo se je namreč, da vlaganja v komercialne lastniške programske rešitve pogosto ne opravičijo visokih finančnih vložkov, zato so se podjetja začela ozirati za rešitvami, ki bi jim lahko prinesle več za manj denarja.

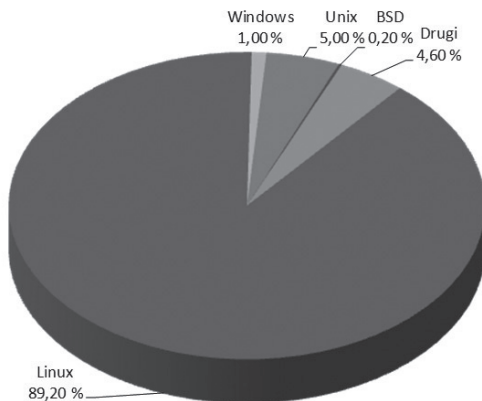
Mala podjetja in organizacije so, kar se tiče vlaganj v informacijsko tehnologijo, v slabšem položaju kot velika in se pogosto zgledujejo po dogajanjih in ravnanjih okolice, v kateri poslujejo. Predvsem zaradi pomanjkanja lastnega znanja uporabljajo rešitve, ki jih uporabljajo drugi, kljub temu da te iste rešitve njim samim morda ne ustrezajo najbolj in da sicer bogat nabor funkcij ne rešuje njihovih problemov in ga morda sploh ne potrebujejo. Večina malih podjetij in individualnih uporabnikov zaradi uspešnih agresivnih komercialnih akcij tako še danes vztrajno uporablja na primer Microsoftove operacijske sisteme in drage rešitve za pisarniško poslovanje, kljub temu da jim je na razpolago veliko cenejša odprtokodna programska oprema. Tako danes v kategoriji namiznih računalnikov še vedno beležimo približno 95-odstotni delež Microsoftovih operacijskih sistemov Windows.

Se pa v splošnem situacija spreminja, ker tudi prodajalci in integratorji informacijskih rešitev vedno pogostejše ponujajo tudi odprtokodne rešitve in podporo zanje.



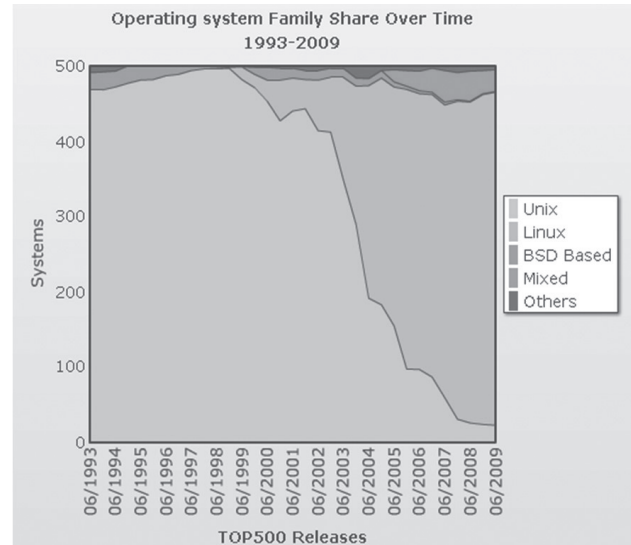
Graf 1: Uporaba operacijskih sistemov na osebnih in prenosnih računalnikih (Wikipedia, november 2009)

Ključne sestavine infomacijske infrastrukture nekega podjetja so podatkovni in aplikacijski ter drugi infrastrukturni strežniki. Tradicionalno so se podjetja pri izgradnji informacijske infrastrukture zatekala k dragim sistemom UNIX ali Windows, dragim tako v pogledu nabave kot vzdrževanja. Linux pa je v minulih letih ob združenih prizadevanjih odprtokodne skupnosti in nekaterih velikih igralcev (IBM, Novell ...) nedvomno dozorel in danes uspešno konkurira vsem obstoječim komercialnim operacijskim sistemom. V okolju Linux lahko danes uporabljamo ne le strogo namenske infrastrukturne rešitve, ampak splošne rešitve za vsa znana poslovna področja in nivoje poslovanja podjetij. Statistika uporabljenih operacijskih sistemov na 500 najzmogljivejših komercialno dostopnih sistemih kaže celo na očitno prevlado operacijskega sistema Linux nad drugimi sistemi. [10]



Graf 2: Statistika uporabljenih operacijskih sistemov na 500 najzmogljivejših komercialno dostopnih sistemih

Pregled in primerjava zgodovinskih podatkov pokaže, da je Linux danes prevladujoč strežniški sistem, svoj delež je sicer pridobil predvsem na račun sistemov obstoječe baze UNIX, vendar so podatki iz obeh grafikonov zgovorni sami zase. [11]



Graf 3: Uporaba operacijskih sistemov na 500 najzmogljivejših sistemih v obdobju 1993–2009

Linux je danes mogoče namestiti na vseh glavnih strojnih arhitekturah in podpirajo ga praktično vsi glavni komercialni in odprtokodni ponudniki podatkovnih baz. Kot bistveno prednost predvsem za mala podjetja bi veljalo izpostaviti znižanje celotnih stroškov lastništva informacijske tehnologije z uvedbo rešitev Linux in odprtokodnih uporabniških rešitev. Komercialni ponudniki bodo sicer zatrjevali, da je strošek licenc v celotnih stroških lastništva programske opreme (kamor sodi še vzdrževanje, podpora in izobraževanje uporabnikov) manjši del stroškov, vendar to ravno za mala podjetja, ki gledajo na vsak vložen evro, še posebej v Sloveniji, ne velja. Slovenska mala podjetja sicer še investirajo v programsko opremo, za izobraževanje in spodobno upravljanje pa že zmanjka denarja. Ravno v tem pogledu bi slovenska, predvsem mala podjetja morala prepoznati prednost odprtokodnih rešitev, saj bi denar, sicer porabljen za nakup licenc, lahko namenila za izobraževanje na področju informacijske tehnologije in za prilagajanje uporabljenih rešitev svojim specifičnim potrebam.

ZADRŽKI PRED UVEDBO ODPRTOKODNIH REŠITEV

Dolgo časa je glavno oviro pri uveljavitvi odprtokodne programske opreme predstavljalo pomanjkanje tehnične in uporabniške podpore, kar je ključnega pomena predvsem za mala in srednje velika podjetja, vendar postaja podpora vse manj pomembna, ko so v igro odprtokodnih rešitev vstopili veliki igralci (IBM, Novell, Oracle, RedHat ...). Le-ti zdaj skupno podpirajo na področju integracije operacijskega sistema Linux in njihove rešitve na sistemih Linux. Podobno naravnana partnerstva se vzpostavljajo vse pogostejše ter tako velikim in malim podjetjem ter končnim uporabnikom

omogočajo preprost prehod v uporabo odprtokodnih programskih rešitev. Ključna prednost, ki daje Linuxu in odprtokodnim rešitvam vrednost in prednost pred lastniškimi komercialnimi rešitvami, je fleksibilnost, zaradi katere se za Linux in odprtokodne rešitve odločajo oddelki za informacijsko tehnologijo, finančnikom pa so zanimive zaradi nižjih stroškov. Z upoštevanjem osnovnih odprtokodnih programskih rešitev naj bi bilo v posameznih primerih mogoče prihraniti tudi do 70 % stroškov uvajanja nekega programskega orodja (npr. paket programskih orodij za pisarniško poslovanje).

EKONOMSKI VIDIK UPORABE ODPRTOKODNIH REŠITEV

Finančna kriza, ki je zajela vsa svetovna gospodarstva, sili podjetja vseh velikosti v vseh deželah sveta k zmanjševanju stroškov in konsolidaciji poslovanja kot še nikoli doslej. Podjetja se ne ukvarjajo le z vprašanji, kako prihraniti danes, temveč s strategijami dolgoročne optimizacije poslovanja, pri čemer preučujejo različne scenarije in alternative, ki bi bile stroškovno učinkovitejše od sedanjih praks. Ena od takih alternativ je tudi uporaba odprtokodnih tehnologij, ki že dolgo niso več samo stvar računalniških zanesenjakov in študentov.

Odprtokodni model omogoča prost dostop do intelektualne lastnine (brez drage in omejevalne politike licenciranja komercialnih ponudnikov lastniške oziroma zaprtokodne programske opreme), sodelovanje pri nastanku zanesljivih in varnih rešitev, ki jih danes podpirajo tudi že uveljavljeni in priznani akterji informacijske tehnologije. Iz tega dejstva verjetno izhaja tudi Gartnerjeva globalna projekcija do leta 2012, da bo 90 % vseh podjetij uporabljalo odprtokodne rešitve. [12]

Če pogledamo vse skupaj iz perspektive ekonomij v razvoju, npr. Kitajske in Indije, imamo opravka z milijonsko množico razvojnih inženirjev in programerjev, ki si ne morejo privoščiti dragih licenčnih in so zato že v osnovi vezani na uporabo odprtokodnega programa in na rešitve, kot so MySQL, Ubuntu Linux, Open Solaris, Java in OpenOffice. OpenOffice.org je brezplačna odprtokodna zbirka programskih rešitev, namenjena delu v pisarnah. Vedno uspešneje konkurira komercialnim rešitvam, kot je npr. Microsoft Office, z več kot 100-milijonsko bazo uporabnikov po vsem svetu. Številne vlade, predvsem v deželah razvijajočega se sveta, z uvajanjem uporabe OpenOffice in sprejemanjem odprtokodnih dokumentnih formatov (Open Document Format – ODF) zmanjšujejo stroške uvajanja informacijske tehnologije in vzpostavljajo temelje za razpoložljivost oziroma dostopnost danes aktualnih podatkov tudi v daljni prihodnosti.

Kot zelo dober primer izkoriščanja prednosti odprtokodne programske opreme lahko izpostavimo Brazilijo. Tam predsednik Luiz Inacio da Silva z nacionalno zasnovanim programom uvajanja odprtih standardov in odprtokodne programske opreme uspešno bje bitko za zmanjšanje tehnološkega in informacijskega prepada med Brazilijo in bogatejšimi svetovnimi ekonomijami. Danes več kot 70 % brazilskih podjetij uporablja odprtokodne programske rešitve. Tako zastavljena prizadevanja imajo za rezultat bistveno nižje stroške informatizacije, več deset milijonov internetnih uporabnikov, odpiranje novih internetnih podjetij, večjo vključenost posameznikov in celotne brazilske družbe v moderne informacijske in ekonomske tokove. [12]

ODPRTA KODA IN ODPRTI STANDARDI

Odprtokodni model je sicer v redu, vendar je za uporabnike vseeno precej neoprijemljiv. Dokler lahko s programsko opremo naredijo tisto, kar želijo, jim je kaj malo mar, ali je njihova programska oprema „odprta ali zaprta“, če le ni finančnih posledic. Zagotovo pa bo uporabnike začelo skrbeti, ko njihovo finančno poročilo ali pripravljena predstavitev ne bosta delovala enako v različnih verzijah iste programske opreme. V takih situacijah pa tudi povprečen uporabnik kaj hitro razume prednost uporabe odprtih standardov in formatov ter njihovo nujnost za nemoteno komunikacijo in življenje v današnjem času. Pred časom je na blogu GeekPAC pisalo:

"Vsi ljudje si zaslužijo pravico do prostega dostopa do informacij, digitalnih ali drugačnih, ki jih po zakonu pravzaprav že imajo. Lahko bi celo rekli, da so pravice do informacij zaradi svoje temeljne vloge, ki jo imajo pri oblikovanju naše kulture in našega gospodarstva, pravzaprav človekove pravice. Informacije so bistvenega pomena v našem vsakdanjem življenju in vsako omejevanje dostopa dejansko pomeni omejevanje možnosti popolnega sodelovanja v globalni kulturi, to pa zavira gospodarski razvoj."

Odprti formati in standardi zagotavljajo vsakemu uporabniku računalnika brezplačno dosegljivost in uporabo informacij v različnih predstavnih oblikah (besedilo, slike, avdio, video). Odprti standardi so osnova za interoperabilnost ter združljivost različnih aplikacij različnih ponudnikov in so kot taki osnova odprtokodnih programskih rešitev, kot so OpenOffice.org, Linux, Firefox ... [13]

V Sloveniji tečejo priprave za določitev odprtega standarda ISO/IEC 26300:2006 "Open Document Format for Office Applications (Open Document) v 1.0" kot obveznega standarda za izmenjavo dokumentov znotraj državne uprave. To se uresničuje v okviru dejavnosti

iz Nacionalnega interoperabilnostnega okvira. ODF je s strani ISO že nekaj časa priznan standard, medtem ko splošno uporabljan dokumentni format Microsoft Office ne izpolnjuje v celoti zahtev organizacije ISO. ODF doživlja po svetu pravo malo revolucijo, saj ga je neodvisno potrdila že cela množica držav. Evropske institucije so še posebej naklonjene odprtokodnim standardom, prav tako je tudi več evropskih držav začelo uvajati dokumentni format ODF. V Nemčiji bodo v letu 2010 vse vladne organizacije prešle na uporabo ODF. Več o sprejemanju formata ODF lahko preberete na blogu ODF Alliance.

Odprti standardi promovirajo in prispevajo k razširjanju odprtokodnih programskih rešitev, spodbujajo razvoj ter zagotavljajo ponudbo informacijskih tehnologij po dostopnejših cenah. Na nivoju EU so odprti standardi in pomen odprtokodnih tehnologij opredeljeni v dokumentu EIF verzija 2, v katerem se sicer opredeljuje prilagoditev nacionalnih strategij glede vlaganja v informacijsko tehnologijo.

LINUX POVSOD, OD NAMIZNIH DO CENTRALNIH RAČUNALNIKOV IN OBLAKOV

Linux je danes v drobovju širokega nabora naprav od telefonov IP in GSM do najnovejših TV-sprejemnikov, namiznih super in centralnih strežniških sistemov. Linux je bil izbran tudi kot operacijski sistem v projektu OLPC (One Laptop per Child), katerega prizadevanja tečejo v smeri računalniškega in informacijskega opismenjevanja otrok v nerazvitih državah.

Odprtokodni model omogoča prilagoditev operacijskega sistema Linux za najzahtevnejša opravila računalništva v realnem času. S svojo fleksibilnostjo in zmogljivostmi virtualizacije pa prevzema tudi vodilno vlogo v aktualnem računalništvu v oblaku, v katerem imata odprta koda in Linux ključno vlogo. S svojimi centri Cloud Computing, ki temeljijo na sistemih Linux, ponuja IBM svojim strankam nadomestilo za tradicionalne podatkovne centre v obliki virtualiziranih strežnikov in aplikacij.

Amazonov oblak EC2 omogoča najem strežniških postavitvev na zahtevo. Rešitev temelji na virtualizaciji Xen, ko lahko izberemo različne tipe strežnikov, z različnimi dodeljenimi sredstvi (procesorska moč, količina pomnilnika ...). Kot največjo prednost takega pristopa je mogoče izpostaviti razpolaganje s strežniškimi instancami (naročanje in uničenje) glede na dejanske potrebe, nizke začetne stroške, hitro odzivnost in plačilo glede na dejansko potrebo. Predstavljena je bila tudi odprtokodna rešitev Eucalyptus za postavitve „oblačne“ infrastrukture v računalniških gručah na zelo enostaven način.

Če se bo računalništvo v oblaku uveljavilo kot storitev preko interneta, bodo morali biti uporabniki in organizacije še bolj pazljivi, s kakšnim modelom, odprtim ali zaprtim, imajo opravka. Če ne bomo pazljivi, se nam lahko zgodi, da bomo v prihodnje priklenjeni na računalniški oblak nekega ponudnika še celo bolj, kot je to primer pri uporabi plačljive programske opreme. Razlog je ta, da podatke iz oblaka težje prestavimo k drugi storitvi. Ravno zaradi tega je skupina tehnoloških podjetij okrog odprte kode objavila tako imenovani Open Cloud Manifesto, ki ima podporo več kot 150 podjetij ter organizacij in poziva k ohranjanju odprtosti računalništva v oblaku. Če odprtosti novih modelov storitev in računalništva ne bomo zagotovili, utegnemo v prihodnje imeti opravke z lastniškimi „otoki“ podatkov in aplikacij, uvedba novih tehnologij in storitev pa utegne zastati. [14]

ODPR TOKODNA STROJNA OPREMA

Odprta koda uspešno prodira v okolja operacijskih sistemov in aplikacij, manj pa je znano, da lahko s pomočjo odprtokodnih rešitev zgradimo strojno opremo, ki je primerna tudi za najbolj kritična poslovna okolja in zahteve ter je ob vrhunski zmogljivosti, zanesljivosti povrh vsega še cenejša od primerljivih dragih komercialnih rešitev. V slovenskem podjetju Abakus, d. o. o., uspešno uporabljajo odprtokodne tehnologije LVM, DRDB (Distributed Replicated Block Device), gručni datotečni sistem CFS, na osnovi katerih izgrajujejo po delovanju enakovredno, sicer pa cenejšo in bolj standardno diskovno polje iSCSI SAN z gručami strežnikov GNU/Linux. Z uporabo hitrih omrežij 10 GbE so take rešitve celo zmogljivejše od komercialnih diskovnih polj SAN, zasnovanih na tehnologiji optičnih omrežij, tako da strojna oprema na odprtokodni osnovi sploh ni cenovni kompromis, ampak komercialne rešitve lahko prekaša v pogledu zmogljivosti, zanesljivosti in ceni.

ODPR TA KODA V SLOVENIJI

Stanje in odnos do odprte kode v Sloveniji skuša predstaviti že tradicionalna poslovna konferenca. Zadnja konferenca Linux je bila organizirana septembra 2009 v Portorožu. Glavni namen konference je bil sicer promocija uporabe operacijskega sistema Linux, vendar postaja že tradicionalna konferenca široko zasnovan dogodek, ki želi promovirati odprtokodne rešitve tako pri poslovnih uporabnikih kot tudi širše. Cilj organizatorjev konference je povezovanje poslovnih uporabnikov in strokovnjakov s področja odprte kode in Linuxa. Konferenca na eni strani ponuja pregled svetovnih trendov in zadnjih podrobnosti v odprti kodi, po drugi strani pa skozi primere dobre prakse slovenskih podjetij osvetljuje tudi stanje na področju odprte kode v Sloveniji.

Konferenca je bila prvič organizirana leta 2002 in nikoli ni bila namenjena le zanesenjakom in navdušencem

nad Linuxom. Konferenca je s svojimi tematskimi sklopi namenjena poslovnim uporabnikom in različnim organizacijam, ki se ukvarjajo z odprto kodo in odprtimi standardi. V splošnem gre za dogodek uporabnikov odprtokodnih rešitev, ki je v marsičem drugačen od podobnih dogodkov, organiziranih pod okriljem in pokroviteljstvom velikih tujih multinacionalk. Število udeležencev je manjše, letos jih je bilo komaj kakih 100 (z organizatorji vred), predavanja pa niso vsečne komercialne predstavitve, temveč resne razprave o predstavljenih temah. Letošnja predavanja in predstavitve so bile organizirane v treh sekcijah, ki so se osredotočale na odprtokodne rešitve v javni upravi, poslovne rešitve in infrastrukturne rešitve. Konference se je udeležilo tudi nekaj predstavnikov državnih ustanov. Na sami otvoritvi je udeležence pozdravil državni sekretar Ministrstva za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo RS (MVZT) dr. József Györköös, ki je v svojem nagovoru izpostavil pomen uporabe odprtih standardov in protokolov ter izrazil podporo odprtokodnim programskim rešitvam in njihovemu uvajanju v organe javne in državne uprave.

Ključno sporočilo konference je bilo v izpostavljanju pomena in vrednosti programske opreme za končne uporabnike z vidika, ki ga v tem pogledu predstavljajo odprtokodne rešitve in odprti standardi. Organizatorjem iz podjetja ISG, d. o. o., je uspelo izpeljati dogodek, ki je udeležencem omogočil soliden pregled dogajanja na področju informacijskih tehnologij in standardov nasploh, po drugi strani pa se nepristranski udeleženec ne more znebiti vtisa, da ključni akterji na področju odprte kode v Sloveniji vlečejo voz vsak v svojo smer, kar je v nasprotju z osnovno premiso delovanja odprtokodne skupnosti, ki temelji na ekonomski logiki skupnega dobrega.

Sicer pa je MVZT skupaj s konzorcijem zainteresiranih podjetij leta 2007 ustanovil Center odprte kode Slovenije – COKS,³ da bi podprl odprto kodo na nacionalni ravni. Naloga tega centra je spodbujanje razvoja, uporabe in znanja o odprtokodnih tehnologijah in rešitvah, ob hkratnem zagotavljanju centraliziranega sistema pomoči in podpore. COKS v sodelovanju s slovenskimi podjetji skrbi za projekte lokalizacije in zagotavljanja rešitev za potrebe javnega in zasebnega sektorja ter končnih uporabnikov v Republiki Sloveniji. V okviru svojega portala vzdržuje in sproti dopolnjuje informacije o odprtokodni programski opremi, ki jo razvršča glede na določene kriterije (priljubljenost, razširjenost, obseg uporabe, stopnjo lokaliziranosti, dosegljivosti podpore v Sloveniji ipd.).

Vlada RS podpira razvoj, lokalizacijo in uvajanje odprte kode in tudi sama uporablja odprtokodne programske rešitve. Vladne ustanove prepoznavajo prednosti odprtokodne programske opreme predvsem v racionalizaciji stroškov na področju tehnološke podpore

poslovnih procesov, večji prilagodljivosti ter v določenih primerih nižjih skupnih stroških lastništva informacijskih rešitev. V vse večjem uveljavljanju in vlogi odprtokodne programske opreme so prepoznane priložnosti za razvoj slovenske IKT in posledično povečanje konkurenčnosti ter učinkovitosti slovenskega gospodarstva. Strateška izhodišča glede odprte kode je Vlada RS opredelila v dveh dokumentih, in sicer leta 2003 v Politiki Vlade RS pri razvijanju, uvajanju in uporabi programske opreme in rešitev, temelječih na odprti kodi, in leta 2007 v Strategiji razvoja informacijske družbe v RS. [15, 16]

V okviru dejavnosti Nacionalnega interoperabilnostnega okvira (NIO) pa Ministrstvo za javno upravo pripravlja pobudo za določitev odprtega standarda ISO/IEC 26300:2006 "Open Document Format for Office Applications (Open Document) v 1.0" kot obveznega standarda za izmenjavo dokumentov znotraj državne uprave v Republiki Sloveniji.

Lep zgled uporabe odprtokodnih rešitev v javni upravi predstavlja nova spletna storitev *predlagam.vladi.si*. Spletna storitev Urada vlade RS za komuniciranje omogoča državljanom posredovanje in izmenjavo stališč, pogledov in mnenj o javnih temah. Z orodjem je mogoče predstaviti problematiko, ki v Sloveniji po mnenju kogar koli ni primerno pravnosistemsko urejena, in podati predlog rešitve. Vsi predlogi, ki so pripravljeni v skladu s pravili portala *predlagam.vladi.si*, so javno objavljeni. Spletno orodje je rezultat uporabe odprtokodnih rešitev, zaradi česar je bil vložek finančnih sredstev v izvedbo projekta minimalen, ocenjujejo, da je šlo le za 10 % predvidoma potrebnih sredstev za razvoj nove rešitve pri komercialnem ponudniku. Na Uradu vlade RS za komuniciranje so projekt izpeljali na osnovi estonskega odprtokodnega projekta TID+.⁴

Pozdraviti velja tudi prizadevanja snovalcev storitev E-uprava iz Ministrstva za javno upravo (MJU), ki se dobro zavedajo potrebe po dostopnosti javnih spletnih storitev za vse kategorije uporabnikov programske opreme, zato so na MJU sprejeli strategijo zagotavljanja podpore za vse vrste spletnih brskalnikov, v prvi vrsti tistih, ki se držijo odprtih standardov. Sicer pa strežniška infrastruktura v MJU že v veliki meri temelji tudi na operacijskem sistemu Linux in kot se je izkazalo, so v celoti vzeto stroški nižji kot pri uporabi strežnikov Microsoft Windows. MJU podpira tudi uporabo OpenOffice.org namesto Microsoft Office. Nekateri uporabniki že sedaj uporabljajo to rešitev, ki jo je mogoče uporabljati tudi v okolju Microsoft Windows. Težje predstavljava je zamenjava operacijskih sistemov Windows z operacijskim sistemom Linux na namiznih računalnikih, saj se v državni upravi uporablja vrsta namenskih aplikacij, narejenih za okolje Microsoft Windows, upoštevati pa je treba tudi dejstvo, da je v svetovnem merilu MS Windows uporabljan na 95 % vseh

osebnih računalniških sistemov. Hkrati strokovnjaki za informacijsko varnost opozarjajo, da operacijski sistem Linux zaradi potencialne ranljivosti odprte kode še ni najbolj primeren za končnega uporabnika oziroma množično uporabo na osebnih računalniških sistemih. Kot pravijo na MJU, bo treba pred morebitno množično zamenjavo operacijskih sistemov na namiznih računalnikih opraviti obsežno varnostno testiranje, ki pa je lahko finančno in časovno zelo obsežno.

Zelo dober zgled upravljanja informacijske tehnologije predstavljajo usmeritve Centra za informatiko Vrhovnega sodišča RS, kjer zelo natančno izvajajo nadzor nad dobavitelji programske opreme. Skoraj povsem se jim je uspelo izogniti odvisnosti od posameznega dobavitelja z izključno uporabo odprtih standardov in vedno obvezno predajo vse izvorne kode za naročene rešitve. Na Vrhovnem sodišču so pred tremi leti uspešno prešli na uporabo pisarniške zbirke programov OpenOffice.org, ki so jo prilagodili svojim specifičnim potrebam do te mere, da danes OpenOffice.org predstavlja osrednje delovno okolje vseh zaposlenih. Sredstva, ki so jih prihranili, s tem ko ni bilo treba nakupiti dragih licenc za MS Office, so namenili in porabili za izobraževanje zaposlenih. V splošnem na Vrhovnem sodišču danes uporabljajo strežniške sisteme in aplikacije iz sveta odprtokodnih rešitev. Kot ugotavljajo, so si s tem zagotovili neodvisnost od razvijalcev in lastnikov zaprtokodnih rešitev, koda je bolj čista in pregledna, opazno pa so znižali tudi stroške.

SKLEP

V času gospodarske recesije dosegajo podjetja, ki ponujajo storitve, povezane z odprto programsko kodo, opazno rast. Odprta koda je široko sprejeta, vendar njenega uspeha ne predstavljajo le operacijski sistem Linux in spletni strežnik Apache, ampak odprtokodne rešitve konkurirajo na vseh področjih od podatkovnih baz (Ingres, MySQL, PostgreSQL), sistemov CRM (Sugar CRM, Alfresco) do področij poslovne inteligence (JasperSoft).

Razlog za rastočo popularnost odprtokodnih rešitev in programja ni toliko cena, temveč fleksibilnost in odprtost v nasprotju z omejitvami, ki jih prinaša licenčni model. Področju razvoja je odprtokodni model še bližje, saj omogoča uporabo najboljših tehnoloških komponent in zanesljivih modernih rešitev ob bistveno nižjih stroških lastništva.

Odprtokodno in prostodostopno programje se bo razvijalo kot poslovna strategija na področjih, kjer so programska oprema in storitve komplementarna dejavnika. Z rastjo storitev postaja programska oprema vse bolj prostodostopna, podjetja pa svojo dodano vrednost

ustvarjajo z razvijanjem komplementarnih dejavnosti podpore in razvoja po naročilu.

Če so bile odprtokodne rešitve skrita karta malih igralcev v svetu informacijske tehnologije, ki so izkoriščali nišne priložnosti, pa so danes ravno velika podjetja najuspešnejša v izkoriščanju odprtokodnega modela. Podjetja, kot so IBM, Google, Sun, HP, CA, uspešno izkoriščajo odprto kodo kot model ustvarjanja novih poslovnih storitev, na katerih gradijo svojo konkurenčno prednost. Danes postaja očitno, da so odprtokodne rešitve vse manj le rezultat entuziazma, altruizma in pristočasnih aktivnosti zanesenjakov, ampak postajajo vse bolj razvojni model odprtega inoviranja ter komercialno in profitno naravnanih podjetij.

Opombe

- 1 <http://www.opensource.org>
- 2 <http://www.fsf.org/>
- 3 http://www.coks.si/index.php5/Glavna_stran
- 4 <http://tidplus.ne>

Reference

- [1] <http://en.wikipedia.org/wiki/FOSS>
- [2] <http://www.docstoc.com/docs/3960168/mad-dog>
- [3] [http://en.wikipedia.org/wiki/Jon_Hall_\(programmer\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Jon_Hall_(programmer))
- [4] S. Dujčić (2007). Odprtokodne in proste programske rešitve kot dejavniki učinkovite in gospodarne javne uprave. Diplomsko delo. Univerza v Ljubljani.
- [5] Jacques Bughin, Michael Chui, Brad Johnson (2008). The next step in open innovation. The McKinsey Quarterly. Dostopno na: http://www.mckinsey.com/client-service/bto/pointofview/pdf/the_next_step_innovation.pdf.
- [6] Elliot Maxwell (2006). Open Standards, Open Source and Open Innovation: Harnessing the Benefits of Openness, MIT Press Journals, Innovations: Technology, Governance, Globalization, Summer 2006, Vol. 1, no. 3, Pages 119–176.
- [7] Arnoud Engelfriet (2007). Open innovation and Open Source, Koninklijke Philips Electronics NV, september 2007. Dostopno na: <http://www.idc.com/nordic/downloads/events/linux-world07/9%20-Arnoud%20Engelfriet.pdf>.
- [8] L. Dahlander, M Magnusson (2008). How do Firms Make Use of Open Source Communities. Long Range Planning, 41 (2008): 629–649, Elsevier Ltd.
- [9] http://en.wikipedia.org/wiki/Usage_share_of_desktop_operating_systems (november 2009).
- [10] <http://www.top500.org/charts/list/34/osfam> (november 2009).
- [11] <http://www.top500.org>
- [12] Gan Boon San. (2009). The economic value of open source. Malaysian Business. ProQuest Central.

- [13] <http://ostatic.com/blog/open-source-is-ideal-open-formats-are-critical>
- [14] http://www.businessweek.com/technology/content/mar2009/tc20090329_463505.htm
- [15] [http://mid.gov.si/mid/mid.nsf/V/K0A29A3F8E51AD220C1256DC00030FF40/\\$file/Politika_OSS_Koncna.pdf](http://mid.gov.si/mid/mid.nsf/V/K0A29A3F8E51AD220C1256DC00030FF40/$file/Politika_OSS_Koncna.pdf)
- [16] http://www.mvzt.gov.si/fileadmin/mvzt.gov.si/pageuploads/pdf/informacijska_druzba/si2010.pdf

Spletni viri

- http://www.cpaglobal.com/download_centre/white_papers/open_innovation
- <http://www.linux-konferenca.org/index.php?page=about&cid=87>
- <http://www-03.ibm.com/linux/>
- <http://www.oracle.com/us/technologies/linux/index.htm>
- <http://www.novell.com>
- <http://www.mju.gov.si/si/splosno/cns/novica/article/14/9969/e4dc975755/>
- http://en.wikipedia.org/wiki/Free_and_Open_Source_Software
- <http://ostatic.com/blog/open-source-is-ideal-open-formats-are-critical>
- http://www.geek-pac.org/BytesFree.org_Position_Paper
- <http://www.odfalliance.org/blog/>
- ftp://ftp.software.ibm.com/software/tivoli/brochures/IBM_Perspective_on_Cloud_Computing.pdf
- <http://www.monitor.si/clanek/oblaki-prihodnosti/>
- <http://twincling.org/node/220>
- http://sl.wikipedia.org/wiki/Odprta_koda



VOJAŠKE KNJIŽNICE V SLOVENIJI

Matej Fesel
Alenka Šauperl

Filozofska fakulteta,
Oddelek za bibliotekarstvo,
informacijsko znanost in
knjižarstvo, Ljubljana

Kontaktni naslov:
matej.fesel@gmail.com
alenka.sauperl@ff.uni-lj.si

Izvleček

V članku smo želeli prikazati organizacijo vojaških knjižnic v Sloveniji. Da bi spoznali ureditev vojaških knjižnic v Sloveniji, smo analizirali literaturo in si nekatere knjižnice tudi ogledali. V Sloveniji je 12 vojašnic, ki imajo organizirano knjižnično zbirko. Velika večina vojaških knjižnic je šele v razvoju, so pa tudi izjeme. Za nekatere enote skrbi lokalna splošna knjižnica, v drugih pa kar vojaki, ki pa nimajo ustreznega znanja za kakovostno delo v knjižnici. Skupna lastnost vseh vojaških knjižnic je, da zbirajo leposlovno gradivo, ki ga vojaki prebirajo v prostem času. V nadaljevanju smo želeli preučiti tudi postavitev gradiva v vojaških knjižnicah.

Ključne besede

specialne knjižnice, vojaške knjižnice, Slovenija, postavitev gradiva, klasifikacija, Univerzalna decimalna klasifikacija, UDK

Abstract

With the article we attempt to set out the principles of organization of libraries of the armed forces in Slovenia. In order to learn more about the organization of libraries, we have analyzed the literature and visited some of the libraries. We have found out that there are 12 barracks in Slovenia, which have an organized library collection. The libraries differ widely. The vast majority of military libraries are just developing, but there are also exceptions. Local libraries take care of some of the units, however in others there are soldiers working there with lack of the skills necessary for high quality work in the library. The common feature of all the military libraries is to collect literary books that are read by soldiers in their free time. We have been also concerned with the layout of material in military libraries.

Keywords

special libraries, military libraries, Slovenia, shelf arrangement, classification, Universal decimal classification, UDC

UVOD

Zbirke v vojaških knjižnicah so posebej prilagojene službenim potrebam in razvedrilu vojakov. Osrednja knjižnica za področje vojske in obrambe v Sloveniji je Knjižnično-informacijski center Ministrstva za obrambo Republike Slovenije (KIC MORS). KIC je specialna knjižnica, ki sodi pod državno upravo. Značilnost te knjižnice je, da zbira predvsem strokovno gradivo. Za potrebe vojakov pa so v vojašnicah organizirane posebne zbirke. Ponekod za vojaške knjižnice skrbi splošna knjižnica. Posredovanje leposlovja je posebnost, ki sicer ne velja za vladne knjižnice.

VOJAŠKE KNJIŽNICE

Knjižnice v vojaškem okolju so neke vrste stičišče z lokalnim prebivalstvom, saj se pogostokrat nahajajo v splošnih knjižnicah kot del posebne zbirke. V Sloveniji je trenutno 19 vojašnic, lastno knjižnico pa ima 12 enot. Zaposleni v vojaških knjižnicah so najpogostejše vojaki (razen v splošnih knjižnicah).

"Za knjižnično-informacijski sistem Ministrstva je značilen organizacijski tip s centralno knjižnico in več satelitskimi knjižničnimi enotami. Za navedeni tip organizacijske sheme so značilne centralizirane funkcije" (Rabzelj, 2004). To pomeni, da KIC MORS za druge knjižnične enote, ki jih je sam ustanovil, opravlja naslednje naloge:

- nabavo knjižničnega gradiva,
- strokovno obdelavo knjižničnega gradiva,
- tehnično obdelavo in distribucijo,
- izvajanje zahtevnih informacijskih storitev,
- medknjižnično izposojlo,
- matično službo.

V ameriških vojaških bazah v tujini pa za knjižnice najpogosteje skrbijo žene vojakov (Vešnar, 2003, 23); kljub temu da manjše vojaške baze, kot je na primer Spangdahlem v Nemčiji, štejejo po 15.000 vojakov. Tudi slovenski vojaki imajo na misijah v tujini svoje knjižnice.

Za vojake v tujini je treba zelo skrbno izbrati literaturo, saj so precej časa oddaljeni od družine, manjkajo jim socialni stiki in informacije iz domačega okolja. Zato bi morali pri izbiri literature imeti besedo tudi vojaki sami.

Glede na promocijsko spletno stran, ki poziva k vstopu v Slovensko vojsko (SV), bi lahko trdili, da imajo knjižnice velik pomen za SV in vojake. Na spletni strani Postani vojak (<http://www.postanivojak.si>) je namreč opisano, kaj vse delajo vojaki v vojski in kako si lahko popestrijo prosti čas. Med drugim je zapisano, da lahko v svojem prostem času uporabljajo literaturo in dnevni tisk, ki je v vojaških knjižnicah.

UPORABNIKI VOJAŠKIH KNJIŽNIC

V internem gradivu Knjižnični red o splošnih pogojih poslovanja Knjižnično-informacijskega centra MORS (v postopku sprejemanja, leto 2009) je zapisano, da je uporabnik knjižnice vsak zaposleni, začasno zaposleni ali upokojenec MORS. Knjižnično gradivo lahko uporablja tudi zunanji uporabnik, ki ni delavec MORS-a, a pri svojem študijskem in raziskovalnem delu potrebuje gradivo s specifičnega strokovnega področja, ki ga hrani knjižnica. Vendar pa je dostop do gradiva s tajnimi podatki omejen, prav tako ni možen dostop do knjižnic, ki so v okviru vojašnic, saj za vstop v vojašnice veljajo stroga pravila.

Dogovorili so se s Fakulteto za družbene vede (v okviru študija obramboslovja), da bodo določeno gradivo nabavljali skupaj in tako preprečili podvajanje pri nabavi in zagotovili prihranek finančnih sredstev, saj so študentje te smeri pogosti uporabniki knjižnice.

Uporabniki so udeleženi tudi pri nabavi gradiva, tako da oddajo predloge, ki jih zaposleni, zadolžen za nabavo, selekcionira in uporabnike informira o kriterijih za selekcijo gradiva. Vendar je takšnega sodelovanja v praksi precej manj (2009, 188), saj uporabniki ne poznajo takšne možnosti. Krunic namreč v študiji uporabnikov KIC MORS ugotavlja, da le tretjina uporabnikov sooblikuje nabavno politiko.

Najpomembnejši vir za uporabnike KIC MORS so še vedno knjige, nato pa serijske publikacije. Pogosta je tudi uporaba interneta in diplomskih del ter zaključnih nalog. Približno polovica uporabnikov pozna podatkovne zbirke. Knjižnično gradivo najpogosteje uporabljajo pri izobraževanju, nekateri uporabniki pa tudi pri raziskovalnem delu (Krunić, 2009, 181–191).

Enota mentorjev

Enota mentorjev predstavlja posebnost KIC MORS pri delu z uporabniki. Namen te enote je, da bi v sklopu knjižnice kot aktivne uporabnike vključili tudi tiste nekdanje zaposlene na MORS-u in v SV, ki so se sicer že upokojili, vendar imajo veliko znanja in izkušenj.

In kakšna bi bila vloga KIC-a? Knjižnica bi omogočala dostop do informacijskih virov, kot so baza mentorjev, baza podatkov o razpisanih naslovih, ter dajala napotke za metodološko pripravo izdelkov (Povše, Horaček, 2009, 22–23). Tako bi imela korist knjižnica, mentorji in uporabniki. Knjižnica bi namreč s tem dobro promovirala svoje delo, mentorji bi širili svoje znanje, istočasno pa ostali v stiku z novostmi v vojaški stroki, uporabniki (predvsem študentje) pa bi pridobili koristne informacije, ki niso nikjer zapisane.

KNJIŽNIČNE ENOTE PO VOJAŠNICAH SLOVENSKE VOJSKE

V nadaljevanju predstavljamo, katere vojašnice in enote SV imajo lastno knjižnico ali delujejo pod okriljem lokalnih knjižnic.

Svojo knjižnico ima Vojašnica Janka Premrla - Vojka v Vipavi. V okviru vojašnice od leta 2006 deluje Center za usposabljanje. To je učno središče za vse, ki se želijo zaposliti v SV. V njem se usposablajo kandidati za poklicne vojake, vojaki pogodbene rezerve, vojaki rodov, služb in enot SV. V dobro založeni knjižnici je zbrana strokovna in leposlovna literatura. Na razpolago so dnevni tisk, televizija, radio in infotočka z dostopom do interneta. V vojašnici v Vipavi se namreč vojaki prvič srečajo z vojsko, tam so prvič nepretrgoma 24 ur, zato je zelo pomembno, da ima vojašnica svojo knjižnico.

Vojašnica Ajševica v bližini Nove Gorice ima prav tako lastno knjižnico, ki je vključena v sistem Cobiss. V okviru vojašnice deluje Center za jezikovno usposabljanje Partnerstva za mir v zvezi NATO. Glavne naloge centra so izvajanje jezikovnih tečajev, priprava gradiva za učenje tujih jezikov in usposabljanje učiteljev strokovnega jezika. Prizadevajo si, da bi njihovi pripadniki dvignili raven znanja angleškega, francoskega, nemškega in italijanskega jezika. Center deluje od leta

2001 (<http://nato.gov.si/slo/novinarsko-sredisce/govori/grizold-ajsevice/>, 2001, uporabljeno 2008-12-16). Slušateljem je na razpolago center za samostojno učenje, v katerem imajo dostop do interneta in si lahko izposodijo gradivo. Na voljo jim je tudi čitalnica. V knjižnični zbirki je predvsem strokovno gradivo, kot so tujejezični slovarji, slovar izrazov in definicij zveze NATO ter učbeniki za učenje tujih jezikov.

Knjižnica je tudi v Poljčah, kjer je še do januarja 2009 delovala Poveljniško-štabna šola. Odslej deluje knjižnica le za potrebe in dejavnosti Šole za tuje jezike.

V Vojašnici Šentvid je do januarja 2009 delovala knjižnična enota Poveljstva za doktrino, razvoj, izobraževanje in usposabljanje (PDRIU, prej Center vojaških šol). Knjižnica je gradivo vključila v sistem Cobiss. Odslej je knjižnica v Kadetnici Maribor, kjer je tudi sedež PDRIU.

Lastna knjižnica je urejena tudi v Vojašnici Ivana Cankarja na Vrhniki, ki jo je nekaj časa z gradivom oskrbovala Splošna knjižnica na Vrhniki. (Z ureditvijo knjižnice so to navezo prekinili.) Vojaška knjižnica oskrbuje z gradivom tudi Poveljstvo sil Slovenske vojske (PS SV), ki ima sedež prav v tej vojašnici (<http://www.vrhnika.si/index.php?m=knjiga&p=md&id=78>, uporabljeno 27. 12. 2008).

Lastno knjižnico ima tudi Vojašnica Celje. Knjižnico so odprli leta 2004, uredili so jo pripadniki 20. motoriziranega bataljona SV. Poleg MORS-a so gradivo prispevale tudi nekatere civilne ustanove in srednje šole (Poklič, 2004).

Knjižnica Brežice sodeluje s SV pri izgradnji knjižnične zbirke v Vojašnici Cerklje ob Krki. Knjižnica, ki je bila odprta že leta 1992, je od leta 2004 dostopna tudi drugim občanom, gradivo pa izposojajo preko sistema Cobiss od leta 1998. V letu 2006 so opremili in posodobili prostore ter opremo knjižnice. Knjižnica se je prijavila tudi na razpis Ministrstva za kulturo ter tako pridobila sredstva za posodobitev informacijsko-komunikacijske tehnologije (IKT). V okviru Vojašnice Cerklje ob Krki deluje največje vojaško letališče v Sloveniji, zato je temu prilagojena tudi literatura. Knjižnica zgledno sodeluje s civilnim prebivalstvom, med drugim lahko občani sodelujejo pri organizaciji počastitve Dneva upora proti okupatorju. V letu 2007 je bila knjižnica v Cerkljah ob Krki uporabnikom na voljo 216 ur (Letno poročilo Knjižnice Brežica, 2007).

Za knjižnico v Vojašnici Bohinjska Bela, kjer deluje Gorski bataljon, skrbi Knjižnica Antona Tomaža Linharta s sedežem v Radovljici. Knjižnica je odprta le enkrat

tedensko po 4 ure. Leta 2007 je imela knjižnica 596 knjig, izposojenih pa je bilo 308 enot knjižničnega gradiva (<http://www.rad.sik.si/inc/slike.inc.php?ids=519>, uporabljeno 15. 12. 2008).

Povsem novo knjižnico je dobila mariborska Kadetnica v Vojašnici generala Maistra (slika 1). Kadetnica je bila ustanovljena že pred več kot 150 leti kot ena izmed 4 kadetnic v tedanji avstro-ogrski monarhiji, ki jih je odprl cesar Franc Jožef, da bi izboljšal šolanje častnikov. Od leta 1991 je poslopje propadalo, leta 2000 pa so kadetnico začeli obnavljati. Obnova same zgradbe je bila končana jeseni 2008, v letu 2009 pa so odprli Knjižnično-informacijski center (slika 2), Vojaški muzej Slovenske vojske, Šolo za častnike in Poveljniško-štabno šolo. Knjižnica in muzej sta namenjena tudi javnosti. Vojaški muzej ima v svoji zbirki muzejske predmete, arhivsko in knjižnično gradivo, likovna dela ter fotografije. Muzej hrani obsežno zbirko vojaške zgodovinske literature. Vse gradivo je vključeno v sistem Cobiss (Toplak, 2008).



Slika 1: Obnovljena Kadetnica Maribor

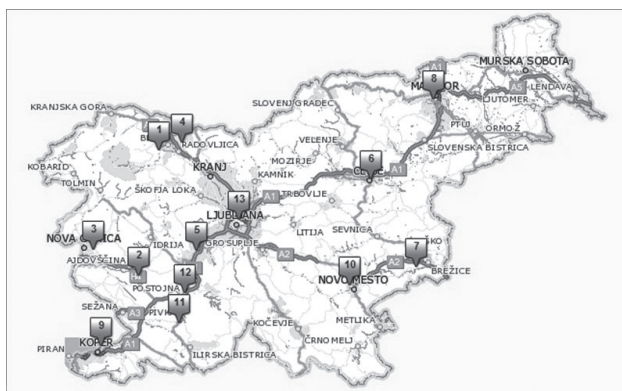


Slika 2: Nova vojaška knjižnica v Kadetnici

Sicer pa nova knjižnica ne bo prva v vojašnici, že v času generala Maistra je imela knjižnica (ustanovljena leta 1918) literaturo za prvo vojaško šolo v Sloveniji. Poveljnik vojaške realke je bil takrat podpolkovnik Žunkovič (Maistrov vojak), sicer tudi predavatelj staroslovanskega slovstva, ki je poskrbel, da je knjižnica dobila slovensko, hrvaško in srbsko leposlovje. Žunkovič je priskrbel 1.000 knjig. Leta 1919 so knjižnično gradivo odpeljali (kljub ugovoru in protestom) v Beograd, na tamkajšnjo vojaško akademijo (Marković, 2005, 30). Pri ureditvi KIC Kadetnica so sodelovali bibliotekarji iz KIC MORS v Ljubljani. Osebuju v Mariboru so bili v strokovno pomoč in so tudi koordinirali delo. Precej gradiva so prenesli iz nekdanje vojaške knjižnice v Šentvidu.

Lastno knjižnico imajo še Vojašnica Slovenski pomorščaki Ankaran, Vojašnica Novo mesto, Vojašnica Pivka in Vojašnica Baron Andrej Čehovin v Postojni. V preteklosti je delovala knjižnica tudi v Centru za strateške študije SV.

Lokacije vojaških knjižnic na območju Republike Slovenije prikazuje slika 3.



Legenda:

- | | |
|---|---|
| 1. Vojašnica Bohinjska Bela | 7. Vojašnica Cerklje ob Krki |
| 2. Vojašnica Janka Premrla - Vojka (Vipava) | 8. KIC Kadetnica (Maribor) |
| 3. Vojašnica Ajševica (Nova Gorica) | 9. Vojašnica Slovenski pomorščaki (Ankaran) |
| 4. Šola za tuje jezike (Poljče) | 10. Vojašnica Novo mesto |
| 5. Vojašnica Ivana Cankarja (Vrhnik) | 11. Vojašnica Pivka |
| 6. Vojašnica Celje | 12. Vojašnica Baron Andrej Čehovin (Postojna) |
| | 13. KIC MORS (Ljubljana) |

Slika 3: Lokacije vojaških knjižnic na območju Slovenije

Knjižnice po enotah imajo tudi nekatere skupne lastnosti. V skoraj večini enot delo knjižničarja opravlja vojak. Literatura je prilagojena sestavi vojašnice oz. enote (npr. v Pivki je oklepni bataljon, zato je temu primerno tudi gradivo – razna navodila in priročniki za tankiste).

V sistem Cobiss so vključene naslednje knjižnice: KIC MORS, KIC Kadetnica, Center Poljče in Ajševica.

V Vojašnici Cerklje ob Krki uporabo sistema Cobiss omogoča splošna knjižnica v Brežicah. Kot prva enota je bila v Cobiss vključena KIC MORS v letu 1999, nato pa še druge knjižnice. Načrtovano je bilo, da bi v sistem Cobiss najprej vstopili v upravnem delu, nato pa v vojaških in drugih dislociranih enotah. Doslej so v sistem Cobiss vključene enote, v katerih poteka glavna izobraževanja (KIC Kadetnica Maribor – izobraževalne vsebine za častnike in podčastnike, Poveljniško-štabna šola ter Ajševica in Poljče, kjer potekajo jezikovna usposabljanja). Ker nekatere enote niso vključene v sistem Cobiss, ni možna avtomatizirana izposoja, zato vodijo evidence o izposoji ročno. Žal uporabniki pogosto ne vrnejo izposojenega gradiva, ko npr. odidejo na službovanje v drugo vojašnico.

V letu 2008 je bil opravljen redni načrtovani nadzor na področju knjižnične dejavnosti, ki so ga izvedli zaposleni v enoti KIC MORS v 14 vojašnicah. Ugotovljeno je bilo, da je kar v desetih enotah zagotovljen poseben prostor za hrambo knjižničnega gradiva, v preostalih štirih vojašnicah pa gradivo bodisi hranijo v posebnih omarah in z njim upravlja za to zadolženi delavec (Letalska baza Brnik) bodisi ga imajo enote in posamezniki pri sebi na delovnem mestu (Vojašnica Kranj, Vojašnica Franca Rozmana - Staneta). Mesto knjižničarja obstaja le v štirih primerih (Bohinjska Bela, Novo mesto, PS SV in Vipava). Večina delavcev ne izpolnjuje osnovnih kriterijev za strokovno delo, kot jih določa Zakon o knjižničarstvu. Nekateri imajo opravljeno formalno izobraževanje v NUK-u in IZUM-u. V dveh enotah deluje knjižnica tudi za potrebe okoliškega prebivalstva (Bohinjska Bela, Cerklje ob Krki). V Bohinjski Beli delo knjižničarja opravlja pripadnik MORS brez ustreznega formalnega znanja, v Cerkljah ob Krki pa to delo opravlja knjižničarka iz splošne knjižnice Brežice.

Služba za publicistiko, ki ni del knjižničnega sistema, glede na dokument razdelilnik posreduje literaturo v dislocirane enote po vojašnicah. KIC MORS pred razdelitvijo literaturo bibliografsko-dokumentacijsko obdeli (UDK, ključne besede).

Ena izmed posebnosti vojaških knjižnic je zaupno gradivo, do katerega imajo dostop le pooblaščen osebe. Zaradi varnostnih razlogov je takšno gradivo shranjeno le v KIC MORS in ne po posameznih knjižnicah.

KNJIŽNIČNO-INFORMACIJSKI CENTER MORS

Knjižnično-informacijski center Ministrstva za obrambo Republike Slovenije (KIC MORS) je uvrščen v okvir Poveljstva za doktrino, razvoj, izobraževanje in usposabljanje (PDRIU), funkcionalno pa podpira celotno

ministrstvo. KIC MORS deluje po Zakonu o obrambi in Zakonu o knjižničarstvu in je specialna, vladna knjižnica na področju vojaštva in obramboslovja. Dotika se tudi gasilstva.

Knjižnica zbira relevantne podatke za področje vojaštva in obramboslovja. Svoje bibliografsko in informacijsko poslanstvo uresničuje z nabavo, s strokovno in tehnično obdelavo knjižnično-informacijskih virov, z distribucijo knjižnega gradiva, ki ga izdajajo organizacijske enote ministrstva, informacijsko službo, izposojo lastnega gradiva in medknjižnično izposojo iz slovenskih in tujih knjižnic.

Knjižnica je namenjena celotnem MORS-u od upravnega dela (civilni del) do vojaškega dela (Slovenska vojska) in Uprave za zaščito in reševanje. Knjižnica je v središču kampusa MORS in ima idealno lokacijo. Organizacijske enote so namreč v več stavbah po Ljubljani ter Sloveniji. Po standardih Ifle in drugih virih mora biti knjižnica tam, kjer ima največje zaledje – torej v vojaškem delu, kjer je največ izobraževanja in usposabljanja (vojaške šole, šola za častnike).

Začetki knjižnice segajo v januar 1993, ko je bila v Vojašnici Franca Rozmana - Staneta v Mostah ustanovljena knjižnica za potrebe podčastniške šole. Delavci, ki so bili zaposleni na MORS-u, so morali do knjižnice v vojašnico, ker pa je gibanje v vojašnicah omejeno, je moral vsak uporabnik dobiti spremstvo. Takrat so bili v knjižnici zaposleni le trije delavci in so imeli zelo malo pripomočkov za delo. Knjižnica je takrat delovala v okviru Izobraževalnega centra. Nato so se odločili, da se preselijo v prostore nekdanje Vojaške gimnazije v zgradbi MORS-a na Vojkovi cesti. Leta 1994 je tako knjižnica pridobila dva prostora, vendar odločno premalo za 400.000 enot gradiva, podedovanega od nekdanje garnizonske knjižnice, knjižnice z Blok in Vojašnice Šentvid. Zaradi prostorske stiske so se odločili, da bo skladišče v Mostah, aktivni del knjižnice pa na Vojkovi. Preimenovali so jo v Osrednjo knjižnico Ministrstva za obrambo. Leta 1995 so pripravili dokument Navodilo in postopki pri nabavi knjižničnega gradiva in knjižnične storitve v osrednji knjižnici Ministrstva za obrambo. Vse gradivo na MORS-u je od tedaj treba naročati preko knjižnice.

V letu 1995 so se začeli postopki za vstop v sistem Cobiss, ki pa so bili zelo dolgotrajni. V sistem Cobiss so vstopili šele leta 1999, z vstopom pa so želeli doseči temeljit pregled nad knjižničnimi viri in transparentnost porabe finančnih sredstev zanje. Pregledali so, kako je v drugih knjižnicah po svetu. Ugotovili so, da je vse vojaško gradivo dostopno, zaprto je le licenčno gradivo. V letu 2000 so postali aktivni člani vzajemne katalogizacije. Sedaj uporabljajo programsko opremo COBISS3 tudi za nabavo in evidenco izposoje.

V letu 1999 je prišlo na MORS-u do reorganizacije, zato so knjižnico preimenovali v Knjižnično-informacijski center (KIC) in tako poudarili njeno informacijsko vlogo. Do leta 2002 so uspeli knjižnico vzpostaviti po standardih. Oblikovali so zadostno zbirko ter zaposlili ustrezno izobražen in usposobljen kader. Zato so bili sprejeti v razvid slovenskih knjižnic.

KIC MORS je največja knjižnica v javni upravi. Ima 9 delovnih mest in med zaposlenimi tudi moške, kar je v knjižnicah javne uprave redko. Vsi zaposleni so priučeni bibliotekarji. Vodja knjižnice je bila predsednica Sekcije za specialne knjižnice pri ZBDS. Zaposleni se udeležujejo posvetovanj ZBDS, kjer pridobivajo novo znanje. Naloge so zaradi številnega osebja porazdeljene. Dve delavki strokovno obdelujeta gradivo (ena monografije, druga strokovne članke in bibliografije zaposlenih), računalničar skrbi za elektronske vire, ena delavka je določena za informacijsko službo in pomaga pri vodenju, druga delavka je zadolžena za avtomatizirano izposajo, opravlja pa tudi tajniška dela in skrbi za logistiko. Vodja knjižnice skrbi za razvoj in upravljanje knjižnice, za stike z organizacijskimi enotami ministrstva in javnostjo ter za stike s satelitskimi knjižnicami po vojašnicah (Krejan, 2007, 40).

Poleg elektronskih virov sestavljajo zbirko še specializirane vojaške publikacije, zborniki in literatura o oborožitvi. Naročeni so na 292 serijskih publikacij (Krejan, 2007, 40). Prejemajo tudi obvezni izvod vseh publikacij, ki izidejo pri MORS-u (npr. revija Slovenska vojska, revija Ujma). Po poslovniku uredniškega odbora revije Slovenska vojska knjižnica poskrbi tudi za distribucijo te revije znotraj organizacijske strukture SV in zunanjim naročnikom (Poslovník uredniškega odbora za pripravo in izdajo biltena Slovenska vojska, 2007, 7). Med knjižničnim gradivom je še veliko knjig, ki so jih dobili kot zapuščino JLA (Rabzelj, 2007). Po vstopu v zvezo NATO se je povečalo število angleške literature, čeprav še vedno prevladuje gradivo v slovenskem jeziku, primanjkuje pa predvsem učbenikov za vojake.

Med brskanjem po policah je opaziti tudi nekaj gradiva, ki je nekoč imelo status zaupno (tajno). Vse to gradivo so morali zato opremiti s posebnimi pojasnili in prečrtati oznake zaupno.

Ena izmed posebnosti KIC MORS je, da mora sodelovati s številnimi drugimi knjižnicami. Poleg tega da sodeluje s splošnimi knjižnicami, ki skrbijo za satelitske knjižnice po vojašnicah, mora sodelovati še s knjižnicami javne uprave. Največ sodelujejo preko medknjižnične izposoje.

POSTAVITEV GRADIVA V KIC MORS

V KIC MORS imajo gradivo postavljeno po sistemu UDK. V knjižnici so se odločili za prosti pristop, UDK pa so uporabili za signaturo. Vprašalnik o uporabi sistema UDK (Rabzelj, 2007) v KIC MORS je pokazal, da uporabniki poznajo UDK (92 %). Prav toliko uporabnikov zna gradivo poiskati na policah. Po signaturi išče kar 74 % uporabnikov. Če bi imeli uporabniki možnost sami razporejati gradivo, jih večina (86 %) ne bi spreminjala postavitev. So pa uporabniki predlagali še ureditev po abecedi, postavitev glede na vrsto gradiva ali zvrst vojaške stroke. Uporabniki vrstila UDK ne uporabljajo pogosto za iskanje, saj jim zapis v umetnem jeziku ni popolnoma razumljiv.

Knjižnica je urejena po principu prostega pristopa, tako da si lahko uporabniki sami poiščejo gradivo, ki si ga želijo izposoditi. Gradivo je postavljeno po vsebini, znotraj vsebine po abecedi avtorjev in naslovu.

Nekatere druge enote (npr. Kadetnica Maribor, Bohinjska Bela, Cerklje ob Krki, Ajševica, Poljče) imajo gradivo urejeno tudi po načelih knjižničarske stroke (postavitev UDK). V nekaterih drugih knjižnicah (Vipava, Celje), kjer so postavitev urejali laiki, pa gradivo ni urejeno v skladu s knjižničarsko stroko. Ugotavljamo, da postavitev v vseh enotah ni identična postavitvi v osrednji enoti KIC MORS, zato bi bilo smiselno postavitev poenotiti.

NAČRTI KIC MORS ZA PRIHODNOST

Sedež KIC MORS ostaja na Kardeljevi ploščadi v Ljubljani, saj pomembno podpira izobraževalne in študijske procese zaposlenih na MORS in študentov ljubljanske univerze. V prihodnosti želijo okrepiti informacijsko opismenjevanje za zaposlene; po načrtih naj bi bil vsakdo, ki bi se na MORS-u na novo zaposlil, deležen vsaj enega informacijskega opismenjevanja, ki ga izvaja knjižnica. Informacijsko opismenjevanje želijo razširiti tudi zunaj ministrstva na celotno vojsko.

V letu 2009 so uvedli digitalno knjižnico, zdaj pa se nameravajo vključiti tudi v projekt digitalnih knjižnic organizacije NATO, v prihodnosti pa načrtujejo še uvedbo študijskih celic, opremljenih s sodobno tehnologijo za študij na daljavo.

Zavedajo se, da bodo morali zaposleni, zaradi vedno večjih zahtev po izpolnjevanju informacijske pismenosti, pridobiti dodatno znanje – didaktično, informacijsko in andragoško.

ZAKLJUČEK

S člankom smo želeli prikazati, kakšno je stanje vojaških knjižnic v Sloveniji. Pri tem smo se osredotočili predvsem na postavitev knjižničnega gradiva. Izkazalo se je, da vse knjižnice v vojašnicah nimajo urejenega gradiva v skladu z bibliotekarsko stroko. Glavni razlog za takšno stanje je pomanjkanje strokovnega osebja v knjižnicah. Iz opravljene analize je namreč razvidno, da so zaposleni v dislociranih enotah ponavadi le vojaki brez ustreznega knjižničarskega znanja.

Reference

- [1] FESEL, M. (2009). Ureditev vojaške knjižnice. Diplomsko delo. Ljubljana: Filozofska fakulteta, Oddelek za bibliotekarstvo, informacijsko znanost in knjigarstvo.
- [2] Knjižnica Radovljica. Dostopno na: <http://www.rad.sik.si/inc/slike.inc.php?ids=519> (uporabljeno 15. 12. 2008).
- [3] KREJAN, L. (2007). Organizacija knjižnic v državni upravi RS. Diplomsko delo. Ljubljana: Filozofska fakulteta, Oddelek za bibliotekarstvo, informacijsko znanost in knjigarstvo.
- [4] KRUNIČ, Z. (2009). Študija uporabnikov Knjižnično-informacijskega centra Ministrstva za obrambo (elektronski vir). Bilten Slovenske vojske, Ljubljana, 11 (2), 181–191. Dostopno na: www.slovenskavojska.si/fileadmin/slovenska_vojaska/pdf/bilten_sv/bilten_sv_09_11_2.pdf (objavljeno junija 2009, uporabljeno 15. 11. 2009).
- [5] Letno poročilo Knjižnica Brežice. (2007). Dostopno na: www.bre.sik.si/Vsebinska/porocilo2007.pdf (ustvarjeno 2007, uporabljeno 11. 8. 2009).
- [6] MARKOVIČ, Z. (2005). Mariborska kadetnica: prvovrstna kulturna dediščina na Slovenskem. Slovenska vojska, Ljubljana, 13 (3): 28–30.
- [7] NATO.GOV.SI. Dostopno na: <http://nato.gov.si/slo/novinarsko-sredisce/govori/grizold-ajsevica> (ustvarjeno 2001, uporabljeno 16. 12. 2008).
- [8] Občina Vrhnika. Dostopno na: <http://www.vrhniksi.si/index.php?m=knjiga&p=md&id=78> (uporabljeno 27. 12. 2008).
- [9] POKLIČ, B. (2004). Odprtje knjižnice v Vojašnici Celje (elektronski vir). Slovenska vojska, Ljubljana, 12 (5), 20. Dostopno na: http://www.mors.si/fileadmin/mors/pdf/revija_sv/2004/sv04_05.pdf (objavljeno marca 2004, uporabljeno 10. 8. 2009).
- [10] Poslovnik uredniškega odbora za pripravo in izdajo biltena Slovenska vojska (2007). Dostopno na: http://www.mors.si/fileadmin/mors/pdf/Bilten_SV/poslovnik_uredn_odbora.pdf (objavljeno 2007, uporabljeno 5. 6. 2009).
- [11] POVŠE, B., HORAČEK, B. (2009). Enota mentorjev pri KIC – nastanek zamisli in razvoj projekta (elektronski vir). Slovenska vojska, Ljubljana 17 (6): 22–23. Dostopno na: http://www.mors.si/fileadmin/mors/pdf/revija_sv/2009/sv09_6.pdf (ustvarjeno aprila 2009, uporabljeno 19. 8. 2009).

- [12] RABZELJ, Z. (2004). Možnosti razvoja knjižnice Ministrstva za obrambo ob prehodu slovenske vojske v NATO (elektronski vir). V: Vloga specialnih in visokošolskih knjižnic v procesu evropske integracije / 10. strokovno posvetovanje specialnih knjižnic in 3. strokovno posvetovanje visokošolskih knjižnic z mednarodno udeležbo, Ljubljana, 18.–19. november 2004, 127–137. Ljubljana: Zveza bibliotekarskih društev Slovenije. Dostopno na: <http://publikacije.zbds-zveza.si/zborniki2004-01/rabzelj.pdf> (ustvarjeno 2004, uporabljeno 21. 12. 2008).
- [13] RABZELJ, Z. (2007). Knjižnično-informacijski center: Uporaba UDK. Dostopno na: http://www.ff.uni-lj.si/oddelki/biblio/oddelek/dogodki/2007_posvetovanje_udk.html (ustvarjeno novembra 2007, uporabljeno 21. 12. 2008).
- [14] TOPLAK, G. (2008). Vojašnica doživlja precejšnje spremembe (elektronski vir). Večer, Maribor. Dostopno na: http://bor.czp-vecer.si/VECER2000_XP/2008/04/25/2008-04-25_STR-20-20_MX-01_Izd-01-02-03-04-05-06_PAG-MARIBOR.pdf (ustvarjeno 25. 4. 2008, uporabljeno 21. 12. 2008).
- [15] VEŠNAR, M. (2003). Celostna skrb za pripadnike Slovenske vojske (elektronski vir). Slovenska vojska, Ljubljana, 11 (13), 22–24. Dostopno na: http://www.mors.si/fileadmin/mors/pdf/revija_sv/2003/sv03_13.pdf (ustvarjeno 11. 7. 2003, uporabljeno 21. 12. 2008).

E-UČENJE V OKOLJU SPLETA 2.0

Miran Lešič
Renata Zdravc Pešec

Institut informacijskih znanosti
Maribor

Kontaktni naslov:
miran.lesic@izum.si

Izvleček

Razvoj informacijske tehnologije občutno vpliva tudi na tradicionalno poučevanje in učenje in ju spreminja v e-poučevanje in e-učenje. Takšen razvoj terja od vseh udeležencev v izobraževalnih sistemih, da sledijo razvoju informacijske tehnologije in gradijo lastno informacijsko pismenost v okolju spleta 2.0. Splet 2.0 je postal družabno, parcitipativno okolje, in uporabnik je osrednja točka dogajanja. Dostop do spleta tako ni več privilegij, ampak vsakdanost, pravzaprav nuja. Zaradi enostavnosti spleta 2.0 in njegovih orodij lahko uporabniki zbirajo, ponujajo in ustvarjajo vsebine. Prihodnost bo zaradi tega pestra, saj bodo predvsem tehnološke in sociološke spremembe pripeljale do večje mobilnosti, fleksibilnosti in prostorske neomejenosti.

Ključne besede

e-učenje, splet 2.0, informacijska pismenost, informacijsko-komunikacijska tehnologija, IKT, virtualno učno okolje, spletne socialne mreže, Moodle, Blackboard

Abstract

The development of IT significantly affects traditional teaching and learning and it slowly changes them into e-teaching and e-learning. Such a development requires from all participants in educational systems to follow the IT development and build their own information literacy in the Web 2.0 environment. The latter has become a social and participative environment and the user is the focal point of events. Access to the Internet has stopped being a privilege – it has become a common thing, a must. The simplicity of Web 2.0 and its tools, which enable users to collect, provide and create content, will make the future so much more colourful. Technological and social changes, in particular, will enhance mobility, flexibility and unlimited space.

Keywords

e-learning, Web 2.0, information literacy, informational communicational technology, ICT, virtual learning environment, VLE, social internet systems, Moodle, Blackboard

USVAJANJE ZNANJA SE SPREMINJA Z NOVIMI TEHNOLOGIJAMI

Svetovni splet izobraževalnemu procesu zagotavlja širino, hitrost, globalnost, interaktivnost, obenem pa predstavlja veliko nevarnost za izgubo zasebnosti, razkrivanje uporabnikovih profilov in izkrivljanje resnice o svetu. Splet ustvarja lažen vtis, da so vse spletne informacije preverjene, točne in javne, da jim je mogoče brezpogojno zaupati in da jih je dovoljeno brez zadržkov kopirati, lepiti in "prodajati" kot svoje. [1]

Izguba zasebnosti in osebni profili

Svoje osebne podatke velikokrat posredujemo ponudnikom spletnih storitev. Na primer naročilo

izdelka iz spletne trgovine običajno razkrije naše ime, naslov, številko naše kreditne kartice in naš osebni okus. Naročilo določenega izdelka lahko izraža tudi naše politično ali kakšno drugo prepričanje in takšni podatki nas lahko enkrat v prihodnosti resno ovirajo pri iskanju službe ipd. Čeprav je nevarnost takšnega zbiranja osebnih profilov majhna, moramo biti kljub temu previdni, saj lahko podjetje, ki ponuja več spletnih storitev, s kombiniranjem in ekstrakcijo podatkov ustvari podrobne, natančne profile svojih uporabnikov in podjetje Google je zagotovo eden najbolj nazornih primerov za to.

Sodobne "detektivske" organizacije

V sodobnem svetu lahko skoraj vsak zbira naše osebne podatke in to je seveda priložnost za vohunjenje, saj

se večina naših informacij procesira na oddaljenih strežnikih.

Brez dvoma so nekatere družbe ustanovljene izključno za zbiranje informacij (profilov o uporabnikih in gospodarsko pomembnih spremembah) s pomočjo prikritih metod ali s pomočjo odprtih socialnih omrežij. In čeprav mnogi menijo, da jim ni treba nič skrivati, to enostavno ni res, saj se informacije, zbrane v določenih okoliščinah, lahko enkrat v prihodnosti izkažejo za škodljive (lahko predstavljajo resno oviro pri iskanju zaposlitve ali so celo sredstvo za izsiljevanje).

Seveda moramo videti celotno sliko, kako je ogrožena naša zasebnost: ne ogroža nas samo splet, ampak tudi plačevanje s kreditnimi karticami, uporaba mobilnih telefonov, ki določajo našo lokacijo, GPS-naprave, naprave s tehnologijo RDIF (Radio-frequency identification) in NFC (Near Field Communication) ter video nadzor.

Google kot "detektivska" organizacija

Iz anonimnosti stopimo, ko začnemo iskati.¹ Na podlagi IP-naslova našega računalnika, s katerim iskanje izvajamo, Googlu že posredujemo informacije o naši geografski lokaciji. Piškotki v teh primerih namreč sporočajo Googlu, da smo "taista oseba, ki je že izvajala iskanje", četudi smo s prenosnikom vred na drugem koncu sveta. Analiza vseh povpraševanj z določenih lokacij lahko služi za napovedovanje gospodarskih trendov, kar je lahko še posebej uporabno pri naložbenih projektih. Glede na to, da večina ljudi in podjetij teh podatkov nima, ima Google bistveno prednost pred tekmeci.

Google je pogosto naveden kot ena izmed največjih nevarnosti za zasebnost, saj upravlja z mnogimi različnimi storitvami, kot so: Google Mail, Google Docs, Google Earth, YouTube in drugi. Prvi dve storitvi (Mail in Docs, to je e-pošta in dokumenti) posredujejo Googlu (preko piškotkov) identiteto uporabnika, hkrati pa omogočata, da podjetje preverja vsebino napisane in prejete e-pošte in shranjenih informacij. Google priznava, da skenira vsebino e-pošte s posebnimi programi in v nekaterih primerih na podlagi tega ustrezno ukrepa. Spremljanje ključnih besed, kot so bomba, napad, žrtve itd., je lahko koristno, po drugi strani pa lahko vodi do zlorab, če gre za spremljanje ključnih besed iz naše zasebnosti, kot so delnice, denar, ločitev, zaupno itd.

Google zbira podatke o uporabnikih tudi z drugimi orodji, med temi je bil deležen precejšnjega zanimanja program Google Analytics. To je zelo uporabno in priljubljeno statistično orodje, ki je prosto dostopno in se lahko namesti na kateri koli strežnik, uporablja pa

ga veliko operaterjev, ker so statistični podatki dobro ponazorjeni. Program pošilja pridobljene informacije Googlu, razen če uporabnik uporabi dodatne varnostne ukrepe. Med 300.000 najpopularnejšimi spletnimi stranmi jih je več kot 80 % namestilo orodje Google Analytics. Tako v resnici tudi uporabniki, ki nikoli ne uporabljajo Googlovih storitev, pošiljajo zelo podrobne osebne profile, saj velja, da 4 strežniki od 5 posredujejo podatke o vseh uporabniških akcijah podjetju Google. Večkrat je bilo objavljeno, da podjetja z namestitvijo Google Analytics lahko kršijo zakone o varstvu podatkov, vendar so vsa ta opozorila imela le malo učinka. Google na podoben način vohuni tudi z novim brskalnikom Google Chrome in Google Syndication. Prav zato ga že imenujejo "največja detektivska organizacija na svetu".

Podobni argumenti, čeprav v manjšem obsegu, veljajo za podjetji Yahoo in Microsoft. V Microsoftu je vohunjenje bolj vezano na podjetja, ki si preko mreže zagotavljajo posodobitve programske opreme. Pomislimo samo, kolikokrat prejmemo obvestilo "Na voljo so nove posodobitve za ...", in se vprašajmo: Kako bi lahko pri Microsoftu vedeli, da omenjenih posodobitev še nismo namestili, če niso prej dodobra preverili našega računalnika? Kakšna zagotovila pravzaprav imamo, da si ne bomo ob tem namestili še kakšnega trojanskega konja, ki pošilja vse vrste informacij z našega trdega diska?

Preveč zaupamo najdenim informacijam

Kako v bistvu iščemo tisto, česar ne vemo? Kako zastavimo vprašanje? Kako sploh vemo, da je to, kar smo našli, točno? Kako to, da najdene informacije s spleta sprejemamo brez pomislekov in njihove resničnosti ne preverjamo z vpogledom v druge vire? Če iščemo na primer število prebivalcev mesta Ljubljana in na spletu najdemo številko 270.000, kako vemo, da je to resnica? Zakaj zaupamo viru, ki nam posreduje to informacijo?

Wikipedia

Slepo zaupanje se je izkazalo kot napačno tudi ko gre za največjo zakladnico informacij na spletu, Wikipedio. Originalna zamisel Wikipedie je bila, da lahko vsi prispevajo, popravljajo in prekrivajo vsebino. "Modrost množic" bi postopoma morala zagotoviti, da se poročilo o vsaki temi "približa" resnici. Glavna teza Wikipedie je namreč, da množica vedno ve več kot strokovnjak ali skupina strokovnjakov. Wikipedia v svoji originalni obliki zadostuje le kot dobra začetna točka za pridobivanje informacij in kljub trudu nekaterih držav, da bi preverili in nadzorovali vsebino, Wikipedie ne moremo navajati kot vira podatkov in moramo vse najdene informacije iz Wikipedie še dodatno preveriti. Po definiciji je namreč za navajanje vira treba poznati avtorja, dokument mora

biti časovno stabilen in preveriti ga morajo usposobljeni strokovnjaki.

Nedavne primerjave s tiskanimi enciklopedijami ali kontroliranimi e-enciklopedijami pa so razkrile, da stopnja napak v Wikipedii ni bistveno večja. Zatorej je splet krasen vir, če ga le znamo pravilno uporabljati.

Izkrivljena realnost

Za iskanje podatkov po spletu običajno uporabljamo brskalnik. Rezultat iskanja je seznam velikega števila iskalnih zadetkov, vendar večina uporabnikov preveri le rezultate s prve strani seznama, saj predpostavljajo, da so na začetek seznama razvrščeni najboljši iskalni zadetki. Ta domneva je napačna. V najboljšem primeru so na prvi strani najpopularnejši rezultati iskanja, v najslabšem primeru pa so na začetku seznama zadetki tistih organizacij, ki so visoko uvrstitev plačale. Če najdeno informacijo jemljemo kot absolutno resnico, ne da bi prepričali o njeni pravilnosti, smo v nevarnosti, da bomo imeli zaradi spleta izkrivljen pogled na realnost.

Sindrom kopiraj in prilepi

V sodobnih izobraževalnih sistemih se udeležence v učnem procesu spodbuja, da svoje pridobljeno znanje predstavljajo v pisni obliki. Vendar s količino pisnega gradiva rastejo tudi težave, s katerimi se srečujejo izobraževalne ustanove, da namreč učenci, dijaki in študenti pri pripravi svojih nalog brez zadržkov uporabljajo gradivo s spletnih strani in blogov in pri tem sploh ne navajajo vira (angl. *copy-paste syndrome*). Pogosto zanje relevantne informacije iztrgajo iz sobesedila, jih kopirajo, medsebojno združujejo in se pomena novonastale celote sploh ne zavedajo.

Prav tako se velika večina učečih niti ne zaveda pomena takšnega dejanja plagiatorstva. Za boj proti plagiatorstvu so na voljo številna orodja, ki omogočajo primerjavo informacij, dostopnih na spletu. Uspeh takšne detekcije plagiatov je le delna, vendar zadostuje, da se posamezniki s sindromom kopiraj in prilepi zavedo te možnosti. Trenutne metode detekcije plagiatov imajo številne omejitve. Tako delujejo le ob primerjavi dela besedila z gradivom, ki je na voljo v elektronski obliki in dostopno javnosti. Prav tako detekcija plagiatov ni uspešna ob jezikovnih preprekah. Po prepričanju avtorjev je edini učinkovit način preprečevanja plagiatorstva v namestitvi vrste elektronskega dnevnika (portfelja), ki omogoča spremljanje razvoja naloge (npr. disertacije) korak za korakom.

Plagiatorstvo pa ne predstavlja težav le v šolstvu, temveč tudi na drugih področjih. Problem je še posebej pereč v podjetjih, kjer lahko s kopiranjem in lepljenjem kršimo

pravice intelektualne lastnine, kar lahko privede do zapletenih sodnih postopkov in visokih stroškov kazni.

Konvergenca v razvoju tehnoloških naprav

Tehnologija, s katero delamo danes (osebni računalnik, prenosnik in mobilni telefon), bo v nekaj letih zastarela. V prihodnjih letih bomo namreč priča hitremu zblízevanju danes še delno ločenih naprav. Prihodnji mobilni telefon bo hkrati telefon, osebni računalnik, video kamera, zagotavljal bo brezžični dostop do spleta in digitalne televizije, služil bo kot naprava za identifikacijo, plačilna naprava, omogočal bo igranje igrice, bo MP3-predvajalnik in GPS-navigatorski z vgrajenimi številnimi senzorji s pametno programsko opremo za prepoznavo govora, prevajanje, pretvorbo govora v besedilo, besedila v govor in za analizo zajetega videa. Pravzaprav večina teh funkcij že obstaja v napravah iPhone, zagotovo pa bo to še bolj očitno pri prihodnjih generacijah mobilnih naprav. Ob tem obstajajo zaenkrat še tri omejitve:

- programska oprema še vedno ni na ustreznem nivoju,
- potrebni so boljši prikazovalniki, kot jih trenutno imajo majhne mobilne naprave,
- potrebne so večje tipkovnice, kot jih trenutno imajo mobilne naprave ali alternativne vhodne naprave.

Kljub temu pa lahko predvidimo nekatere smernice v zamenjavi zaslonske tehnologije. To so lahko:

- očala, ki se obnašajo kot prikazovalnik za digitalno projekcijo,
- digitalno črnilo (Kindle Amazon ali Sonyjeva e-knjiga),
- integriran laserski žarek (Microvisionov ali Samsungov projektor za mobilne aparate).

Tudi pri vhodnih napravah obstaja veliko možnosti od razpoznavne govora, kretenj do na dotik občutljive projicirane slike.

Sodobne naprave bodo v bližnji prihodnosti predstavljale sposobne osebne pomočnike (po možnosti nezaznavne za okolico), ki ne bodo imeli le dobrih povezav s spletom, ampak bodo imeli tudi velike terabajtne pomnilnike in nam bodo zagotavljali informacije z dotikom prsta.

Izbira odločitev

Ali se moramo še vedno učiti pisanja? Verjetno da, toda predvsem za to, da se naučimo koordinacije rok in oči. Kaj pa poznavanje geometrijskih likov? Če jih že moramo poznati, potem za to, da razvijamo svoje logično razmišljanje, ker za proces razmišljanja potrebujemo nekaj osnovnih dejstev in tehnik. Lahko pa se sprašujemo, ali

se danes res moramo naučiti toliko stvari, če ne vemo, ali jih bomo sploh kdaj potrebovali. Če bi se učili le to, kar dejansko potrebujemo, bi s tem zmanjšali trajanje obveznega šolanja, še posebej, če bi postalo obvezujoče za vsakega posameznika vseživljenjsko učenje, učenje po potrebi (angl. *just-in-time learning*), učenje na delovnem mestu in učenje, kaj je potrebno in kje.

Ker nas bodo v prihodnosti spremljali tehnično zelo sposobni osebni pomočniki v velikosti mobilnega telefona, je umestno vprašanje, kaj moramo vedeti in kaj se moramo še naučiti.

Veliko strokovnjakov danes je specializiranih za uporabo trenutno razvite računalniške tehnologije. Za njih lahko trdimo, da so se napačno orientirali, saj so prezrli napredek v tehnologiji, ki bo spremenil to, kar moramo vedeti. Zato vprašanje ne sme biti, kako učiti uporabo prihodnjih tehnologij, temveč kaj in kdaj!

Preveč zaupanja v tehnologijo

Slepo zaupanje v delujočo tehnologijo vodi v trenutkih, ko naprave in omrežja (naši zmogljivi elektronski pomočniki) v večjem obsegu in za daljše časovno obdobje ne delujejo, v veliko krizo. Dovolj je že, da ostanemo brez svojega mobilnega telefona ali da se pokvari osebni računalnik, pa smo ob izgubi telefonskih števil in albuma družinskih fotografij povsem izgubljeni. Kaj šele, da se to zgodi na nivoju informacijskega sistema v delovni organizaciji ali državi. Tovrstni incidenti velikih razsežnosti so se že pripetili in se bodo po zakonu verjetnosti še pojavljali.

Zaradi tega moramo nenehno povečevati zanesljivost naših sistemov (redundanca), razmišljati globalno in zagotoviti, da bodo izpolnjene vse ključne zahteve.

Proučevanje trendov na področju e-učenja od 2003 do 2008

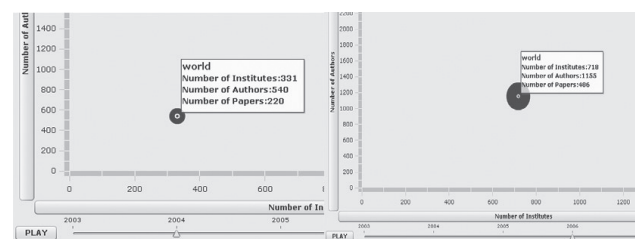
Na Univerzi za tehnologijo v Gradcu so opravili vsebinsko analizo opravljenih študij s področja spletnega učenja. [2] Rezultati analize so pokazali, kakšne so usmeritve objavljenih prispevkov z različnih področij po letih, katere so aktualne raziskovalne teme, ki so se razvile, dominirale ali izginjale po svetu v določenem obdobju, kateri raziskovalci so objavili največ prispevkov, katere so vodilne države, kontinenti in institucije na tem področju.

Izbrali so tri revije s faktorjem vpliva (Social Science Citation Index – SSCI) zaradi njihove priljubljenosti med raziskovalci: *Computers and Education*, *British Journal of Educational Technology* and *Educational Technology Research & Development*. Opremljenih je bilo 15

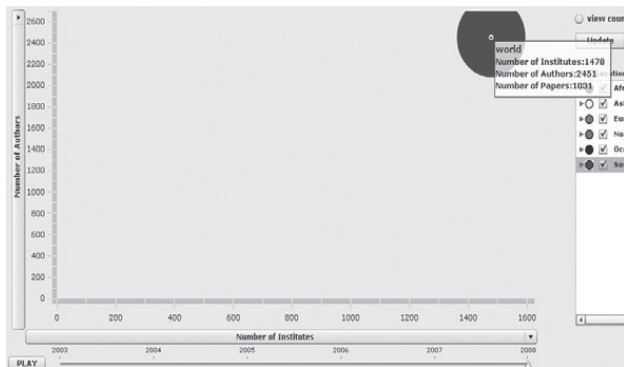
glavnih raziskovalnih tem iz 1.031 člankov, objavljenih v teh treh revijah v obdobju 2003–2008:

- izobraževalne tehnologije (Instructional/Educational Technology concepts – IET),
- spremenljivke učnega procesa (Instructional Process Variables concepts – IPV),
- elementi učnega procesa (Instructional Process Elements concepts – IPE),
- perspektive učenja in poučevanja (Teaching Learning Perspectives concepts – TLP),
- učne metode (Instructional Methods concepts – IM),
- sistemi podajanja/formati medijev (Delivery Systems/Media formats concepts – DS),
- učni razvoj (Instructional Development concepts – DS),
- produkcijske spremenljivke (Production Variables concepts – PV),
- rezultati učnega procesa (Learner Outcomes concepts – LO),
- spremenljivke učenja (Learner Variables concepts – LV),
- učno okolje (Learning Environment concepts – LE),
- evalvacija (Evaluation concepts – EV),
- organizacijske spremembe (Organization Change concepts – OC),
- kultura (Culture concepts – CU),
- spremenljivke poučevanja (Teacher Variable concepts – TV).

Rezultate so predstavili s pomočjo lastnega orodja za vizualizacijo z mehurčnimi in tortnimi grafi. Vsak mehurček v grafu predstavlja eno celino, državo ali institucijo. Barva in velikost vsakega mehurčka predstavljata lokacijo in število člankov. Os mehurčnega grafa omogoča uporabniku različne možnosti, za katere se zanima (število institucij, število člankov, število avtorjev, povprečna dolžina člankov in povprečno število avtorjev na članek). Tortni graf predstavlja porazdelitev člankov po različnih kategorijah, za točno določeno področje izbrano iz mehurčnega grafa za določeno leto.

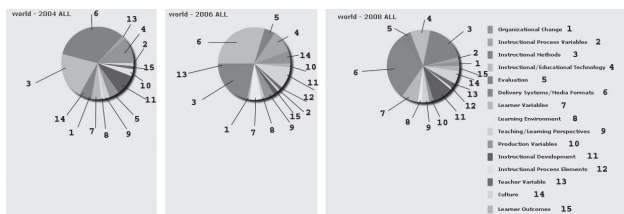


Slika 1a: Publikacije do leta 2004 in do leta 2006



Slika 1c: Publikacije do leta 2008

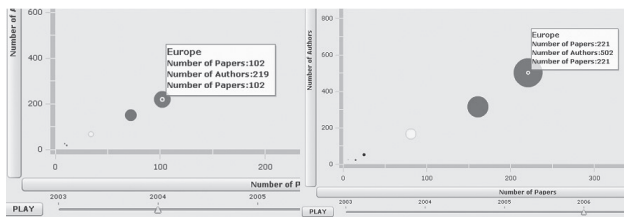
Leta 2004 je v 220 publikacijah s področja učenja objavljalo 540 avtorjev iz 331 institucij. V obdobju 2005–2006 je opaziti rahel porast, medtem ko je v obdobju 2007–2008 zaznati naglo, skoraj dvakratno povečanje v primerjavi z leti poprej (545 člankov, 1296 avtorjev in 760 institucij).



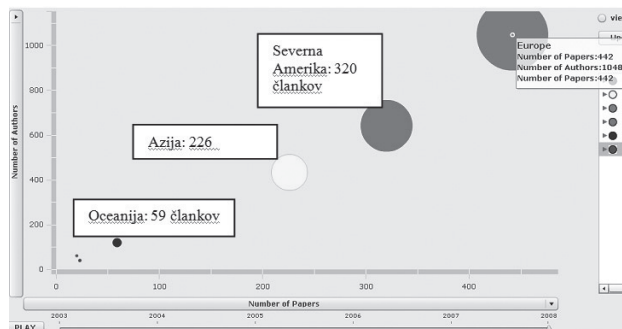
Slika 2: Porazdelitev publikacij glede na raziskovalno področje

Slika 2 kaže primerjavo rasti ali upada raziskovalnih tem v izbranem časovnem obdobju. Osrednje tri kategorije vsa leta so bile: sistemi podajanja (angl. *delivery systems*), učne metode (angl. *instructional methods*) in koncepti učnega razvoja (angl. *instructional development concepts*), medtem ko je pri večini drugih raziskovalnih področij skozi leta zaznati le majhne variacije.

Na slikah 3a, 3b, 3c so prikazani prispevki s področja e-učenja po kontinentih. Kot je razvidno, ostaja Evropa glavni vir publikacij s tega področja skozi celotno opazovano obdobje, sledi Severna Amerika, Azija, Oceanija, Afrika in Južna Amerika.



Slika 3a: Publikacije po kontinentih do leta 2004 in publikacije po kontinentih do leta 2006



Slika 3b: Publikacije po kontinentih do leta 2008

Takšna analiza lahko:

- pomaga pri upravljanju revij in dvigu kakovosti z določitvijo obsega in vpliva revije,
- pomaga pri preučevanju, ali revija sledi izbrani politiki in ali na svojem področju zagotavlja zanesljive raziskovalne prispevke,
- pomaga pri ocenjevanju posameznikov, organizacij, narodov in skupin,
- omogoča lažje zbiranje informacij in ustvarja širšo sliko interesnega področja.

Analiza je bila izvedena z namenom, da se razkrijejo raziskovalni vzorci na področju e-učenja med letoma 2003 in 2008. Tako so bili opredeljeni prispevki po področjih skozi leta, glede na različne raziskovalne smeri, vodilne organizacije in objave po kontinentih. Glede na to, da je e-učenje globalni pojav, bodo v prihodnosti v študije vključili večje število revij s področja e-učenja, še posebej z drugih delov sveta, na primer Azije.

BLACKBOARD IN MOODLE – VIRTUALNI UČNI OKOLJI

Virtualna učna okolja vedno bolj postajajo del informacijskih orodij, ki so na voljo v visokošolskem izobraževanju. Na Portugalskem sta Blackboard in Moodle dve takšni najpogostejše uporabljene okolji.

Na portugalski univerzi Minho so opravili raziskavo o uporabi virtualnih učnih okolij (Learning Management Systems – LMS) Blackboard in Moodle. [3] Ta univerza je namreč ena izmed pionirjev na tem področju, saj je že leta 2006 uvedla Blackboard kot svoje uradno virtualno učno okolje. Moodle je na drugi strani postal neke vrste standard v portugalskih srednjih in osnovnih šolah. Čeprav je globalno Blackboard bolj priljubljen (gre za vodilno virtualno učno okolje v svetu in ga uporablja nekaj visokih portugalskih izobraževalnih institucij), so funkcije Moodla bolj ocenjene.

V minulih letih se je na vseh nivojih šolstva na Portugalskem povečala uporaba virtualnih učnih okolij. Na podlagi raziskave iz leta 2007 je virtualna učna okolja uporabljalo nekaj več kot četrtnina univerz in uporaba se naglo povečuje.

Študije, ki direktno primerjajo Moodle in Blackboard z vidika uporabniških izkušenj, so redke. Večino so jih opravile univerze, ki uporabljajo Blackboard, vendar razmišljajo tudi o cenejših alternativah, kot je Moodle. Študije pripisujejo Moodlu večjo priljubljenost, ker študentje v ospredje postavljajo spodbujanje interakcije z drugimi študenti in inštruktorjem, medtem ko Blackboardu pripisujejo prednost pri organizaciji učnega materiala.

Študija je zajela preko 800 študentov, ki so uporabljali Blackboard, Moodle ali obe okolji, kar je največji analiziran vzorec do tega trenutka v tej vrsti raziskav. Zadovoljstvo uporabnikov s spletnim učnim okoljem je bilo, ob vseh drugih parametrih, odvisno tudi od njihovega računalniškega znanja in izkušenj s tovrstnimi okolji. Če tehnologijo zaznavajo kot zahtevno, jih to lahko odbija v učnem procesu. Enostavnost je tudi glavni razlog pri odločanju za uporabo. Študentje so tako ocenili, kako so zadovoljni z Blackboardom in Moodlom glede na organizacijo materiala, preglednost navigacije, postavitev komunikacijskih orodij in ponujenih iskalnih možnosti. Večina študentov v Blackboardu in Moodlu najpogosteje prenaša učni material, preverja obvestila o tečajih in preverja ocene tečaja. Večina udeležencev v raziskavi občasno ali le redko odda naloge, medtem ko zelo redko sodelujejo v forumih, delijo datoteke ali sodelujejo v klepetalnici ali virtualni učilnici. Čeprav je trend podoben, uporabniki Moodlea pogosteje sodelujejo pri uporabi nekaterih bolj aktivnih funkcij spletnega učnega okolja, kot sta oddaja nalog in opravljanje kontrolnih testov.

Pri ocenjevanju splošnega vtisa o učnih orodjih so študentje najpogosteje navajali, da jim učno orodje pomaga najti informacije, ki jih potrebujejo, pozitivno vpliva na učenje, vendar ne zadostuje za opravo izpita. Odgovori nakazujejo, da študentje dojemajo virtualna učna okolja kot koristno orodje za učenje, ki ne nadomešča pouka v razredu, temveč ga dopolnjuje.

Od študentov, ki imajo izkušnje z obema učnima okoljema, jih je 47 % dalo prednost Blackboardu, 34 % pa Moodlu, medtem ko je bilo 19 % neopredeljenih. Najbolje ocenjena Blackboardova funkcija je bila enostavnost prijave, naslednja pa enostavnost dostopa do učnih materialov. Najslabše ocenjena sta bila iskalno orodje in sodelovanje v forumih, kar je bilo prav tako najslabše ocenjeno pri Moodlu. Pri Moodlu so bile najbolj ocenjene enostavnost pri oddaji nalog in enostavnost dostopa do materialov. Moodle se je

bolje odrezal tudi pri vizualnem izgledu, organizaciji materialov, intuitivni navigaciji, iskalnih orodjih in sodelovanju v forumih, medtem ko se je Blackboard bolje odrezal pri organizaciji interne programske pomoči.

Raziskava je pokazala, da študentje cenijo prispevke virtualnih učnih okolij pri svojem učenju. Prav tako rezultati potrjujejo, da so študentje raje pasivni udeleženci (prenos materiala, preverjanja učnih obvestil) kot aktivni (izmenjava datotek, sodelovanje v forumih). Zaradi dejstva, da jih večina dnevno uporablja virtualna učna okolja, bi lahko to spremenili. Seveda pa je to v veliki meri odvisno od izobraževanih institucij, koliko pozornosti posvečajo tovrstnim izzivom.

VPLIV SPLETA 2.0 NA E-UČENJE

Informacijske in komunikacijske tehnologije so pomemben sestavni del kulture. Danes te tehnologije zahtevajo korenite in kakovostne spremembe študijskega procesa. Učenci in učitelji se morajo prilagoditi novim možnostim, ki jih ponuja splet 2.0. [4]

Tehnologijo spleta 2.0 lahko uporabimo za ilustracijo, kako vpliva razvoj informacijsko-komunikacijske tehnologije na kulturo e-učenja. Današnji učenci spadajo v skupino t. i. net generacije, saj preživijo veliko svojega prostega časa na svetovnem spletu. Splet 2.0 je eden izmed najpomembnejših izumov 21. stoletja. Spreminja naravo svetovnega spleta, saj uporabniki sodelujejo in prispevajo vsebine z blogi, označevalci (angl. *taggi*), dodajanjem, spreminjanjem, komentiranjem, ocenjevanjem itd. Izkoriščanje "kolektivne inteligence" je glavna funkcija spleta 2.0, kar pomeni, da je kreiranje novega znanja spodbujeno z odprtim sodelovanjem v spletnem okolju. Pred pojavom spleta 2.0 je večina izmed nas poznala enciklopedijo v knjigi kot prvi informacijski vir. Danes so se naše navade spremenile, saj uporabljamo Wikipedio, brezplačen spletni vir podatkov, katerega avtorji smo vsi skupaj.

Če pogledamo, kako je ta sprememba navad vplivala na e-učenje, ugotovimo: Tradicionalno e-učenje na spletu 1.0 je v večini temeljilo na objavah in branju. Virtualna učna okolja so bila postopoma okrepljena z interaktivnimi elementi, kot so testiranje znanja, predložitev povratnih informacij in uporabniški forumi, vendar je kljub temu prevladovalo branje in interakcija med človekom in računalnikom.

Splet 2.0 je oblikoval nova orodja za e-učenje: vikije (angl. *wiki*) – izgradnja baz znanja; bloge – enostavno uporaba spletnega objavljanja in pogovornega orodja; družbeno mreženje, označevanje (angl. *tagging*), učinkovito delitev informacij (angl. *RSS newsfeed*) itd.

Ta orodja so vgrajena v sodobna virtualna učna okolja (angl. *virtual learning environment* – *VLE*) in so v prostem dostopu pri informacijsko-komunikacijskih ponudnikih, kot sta Microsoft in Google. Ti ponudniki tako omogočajo zmogljive in priročne rešitve, ki odgovarjajo potrebam po vodenju skupin študentov, dostopu ter pregledovanju in urejanju dokumentov. Izpostavimo lahko naslednje razpoznavne značilnosti e-učenja v okolju spleta 2.0 (tabela 1):

Ključni elementi e-učenja kot družbeno-kulturnega sistema	E-učenje v okolju spleta 1.0	E-učenje v okolju spleta 2.0
Udeleženci	informacijsko menedžerske sposobnosti strokovnjakov in uporabnikov	virtualna komunikacija in sposobnosti sodelovanja strokovnjakov in uporabnikov
Informacijske in komunikacijske tehnologije	tehnologije spleta 1.0	tehnologije spleta 2.0
Procesi, odnos in povezave	—	učenje ob sodelovanju
	informacijske objave	sodelovanje v kreiranju znanja in proizvodov
	branje	pisanje
	predavanja	pogovor
	formalno virtualno učno okolje	neformalno virtualno učno okolje
	vsebina	znanje in razumevanje
Material (informacije)	skupinsko učenje	personalizirano učenje
	digitalne informacije	digitalne informacije

Tabela 1: Spremembe v e-učenju pod vplivom spleta 2.0 (Adzgauskiene, Daiva Vitkute, Edita Butrime, Vaiva Zuzeviciute, 2009).

Učenje postane kreativnejše, prevladovati začne učenje s sodelovanjem in ocenjevanjem. Vsebinsko kreirajo udeleženci in kolektivna inteligenca, omogočeno je personalizirano učenje. Z obvladovanjem te tehnologije uporabniki kreirajo novo kulturo spletnega vedanja in omogočajo tudi razvoj novih tehnologij.

Informacijsko-komunikacijska tehnologija je artefakt, ki združuje znanje in sposobnosti več ljudi za oblikovanje virtualnih okolij pod vplivom informacijske kulture družbeno-kulturnega sistema, ki razvijajo svoje sposobnosti (vključno z učenjem preko tehnologij spleta 2.0) za boljšo komunikacijo, sodelovanje in pridobivanje znanja. Razvite spretnosti teh uporabnikov stimulirajo potrebo po neprekinjenem razvoju, namenjenem poučevanju in učenju.

Tehnologije spleta 2.0 tako vplivajo na kulturo z zagotavljanjem in ustvarjanjem možnosti za učenje s sodelovanjem preko spleta.

NOVI UČNI PRISTOPI, KI TEMELJIJO NA SPLETU 2.0

Tehnološka aplikacijska okolja spleta 2.0 vključujejo YouTube, podcasting,² Flickr,³ bloge, vikije,⁴ virtualne svetove in spletne socialne mreže. [5] Splet 2.0 dostavlja aplikacije preko internetnega brskalnika, omogoča in navdihuje študente k sodelovanju, prispevanju, dostopu, socializaciji in soustvarjanju skozi bogate, interaktivne in uporabnikom prijazne vmesnike. Namesto statičnih vsebin imamo sedaj možnost mešanja vsebin na različne načine z namenom, da ustrezajo želenim potrebam. Splet 2.0 ima potencial, da dopolni, izboljša in doda nove dimenzije sodelovanja.

Splet 2.0 se nanaša na novo generacijo interakcij, aplikacij in skupnosti, kar lahko opišemo kot read-write web. Današnji študentje hitreje absorbirajo informacije iz slik, videov, besedil iz več virov hkrati in pričakujejo takojšen odziv.

V nadaljevanju so predstavljeni blogi, Youtube in vikiji kot tipični primeri tehnologij spleta 2.0, ki odražajo spremenjeno učno okolje in možne strategije za vzgojitelje, da vključijo njihovo rabo v izobraževanje.

Blog

Blog je spletni dnevnik ali spletni časopis, ki je organiziran v kronološkem redu in ga piše en avtor ali več avtorjev. Mnogo blogov vsebuje poleg besedila in spletnih povezav tudi druge oblike medijev, kot so slike in video. Njihova popularnost je predvsem v njihovi enostavnosti uporabe, saj:

- jih je mogoče ustvariti v nekaj minutah z zelo malo tehničnega znanja, prav tako jih enostavno prilagodimo in posodobimo,
- omogočajo administratorju bloga, da povabi in doda tudi druge avtorje,
- imajo sposobnost povezovanja učečih se skupnosti,
- lahko služijo kot digitalni portfelj študentskih nalog in dosežkov.

Blogi dodajajo nove dimenzije k obstoječim učnim metodam, saj:

- spodbujajo kritično, analitično, intuitivno in družbeno razmišljanje,
- širijo dostop in izpostavljenost kakovostnih informacij,
- združujejo individualne in družbene interakcije.

Youtube

Video vsebine so močno izobraževalno in motivacijsko orodje, saj spodbujajo jezikovni in kognitivni razvoj, zagotavljajo dostop do vsebin učnega načrta, ustvarjajo aktivno učno okolje, izkoriščajo študentovo domače okolje in okolje skupnosti, ustvarjajo učeče se skupnosti in omogočajo interaktivne ogledde.

Izmenjava video vsebin:

- omogoča uporabnikom nalaganje, ogled in delitev videoposnetkov z možnostmi omejitve velikosti datotek, vsebine in trajanja,
- omogoča pregled vsebinskih kategorij,
- podpira sezname predvajanj (lestvice),
- omogoča, da gledalci video vsebine začno gledati od določene točke naprej (angl. *deep links*),
- omogoča štetje števila ogledov in ocenjevanje (angl. *rating*).

Viki

Viki (Wiki) je kolektivna spletna stran, katere vsebino lahko ureja vsak obiskovalec spletne strani. Čeprav je bil viki uveden že pred več kot desetimi leti, je njegova uporaba v izobraževalne namene relativno nova.

Viki ne lajša samo komunikacije, ampak omogoča tudi raziskovanje, oblikovanje in izmenjavo znanja, saj:

- spodbuja pisanje,
- zagotavlja nizkocenovno, vendar učinkovito orodje za komunikacijo in medsebojno sodelovanje,
- spodbuja branje, revizijo in sledenje predhodnim objavam,
- odvrača od pisanja, ki je usmerjeno na rezultat, in omogoča pisanje kot proces,
- spodbuja pisanje za širšo javnost.

Trenutna tehnologija je zelo priljubljena med študenti, ki so vpeti v splet 2.0 in družbeno interaktivno ustvarjanje, objavljanje, vzdrževanje in izmenjavo velikih količin vsebin. Tako so predstavljeni načini za aktivno udejstvovanje študentov v pedagoških procesih, kjer je treba preoblikovati usmerjenost od učitelja in njegovega posredovanja navodil k družbeno konstruktivističnemu pristopu s čim večjo študentsko udeležbo.

NOVA INFORMACIJSKA PISMENOST ZA NOVA UČNA OKOLJA

Informacije in učna okolja so bili med seboj zmeraj povezani. To je bilo še posebej značilno za okolja, v katerih se je učni proces nanašal na tiskane vire in možnost uporabe knjižnic. V elektronskih in hibridnih učnih okoljih pa so potrebne nove sposobnosti in pristojnosti za upravljanje učnih procesov in za neodvisno učenje, kar poznamo pod pojmom informacijska pismenost. Informacijska pismenost tako vključuje sposobnost najti, ovrednotiti in učinkovito uporabiti informacijske vire pri odločanju, reševanju problemov ali pridobivanju znanja.

V zadnjem desetletju se je pojavila nova verzija spleta, ki je konkretno spremenila področje učenja v elektronskem okolju, saj spreminja samo naravo znanja in informacij. S povezavo ljudi in njihovih prispevkov, kot so komentarji, besedila, avdio-vizualna vsebina, slike in tagi, se zakriva meja med uporabo in kreiranjem. Te spremembe vplivajo na obnašanje ob iskanju informacij, na komunikacijske stile in navade uporabnikov.

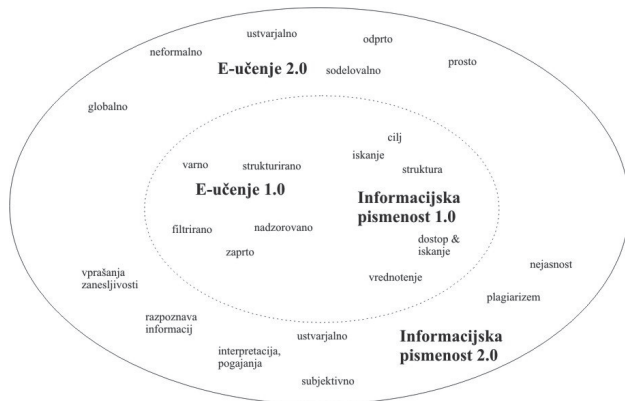
Ljudje, ki se učijo in delajo v novih virtualnih okoljih, morajo biti neodvisni in samozadostni, povedano z drugimi besedami, morajo biti informacijsko pismeni, da prepoznajo, kdaj informacijo potrebujejo, in usposobljeni, da jo najdejo, ocenijo in učinkovito uporabijo. Informacijska pismenost postaja vse pomembnejša, saj so posamezniki soočeni z vse večjim številom informacij na poti skozi študij, kariero in osebno življenje.

Podobno kot je splet 1.0 vplival na informacijsko pismenost z vpeljavo okolja za e-učenje, tako je tudi splet 2.0 vplival na informacijsko pismenost z uporabo storitev in aplikacij, kot so souporaba medijev (angl. *media-sharing*), blogi ali vikiji v formalnih in neformalnih učnih okoljih.

Prvo področje sprememb je nedvomno povezano z vprašanjem nejasnega, zamegljenega avtorstva, ki pa se je začelo že mnogo pred pojavom spleta 2.0. Očitno je postalo ob prvem spletnem dokumentu, v katerem ni bilo moč prepoznati avtorja ali določiti njegovega izvora. Z razvojem elektronskih okolij je ta erozija postala naravna. V obdobju kulture tiskanja je informacijski kontekst temeljil na obstojnosti, enotnosti in znanem avtorstvu. Pojav spleta 1.0 je to stabilnost porušil že s samim pojavom digitalizacije. Digitalne informacije se namreč lahko enostavno spreminjajo, kopirajo in podvajajo, zato ima v svetu izreži in pilepi (angl. *cut-and-paste world*) vprašanje intelektualne lastnine posebno težo.

Analiza in identifikacija vsebine informacij, določanje avtorstva, pristnost in natančnost informacij so tako

glavne značilnosti prizadevanj, povezanih z informacijsko pismenostjo v okolju spleta 2.0. Korelacijske premike v e-učenju in informacijski pismenosti prikazuje slika 4.



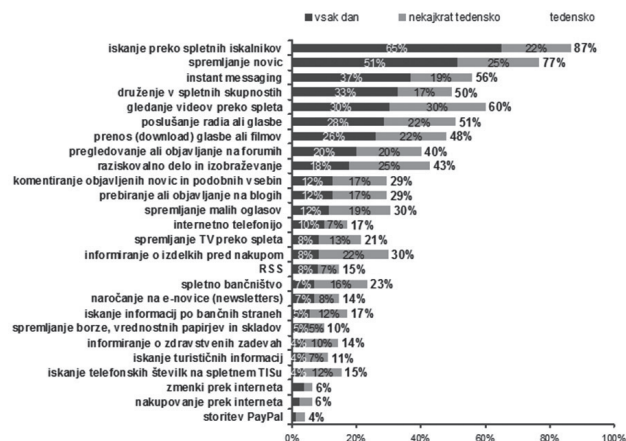
Slika 4: Korelativni premiki v informacijski pismenosti in e-učenju (Lasić-Lazić, Špiranec, Banek, 2009).

Splet 2.0 bo ali naj bi prispeval k prihodnjim modelom informacijske pismenosti s spreminjajočimi se vzorci informacijskega obnašanja. Obenem pa so se ali se bodo spremenili atributi učnih okolij, ki se nagibajo k filozofiji spleta 2.0 (izmenjava, mešanje, interakcija in sodelovanje). Tako se bodo morali novi modeli informacijske pismenosti vsebinsko spremeniti, da ne bodo več tako orientirani proti formalnim institucionalnim integriranim orodjem, kot so knjižnični katalogi in akademske podatkovne baze, ampak da bodo vključevali označevalna (angl. *tagging*) vprašanja, zaupna in zasebna vprašanja, kar je ključno za uporabo v izobraževalnih procesih.

Premiki v informacijski pismenosti omogočajo, da se študentje odločijo, kako naj se učijo in s katerim orodji. S tem dobijo priložnost, da postanejo trajni uporabniki informacij, njihovi ustvarjalci in soustvarjalci.

RABA INTERNETA V SLOVENIJI

Razultati raziskav kažejo, da je v Sloveniji že skoraj 80 % dnevnih uporabnikov interneta (iProm 2009). V največji meri splet uporabljajo za iskanje informacij preko spletnih iskalnikov (87 %) in za spremljanje novic (77 %). Več kot polovica jih splet uporablja za ogled videoposnetkov, za takojšnje izmenjavanje sporočil (angl. *instant messaging*) ter za poslušanje radia in glasbe.



Slika 5: Namen uporabe spleta (iPROM in Valicon, spletna anketa, junij 2009, n = 929).

Za raziskovalno delo in izobraževanje uporablja splet 43 % anketirancev. Od tega jih v ta namen 18 % uporablja splet vsak dan, 25 % pa tedensko. Skoraj polovica uporabnikov splet 2.0 uporablja za druženje v virtualnih skupnostih, 40 % jih vsaj nekajkrat na teden pregleduje forume in objavlja na njih, 29 % jih komentira novice ali prebira in objavlja na blogih.

Na podlagi raziskave o mesečni obiskanosti spletnih strani (RIS 2010) je najpopularnejša spletna stran v Sloveniji Google (85 %), medtem ko največjo rast v obdobju dveh let beležita Youtube (porast za 57 %) in Wikipedia (43 %). Tem stranem po obiskanosti najbolj konkurirata slovenski 24ur.com (66 %) in Najdi.si (62 %). Med družabnimi omrežji najbolj izstopa Facebook (44 %), sledi pa mu Netlog (18 %).

V decembru 2009 je Eurostat objavil podatke [12], da je v Sloveniji odstotek dostopov do interneta in širokopasovnega dostopa gospodinjev sovpadal s povprečjem v državah članicah EU (EU-27). V teh statistikah že tradicionalno najvišje deleže beležijo skandinavske države. Pri posameznikih v starostni skupini 16–24 let je Slovenija po dnevni uporabi interneta v vrhu držav članic EU, medtem ko se v razponu 16–74 let nahaja v povprečju držav EU.

E-UČENJE V SLOVENIJI

Zaradi vseživljenjskega učenja in naraščajočega pomena znanja se povpraševanje po e-učenju povečuje. Predvsem razvoj informacijsko-komunikacijske tehnologije (IKT) je povzročil, da se je e-učenje začelo pojavljati na vseh področjih dela. Na podlagi raziskave iz leta 2008 [9], opravljene med osnovnošolci, srednješolci in študenti, sta med šolajočimi najpogostejše uporabljana mobilni telefon in osebni računalnik. Najpogostejše uporabljana IKT med poučevanjem je projektor, sledi računalnik, zelo redko

se uporabljajo virtualna učna okolja, in sicer le v 43 % primerov.

Januarja 2010 objavljeni Evrostatovi podatki o uporabi IKT v Sloveniji v podjetjih v letu 2009 [13] nam kaže spodbudno sliko, saj je delež slovenskih podjetij z internetom, širokopasovno povezavo in mobilnim internetom v samem vrhu glede na povprečje držav članic EU.

Raziskave tako kažejo, da so slovenske šole, tako osnovne kot srednje, v primerjavi z EU nadpovprečno opremljene z informacijsko in komunikacijsko tehnologijo (LAN, širokopasovni dostop, računalniške učilnice, šole s spletno stranjo). Prav tako so učitelji nadpovprečno motivirani za uporabo IKT pri poučevanju. Kljub temu pa se IKT uporablja pri poučevanju v bistveno manjši meri kot v EU. Eden od razlogov je morda razmerje učencev in računalnikov, kjer zaostajamo za EU. Hkrati so tukaj še drugi razlogi, ki se nanašajo predvsem na učitelje, saj zaradi pomanjkanja časa za razvijanje dejavnosti, pomanjkanja pedagoške usposobljenosti ter veščin za delo z IKT in pomanjkanja potrebne infrastrukture zapostavljajo tovrsten način izobraževanja. [10]

Opombe

- 1 Googleov spletni iskalnik ima na trgu iskanja skoraj monopol, to je 80-odstotni delež.
- 2 Podcasti so audio in video datoteke v mp3, mpeg4 ali podobnem formatu, ki se samodejno naložijo na vaš računalnik takoj, ko so objavljene na spletu.
- 3 Flickr je online orodje za upravljanje s fotografijami in aplikacijami.
- 4 Viki je kolektivna spletna stran, katere vsebino lahko ureja vsak obiskovalec spletne strani.

Reference

- [1] Maurer, Hermann (2009). Knowledge gathering as it changes with new technologies. V: Baptista Nunes, Miguel and McPherson, Maggie, Proceedings of the IADIS international conference: e-learning. [CD-ROM] Algarve, Portugal. xxv-xxxii.
- [2] Salman Khan, Muhammad, Maurer, Hermann (2009). Discovering Trends in the Field of e-Learning from 2003 to 2008 Using Visualization. V: Baptista Nunes, Miguel and McPherson, Maggie, Proceedings of the IADIS international conference: e-learning. [CD-ROM] Algarve, Portugal. 88–97.
- [3] Carvalho, Ana, Nelson Areal, Joaquim Silva, (2009). Blackboard vs. Moodle: Student's Perception of Alternative Learning Management Systems. V: Baptista Nunes, Miguel and McPherson, Maggie, Proceedings of the IADIS international

- conference: e-learning. [CD-ROM] Algarve, Portugal. 115–119.
- [4] Adzgauskiene, Daiva Vitkute, Edit Butrime, Vaiva Zuzeviciute (2009). Impact of Web 2.0 on e-Learning as a socio-cultural system. V: Baptista Nunes, Miguel and McPherson, Maggie, Proceedings of the IADIS international conference: e-learning. [CD-ROM] Algarve, Portugal. 249–252.
- [5] Panagiotis Kalagiakos, Georgia Ikononou (2009). New Web-Based educational approaches. V: Baptista Nunes, Miguel and McPherson, Maggie, Proceedings of the IADIS international conference: e-learning. [CD-ROM] Algarve, Portugal. 271–278.
- [6] Lasić-Lazić, Jadranka, Sonja Špiranec, Mihaela Banek Zorica (2009). New information literacy for new learning environments: The impact of the Web 2.0. V: Baptista Nunes, Miguel and McPherson, Maggie, Proceedings of the IADIS international conference: e-learning. [CD-ROM] Algarve, Portugal. 95–99.
- [7] iProm (2009). V Sloveniji že 78 odstotkov dnevnih uporabnikov spleta. Dostopno na: http://www.iprom.si/index.php?mact=News,cntnt01,detail,0&cntnt01articleid=1546&cntnt01origid=15&cntnt01lang=sl_SI&cntnt01returnid=25.
- [8] RIS – Raba interneta v Sloveniji (2010). RIS poročilo: 24ur.com in najdi.si se ne moreta kosati z Googlom. Dostopno na: http://www.ris.org/2010/04/Raziskave/RIS_poro-cilo_24urcom_in_najdisi_se_ne_moreta_kosati_z_Googlom/?&cat=860&p1=276&p2=285&p3=1354&p4=1488&id=1488.
- [9] N. Brečko, Barbara (2009). Šolajoči in uporaba IKT. V: Center za metodologijo in informatiko. Fakulteta za družbene vede, Univerza v Ljubljani. Dostopno na: <http://www.ris.org/uploadi/editor/1234334172solajoci%20in%20ikt%2011.2..pdf>.
- [10] N. Brečko, Barbara; Vehovar, Vasja (2008). E-izobraževanje v Sloveniji, stanje in ovire (pregled stanja v Sloveniji). Fakulteta za družbene vede, Univerza v Ljubljani. Dostopno na: http://tvu.acs.si/datoteke/AK/2008/Predstavitev_Brecko.pdf.
- [11] Arh, Tanja; Kovačič, Matjaž, Jerman-Blažič, Borka (2006). Struktura ponudbe e-izobraževanja v Sloveniji. V: Organizacija: revija za management, informatiko in kadre. 393–401. Dostopno na: <http://organizacija.fov.uni-mb.si/index.php/organizacija/article/viewFile/117/116>.
- [12] Eurostat (2009). Internet usage in 2009 - Households and Individuals. Statistical Office of the European Communities. Dostopno na: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFF-PUB/KS-QA-09-046/EN/KS-QA-09-046-EN.PDF.
- [13] Eurostat (2010). ICT usage in enterprises 2009. Statistical Office of the European Communities. Dostopno na: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFF-PUB/KS-QA-10-001/EN/KS-QA-10-001-EN.PDF.

BORIS R. ANŽLOVAR – PRVI SLOVENEK V INFORMACIJSKI ZNANOSTI

PO GARFIELDDOVI SLEDI

Leta 2007 sem v Organizaciji znanja objavil članek ob 50-letnici Inštituta za znanstvene informacije (Insitute of Scientific Information – ISI) in o njegovem ustanovitelju Eugenu Garfieldu. Na moje veliko presenečenje se je nanj odzval sam Garfield in me opozoril, da je pomembno vlogo pri začetkih informacijske znanosti v ZDA in ISI odigral "Jugoslovan" Boris Anzlowar (Anžlovar). Izzval me je, da o njem kaj napišemo, saj nihče ne pozna njegove mladosti, ki jo je preživel pri nas. Nagla poizvedba po Sloveniji mi je pokazala, da o Borisu R. Anzlowarju nihče ničesar ne ve.

Garfield je v intervjuju Robertu Williamsu o njem povedal o Anžlovarju naslednje: "Mislim, da je imel majhno podjetje z imenom Pharmaceutical Medical Documentation. Objavljal je indeks neregistriranih zdravil. Na začetku je delal za Norwich Pharmaceuticals. Boris je bil čudovit možakar. V ZDA je prišel iz Jugoslavije. Ne vem, če se ni tja tudi vrnil, da bi ob svojem poslu končal študij medicine? Toda, žal je kmalu zatem umrl v prometni nesreči. Boris je nekaj časa delal tudi v ISI kot svetovalec, zasnoval pa je Permuterm indexes ter veliko prevajal". (Williams, 1997)

O Permuterm Subject Index (PSI) se je Garfield razpisal že desetletje prej v JASIS in ga označil kot zelo bistveno dopolnitev SCI, ki jo je lahko Anžlovar prispeval zaradi svoje maratonske vztrajnosti pri prevajanju tujih naslovov. (Garfield, 1976)

Podatki o Borisu Anžlovarju, ki sem jih našel v ameriških virih, so bili več kot presenetljivi in so v polni meri potrjevali Garfieldovo opozorilo, da gre za enega od pionirjev informacijske znanosti. V publikacijah American Documentation Institute (ADI) ga kot individualnega člana omenjajo od začetka šestdesetih let, in sicer kot medicinskega urednika Eaton Laboratories in kot direktorja Znanstvenoinformacijskega servisa CIBA Pharmaceutical Products Inc. Kot sodelavec pri razvoju MEDLARS v Nacionalni medicinski knjižnici je bil skupaj z Williamom Springom odgovoren za področje toksikologije zdravil. (NLM, 1964)

Kot omenja Garfield, je Anžlovar res ustanovil lastno firmo Pharmaco-Medical Documentation s sedežem na svojem domu v Chatham, New Jersey (ADI je to registriral v letopisu 1964–1965). Leta 1965 je prevzel odgovornost za urejanje serijske publikacije "Unlisted Drugs", ki jo je izdajalo njegovo podjetje. To ni bila



Boris Anzlowar

pretirano zanesljiva osnova za eksistenco, zato si je Anžlovar na vse načine prizadeval utrditi svoj položaj. Bil je med pobudniki ustanovitve Drug Information Association, kar se je zgodilo sredi leta 1965 v New Yorku. Ta se je priključila Special Library Association (SLA), o čemer je napisal članek za "Special Libraries".

(Anzlowar, 1965)

Skupaj z Garfieldom in še tremi informacijskimi strokovnjaki (Saul Herner iz NML, Bill Knox – McGraw-Hill in Jeffrey Norton – AudioForum) so ustanovili danes zelo vplivno Information Industry Association. (Garfield, 1998)

Še eno področje obstaja, na katerem Anžlovarju priznavajo pionirske zasluge: bil je med vodilnimi člani organizacije American Translation Association (ATA), v letih 1967–1969 njen predsednik in nato še deset let njen direktor. Gre za organizacijo, ki vključuje 10.000 strokovnih prevajalcev iz sedemdesetih držav. (ATA, 2007) Za Anžlovarjem je predsedovanje prevzel Daniel Moynihan, znan kot veleposlanik ZDA pri OZN in do nedavnega senator za New York. Anžlovarja štejejo "za svojega" tudi v prestižni American Medical Writers Association. (AMWA)

No, in Garfield mi je naložil, naj zberem podatke o "slovenski" mladosti tega izjemnega informacijskega strokovnjaka. Družine v ZDA nisem hotel vznemirjati, ker sem ugotovil, da je prav takrat preminula Borisova vdova Mira. Sin Michael M. Anzlowar ter hči Dara

Elizabeth Anzlowar mi zagotovo ne bi bila hvaležna za nadlegovanje in še veliko vprašanje je, ali očetovo mladost sploh poznata. Torej sem poskusil sam odkriti, od kod izvira zanimiv mož, ki je končal svojo življenjsko pot 15. julija 1989 in je pokopan v New Jerseyju. Nisem si predstavljal, kako zapletene stvari sem se lotil.

Imel sem Garfieldov podatek, da je prišel "na prakso" v Nacionalno medicinsko knjižnico ZDA kot študent medicine. Torej sem poizkusil na ljubljanski Medicinski fakulteti, od koder se je predvidoma odpravil v Ameriko. Sam nisem mogel opraviti ničesar, pač pa sem se po nasvetu sodelavke mag. Eme Dornik, ki je dolga leta delala na Inštitutu za medicinsko informatiko, obrnil na dr. Zvonko Zupanič-Slavec, predstojnico oddelka za zgodovino medicine. Ugotovili smo, da vpisnih matrik pred letom 1960 ne hrani fakulteta, ampak so v univerzitetnem arhivu. Vodja arhiva in prijatelj iz študentskih let dr. Jože Ciperle je pregledal vse imatrikulacije za obdobje 1935–1960, vendar o kakšnem Borisu Anžlovarju ni bilo nobenega sledu. Posebej natančno je pregledal vse vpise na medicinsko fakulteto in s popolno zanesljivostjo zatrdil, da Boris Anžlovar nikoli ni bil študent na ljubljanski medicini.

Spomnil sem se prijateljev Tomaža Banovca in Nika Schlambergerja, ki sta desetletja upravljala z matičnimi registri na Statističnem uradu Republike Slovenije, in tudi onadva nista zasledila Borisa Anžlovarja v registrih. Podvomil sem v Garfieldove navedbe in ocenil, da je Anžlovarjeva "slovenska mladost" konstrukcija, ki si jo je neugnani ustvarjalec izmislil, ker je slutil zgodbo, v resnici pa gre za rojenega Američana. Iskal sem besede, kako bi vse to velikemu mojstru sporočil.

Zgodovina ljubljanske univerze mi ni tuja, saj sva s Petrom Vodopivcem ob njeni 50-letnici napisala kar obširno besedilo za jubilejni zbornik. Vedel sem, da se je medicinski študij dolgo izvajal v povezavi z zagrebško medicinsko fakulteto. Garfield pa tudi ni čisto natančno ločil "Jugoslavije" od "Slovenije" in Ljubljane od Zagreba. Torej bi lahko Anžlovar študiral tudi tam? Za pomoč sem zaprosil znanko dr. Jelko Petrak, direktorico Centralne medicinske knjižnice v Zagrebu. Zelo hitro (tudi zaradi dosežka, da imajo matrike že digitalizirane), sem prejel "odrešilni" podatek: "Boris Anžlovar, rojen 11. junija 1923 v Trstu, je diplomiral na Medicinski fakulteti Univerze v Zagrebu 21. julija 1986 in pridobil strokovni naziv doktor medicine." Anžlovarjeva diploma je vpisana pod številko 2/215-1986, v knjigi diplomantov pa je njegovo ime vpisano pod številko 12943. Zmotil me je podatek, da se je vpisal v študijskem letu 1978–1979, saj se na ta način stvari z odhodom v ZDA niso ujemale. Zelo

verjetno gre za "drugi" vpis, ki je sledil Anžlovarjevi odločitvi, da bo "na stara leta" končal tudi medicino. Nisem pa mogel pridobiti podatkov o "prvem" vpisu, saj je dokumentacija vezana na diplomanta, v njej pa so "zgodovino" odpisali.

Novo dejstvo, ki je bilo bistveno za razkrivanje Anžlovarjeve mladosti, je bilo njegovo tržaško poreklo, zame pa se je pojavila dodatna komplikacija, saj daleč od Trsta ne poznam poti, ki jih je v Italiji treba ubrati, da prideš do podatkov o preteklosti. Tiste dni je v Mariboru z razstavo o Bidovcu gostoval ravnatelj tržaške Narodne in študijske knjižnice Milan Pahor in "pripravil sem si teren", da bi ga zapletel v raziskavo o njegovem someščanu, ki je pomemben za svetovno knjižničarstvo. Očitno mu kopica drugega dela ni dopustila, da bi se posvetil novi temi. Zato sem nekaj mesecev kasneje prosil za nasvet in pomoč znanca in silno angažiranega zgodovinarja dr. Jožeta Pirjevca. Nisem imel velikih upov, da ga bom pridobil in res se mi ni odzval. Tako je ostala zadnje upanje kolegica iz študijskih let na filozofski fakulteti, pomembna knjižničarka in organizatorica Tržčanov v Ljubljani, Ana Martelanc. Takoj je dojela, da je raziskava pomembna za kulturno sliko slovenskega Trsta. Skupaj s Ksenijo Majovski iz Narodne in študijske knjižnice jima je za "projekt" nekako uspelo pridobiti znamenitega Sama Pahorja. Če pa se nečesa loti Samo Pahor, se redko zgodi, da ostane še kaj skrito. Začela so prihajati njegova pisma in vsako naslednje je bilo bolj zanimivo in je dokazovalo, da je ubiral Boris Anžlovar od mladih nog zelo samosvoja pota in sploh ni tako presenetljivo, da se je "vmešal" v zgodovinske dogodke. Garfieldove slutnje o tem so se potrdile in očitno taki ljudje drug drugega "začutijo".

Pahor mi je naložil nekaj nalog, ki jih še nisem opravil. Nisem uspel pridobiti podatka o diplomu srednje šole, s katero se je Anžlovar vpisal na medicinsko fakulteto. Zaradi vojnega časa to ni enostavno vprašanje, saj gre zelo verjetno za kakšno "partizansko gimnazijo", s kakršnimi so mladi ljudje po vojni nadoknadili nekaj izgubljenega časa. Nisem se obrnil na Archivio di Stato Gorizia, kjer morda hranijo kakšen podatek o Anžlovarjevi italijanski vojaški obveznosti, ki jo je očitno obšel in se preko meje pridružil drugi strani. Iz razlogov, ki sem jih že omenil, tudi nisem mogel vznemirjati Anžlovarjeve družine v New Jerseyju oz. v Kaliforniji.

Napisal sem pismo župniku Evgenu Gantarju, pristojnemu za Grahovo ob Bači, kjer je mladi Boris več let živel s starimi starši in verjetno obstaja o tem v cerkvenih knjigah kakšen zapis, vendar doslej še ni bilo nobenega odmeva.

Raziskava, kot si jo je zamislil Samo Pahor in bi si jo želel tudi sam, torej ni končana. Vendar so Pahorjevi

izsledki tako vznemirljivi in pomembni, da jih je škoda držati v predalu. Moj zapis pa je bolj okvir, ki je potreben za umestitev zgodbe.

Poleg dokončanja kronike o Borisu Anžlovarju imamo s Trstom "odprt račun" še pri Evi Veroni, svetovno znani bibliotekarki iz Zagreba, ki je po rojstvu Tržačanka.

Zahvaljujem se vsem, ki so pomagali pri odkrivanju Borisa Anžlovarja, da smo ga po tej poti vključili med slovenske knjižničarske in informacijske strokovnjake. Izplačalo se je!

Reference

- [1] ANZLOWAR, R. B. (1965). Drug Information Association News. *Special Libraries, Vol. 56, No. 10: 735.*
- [2] ATA (2007). About Us: ATA Past Presidents. Dosegljivo na: http://www.atanet.org/aboutus/past_presidents.php.
- [3] GARFIELD, Eugen (1976). The Permuterm Subject Index: An autobiographical review. *JASIS, 27: 288–291.*
- [4] GARFIELD, Eugen (1998). On the Shoulders of Giants. Dosegljivo na: <http://www.garfield.library.upenn.edu/papers/history/heritage1998.html>.
- [5] NLM (1964). Annual Report Fiscal Year 1964. Dosegljivo na: <http://www.nlm.nih.gov/ocpl/anreports/nlmarchives/annualreport/1964.pdf>.
- [6] WILLIAMS, V. Robert (1997). Eugene Garfield – Transcript of an Interview. Dosegljivo na: <http://www.garfield.library.upenn.edu/papers/oralhistorybywilliams.pdf>.

Franci Pivec

PRISPEVEK K ŽIVLJENJEPISU BORISA ANŽLOVARJA

Bilo je 27. julija 2009, ko sem prejel prošnjo, da bi raziskal tržaško obdobje v življenju zelo pomembnega in obenem skoraj povsem neznanega Tržačana, ki se je rodil 11. junija 1923, Borisa Rudolfa Anžlovarja. Čas dopustov, zaprtih knjižnic in arhivov ni bil najbolj ugoden, toda prošnjo sem sprejel. Delo je bilo zanimiva dogodivščina, ker me je vsak nov podatek silil, da razmišljam, kje naj bi iskal nadaljnje podatke in moje domneve so se večkrat izkazale za neutemeljene. Začel sem s tržaškim adresarjem (Guida generale di Trieste) za leto 1923, kjer je bil edini Anžlovar upokojenec Federico, ki je bil v letih 1914 in 1915 Miroslav, od leta 1928 pa ga ni bilo več v adresarju. Glede razmer v tistih časih je bila logična domneva, da je mož emigriral v Jugoslavijo. Ker se je veliko Primorcev izselilo v Maribor in se je v Maribor izselil tudi v Trstu rojeni Ivo Anžlovar (rojen leta 1905 in ne 1915 kot navaja PSBL), se mi je zdela utemeljena domneva, da se je tudi družina Borisa Rudolfa izselila tja.

Na osnovi hišne številke v adresarju sem dobil popisnico popisa prebivalstva 1. decembra 1921 (Ob popisu prebivalstva sta bila dva najmlajša otroka odsotna).

In tako dobil vpogled v družino Miroslava Anžlovarja:

1. Miroslav se je rodil 21. septembra 1857 v Šentvidu v kraljevini SHS kot sin Jožefa. Bil je upokojeni učitelj, ki je služboval v Marezigah, še prej pa v Dolini. Njegova prošnja za italijansko državljanstvo je bila sprejeta.
2. Miroslavova žena Marija Inglič (hči Jožefa) je bila rojena 14. avgusta 1861 na Skaručni v kraljevini SHS.
3. Miroslavova prvorojenka Marija je bila rojena 29. marca 1889 v Boljuncu v občini Dolina in je bila zasebna uradnica.
4. Miroslavov sin Vladimir, rojen 11. februarja 1898 v Boljuncu, je bil v Ljubljani študent tehnike oziroma, kot pravi popravek, kemije.
5. Hči Elizabeta se je rodila 19. julija 1900 v Boljuncu in je bila na Dunaju zasebna uradnica.

Ker je bilo že pred prvo svetovno vojno v Trstu sedem župnij, se nisem lotil iskanja, kaj piše v krstni knjigi, Škofijski arhiv, kjer so shranjeni dvojniki, pa je bil zaprt zaradi počitnic. Ko se je vrnila načelnica občinskega prijavnega urada, sem izvedel, da je bil Boris Rudolf rojen v bolnišnici.

Krstna knjiga župnije sv. Jožefa v glavni bolnišnici je dala obilo podatkov. Boris Rudolf, krščen 21. junija 1923, je bil nezakonski sin Elizabete Anžlovar, po poklicu učiteljice, in Rudolfa Horvatha, ki se je rodil kot nezakonski sin Albertine 13. novembra 1887 v Petroutzu v Romuniji. Pred botrama Marijo Anžlovar in Vittorio Raguseo, babico, ga je priznal za svojega sina. Po poklicu je bil *pictor*, kar lahko pomeni tako slikar kot tudi pleskar.

Postavilo se je vprašanje, kje je Elizabeta zaključila učiteljske? Lahko se je vpisala na žensko učiteljske v Gorici, toda vstop Italije v vojno je prekinil redno delovanje učiteljske. Zaposlovalni tečaji tega učiteljske so bili tako v Trstu kot v Ljubljani, nekateri primorski učiteljski pa so maturirali leta 1920 v Mariboru.

Postavilo se je tudi drugo vprašanje, kje je bil pravzaprav rojen oče in katere narodnosti je bil? Bukovina, kjer se je oče rodil, je po prvi svetovni vojni pripadla Romuniji, danes pa je razdeljena med Ukrajino in Moldavijo. V Bukovini so bila kar tri naselja z imenom Petroutz: Ober-Petroutz in Unter-Petroutz v okraju Storozynetz ter Petroutz v okraju Suczawa. Prvi dve naselji sta sedaj v Ukrajini, v rajonu Storozinec, z imenoma Verhni Petrivci in Nižni Petrivci, tretje naselje pa je sedaj v Moldaviji, v okraju Suczawa, z imenom Pătrăți (obe črki a imata cirkumfleks, črka t pa ima "repek").

Tretje vprašanje je, kje sta se Elizabeta in Rudolf spoznala? Domneva, da sta se spoznala na Dunaju, se zdi utemeljena in ne bi izključeval kakšnega umetniškega okolja, zaradi njegovega poklica (če je bil slikar) in njenega poznejšega (verjetno boheemskega) življenja.

Krstna knjiga navaja tudi pomemben podatek, da je Boris Rudolf dobil varuha. Zabeležena je protokolna številka (S.C. 9/101-43 N. 1835), ne pa datum akta.

V krstni knjigi je zabeležena tudi sprememba priimka v Angiolari (N. 43/1941) in poroka Borisa Rudolfa z Miro Požanko dne 29. maja 1951 v župniji sv. Cirila v New Yorku.

Dedov in materin karton v prijavnem uradu ponujata vrsto dragocenih podatkov. Dne 27. maja 1929 so se Miroslav, žena Marija in vnuk Boris Rudolf preselili v Grahovo ob Bači, kjer je Marija umrla že 5. oktobra 1929. Zdi se verjetno, da je pred odhodom v Grahovo ded postal varuh Borisa Rudolfa, ker je njegova mati Elizabeta odšla po svetu.

Ded Miroslav se je 30. aprila 1941 vrnil v Trst in 8. oktobra 1941 umrl v glavni bolnišnici.

Mati Elizabeta se je vrnila iz Francije v Trst 24. marca 1941, dobila z odlokom prefekta št. 11419/11063 z dne 16. julija 1941 poitalijanjen priimek Angiolari in 20. novembra 1942 umrla v ulici Cavana 13, kjer je stanovala.

Boris Rudolf se je vrnil v Trst 8. februarja 1942 in bil v tem mestu zadnjič zabeležen 28. marca 1944.

Na kartonu deda Miroslava je še nekaj zanimivih podatkov. Predstavil je potrdilo občine Marezige z dne 23. februarja 1919, da je tam pristojen. Ker je ob popisu prebivalstva leta 1921 izjavil, da ima tam pristojnost zaradi službe, se postavlja vprašanje, kakšno službo je lahko imel 62 let star upokojeni učitelj. Ker so bili na podeželju velikokrat občinski tajniki učitelji, je verjetna domneva, da je opravljal to službo. Poleg tega je navedeno, da mu je 9. oktobra 1923 istrski prefekt odbil prošnjo za italijansko državljanstvo, že 19. decembra 1923 pa je dobil potrjeno italijansko državljanstvo. Ko sem izvedel, da so se leta 1929 preselil v Grahovo ob Bači, sem se pozanimal, ali je ohranjen arhiv tamkajšnje osnovne šole, saj je prav tisto leto Boris Rudolf postal šoloobvezen. Ker se je po vojni vpisal na univerzo, sem ugibal, ali ni morda študiral na gimnaziji v Tolminu, ki je bila ukinjena leta 1940 in bi zato moral maturirati kje drugje.

Ker je bil ob začetku vojne goden za nabor, sem se pozanimal za njegove vojaške dokumente. Državni arhiv v Trstu nima njegovega matičnega lista, pač pa je vpisan v knjigo nabornikov tržaške občine, ki je bila odobrena 16. aprila 1941. Tam izvemo, da je od leta 1933, to je od desetega leta starosti živel v Jugoslaviji. Torej je verjetno dokončal osnovno šolo in opravil gimnazijo v Jugoslaviji. Toda kot dovršeno šolanje so mu vpisali 3. razred realne gimnazije (*liceo scientifico*). Ko bi bil naveden *liceo classico*, bi to pomenilo, da je opravil veliko maturo, ker ima klasična gimnazija od reforme leta 1940 dva razreda z imenom višja klasična gimnazija, njima pa sledijo trije razredi liceja. Tako ni jasno, ali je ob naboru že maturiral ali bil tik pred maturo, vsekakor je navedeno, da je po poklicu *studente*, kar v italijanščini pomeni tako dijak kot univerzitetni študent. Ob naboru so ga takole opisali: višina 1,74 m, prsni obseg 0,81 m, obraz dolg, nos grški, brada pravilna, oči rjave, obrvi kostanjeve, čelo pravilno, polt bleda, usta pravilna, zobovje zdravo. Ob naboru 10. februarja 1942 so ga dali na opazovanje in ob ponovnem pregledu 5. marca 1942 je bil razglašen za začasno nesposobnega zaradi šibkega ustroja in organske izčrpanosti (*debolezza di costituzione e deperimento organico*). Moral bi se je javiti pri naboru letnika 1924, ko je bil verjetno zopet spoznan za nesposobnega, in je bil vpisan v seznam nabornikov letnika 1925 in letnika 1926. Leta 1961 so ugotovili, da ga od 17. marca 1950 ne morejo najti.

Anžlovarjeva mati je precej skrivnostna. Ob popisu prebivalstva je bilo navedeno, da je na Dunaju zaposlena kot zasebna uradnica, kar nikakor ni v nasprotju z njeno navedbo ob poroki, da je po poklicu učiteljica. Na kartonih prijavnega urada je navedena kot umetnica pevka, na prošnji za spremembo priimka je napisala, da je slikarka (s pripisom, da je učiteljica jezikov), v cerkveni mrliški knjigi je navedena kot učiteljica jezikov (*docens sermonorum* s pripisom *professoressa di lingue*).

Zanimiva je tudi njena prošnja za spremembo priimka, ki jo je napisala 15. aprila 1941 na tiskanem obrazcu. Podpisala se je Anzlowar in zaprosila, naj ji priimek spremenijo v Ariani ali v Angevilla. Prvi predlog bi lahko bil zafrkancija fašističnih oblasti, ki so se navduševale za arijsko čistost, drugi predlog pa bi se lahko nanašal tako na občino Angeville v južni Franciji kot na Henriette d'Angeville, ki se je leta 1838 kot prva ženska povzpela na Mont Blanc. Druga zanimivost je dejstvo, da ni izpolnila oddelka za navedbo otrok, ki so mlajši od 21 let. Ker je Boris Rudolf vpisan s pisavo druge roke, lahko domnevamo, da je obrazec dopolnil občinski uradnik, kateremu je bila prošnja predložena 16. aprila. Z isto roko (in pisalom) so napisane še druga dopolnila, med katerimi je nerazumljiva oznaka *fu* (pokojni) pri imenu njenega očeta, ki je bil še živ, čeprav ga ni bilo v Trstu. Prefektura je prejela prošnjo 18. aprila in vprašala kvesturo za informacije 26. aprila. Policija je dostavila odgovor 23. maja in prefekt je izdal odlok 16. julija 1941, ne da bi kdo opazil, da je prosilkin oče še živ.

Spričo dejstva, da zbrani dokumenti ne povedo vsega, kar bi bilo dobro vedeti, me je zanimalo, ali obstaja možnost, da je Boris Rudolf imel kake bratrance in sestrične, ki bi lahko posredovali manjkajoče podatke.

Teta Marija se je poročila pri štiriintridesetih letih in podrobnejši podatki so odvzeli vsako upanje. Poročila se je z Francescom Paolillom, 51 let starim vdovcem iz Barlette, ki je imel 32 let starega sina Francesca. Od njega se je ločila že 8. maja 1925, pastorek pa se je izselil v Bari 11. januarja 1932. Izreden slučaj pa je nanese, da sem izvedel zanimiv podatek o tej teti. Osrednji državni arhiv je dal na internet Casellario politico centrale in iz radovednosti sem pogledal, ali je bil med nasprotniki fašizma kak Anžlovar. Dobil sem prav Marijo Anžlovar z bivališčem v Grahovem ob Bači. V to politično kartoteko je bila vpisana leta 1936 kot antifašistka. V prijavnem uradu sem nato dobil podatek, da se je izselila v Grahovo 21. aprila 1936 in se vrnila v Trst 14. decembra 1937. Ne vem, kaj je storila, da so jo vpisali, toda ker so zbirali podatke o njej do leta 1942, ne izključujem, da bi se v njeni mapi lahko našel tudi kak podatek za nečakov življenjepis.

Za strica Vladimirja je vprašanje nadaljnega sorodstva odprto. Že pri popisu prebivalstva iz leta 1921 sem ugotovil, da je študiral na ljubljanski univerzi. V spletnem katalogu slovenskih knjižnic dobimo podatek, da sta leta 1921 izdala v Trstu priročnik z naslovom Visokošolski študij v Italiji Vladimir Anžlovar in Alojzij Res. Skoraj nemogoče je, da bi šlo za soimenjaka. Dne 9. avgusta 1928 je Miroslav Anžlovar sporočil prijavnemu uradu, da se je njegov sin poročil v Splitu, kar spodbuja domnevo, da je ostal v Jugoslaviji. Internet nam ponuja dva Vladimirja Anžlovarja, ki bi lahko bila istovetna s tržaškim Vladimirjem Anžlovarjem. Prvi je bil kadet aspirant v 2. brzojavnem bataljonu Dravske divizije, ki je bil odlikovan z zlato medaljo za hrabrost, drugi je bil kajakaš, ki je julija 1926 z Maxom Strenarjem odplul s kajakom v Beograd. Internet nam ponuja še tretjega Vladimirja Anžlovarja, ki je po vsej verjetnosti naš. Seznam taborišča Jasenovac vsebuje tudi imena padlih, ki niso nikoli videli tega taborišča, in v njem je ime Vladimirja Anžlovarja (letnik 1897) iz Kopra. Ker je Boljunec spadal v okraj Koper, priimek Anžlovar pa ni razširjen na Primorskem, me razlika enega leta pri letu rojstva ne moti. Ker se je poročil s Hrvatico, postavljam domnevo, da so bili med osmimi Anžlovarji, ki so ob popisu prebivalstva leta 1948 živeli v Zagrebu, tudi družinski člani Vladimirja, ki je padel v vojni.

Ker je bil Miroslav Anžlovar iz Šentvida pri Stični, Marija Inglič pa s Skaručne na Gorenjskem, me je mučila radovednost, kje je Miroslav spoznal svojo ženo. Domneval sem, da je bila Marija mogoče služkinja v Trstu, pa sta se na kaki prireditvi spoznala. Da domnevo potrdim ali ovržem, sem si ogledal poročno knjigo katinarske župnije in bil presenečen. Miroslav je bil sin trgovca Jožefa in Elizabete Jerič, njegova priča je bil upokojeni župnik Jožef Jerič, verjetno materin brat. Marija je bila hči kmeta Jožefa in Uršule Kosec, ki je morala biti sorodnica Franca Kosca, katinarskega župnika, kasneje tudi tržaškega občinskega svetovalca, kanonika in sholastika. Stanovala je na hišni številki 52, ki je po vsej verjetnosti katinarsko župnišče. Marijina priča je bil msgr. Luka Jeran, ljubljanski kanonik, pesnik in verski pisec. Ženin je bil učitelj na osnovni šoli v Boljuncu in je stanoval v tem okraju v hiši s številko 35.

Kako je Miroslav Anžlovar prišel v Boljunec? Fanta so poslali iz rodnega Šentvida pri Stični na gimnazijo v Ljubljano, kjer je opravil dva razreda. Nato je predsedal na pripravnico za učiteljske na Proseku in se po enem letu vpisal na učiteljske v Kopr, kjer je maturiral 31. julija 1879. Z 20. oktobrom 1879 je nastopil prvo službo kot nestalni učitelj na osnovni šoli v Kubeđu. Po dveh letih poučevanja je 15. novembra 1881 opravil izpit usposobljenosti in bil z 12. oktobrom 1882

imenovan za stalnega učitelja v Boljuncu. Nepopolno arhivsko gradivo onemogoča natančno proučitev disciplinskega postopka, ki se je začel proti Anžlovarju leta 1903 in v katerem se je obrnil tudi na ministrstvo. S 1. junijem 1905 naj bi bil premeščen v Boršt in tamkajšnji učitelj Anton Urbančič v Boljunec, toda oba sta se pritožila in 19. septembra 1906 je padla odločitev, da Miroslava Anžlovarja upokojijo.

Ostane še vprašanje naslovov. Po upokojitvi se je Anžlovar preselil v Trst, kjer se je po menjavi dveh stanovanj s 24. avgustom 1913 naselil v ulici Giuseppe Lorenzo Gatteri na št. 44. Tu je verjetno ostal do odselitve v Grahovo ob Bači 27. maja 1929. Hči Marija se je že pred poroko s 15. novembrom 1922 preselila v ulico Madonnina na št. 43. Po povratku iz Grahovega se je 19. maja 1938 naselila v ulici Felice Venezian na št. 16 in tam je živel po vrnitvi iz Grahovega tudi oče Miroslav. Elizabeta se je po vrnitvi iz Francije naselila v ulici Cavana na št. 13, v drugem nadstropju, verjetno kot podnajemnica pri družini Kollar. Tu je stanoval tudi Boris Rudolf, ko se je vrnil iz Jugoslavije.

Samo Pahor



KONFERENCA *STC – TRANSALPINE CHAPTER*

Od 8. do 10. junija 2009 je na Dunaju v prostorih Instituta za tehnično literaturo (Institut für technische Literatur) [1] potekala *STC TransAlpine Chapter, Celebrating 10 Years* [2]. Po dveh letih prekinitve ima TAC novo zavzeto vodstvo in približno 150 lojalnih članov iz Nemčije, Avstrije, Slovenije, Italije, Švice in od drugod. Da bi proslavil nov začetek, je TAC za svojo 10. obletnico priredil konferenco s celodnevno delavnico in dvodnevni izobraževanjem, kar je dalo veliko priložnosti za strokovne razprave in izmenjavo izkušenj.

PRVI KONFERENČNI DAN

Pozdravila nas je **C. J. Walker**, nova predsednica STC-TAC, ki je celotno konferenco tudi moderirala. Povedala je, zakaj je TAC poseben, kaj je v teh desetih letih uspel doseči, na katerem področju je še potrebna reorganizacija. Dodala je, da bo treba ugotoviti in oceniti interes članov (družabno mreženje), poskrbeti za samopromocijo tako na lokalni ravni kot v Evropi in v matičnem združenju STC v ZDA. Treba bo tudi znati prodajati korist(nost) (poklica) tehničnega komunikatorja, zagotoviti finance, imeti vizijo usmeritev na tem področju v prihodnosti in ne nazadnje zagotoviti ustrezno izobraževanje.

Zvezda konference je bil **Tom Johnson** (Salt Lake City, Utah), znan po idratherebwriting.com, ki je z več kot 100 podcasti in 250 blogi na temo pisanja tehnične dokumentacije eden največjih in najplodnejših strokovnjakov. Delavnica Toma Johnsona je bila polna praktičnih nasvetov in njegovo navdušenje je bilo nalezljivo. Udeležence delavnice je spodbudil, naj čim prej odprejo tudi svoje blogove. Osnovel je spletno stran <http://writerriver.com/>, namenjeno klepetu in izmenjavi novic ter dostopu do člankov s tega področja. Navedel je imena svojih najljubših avtorjev blogov in podcastov: Penelope Trunk – *The Brazen Careerist*; David Pogue – kolumnist pri NY Times; Heather B. Armstrong – kreatorica bloga na temo materinstva; Writer River – mesto za novice s področja tehničnega komuniciranja; Ira Glass – *This American Life*; Alistair Christy – Škot, ki rad predvaja podcast o tehničnem komuniciranju, medtem ko pelje na sprehod svojega psa. Nad vse informativna sta tudi Johnsonov blog in njegova obširna serija podcastov *Techwriter Voices*.

Ellis Pratt iz družbe Cherryleaf s sedežem v Veliki Britaniji, ki ponuja storitve tehničnega pisanja, je vodil delavnico o upravljanju (poklicne) kariere. Najprej se je dotaknil novih usmeritev v stroki in definiral področja, na katerih se lahko tehnični pisci danes najboljše uveljavijo. Poudaril je, kako pomembno je ovrednotiti delo tehničnih piscev in s tem seznaniti tudi sodelavce in vodstvo. Podal je nekaj praktičnih navodil in metod za identificiranje tržnih niš in razložil, kako razviti posebno prodajno strategijo, ki te loči od konkurence. Končal je z osnovami mreženja ter dal nekaj namigov za uporabo Googla in drugih orodij za hitro online iskanje priložnosti za delo.

DRUGI KONFERENČNI DAN

Začelo se je izobraževanje na temo kratkih navodil (Quick reference guides – QRG). **Tom Johnson** je imel izredno informativno predavanje o razvoju in učinkovitosti kratkih priročnikov. Večina piscev tehnične dokumentacije se dobro zaveda, da so le redki uporabniki pripravljeni sedeti in brati 50 (ali celo samo 10) strani dolg priročnik, preden se lotijo novega izdelka ali programske opreme, ne glede na to, koliko truda je bilo vloženega v nastanek priročnika. Krčenje vsebine na najpomembnejše informacije na dveh straneh ima lahko dramatičen vpliv na zadovoljstvo uporabnika in njegovo produktivnost. Trdi, da so obrazi uporabnikov dobesedno zasijali, ko jim je predstavil enega od svojih priročnikov na dveh straneh. Na več primerih je komentiral dobre in slabe pristope k izdelavi kratkih navodil ter podal nekaj namigov in nasvetov, kako sploh začeti. Razložil je, da zdaj razvija kratka navodila za vsaki projekt, v katerega je vključen.

David Farbey [4], strokovnjak za tehnične komunikacije in informacijsko oblikovanje, je v prispevku o tem, ali je res pametno ignorirati uporabnike dokumentacije (Everybody's (not) doing it: Is it really OK to keep ignoring document users?), prikazal zanimive statistične podatke iz študije, ki jo je pred kratkim izdelala angleška družba The TechGuys; npr. dve tretjini ljudi ne uporabljajo vseh kapacitet svojih naprav, ker enostavno ne razume navodil. Ena tretjina anketirancev pa je zagotavljala, da navodil niti ne pogleda in se raje drži prakse "poskusi

in popravi", druga tretjina pa je povedala, da je jezna zabrisala priročnik v kot sobe in svojo jezo stresla na napravo, ki jo je želela uporabiti.

Hanna Risku, vodja Oddelka za upravljanje znanja in komunikacij na Danube University Krems, Avstrija [5], je v svojem prispevku *Primerjalna analiza: spodbuda za osebno rast* (Competitive analysis: The incentive for self-improvement) podala fascinanten vpogled v vrednost kognitivne znanosti na področju tehnične komunikacije in vztrajno poudarjala, da imata raziskava uporabnosti in preizkušanje pomembno vlogo v razvojnem ciklu izdelka.

V **zaključnem panelu** tega dne so sodelovali Hanna Risk, David Farbey, CJ Walker, Tom Johnson in Stuart Culshaw, predsednik francoskega STC. V razpravi, ki jo je moderirala ena od predsednic TAC-a Vici Koster-Lenhardt, so se osredotočili predvsem na nove in prihodnje trende na področju urejanja, pisanja in objavljanja tehnične komunikacije. Razprava se je vrtela okrog vedno večjega vpliva družbenih medijev in orodij za druženje na objavljanje informacij. David Farbey je videl medijska orodja kot zanimiv način za bolj neposreden stik z uporabniki. Po njegovem mnenju vse te tehnologije zelo pomembno vplivajo na stroko in če jih pisci tehnične dokumentacije ne bodo znali izkoristiti, bodo propadli. V današnji neprijazni ekonomski klimi se ne smejo zadovoljiti zgolj s tem, da "pomagajo" uporabnikom. Prepričani morajo biti, da neposredno vplivajo na končni poslovni rezultat družbe in da je njihov vpliv možno izmeriti. Prav tako morajo zagotoviti, da svojo vrednost tudi jasno posredujejo dalje. Drugi zaključek panela je bil, da se v današnjem hitro razvijajočem se svetu lahko nenadoma soočiš s spremembami v stroki ali osebnem okolju bodisi zaradi službene premestitve v drugo državo ali celo na drugi kontinent bodisi zaradi priključitve ali razdružitve podjetja, bodisi kot presežek delovne sile. Treba se je znati spremeniti in začeti na novo včasih tudi čez noč.

Zadnji dve predstavitvi na konferenci sta imeli mladi in nadarjeni informacijski oblikovalki iz Poljske **Katarzyna Kistorz** in **Anne Haberko** iz IBM Krakow Software Lab [6]. Čeprav sta predstavili popolnoma različni temi, sta se obe dotaknili večdisciplinarnosti stroke. Katarzyna Kistorz je z dvema študijama primera prikazala, da tehnični pisci lahko prevzamejo vlogo interaktivnega oblikovalca in izboljšajo uporabnost in intuitivnost uporabniških vmesnikov, pri tem pa zmanjšajo obseg uporabniške dokumentacije. Opisala je primer, ko so 250 strani dolg priročnik z nekaj enostavnimi izboljšavami uporabniškega vmesnika skrčili na 24 strani. V drugem primeru so postopek, ki se je izvajal v 24 korakih, skrajšali na 4 korake. Katarzyna je poudarila, da sprememba uporabniškega vmesnika sicer zahteva več

dela za nosilce in izvajalce projekta, zato pa je postala aplikacija veliko bolj uporabna.

Anne Haberko je opisala, na kakšen način lahko pisci tehnične dokumentacije izkoristijo prednosti tehnik primerjalne analize, ko primerjajo svoje izdelke s konkurenčnimi. Prikazala je metodologijo izvajanja takšne analize, vključno s tem, kako sestaviti delovno skupino, postaviti pravila, izbrati ustrezno metodo raziskovanja, identificirati konkurenco in pridobiti njihovo dokumentacijo in ne nazadnje ovrednotiti in analizirati rezultate, prednosti in slabosti ter odkriti lastne tehnične dokumentacije.

Sledila je odprta razprava in delo po skupinah. Vsaka skupina zase je ugotavljala, kaj novega so njeni člani izvedeli na konferenci in kaj od tega bodo lahko uporabili pri svojem delu. Svoje ugotovitve smo med seboj izmenjali in o njih razpravljali.

Spletne povezave

- 1 Spletni naslov itl Institut für technische Literatur GmbH, München: http://www.itl.eu/technische_dokumentation.html?&L=1
- 2 Spletni naslov: <http://www.stc-transalpine.org/>
- 3 Spletni naslov: <http://www.idratherbewriting.com/>
- 4 Spletni naslov: <http://www.farbey.co.uk/>
- 5 Spletni naslov: <http://www.donau-uni.ac.at/en/universitaet/whois/00793/index.php>
- 6 Spletni naslov: <http://www.ibm.com/pl/>

Darja Bokša-Faraguna, Breda Emeršič, Renata Habjanič

MEDNARODNA POLETNA ŠOLA IFIP 2009

Peto mednarodno poletno šolo (IFIP Summer School)¹ so organizirali v Nici od 6. do 11. septembra 2009 v sklopu evropskega projekta PrimeLife² v sodelovanju z organizacijo IFIP (International Federation for Information Processing). Osnovna tema konference je bila zasebnost in upravljanje identitete v prihajajočih spletnih aplikacijah v celotnem življenju posameznika.

V teh dneh se je zvrstilo večje število predavanj, dve panelni razpravi in več vzporednih delavnic, na katerih so svoje prispevke predstavljali študenti. Za razliko od preostalih dni je prvi dan konference potekal v raziskovalnem centru Eurecom³ v mestu Sophia Antipolis.

Konferenco je vodil Michele Bezzi (SAP Research) iz Francije.

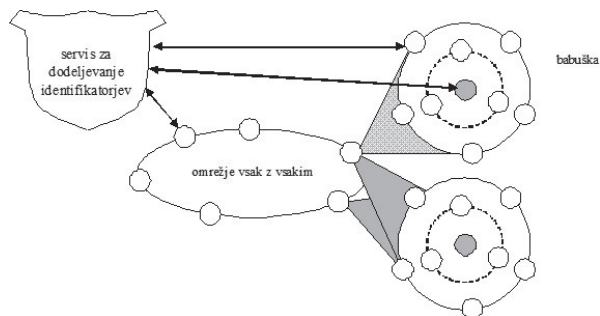
Refik Molva (Eurecom) je predstavil zelo aktualno temo, in sicer nov model socialne mreže z imenom Safebook (*Safebook: a privacy-preserving peer-to-peer social network application*).

Hitra rast in priljubljenost spletnih socialnih mrež, kot so Facebook, MySpace in številne druge, vzbujajo resne pomisleke glede varnosti in zasebnosti njihovih uporabnikov. Poleg običajnih ranljivosti spletnih podatkov se pri spletnih socialnih mrežah pojavljajo specifične težave v zvezi z zasebnostjo. Velika težava je ta, da je na enem mestu zbranih ogromno osebnih podatkov, ki jih je mogoče med seboj enostavno povezati. Vsi podatki so v večini primerov tudi trajno shranjeni in zanje skrbi kakšen komercialni ponudnik spletnih storitev. Ponudniki spletnih storitev lahko kadar koli dostopajo do njih in jih uporabljajo ali posredujejo po lastni volji, saj se vsi podatki shranjujejo in zbirajo centralizirano na enem mestu.

Predstavil je spletno socialno mrežo, ki preprečuje centraliziran nadzor in zbiranje podatkov. Struktura te mreže temelji na omrežju vsak z vsakim (angl. *peer to peer – P2P*). Omrežja vsak z vsakim izključujejo potrebo po centralnih strežnikih in omogočajo medsebojno komunikacijo posameznim računalnikom, ki so obravnavani kot enakopravni viri podatkov po

principu "kdor sodeluje, tudi prispeva". Že struktura omrežja vsak z vsakim sama po sebi zaradi popolnoma porazdeljene narave preprečuje kakršen koli centralni nadzor ponudnika storitev. Pri običajnih mrežah je problem, da smo vidni le, kadar je naš računalnik priklopljen na splet. To bi odpravili tako, da bi posameznikove podatke hranili na več mestih, pri njihovih resničnih prijateljih, sosedih, znancih. Ti bi hranili kodirane podatke, vendar sami ne bi imeli dostopa do njih in z njimi ne bi mogli manipulirati. Okoli posameznika bi se tvorile tako imenovane babuške (rus. *matrjoška*, angl. *matryoshka*). Vsak bi bil del drugih babušek in bi tudi sam hranil podatke svojih prijateljev. Pri trenutnih socialnih mrežah se poleg osebnih podatkov hrani ogromna količina dodatnih podatkov o uporabnikih, njihovih navadah, ki so dostopne in trajno hranjene pri ponudnikih storitev, zato ti ponudniki postajajo veliki brat (angl. *big brother*). Kako pomembni so ti podatki, kaže cena, ki jo dosegajo ponudniki socialnih mrež. Tako je družba News corporation leta 2005 kupila Intermix Media, ki je lastnik MySpaca za 580 milijonov dolarjev,⁴ vrednost Facebooka pa naj bi bila glede na posel z Microsoftom leta 2007 ocenjena na 15 milijard dolarjev.⁵ Tudi težave s sledenjem, nepovezljivostjo podatkov, anonimnostjo in shranjevanjem vseh aktivnosti uporabnikov naj bi odpravili z enolično določenimi psevdonimi in identificiranimi vozlišči. Tudi ta rešitev ima svojo slabo stran, ker potrebujemo neki zaupanja vreden servis, ki bo dodeljeval enolično določene identifikatorje. Zasebnost bodo zagotovili s komunikacijo med posameznimi vozlišči, ki predstavljajo medsebojne prijatelje, njihove prijatelje itd. Pri skokih preko prijateljev so vezi skrite s pomočjo babuške. V osnovi je ta model spletne socialne mreže sestavljen iz treh komponent (gl. sliko 1):

- večje število babušek,
- omrežje vsak z vsakim (P2P),
- servis za dodeljevanje identifikatorjev.



Slika 1: Glavne komponente spletne socialne mreže

Več o Safebooku in podobnih temah si lahko preberete v člankih, ki so objavljeni na spletnih straneh Eurecoma.⁶

Jan Camenisch (IBM Zurich Research Laboratory) je predstavil temo o varovanju osebnih podatkov in zasebnosti v okviru razvojnega projekta PrimeLife, ki ga financira Evropska komisija (*Privacy Enhancing Cryptography: Theory and Practice*).

V prvem delu predavanja je predstavil težave, ki se pojavljajo na področju anonimnosti, osebnih podatkov in zasebnosti. Težava je, da uporabniki želimo biti anonimni in identificirani, velikokrat oboje hkrati. Podobne težave se pojavijo na področju socialnih mrež, pri uporabi telefonov, raznih nakupovalnih in plačilnih kartic, osebnih izkaznic in drugih vsakodnevnih storitvah, ki nam jih ponuja okolje. Njihova vizija na področju zasebnosti, zaupanja in upravljanja z osebnimi podatki je, da lahko posamezniki v informacijski družbi delujejo in se medsebojno združujejo na varen in zanesljiv način, pri čemer ohranjajo nadzor nad svojo "zasebno sfero" (zasebnostjo). Problemi nastanejo, ker računalniki ne pozabljajo, shranjevanje podatkov je vedno cenejše in "rudarjenje podatkov" vedno bolj učinkovito. Težava je tudi v ljudeh samih, saj jih večina rada širi informacije, kar je danes enostavno in hitro. Zaradi tega postaja nadzorovanje informacij vse težje, vzpostavljanje zaupanja in varnosti pa še težje. Torej morajo biti zasebnost, identiteta in zaupanja vredno upravljanje z osebnimi podatki vodilo na vseh področjih.

V drugem delu je predstavil PrimeLifovo vizijo in pristop k težavam. Cilj je vzpostaviti trajno zasebnost in upravljanje z osebnimi podatki na področju prihodnjih omrežij in storitev. Za doseganje teh ciljev izvajajo pri PrimeLifu dejavnosti v šest glavnih sklopih:

1. *Zasebnost v življenju*. Glavna področja so zaupne vsebine, selektiven nadzorovan dostop v socialne mreže in upravljanje z osebno določljivimi podatki v resničnem življenju.
2. *Politika*. Raziskave ter razvoj novodobne politike in zahteve, ki jih je treba vključiti.
3. *Mehanizmi*. Glavna področja so kriptografija,

preventivni ukrepi, zaščita podatkov in tudi zaščita uporabniško ustvarjenih podatkov.

4. *Uporabnost*. Naloga je ustvariti uporabnikom prijazne, zanesljive in zaupanja vredne vmesnike, ki bodo hkrati tudi enostavni za uporabo s strani upravljavcev.
5. *Infrastruktura*. Zgradba in sestava ponujenih storitev.
6. *"Zasebnost v živo"*. Stvari je treba predstaviti širši javnosti in z njo sodelovati, pomembno je tudi izobraževanje, uporaba odprtokodnih rešitev, standardizacija.

V tretjem sklopu je predstavil, kako si lahko s kriptografijo izboljšamo raven zasebnosti. Kriptografija se uporablja na različnih področjih, kot so anonimni elektronski certifikati, prikriti podpisi (angl. *blind signatures*), pozabljivi prenosi (angl. *oblivious transfer*), elektronska glasovanja itd. Na področju varovanja zasebnosti in osebnih podatkov si prizadevajo doseči stanje, da bo ob identifikaciji treba razkriti ali posredovati le minimalno zahtevane podatke. To želijo doseči s pomočjo zasebnih digitalnih certifikatov, ki bi jih vsakemu posamezniku dodeljevale ustrezne ustanove, ki bi lahko izdane certifikate v primeru potrebe tudi odvzele. Tako bi dobili certifikat za osebno izkaznico, ob opravljenem vozniskem izpitu, pri zavarovanju avtomobila in podobno. Podatke na certifikatih bi lahko sestavljali v nove enote, s katerimi bi posredovali le nujno potrebne podatke za določeno identifikacijo. V teoriji lahko za vse poskrbi kriptografija tudi s pomočjo pametnih kartic. V praksi je malo drugače in kljub temu da se zavest ljudi dviga, se podobni izdelki še ne uporabljajo razširjeno. Veliko tehnologij je pripravljenih za uporabo v praksi, vendar jih je treba pred tem narediti uporabne in prijazne do uporabnikov. Raziskave je treba usmeriti v razvoj uporabniških vmesnikov, infrastrukturo, kriptografijo in tudi politiko.

Tudi ta možnost zaščite osebnih podatkov in zasebnosti ni popolna, saj neke ustanove dodeljujejo certifikate, pri katerih lahko pride do zlorab, in tudi kar velja danes za dobro kodirano zaščito s pomočjo kriptografije, je lahko čez 10, 20 ali več let nezadovoljivo.

Andreas Pfitzmann (Tehniška univerza v Dresdenu) je predstavil problem vseživljenjske zasebnosti (*Lifelong Privacy*).

Zaradi globalnih digitalnih omrežij javne uprave, zasebna podjetja in posamezniki v vedno večji meri razkrivajo, shranjujejo, obdelujejo in uporabljajo osebne podatke. Družba nima izkušenj, kakšen vpliv bo to imelo na posameznikovo zasebnost skozi njegovo življenje, ker je obdobje, v katerem sta se razširili informacijska in komunikacijska tehnologija, veliko krajše od življenjske dobe ljudi. Vzdrževati zasebnost je že v kratkem časovnem obdobju težavno, družba pa se sooča s problemom dolgoročnega ohranjanja zasebnosti v nenehno

spreminjajočem se svetu. Zato preučujejo tveganje in opozarjajo na možne pravne ali tehnološke ukrepe, da bi se ustrezno spopadli z izzivom vseživljenjske zasebnosti.

Pri vseživljenjski zasebnosti imamo v mislih obdobje 100 let, kot je približno dolgo življenje posameznika. V tem obdobju se mi sami, svet in razne tehnologije hitro spremenijo in razvijejo. Podatki, ki so enkrat objavljeni na spletu, se skorajda ne morejo več izbrisati oziroma jih je skoraj nemogoče uničiti, zato se poraja vprašanje, kaj storiti. Za doseganje vseživljenjske zasebnosti posameznika potrebujemo:

- minimiziranje objavljenih osebnih podatkov,
- dolgoročne varnostne ukrepe.

Identiteta je veliko več, kot samo ime (ki si ga enostavno zapomnimo), identifikatorji (edinstveni) in načini preverjanja pristnosti (zaščita). Identiteta je predvsem nabor vrednosti oznak in lastnosti. Nekatere od njih se lahko skozi čas spreminjajo, nekatere nam dodelijo. Glede na to, da je zelo težko, če ne celo nemogoče izbrisati razširjene podatke, se digitalna identiteta kot nabor vrednosti veljavnih oznak pogloblja. Da bi dosegli varnost in zasebnost morajo uporabniki razdeliti svojo identiteto v tako imenovane delne identitete, od katerih bi vsaka imela svoje lastno ime, lastne identifikatorje in lastna sredstva za preverjanje pristnosti. Uporaba delnih identitet pa zahteva osnovno razumevanje delovanja uporabnikov, vladnih organizacij in podjetij. Vsakdo bi potreboval vsaj en osebni računalnik, ki bi bil popolnoma pod njegovim nadzorom in preko katerega bi upravljal s svojimi osebnimi podatki in izvrševal kriptografske protokole. Potrebovali bi še digitalne psevdonime za varno preverjanje pristnosti in anonimne poverilnice za prenos certifikatov med posameznimi delnimi identitetami. Vsaka delna identiteta ima svoje identifikatorje in svoj namen izkazovanja. Vse osebne podatke je nemogoče zavarovati, zato je smiselno, da zavarujemo vsaj jedro identitete – podatke, ki jih ni mogoče preprosto spreminjati, ki se ne spreminjajo skozi čas (ali pa lahko njihovo spreminjanje napovemo), ki so nam dodeljeni, vsebujejo stranske informacije in so občutljivi.

Sabrina De Capitani di Vimercati (Univerza v Milanu) je predstavila deljenje in kodiranje podatkov o posamezniku (*Privacy of Data*).

Osnovni problem zasebnih podatkov nastane zaradi povezovanja različnih podatkov, ki se navezujejo na eno osebo. Rešitev je v deljenju podatkov na več množic, npr. R_1 in R_2 , ki skupaj sestavljajo celoto ali osnovno množico podatkov R ($R = R_1 \cup R_2$). Pri deljenju podatkov na več množic se te shranjujejo ločeno na različne strežnike. Pri tem morajo biti tudi podatki, ki se lahko medsebojno povezujejo, ločeni. Kadar podatkov ne moremo dovolj

dobro ločiti, jih kodiramo s pomočjo kriptografije. Za povezovanje teh množic potrebujemo še neko identifikacijsko številko, ki nastopa v vsaki taki množici.

$$R_1 = \{ID, Ime, Spol, Poštna številka, Osebni dohodek^e\}$$

$$R_2 = \{ID, delovno mesto, e-naslov^e, telefon^e\}$$

Primer:

Množico podatkov R_1 shranimo na strežnik S_1 in množico R_2 na strežnik S_2 . Uporabnik dostopa do podatkov na dveh strežnikih, ki jih ob dostopu tudi dekodira.

Pri takšnem shranjevanju podatkov se pojavita dve težavi. Prva je združevanje in drobljenje podatkov, druga pa kodiranje. Rešitev je ta, da se podatki razdrobijo na več posameznih množic in da so tudi kodirani. Torej je $F_i \subseteq R$, $i = 1, \dots, m$ in $F_i \rightarrow C_i \cup E_i$. V vsakem delčku so vsi kodirani podatki. Poizvedba oziroma iskanje podatkov pa se lahko izvede le na enem takšnem delčku, kjer dobimo vse podatke. Vsi delci so shranjeni na enem strežniku, in sicer tako, da jih med seboj ni možno povezati. Cilj je najti takšno delitev, ki bo omogočala poizvedovanje in ščitila posameznike, in ena možnost je deljenje podatkov na dva dela, pri čemer bi uporabnik imel del nekodiranih podatkov shranjenih pri sebi, drugi pa bi bili kodirani in shranjeni na oddaljenem strežniku.

Ronald Leenes (Univerza v Tilburgu) je predstavil zasebnost in družabnost na področju socialnih internetnih mrež (*Where the rubber meets the road*).

Socialne internetne mreže (angl. *social network sites – SNS*) v veliki meri opravljajo neko socializacijsko funkcijo povezovanja med ljudmi. Posamezniki na njih digitalno predstavljajo svojo identiteto in vezi med tako imenovanimi prijatelji. V zadnjem času uporablja te mreže vedno več delodajalcev, šol in univerz, ki preko njih črpajo podatke o svojih kandidatih.

Izpostavil je štiri bistvene smeri razprave: neobstoj povezave med uporabniki in fizičnim okoljem, permanentno hranjenje in prisotnost informacij, prepletanje več fizičnih in virtualnih okolij in sklepanje o soljudeh na osnovi njihovega profila. Podal je tudi tri domnevne razlage, zakaj je uporaba SNS tako razširjena. Uporabniki naj ne bi bili dovolj osveščeni, da je uporaba SNS tvegana. Osveščenost uporabnikov naj bi se dvigala, kljub temu pa moramo začeti izobraževati predvsem mladostnike, saj med njimi prevladuje prepričanje, da ne komunicirajo s komer koli, ampak s prijatelji, in v tem javnem okolju zahtevajo neko zasebnost. Kot tretje je navedel, da uporabniki (predvsem mladostniki) nimajo izbire, saj če niso prisotni v teh mrežah, niso "in" (v smislu: ker niso na MySpace, ne obstajaš) in zaradi tega trpi njihov osnovni "socialni kapital". Zavedati se moramo, da mladostnikom dom ne predstavlja privatne sfere in da nadomestilo zanj

ponujajo socialne mreže, ki jim dajejo občutek zasebnosti. Napredek je po Leenesovem mnenju v povečanju varnosti in nadzoru oziroma preprečitvi dostopa do podatkov ponudnikom internetnih mrež ali platform. To bi dosegli z dodatkom Firefoxa, ki bi skrbel za pregledno šifriranje podatkov. Posamezne podatke bi lahko dešifrirali le pripadniki posameznih skupin oziroma le določeni uporabniki. Kriptografiranje besedila naj bi bilo na voljo v začetku leta 2010 in naj bi se uporabljalo na vseh SNS-jih. Izpostavil je dejstvo, da se ljudje v resničnem življenju razlikujemo glede na različno področje. Tako na delu, med prijatelji, v trgovini itd. ne nastopamo z enako identiteto (podobo), ampak jo vsaj do neke mere spreminjamo. Na spletnih mrežah pa nastopamo vedno kot celota in tu se naše različne identitete združijo v eno. Potrebovali bi možnost, da v eni spletni mreži nastopamo z različnimi podobami. Imeli bi lahko ločene profile za službo, prijatelje, hobije ... in bi lahko stvari tudi ločeno objavljali za posamezne skupine, s tem pa ohranjali svoje različne javne podobe. Člane bi ločevali na podlagi Elgg (odprtokodne platforme za socialne mreže), dostop bi bil urejen na podlagi pravilnika, ki vključuje skupine in posamezne priključke.

Eleni Kosta (Katolišča univerza Leuven) je predstavila pravni pristop k socialnim mrežam (*Freddi Staurs of Social Networking – A legal approach*).

Omenila je zanimivo raziskavo družbe Sophos, v kateri so prikazali nepazljivost posameznikov pri posredovanju svojih osebnih podatkov. Na Facebooku so ustvarili namišljeni profil *Freddi Staurs*⁷ in preko njega vzpostavili kontakt z 200 naključnimi uporabniki. Okoli 40 % teh uporabnikov je bilo pripravljenih posredovati svoje osebne podatke (e-poštni naslov, popoln datum rojstva, naslov, izobrazbo, delovno mesto ...) neznani osebi, ki bi jih lahko zlorabila za kloniranje njihovega profila. Predavateljica je poudarila, da profili in objavljeni podatki na internetnih mrežah niso realne slike posameznikov, saj lahko tudi drugi objavljajo stvari o nas samih.

V nadaljevanju je podala neke vrste definicijo osebnih, občutljivih podatkov. Osební podatki so informacije, ki se nanašajo na določeno ali določljivo fizično osebo. Občutljivi podatki so podatki, ki kažejo na rasno ali etnično poreklo, politično mnenje, versko ali filozofsko prepričanje, sindikalno članstvo in predelavo podatkov v zvezi z zdravjem ali spolnim življenjem. V socialne internetne mreže bo treba vpeljati tudi nadzor, ki ga bodo lahko opravljale fizične ali pravne osebe, javni organi, agencije ali kateri koli drug organ, ki sam ali skupaj z drugimi določa namen in način obdelave osebnih podatkov. Trenutno nadzorujejo in upravljajo podatke v socialni mreži kar ponudniki storitev. Oni zagotavljajo vse potrebno za obdelavo uporabniških podatkov, ponujajo osnovne storitve za upravljanje in odločajo o uporabi zbranih podatkov. Z našimi podatki pa lahko upravljajo

tudi ponudniki raznih zunanjih aplikacij, ki niso del teh mrež, če mi te aplikacije zaganjamo oziroma jim dovolimo dostop do nekaterih naših podatkov. Poraja se vprašanje, ali lahko vsak posameznik nadzoruje svoje podatke.

Obdelavo osebnih podatkov ureja direktiva o varstvu podatkov, iz katere je izvzeta obdelava osebnih podatkov, ki jih pridobijo fizične osebe z njihovo popolnoma zasebno ali vsakdanjo aktivnostjo. V tem primeru mora biti opredeljen namen zbiranja in obdelave podatkov in pridobljeno mora biti soglasje.

Po 29. členu direktive EU je bila ustanovljena Delovna skupina za varstvo posameznikov pri obdelavi osebnih podatkov, splošno znana kot Article 29 Working Party.⁸ Delovna skupina želi uskladiti uporabo pravil o varstvu podatkov po vsej EU in objavlja mnenja in priporočila za varstvo podatkov o različnih temah. Ta delovna skupina navaja, da obstaja izjema, kadar je profil SNS javen in kadar lahko podatke indeksirajo iskalni programi. Izjema so podatki, zbrani za novinarske namene ter umetniško ali literarno izražanje.

Da se kot uporabniki strinjamo z obdelavo naših osebnih podatkov, je dovolj naša privolitev in strinjanje s pogoji. V praksi en klik pomeni, da soglašamo, da se naši podatki lahko uporabljajo za neposredno trženje, morebitno posredovanje drugim strankam, pregledovanje naših profilov in uporabo občutljivih podatkov. Tako npr. Facebookov pravilnik o zasebnosti⁹ navaja, da lahko Facebook zbira informacije o vas tudi iz drugih virov, kot so časopisi, dnevniki, spletni dnevniki, in od drugih uporabnikov Facebookovih storitev z namenom, da bi vam ponudili več koristnih informacij, ki bi temeljile na bolj osebnih izkušnjah. Vprašanje je, koliko uporabnikov raznih spletnih aplikacij si je prebralo pristopne izjave in koliko od njih bi se odločilo za uporabo storitve, če bi vse prebrali. Predlaga, da bi pri nastavitvah zasebnosti morala biti privzeta najvišja možna varnost oziroma bi bila uporabljena zasebnosti prijazna nastavitve. Druge možnosti so vpeljava roka veljavnosti podatkov in profilov, vpeljava kodeksov ravnanja itd. Pri roku veljavnosti bi se po njegovem poteku, če ga ne bi obnovili, izbrisal uporabniški račun skupaj z vsemi nanj vezanimi podatki.

Caspar Bowden (Microsoft EMEA) je predstavil problematiko dostopa posameznika do osebnih podatkov, ki jih ima nekdo zbrane o njih (*Improving the implementation of the right of data subject access*).

Po zakonu ima vsak posameznik pravico do vpogleda v svoje osebne podatke, ki jih ima zbrane neka družba. Pri tem se velikokrat pojavijo različne težave, od zavlačevanja do posredovanja nepopolnih podatkov itd. Močni lobiji velikih družb preprečujejo, da bi se sprejeli in zapisali zakoni o varstvu osebnih podatkov, ki bi začeli veljati tudi na področju svetovnega spleta. To je v

veliki meri zato, ker ponudniki zbirajo naše podatke in podatke o zgodovini našega brskanja po spletu tudi po več let in s tem pridobijo zelo dragocene podatke (vedo, kako mi funkcioniramo in kaj nas zanima). Poudaril je, da bi nam moral biti omogočen vpogled v naše podatke, kjer bi moralo biti vidno, kdaj in kdo jih je zahteval ali pregledoval. Morali bi imeti pravico do vpogleda v kriterije in postopke, po katerih nas ocenjujejo in tudi pravico vedeti, kakšna je njihova ocena o nas. Kot primer preprečevanja konkurenčnosti je omenil, da bi posamezniki morali imeti možnost prenosa vseh svojih podatkov pri zamenjavi ponudnika internetne storitve, kot je e-pošta ali kaj podobnega. Trenutno ljudje zelo redko menjajo različne ponudnike storitev, ker je treba pri menjavi vse stike, podatke itd. prenesti ročno.

Wainer Lusoli (JRC Sevilja) je predstavil pravne, tehnične in ekonomske vidike osebnih podatkov (*Write privacy read identity: legal, technical and economic aspects of a new regulatory framework*).

Pravna osnova za varovanje podatkov in zasebnosti v telekomunikacijah je v EU enotna, vendar pa področje identitete ureja državna zakonodaja. Med uporabo raznih spletnih storitev in našo varnostjo je treba najti neki kompromis. Naša e-identiteta ali digitalna identiteta je aktivna oziroma se nenehno spreminja in dopolnjuje. Ljudje se v splošnem ne zavedamo svojih digitalnih pravic, zaradi česar se tudi stanje na tem področju ne spreminja kaj dosti. V prihodnosti bodo družbe pripravljene plačevati za uporabo naših osebnih podatkov, s katerimi danes dobro služijo ponudniki spletnih storitev, in prej ko se bomo začeli zavedati tega, prej se bo trg digitalnih identitet sprostil in uredil.

Trenutno obstajajo tri vrste trgov digitalnih identitet:

1. Svetel trg (angl. *bright market*) je legalen in pod kontrolo države, ki nam izdaja potne liste, osebne izkaznice itd.
2. Senčni trg (angl. *shadow market*) je treba dobiti pod nadzor, saj se tam zakoni kršijo in zaobidejo.
3. Črni trg (angl. *black market*) je področje, kjer organizacije in tudi državni organi nadzirajo posameznike, jih zalezujejo in zbirajo razne podatke na nelegalen način.

Konkretni vrednosti zbranih podatkov za posamezne družbe, države ali celo posameznike še ne poznamo in tudi o trgih digitalnih identitet nimamo prave predstave. Treba je vložiti še dosti truda, da se bodo te stvari normalizirale in bodo vsaj do neke mere pod nadzorom. Treba je povečati pritisk na industrijo, ki bo povečala samokontrolo (ponudila varne strani za otroke ...). Treba je postaviti določene standarde, ki se jih bodo industrija in ponudniki spletnih storitev morali držati. Treba je dvigniti zavest

ljudi, da se bodo zavedali nevarnosti, ki se pojavljajo na spletu. Potreben je tudi razvoj različnih tehnologij, ki bodo omogočale diskretnost posameznikom itd.

Za varovanje in urejanje osebnih digitalnih identitet obstajajo tri možne poti razvoja:

- urejanje z zakoni,
- urejanje s strani uporabnikov samih,
- urejanje s strani sistemov samih.

Velik poudarek v njegovi predstavitvi je bil namenjen trgovanju z osebnimi podatki. S podatki trgujejo velike družbe, kar predstavlja kar velik finančen zalogaj in je trenutno zelo neurejeno področje, uporabniki oziroma "lastniki" podatkov pa od tega nimajo nič.

Charles Raab (Univerza v Edinburghu) je predstavil načela o zasebnosti za upravljanje z identitetami (*Privacy Principles for Identity Management*).¹⁰

Načela ali temelji za področje zasebnosti so potrebni, da nam dajo neke smernice za javne servise, da se izboljša varnost na področju upravljanja s podatki in da se dvigne zavest ljudi na področju zbiranja in hranjenja podatkov (kdo hrani podatke, kateri podatki so to in za kaj so uporabljeni). Ta načela naj bi povečala zaupanje v upravljanje osebnih podatkov in se navezujejo na:

1. *Dokazovanje identitete in upravičenost identifikacije.* To pomeni, da se identificiramo oziroma izkažemo svojo identiteto le, kadar je nujno potrebno in so takrat zahtevani in podani minimalni možni potrebni podatki. Treba je zagotoviti varno in uporabno identifikacijo, pri čemer se je potrebno izogniti izločanju in diskriminaciji.
2. *Upravljanje in odgovornost.* Vse, ki opravljajo javne storitve, tudi v zasebnem in prostovoljnem sektorju, je treba s pogodbami zavezati k spoštovanju teh načel in zagotoviti varno uporabo. Na zasebnost je treba gledati kakor na osnovno pravico.
3. *Obvladovanje in soočanje s tveganji.* Danes sta zaradi novih tehnologij dostop in pridobivanje informacij postala zelo enostavna. Zaradi tveganja je treba presoditi o vplivih na zasebnost, da zagotovimo nove pobude za določanje in izpostavljanje spornih vprašanj glede zasebnosti.
4. *Upravljanje in izmenjava podatkov.* Družbe bi se morale izogibati centralnemu zbiranju osebnih podatkov. Hranjenje osebnih podatkov in prenosljivih podatkov (naše delovanje, zgodovina spletnega brskanja) mora biti ločeno. Postaviti bo treba strožje kriterije in zahteve za dostop do podatkov in njihovo uporabo.
5. *Izobraževanje in vključevanje.* Javne institucije morajo pojasniti, zakaj določene informacije

potrebujejo in za kaj jih bodo uporabili ali posredovali. Treba je dvigniti javno zavest glede identitete in nevarnosti, s katerimi se na tem področju soočamo. Javnost je treba bolje informirati, da bodo ljudje z boljšim razumevanjem lahko sprejemali varnejše odločitve glede svoje identitete.

Ob vsem naštetem se postavi vprašanje, ali je to sploh uresničljivo ali pa so to samo utopične želje.

Angela Sasse (University College London) je predstavila upravljanje podatkov kakor posel (*Why Less Data Means Better Business*).

V preteklosti se je na zasebnost gledalo v glavnem z legalne in etične plati. V poznih devetdesetih letih je postal z raziskavami Anne Adams pogled na zasebnost uporabniško osredotočen. Zavedati se moramo, da sami podatki niso kritični, kritična je dejavnost, ki se izvaja na podlagi pridobljenih informacij preko zbranih podatkov, zato je treba zaščititi poleg podatkov tudi uporabnike. Ključno tveganje, s katerim se srečujemo, so nepravilne interpretacije podatkov, netočnosti, motnje, sekundarna raba podatkov, ki se je v večini primerov ne zavedamo, razne zlorabe, nenamerno odtokanje podatkov itd. Urejanje s predpisi na področju varstva podatkov ni dovolj, vedno več uporabnikov ne verjame, da se bodo njihovi podatki hranili varno, zato želijo, da v primeru kršitve ali zlorabe odgovorni tudi odškodninsko odgovarjajo. Zaradi težav, ki se lahko pojavijo, so uporabniki začeli dajati lažne podatke, ne želijo uporabljati raznih storitev (izberejo možnost, da npr. v telefonskem imeniku ne objavijo svoje številke) in poskušajo sami nadzirati svoje podatke. Na področju ovrednotenja z vidika vseh zainteresiranih strani podatkov poteka v Veliki Britaniji projekt Privacy Value Networks Project.¹¹ Cilj projekta je izraziti vrednost podatkov z vidika vseh vpletenih strani in izdelati model, s katerim bi izboljšali pregled nad stroški in koristmi za različne zainteresirane strani. Vrednotenje informacij poteka od zbiranja preko hranjenja, vrednotenja, obdelave in na koncu prezentacije podatkov. Dejansko ljudje posredujejo vedno manj podatkov, in še to neakovostnih podatkov in sprejemajo različne ukrepe, da se zaščitijo. Prihaja do razhajanj med zbranimi podatki in realnostjo, zato je tudi vrednost teh podatkov vedno manjša. Pojavijo se poslovne koristi in tudi stroški za uporabo, hranjenje in obdelavo podatkov. Treba bo ponovno razmisliti o pristopu k zbiranju, obdelavi in shranjevanju podatkov in kako vse skupaj vpliva na uporabnike. Zakorakati bo treba v smeri pravičnega in gospodarsko koristnega načina obdelave podatkov.

ZAKLJUČEK

Hiter razvoj in nove smeri razvoja interneta predstavljajo vedno večjo dilemo na področju osebnih podatkov in zagotavljanja zasebnosti. Tako so v sodobni informacijski

družbi potrebe posameznika po ohranitvi nadzora nad lastnimi osebnimi podatki in zaščiti svoje samostojnosti vedno večje. Posameznik vedno težje nadzira podatke, ki se navezujejo nanj, še posebej težavna pa je odstranitev zastarelih ali neželenih podatkov, da le-ti ne bi ostali trajno shranjeni in izpostavljeni. Teh potreb posameznika informacijske in komunikacijske tehnologije oziroma ljudje, ki o njih odločajo, jih razvijajo in so odgovorni za njihovo implementacijo, skorajda ne upoštevajo in s tem v veliki meri izpostavljajo in ogrožajo posameznikovo zasebnost. Na tem mestu naj dodamo, da se je v času nastajanja poročila na straneh spletne socialne mreže Facebook le zgodil premik na bolje. Izboljšali so varnost na področju izmenjave informacij, tako da posameznikom omogočajo nadzor nad tem, kako delijo svoje podatke na Facebooku. Poleg tega splet omogoča posamezniku, da sestavi svojo aplikacijo ali ponudi neko storitev in s tem tudi prispeva k distribuciji podatkov oziroma informacij. Vse to je znatno povečalo zahteve po zasebnosti s tehničnega, socialnega, pravnega in etičnega vidika. V to smer iskanja rešitev je bila naravnana tudi ta poletna šola. Poudarek je bil na izpostavljanju težav in problemov, podane so bile različne smeri razvoja in možne izboljšave. Predstavljenih je bilo tudi nekaj konkretnih rešitev, ki pa imajo po našem mnenju skupno slabo stran, da vedno potrebujejo neko organizacijo ali neko tretjo stranko, ki ji je treba zaupati in ki lahko zlorabi naše podatke. Postavlja se vprašanje, kdo naj bo ta stranka zaupanja? Morda kakšna državna organizacija, neki komercialni ponudnik ali morda kdo drug?

Nekateri od omenjenih prispevkov in večina predstavitev z delavnic bo objavljenih v zborniku referatov.

Opombe

- 1 <http://www.it.kau.se/IFIP-summer-school/>
- 2 <http://www.primelife.eu/>
- 3 <http://www.eurecom.fr/>
- 4 <http://news.bbc.co.uk/2/hi/business/4695495.stm>
- 5 <http://www.microsoft.com/Presspass/press/2007/oct07/10-24FacebookPR.msp>
- 6 <http://www.eurecom.fr/people/molva.en.htm>
- 7 <http://www.sophos.com/pressoffice/news/articles/2007/08/facebook.html>
- 8 <http://www.dataprotection.ie/ViewDoc.asp?fn=/documents/european/article29.htm&CatID=31&m=u>
- 9 http://www.facebook.com/policy.php#INFO_USE
- 10 <http://www.scotland.gov.uk/Publications/2009/08/PrinciplesConsultation>
- 11 <http://www.pvnets.org/>

Stanislav Pavlič



POSVETOVANJE 30. DNEVI AVSTRIJSKIH KNJIŽNIČARJEV

Po triletnem premoru je Univerzitetna knjižnica v Gradcu v sodelovanju z Združenjem knjižničarjev in knjižnic Avstrije organizirala 30. Österreichischer Bibliothekartag. Posvetovanje avstrijskih knjižničarjev je potekalo v kongresnem centru Graškega razstavišča od 15. do 18. 9. 2009.

Prvi dan posvetovanja so v glavnem potekali za javnost zaprti sestanki komisij v okviru Združenja avstrijskih knjižničarjev (Vereinigung Oesterreichischer Bibliothekarinnen und Bibliothekare), pozdravni govori politikov ter uvodni referati.

Dvopomenski naslov letošnjega posvetovanja "The Ne(x)t Generation" je nakazoval temo posvetovanja. Cilj posvetovanja je bil osvetliti nove naloge, ki jih bodo knjižnice morale opravljati, da bi tudi v prihodnosti, kot partner v družbi znanja, ohranile pristojnosti v procesu posredovanja znanja. Vprašanje je, ali je dovolj, da so knjižnice še dalje samo shrambe dokumentov in posredovalke spoznanj prejšnjih obdobij ali pa se bodo morale soočiti tudi z drugimi nalogami. Ali nam iztočnice, kot so knjižnica, ki izobražuje (angl. *teaching library*), ali hibridna knjižnica ne nakazujejo novih poti in nalog? Ali so knjižnice že sprejele nove koncepte, ki bodo v prihodnosti določali njihovo delovanje? Predvsem mlajša populacija za pridobivanje informacij vedno pogosteje uporablja digitalno knjižnico in internetno okolje, kljub temu pa se v svetu gradijo nove veličastne knjižnične zgradbe, kar pomeni, da se pričakuje, da bodo knjižnice tudi v prihodnosti imele pomembno vlogo v sodobni informacijski družbi.

Posvetovanje je spremljala predstavitev številnih podjetij s področij informacijske in založniške dejavnosti, ponudnikov programske in strojne opreme za digitalizacijo gradiva, proizvajalcev opreme za knjižnice. Nekatera podjetja so svoje rešitve tudi na kratko predstavila.

Glavne teme posvetovanja so bile:

- hibridne knjižnice,
- knjižnica, ki izobražuje,

- izobrazba knjižničarjev – strokovne zahteve,
- storitve knjižnic,
- upravljanje z informacijami,
- upravljanje procesov v knjižnicah,
- online mediji,
- knjižnični katalogi in iskalna orodja,
- pravni vidiki poslovanja knjižnic.

Posvetovanje je potekalo po tematskih sklopih v petih konferenčnih dvorinah (predstavitev tudi na spletni strani: <http://www.bibliothekartag.at>).

Referati s povzetki so objavljeni v zborniku z naslovom *The Ne(x)t Generation, das Abgebot der Bibliotheken*.

Zanimivejši tematski sklopi po dnevih:

16. 9. 2009:

- knjižnični katalogi, strategije za vsebinsko obdelavo in iskalna orodja za ne(xt) generation
 - <http://vivisimo.com/>
 - <http://www.aquabrowser.com/products/academic/>
 - <http://www.exlibrisgroup.com/category/Pri-moOverview>
- knjižnica, ki izobražuje
 - <http://www.cas.org/support/scifi/index.html>
- upravljanje in optimiranje procesov v knjižnicah
 - <http://www.bix-bibliotheksindex.de/>

17. 9. 2009

- bibliometrija – novi izziv za knjižnice
 - <http://bibliometrie.univie.ac.at/>
 - <http://science.thomsonreuters.com/training/biosis/>
- konzorciji – pogodbe za uporabo baz podatkov
 - <http://www.library.yale.edu/consortia/>
 - <http://www.library.yale.edu/consortia/statement.html>
- naloge knjižnic za "ne(xt) generation"
- izobraževanje knjižničarjev za "ne(xt) generation"
- digitalizacija – koncepti in zahteve
 - <http://phaidraservice.univie.ac.at>
 - <http://phaidra.univie.ac.at/o:19872>

- <http://www.europeana.eu>
- knjižnični katalogi na spletu / splet 2.0 in knjižnični katalogi
- izobraževanje v knjižnicah – projekt EU ENTITLE www.entitlelll.eu

18. 9. 2009

- zakonodaja in knjižnice
- analiza stroškov nabave glede na uporabo elektronskih medijev
 - <https://www.swetswise.com/web/show/id=44501/langid=42>
 - http://www.hebis.de/hebis-konsortium/info-uebersicht.php?we_objectID=3212&pid=1163
- menedžment informacij
 - <http://www.citavi.com/>

Saša Marinkovič, Dušan Hanžurej

POSVETOVANJE ZBDS 2009

Od 6. do 8. oktobra 2009 je v kongresnem centru hotela Habakuk v Mariboru potekalo Strokovno posvetovanje Zveze bibliotekarskih društev Slovenije (ZBDS) [1] z naslovom *Knjižničarji in knjižnice: dodana vrednost okolju*. V treh dneh se je zvrstilo več kot 20 zanimivih predavanj in nekaj okroglih miz in panelnih diskusij. Celotno posvetovanje je potekalo v iskanju odgovorov na vprašanje, kakšna je dodana vrednost knjižnice in knjižničarjev v okolju in življenju posameznikov, uporabnikov knjižnice.

Posvetovanje je otvorila dr. Melita Ambrožič, predsednica ZBDS, udeležence pa sta nagovorila tudi Marjan Gujtman, predstavnik Ministrstva za kulturo, in Andrej Verlič, podžupan mesta Maribor. Uvodni predavatelj je bil slovenski pisatelj, dramatik, gledališčnik in politik Tone Partljič, ki je na zanimiv in humoren način predstavil svoj pogled na pomen knjižnic in knjižničarjev.

UVODNI REFERATI

Ann Clarke nas je v svojem referatu z naslovom *Merjenje vrednosti Britanske knjižnice* (Measuring the value of the British Library) najprej popeljala skozi zgodovino razvoja Britanske knjižnice, nato pa pojasnila, da se lahko vrednost njihove knjižnice meri na različnih ravneh – ekonomski, kulturni, socialni ali intelektualni. Dodana vrednost knjižnice se ne kaže le pri tistih uporabnikih, ki neposredno uporabljajo njene proizvode in servise, pač pa tudi pri vseh preostalih oddaljenih uporabnikih, ki imajo posredno koristi od knjižnice in servisov, ki jih ponuja. Za merjenje učinkovitosti uporabniških servisov Britanska knjižnica uporablja metodo Kaizen Continuous improvement Programme. Pri ocenjevanju učinkovitosti knjižnice uporabljajo poleg kvantitativnih metod tudi kvalitativne metode, podatke pa po večini zbirajo z intervjuji. Britanska knjižnica je trenutno v postopku priprave novih strateških meril, in to so:

- izbira objektov, ki naj bi bili zajeti s trajnimi meritvami,
- definiranje strateških prioritet,
- določanje nove vizije in poslanstva.

Elizabeth Simon je v svojem referatu z naslovom *Strategije za prihodnost – razvoj idej in kompetenc v konkurenčnem*

informacijskem okolju (Strategies for the future – the development of ideas and competencies in a competitive information environment) poudarila, da so knjižnice kljub nezadržnemu tehnološkemu razvoju še vedno pomemben dejavnik v družbenem in gospodarskem razvoju regije, da pa morajo v svoj menedžment uvesti nove strukture in strategije, če želijo ostati uspešne in konkurenčne novim tehnologijam. Kljub vsemu družba ne more brez knjižnic in knjižničarjev, ki lahko uporabnikom ponudijo najbolj kakovostne storitve (kljub drugim informacijskim virom). In zadovoljstvo uporabnikov je tisto, kar šteje.

Dr. Maja Breznik je v prispevku z naslovom *Nazaj v prihodnost knjižnice* predstavila družbene posledice treh revolucij in v njih umestila vlogo knjižnice. V ta okvir je postavila institucionalizacijo javnih knjižnic kot ustanov, ki zagotavljajo dostop do znanja in kulture vsem prebivalcem ne glede na finančno moč in kraj bivanja. Po njenem mnenju knjižnice tega poslanstva ne bi smele izgubiti v informacijski družbi, ampak bi morale svojo zgodovinsko pridobljeno institucionalno podporo izkoristiti in poskrbeti za prosti dostop do elektronskih virov.

Žiga Vavpotič (podjetje Globaldreamvision) je predstavil projekt *Srečno branje 2.0 – Moja srečna knjiga*, ki temelji na ustvarjalnem branju in osebnem razvoju ter izmenjavi mnenj mladih, ki bistrjo in ostrjo misli in ideje. Osnovna ideja je, da bi Mojo srečno knjigo soustvarjalo kakih 50 bralcev. Knjiga bi potem ostala v lasti knjižnice in bila na ogled in v spodbudo drugim obiskovalcem. Pričakujejo, da bodo projekt izvajali v tesnem sodelovanju s knjižničarji.

KNJIŽNICE – VLOGA IN VPLIV NA DRŽAVNI IN LOKALNI RAVNI

Dr. Stojan Pelko je v izjemno zanimivem prispevku *Na krilih želje: česa nas filmi učijo o knjižnicah* predstavil svoj pogled na knjižnice in knjižničarje. V kratkem filmu je knjižničarje prikazal kot angele.

Daniel Sajko je v prispevku *Evropska prestolnica kulture – Maribor 2012* predstavil evropski kulturni projekt in poudaril pomen tega projekta za mesto Maribor in druga partnerska mesta. Spregovoril je o konceptu projekta, predvidenih stroških, virih financiranja itd. ter

o tistih kulturnih dogodkih, ki bodo v letu 2012 posebej izpostavili različne vidike družbenega učinkovanja umetnosti in jih promovirajo s sloganom "Čista energija".

Dr. Uroš Grilc je predstavil v referatu *Svetovna prestolnica knjige v splošnih knjižnicah* projekt Unesca, ki ga na Ministrstvu za kulturo izvajajo v sodelovanju z Mestno knjižnico Ljubljana že od leta 2001 z namenom, da povečajo dostopnost knjige čim širšemu krogu bralcev. Poudaril je, da bralno kulturo na dolgi rok gradi tudi kultura kupovanja knjig, zato je možno v splošnih knjižnicah knjige tudi kupiti po nizki ceni (3 evre).

Dr. Primož Južnič je predstavil uporabniško pilotno študijo (*Cilji, poslanstvo in vizija knjižnice v lokalni skupnosti, dva pogleda*), ki želi uporabnike videti tudi med nosilci interesov, ki skrbijo za uresničevanje javnega interesa ter za namensko in optimalno porabo javnih sredstev.

Dr. Eva Kodrič-Dačić je pod nekoliko nepričakovanim naslovom *Bibliografski zapis: največji skupni imenovalec?* predstavila statistične podatke o stanju knjižnega fonda in izposoje v obdobju 2001–2007 ter aktualni normativni ambient za izvajanje knjižničarske dejavnosti. V sklepnem delu svoje predstavitve je predstavila kazalce razvitosti knjižnic po kategorijah – visokošolske, splošne, specialne, osnovnošolske knjižnice in nacionalna knjižnica.

KNJIŽNICE – DODANA VREDNOST OKOLJU

Dr. Melita Ambrožič in **mag. Branka Badovinac** sta v uvodnem delu svojega prispevka *Knjižnice – dodana vrednost za uporabnike in okolje* zbrali izkušnje knjižnic v ZDA s področja vrednotenja dela v knjižnicah. Ob tem sta predstavili delo specializiranega oddelka Državne knjižnice Colorado (The Library Research Service), ki v sodelovanju z Library and Information Science (LIS) Program, Morgridge College of Education pri University of Denver, knjižnicam ponuja usluge s področja knjižnične statistike in evalvacije knjižnične dejavnosti. Na petih področjih, kot so evalvacija delovanja knjižnice, ugotavljanje uspešnosti knjižnice, vrednotenje družbene vrednosti knjižnice in izračun povrnitve vlaganja v knjižnice sta predstavili metodologijo LRS, ki je dostopna tudi na spletnem naslovu <http://www.lrs.org/public/roi/usercalculator.php>. V drugem delu sta predstavili tudi metode, ki jih pri evalvaciji dejavnosti uporablja Narodna in univerzitetna knjižnica. Po njunem mnenju študije o vplivu knjižnic na okolje potrebujejo najprej jasno opredelitev osnovnih teoretičnih pojmov in modelov, primernih za področje knjižnic.

Dr. Franci Čuš, **Sandra Kurnik Zupanič**, **mag. Dunja Legat** so predstavili dejavnost osrednje univerzitetne knjižnice Univerze v Mariboru v prispevku *Visokošolsko knjižničarstvo – dodana vrednost Univerzi v Mariboru*.

V temeljni usmeritvi zagotavljanja kakovosti UKM je posebna pozornost namenjena poslanstvu, osrednjosti, nacionalnosti, regionalnosti, ciljni usmerjenosti, organiziranosti, kakovosti, uspešnosti, aktualnosti/temeljnosti, doveznosti, knjižnici kot učnemu centru ter pripadnosti/motiviranosti zaposlenih. Predstavljeno je bilo samoevalvacijsko poročilo knjižnične dejavnosti UKM in visokošolskih knjižnic Univerze v Mariboru.

Sledila je predstavitev dveh zlatih sponzorjev posvetovanja (predstavila sta se **EBSCO Information Services** in **ProQuest**) in okrogla miza, na kateri so nekateri udeleženci letošnjega kongresa IFLA 2009 predstavili svoje vtise.

Prvi dan posvetovanja se je zaključil s podelitvijo nagrad in priznanj. Posebno priznanje Ministrstva za kulturo ob pridobljenem nazivu "bibliotekarski višji svetnik" je prejela dr. Alenka Kavčič-Čolić iz Narodne in univerzitetne knjižnice. Letošnje Kalanove nagrajenske so mag. Mateja Ločniškar Filder, Martina Rozman Salobir, mag. Mojiceja Podgoršek in Majda Steinbuch. Čopova priznanja so prejeli: mag. Marjeta Oven (Vrhovno sodišče RS, Centralna pravosodna knjižnica), Maja Razboršek (Kosovelova knjižnica Sežana), Joži Ahačič (Knjižnica dr. Toneta Pretnarja), Avgušтина Grobin (Knjižnica Šmarje pri Jelšah), Anka Sollner Perdih (Filozofska fakulteta, Osrednja humanistična knjižnica Filozofske fakultete, knjižnica Oddelka za slovenistiko in Oddelka za slavistiko). Čopovo diplomu pa so dobili: Tatjana Gornik Baraga (Knjižnica Bena Zupančiča Postojna), Lidija Majnik (Knjižnica Ivana Potrča Ptuj), Anica Kopinič (Ljudska knjižnica Metlika), Zdenka Žigon (Lavričeva knjižnica Ajdovščina), Darja Peperko Golob (Knjižnica Mirana Jarca Novo mesto), Knjižnica Velenje in Oddelek za bibliotekarstvo, informacijsko znanost in knjigarstvo Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani.

KULTURA IN GOSPODARSTVO – IZZIVI ZA KNJIŽNICE

Dr. Matjaž Mulej, **dr. Zdenka Ženko** sta v predstavitvi *Knjižnice kot podpornice sodobnega invencijsko difuzijskega procesa* opozorila, kaj vse je treba upoštevati, da bi nastala pot iz slepe ulice, ki jo je kriza 2008 odkrila, ne pa tudi povzročila, in kaj lahko glede tega prispevajo knjižnice.

Mag. Angela Čuk je predstavila večstranski odnos farmacevtskega podjetja KRKA, d. d., iz Novega mesta do kulture v prispevku z naslovom *Vloga podjetja v družbenem okolju: Partnerstvo za razvoj*. Omenila je, da podjetje gradi na zaposlenih ter na širšem družbenem okolju na način, da skrbi za zaposlene, da razvija in spodbuja ustvarjalne dejavnosti v podjetju in širšem družbenem okolju. Pri sponzorstvu in donatorstvu Krke ima poleg skrbi za zdravje prav spodbujanje dejavnosti pomembno mesto.

Mojca Ogrin, Martina Petan, Tomaž Ulčakar, Slavica Zrakič so v svojem prispevku *Partnerstvo z namenom: Sinergija sodelovanja v praksi* poudarili pomen partnerstva med visokošolskimi knjižnicami na eni ter gospodarskim in javnim sektorjem na drugi strani (slednji je v slovenskem prostoru občutno podcenjen). Pri informacijskih storitvah, ki jih Centralna ekonomska knjižnica ponuja obema sektorjema in končnim uporabnikom, gre večinoma za enosmerno komunikacijo med knjižnico in uporabniki. Anketa, izvedena med dvema skupinama deležnikov knjižnice, je pokazala, da je sinergije premalo, in nakazala možnosti nadaljnjih strateških širitev in poglavljanja sodelovanja.

Mag. Kristina Hacin Ludvik, mag. Tjaša Obal sta v prispevku z naslovom *Partnerstvo med knjižnicami in finančnimi ustanovami za finančno osveščanje uporabnika* predstavili pomen in trenutno stanje finančne pismenosti s poudarkom na možnosti sodelovanja knjižnic z ustvarjalci finančnih informacij v procesu dviga finančne pismenosti v Sloveniji.

Sledila je predstavitev zlatega sponzorja in stanovskega združenja MFC.2, d.o.o.: *digitalizacija v knjižnicah*, svoj pogled pa je predstavil **Gregor Vidmar**. Omenjeno podjetje izvaja za NUK digitalizacijo, ki je v današnjem času nekaj nujnega. V Sloveniji capljamo za razvitimi, saj nam je do danes uspelo digitalizirati 1,5 % slovenske kulturno-zgodovinske dediščine, v drugih razvitih evropskih državah pa so uspeli digitalizirati 50 % (projekt Europeana). Razlogi za tako slabe rezultate so slabo povezovanje, nezadostna iniciativa in pritisk na pristojna ministrstva za usklajeno izvedbo in financiranje, saj je trenutna ponudba izvajalcev razpršena, gradivo kulturne dediščine naroda pa zahteva posebno obravnavo. Predlogi za prihodnost so, naj digitalizacija v knjižnicah postane nacionalni projekt, naj se povezuje javno in zasebno partnerstvo, naj se začno ustanavljati centri za digitalizacijo.

OKROGLA MIZA ZBDS – DODANA VREDNOST KNJIŽNIČARJEM

Razpravo o delovanju ZBDS je moderirala **mag. Sabina Fras Popovič**. Novi statut je nastajal 4 leta, vendar ne prinaša radikalnih sprememb. Delovanje ZBDS bi bilo treba profesionalizirati in zaposliti osebo, kajti mandat 2 let za delo v sekcijah ne prinese nič dobrega. Omenjen je bil primer dobre prakse iz Hrvaške, kjer je sredstva za zaposlitev odobrilo Ministrstvo za kulturo. Mag. Franci Pivec je omenil, kako je s prostovoljnim delom v Zvezi kulturnih društev Slovenije, kjer je sam predsednik, funkcija pa prav tako ni profesionalizirana.

KNJIŽNICE – URESNIČEVALKE POTREB OKOLJA

Dr. Damijan Mumelj je v prispevku z naslovom *Ali poznamo svoje okolje in uporabnike?: marketinški pogled na knjižnice* obravnaval povezavo med knjižnico in okoljem, v katerem knjižnica deluje. Pri tem pa poudaril specifičnosti te povezave za uporabnike gradiva in storitve, ki jih knjižnica ponuja. Poudaril je pomen sistematičnega in kontinuiranega raziskovanja obeh skupin – uporabnikov in tudi neuporabnikov knjižnic.

Dr. Vesna Godina je v svojem prispevku *Knjižnice – nosilke socialnega mreženja* na zelo zanimiv način pokazala na interakcije med uporabniki in knjižničarjem z vidika socialne, kulturne in filozofske antropologije: knjižničar kot dolжник uporabniku, vidik recipročnosti, darovanje "knjižničarja" uporabniku (dar je beseda, kajti računalniki niso socialno učinkoviti, to lahko stori samo oseba).

Tanja Merčun, dr. Maja Žumer sta v svojem prispevku *Smo konkurenti Googlu? Smo konkurenčni Googlu?* na osnovi podatkov iz različnih svetovnih študij zavrnili stereotipe o informacijski superiornosti Googlovih generacij. Pripadniki Googlovih generacij niso bolj spretni pri iskanju virov, njihova informacijska pismenost je pod nivojem njihovih potreb, tudi virov informacij praviloma ne znajo vrednotiti. Na osnovi teh ugotovitev avtorici sklepata, da je trikotnik uporabnik-knjižnica-splet umetno ustvarjen konkurenčni odnos. Ta odnos je v svoji osnovi komplementaren in bi se tega tudi knjižničarji morali zavedati.

Mag. Mojiceja Podgoršek je v prispevku z naslovom *Pomen knjižničarjevega in učiteljevega sodelovanja v procesu informacijskega opismenjevanja* predstavila vlogo in pomen osnovnošolske knjižnice, namen knjižničarjevega in učiteljevega sodelovanja pri informacijskem opismenjevanju v osnovni šoli in kako na slednje vpliva motivacija uporabnikov knjižnice.

Drugi dan smo zaključili z ekskurzijo na Ptujsko goro in obiskom Knjižnice Jožeta Potrča na Ptuj, večerjo in družabnim srečanjem z glasbo ter bovljngom.

PANEL KNJIŽNICE BOGATIJO ŽIVLJENJE – KAJ BOGATI KNJIŽNICE?

Moderatorica je bila **Mojca Dolgan Petrič**. V zanimivi razpravi so panelistke razpravljale o kadrih in kadrovskih možnostih v knjižnicah, o tem, kakšno znanje je v knjižnicah potrebno danes in bo tudi v prihodnje, o spodbujanju timskega dela, motivacijskih dejavnikov, o

vlogi vodij pri kadrovanju in vodenju timov ipd. Skupna misel je bila, da je pomembno, da se v knjižnicah ohrani timsko delo, pripadnost organizaciji in zaupanje med ljudmi, saj so v tem primeru tudi ljudje pripravljeni več in boljše delati. Osnovni motivacijski dejavnik pa še vedno ostaja samomotivacija. Vloge kadrovske službe se tudi v času krize ne sme zanemariti. Prav tako je pomemben razvoj inovativne dejavnosti in kreativnega razmišljanja.

KNJIŽNICE – ZAGOVORNICE SPLOŠNE DOSTOPNOSTI ZNANJA

Miro Pušnik in **dr. Aleš Kunaver** sta v prispevku *Funkcionalna vrednost in povezovalni učinki portala Digitalne knjižnice Univerze v Ljubljani* predstavila organizacijski model DiKUL in možnosti portala DiKUL. Knjižnično-informacijski sistem Univerze v Ljubljani (KISUL) povezuje 58 visokošolskih knjižnic, ki ima po zadnjih podatkih več kot 90.000 aktivnih članov in 1,5 mio obiskovalcev na leto. KISUL skrbi o dostopu do 15.000 e-revij in 30.000 e-knjig. Projekt DiKUL je rezultat potrebe po enotnem okolju za pridobivanje informacij ter potrebe po koordinaciji nabave in vzdrževanja dostopa do e-virov. Njegovi neposredni učinki so: trajna delovna skupina DiKUL, baza podatkov e-gradiva, izbira CTK kot tehničnega upravitelja sistema in ustvarjene povezave z zunanjimi organizacijami, kot je IZUM. Kot najbolj pomemben posredni učinek projekta je avtor izpostavil razmišljanje o univerzitetni knjižnici kot notranji organizacijski enoti Univerze v Ljubljani.

Dr. Milan Ojsteršek, mag. Dunja Legat, Janez Brezovnik so predstavili digitalno knjižnico Univerze v Mariboru (DKUM) v prispevku z naslovom *E-opus Univerze v Mariboru*. DKUM je enotna vstopna točka do elektronskih virov, ki nastajajo na Univerzi v Mariboru ali se jih kupuje za potrebe znanstvenoraziskovalne, strokovne in umetniške dejavnosti na Univerzi v Mariboru.

Tehnična zasnova DKUM:

- V prvi fazi bo digitalna knjižnica skrbela za hranjenje in dostop do diplomskih, magistrskih in doktorskih del Univerze v Mariboru. Uporabnikom sta na voljo enostavno in napredno iskanje, brskanje po hierarhiji gradiva, RSS ter ocenjevanje in komentiranje za pooblašcene uporabnike. Študentski del vsebuje servise za vpis osnovnih podatkov, prenos e-gradiva, medtem ko skrbniški del vsebuje servise, ki so namenjeni referatu in knjižnicam. Knjižnični del skrbi tudi za povezavo digitalnih objektov s COBISS/OPAC.
- V nadaljevanju projekta je predvidena širitev sistema na druge digitalne vire (tehnična poročila, učno gradivo, založniška produkcija univerze itn.),

predvidena je digitalizacija arhivskega gradiva, povezovanje besedil DKUM z zunanjimi viri, kot so Wikipedia, Wordnet, strokovni slovarji itn., ekstrakcija znanja iz vsebin, vzpostavitev tokovnega strežnika za predvajanje večprestavnih vsebin, izdelava vtičnika SCORM za prikaz učnega gradiva ipd.

Mag. Zoran Krstulović je v prispevku *Prost spletni dostop do rezultatov domače ustvarjalnosti – "Conditio sine qua non" razvoj* predstavil poslanstvo Digitalne knjižnice Slovenije in prenovljeno podobo portala dLib. Portal ponuja enotno iskanje po metapodatkih in digitalnih vsebinah ter dve novi rubriki, "Zadnje dodano gradivo" in "Na današnji dan".

Romana Muhvič Šumandl je v prispevku *Vprašaj knjižničarja – storitev z dodano vrednostjo* predstavila zgodovinski potek implementacije RSVK v Sloveniji od 2001–2007, organiziranost, pravila in delovanje servisa, dostopnost, statistične kazalce pogostosti prejetih klepetov in vprašanj po e-pošti. Izpostavila je vidik zadovoljstva uporabnikov preko izpolnjenih anket in oddanih opomb v letu 2008 in 2009.

OKROGLA MIZA MOJ POGLED NA KNJIŽNIČARJA

Okroglo mizo je moderirala **Melita Forstnerič Hajnšek**, panelisti pa so ugotavljali, kakšno dodano vrednost prinesejo knjižničarji v njihova življenja in življenja posameznikov nasploh. Po njihovem mnenju so knjižničarji nenavaden ceh, ki ni primerljiv z zdravniki, učitelji, novinarji ipd. V javnosti se o njih veliko ne govori, niti ne piše, vendar so tu, so nenehno prisotni. Knjižničarji so danes tako terapevti, pedagogi, psihologi, izobraževalci ... Kljub vsem tem vlogam, ki jih imajo in jih opravljajo, pa ostajo tihi, skromni, simpatični. In prav zato ostaja njihova vloga neprecenljiva.

Ob zaključku so zavrteli predstavitveni film Maribor – EPK 2012.

Reference

- [1] Spletni naslov: <http://www.zbds-zveza.si>
- [2] Knjižničarji in knjižnice: dodana vrednost okolju (zbornik referatov). Strokovno posvetovanje Zveze bibliotekarskih društev Slovenije, Maribor, 6–8. oktober 2009. Ljubljana: ZBDS, 2009.

Bojana Lešnik, Ester Manetti, Gordana Mazić, Romana Muhvič Šumandl



KONFERENCA *ESREA* 2009

Letošnja konferenca ESREA (European Society for Research of the Education of Adults) – **Gender network conference** je bila organizirana med 8. in 10. oktobrom v mestecu Hull v severni Angliji za približno 30 udeležencev. Letošnjo konferenco je organiziral Center za vseživljensko učenje (Centre of Lifelong learning).

ESREA¹ je evropska organizacija, ki se ukvarja z izobraževanjem odraslih na različnih specifičnih področjih. Za vsako področje ima ustanovljeno posebno mrežo. V tem trenutku je ustanovljenih in aktivnih 11 različnih mrež,² pričujoča konferenca pa sodi v mrežo ESREA Network on Gender and Adult learning.

Vsaka mreža ESREA združuje interese vrhunskih evropskih znanstvenikov v obliki konferenc in različnih drugih iniciativ.

Konferenco je otvorila organizatorica **Sheila Gaynard**, zaposlena na Centru za vseživljensko učenje v Hullu. V uvodnem pozdravu je poudarila vlogo spola pri izvajanju vseživljenskega izobraževanja. Raziskave, ki se izvajajo po Evropi predvsem med študenti izrednega študija (študij ob delu), kažejo, da obstajajo glede na spol bistvene razlike pri samem poteku študija in tudi kasneje pri uveljavitvi v poklicnem življenju. S tem je v uvodnem govoru utemeljila obstoj konference in mreže nasploh.

Prvo predavanje je imela predavateljica **Sara Carpenter** z Univerze v Torontu v Kanadi. Predavanje o izobraževanju odraslih z vidika marksističnega feminizma je bilo dokaj teoretično. Utemeljitev za vlogo spola v vsakdanjem življenju in v procesu izobraževanja je našla predvsem v Marxovih filozofskih delih, kot so "Teze o Feuerbachu" in knjigi "Grundrisse". Po predavanju se je razvila živahna debata, saj je bila večina sodelujočih že kdaj vključena v kak projekt s področja raziskovanja izobraževanja odraslih in so skušali teoretične utemeljitve s praktičnimi izsledki bodisi potrditi ali ovreči.

Vidnejšo predstavitev tega dne je imel še **Emmanuel de Sliva** z Univerze v Brestu v Bretaniji, Francija. Predstavil je svojo doktorsko disertacijo s področja vloge spola v izobraževanju socialnih delavcev. Pri tem študij so

prednostno zastopane ženske (od 78 študentov je le 5 moških). Raziskava, ki jo je opravil na podlagi velike količine intervjujev, daje vpogled tudi v veliko socialno preobrazbo žensk, ki so študij zaključile.

Eduardo Figueira s privatne univerze na Portugalskem pa je predstavil projekt poučevanja ljudi v zaporu, ki je bil financiran s strani okvirnih programov Evropske unije. Poučevanje zapornikov ima vlogo resocializacije ljudi, v projekt pa so bili vključeni le tisti zaporniki, ki so imeli do izpustitve relativno malo časa (približno 2 leti).

Drugi dan je **Pam Medhurst**, profesorica s Hullske univerze, predstavila raziskavo, v kateri je preučevala vlogo ženk in moških pri uspešnosti izvedbe podiplomskega študija (ob delu). Zanimiva je ugotovitev, da ženske potrebujejo v nasprotju z moškimi več fleksibilnosti s strani univerze pri svojem študiju. Problem so med drugim neprilagojeni delovni čas profesorjev, asistentov, knjižnic itd.

Na podlagi te študije se je v Angliji razvila tudi iniciativa, da se ti časi dostopnosti lahko prilagajajo (Medhurstova je danes vodilna oseba pri nadzoru kakovosti angleških univerz).

Sicer pa je poročala, da je v Angliji statistično gledano pri dodiplomskem in podiplomskem študiju dosti več uspešnih žensk kot moških (končane diplome, magistrirji, doktorati). Izjeme so le pri nekaterih naravoslovnih predmetih, kot so npr. matematika, fizika, računalništvo. Kljub temu pa je v družbi na pomembnih delovnih mestih vseeno bistveno večji odstotek moških.

V debati se je kasneje izkazalo, da je stvar podobna tudi v drugih evropskih državah, kar so potrdili udeleženci iz Portugalske, Francije, Švice, Irske. Psihološke študije razkrivajo razloge za to: moški so glede svojih ciljev naravnani bolj premočrtno in so manj samokritični kot ženske.

Od preostalih predavanj omenimo še predavanje **Roba Marka**, ki je govoril o pozabljeni generaciji starejših moških v domih za ostarele, ki so se začeli šolati za

razne rokodelske poklice. Izobraževanje teh ljudi ima pomembne psihološke učinke.

Zadnji dan je bil namenjen debatam in povzetku vsega povedanega v prejšnjih dneh. Splošna ugotovitev je bila, da je v izobraževanju odraslih brez dvoma zelo pomembna vloga spola. Pri izobraževanju žensk je bila posebej izpostavljeno, kako pomemben je gibljivi čas (zlasti pri študiju ob delu). Pokazalo se je tudi, da ženske slušateljice v povprečju bolje sodelujejo z moškimi predavatelji in jim tudi bolj pogosto postavljajo vprašanja.

Dosti zanimivih dognanj v zvezi s tem naj bi prikazala knjiga *Researching Gender in Adult Learning*, v kateri so objavljeni predavanja in članki s konference ESREA leto poprej (<http://www.peterlang.com/index.cfm?vID=58251&vLang=E&vHR=1&vUR=2&vUUR=1>)

Glede izdelave konferenčnega zbornika smo ugotovili, da zaradi zasedenosti glavnih akterjev lahko zbornik v knjižni obliki izide le enkrat na dve leti.

Drugi del dogovorov je potekal v zvezi s predstavitvijo organizacije ESREA in mreže na spletu, tudi na Wikipedii. Nadzor nad tem bo imel nadzorni odbor, ki ga sestavljajo tri glavne ustanoviteljice mreže (v glavnem profesorice sociologije in andragogike z univerz v Warwicku (Anglija), v Ženevi (Švica) in Warmiji (na Poljskem)).

Opombe

1 <http://www.esrea.org/>

2 <http://www.esrea.org/pub/jsp/polopoly.jsp?d=10256&a=70781>

Aleš Bošnjak

DELAVNICA TEMELJI VARNOSTI OMREŽJA

Delavnica je potekala 27. oktobra 2009 na Agenciji POTI v Ljubljani. Vodil jo je Janko Kersnik, certificiran predavatelj za varnostne rešitve Juniper Networks, pred tem pa je delovne izkušnje pridobival pri Akademski in raziskovalni mreži Slovenije ARNES.

Delavnica je imela naslednje vsebinske sklope:

- Uvod v temelje varnosti omrežja.
- Vrste napadov in groženj.
- Kako se zaščitimo (gradniki zaščite).
- Varovanje dostopa do informacij.
- Požarni zid.
- Sistemi za detekcijo ter sistemi za detekcijo in preprečevanje napadov.
- Kriptografija.
- Navidezna privatna omrežja.
- Reaktivna in proaktivna varnost.

UVOD V TEMELJE VARNOSTI OMREŽJA

Poskušali smo odgovoriti na vprašanje: Kaj pomeni varnost omrežja? Prišli smo do zaključka, da varnost omrežja pomeni:

- zaščito omrežja in storitev pred nepooblaščenim spreminjanjem, uničenjem ali razkritjem,
- zagotavljanje pravilnega delovanja omrežja,
- preprečevanje stranskih učinkov in zagotavljanje integritete podatkov.

Zaščito omrežja izvedemo s pomočjo varnostnih naprav, varnostne politike in procesov. Varnostne naprave in procesi uveljavljajo varnostno politiko.

VRSTE NAPADOV IN GROŽENJ

Grožnje delimo na:

- strukturirane – napad je organiziran na točno določeno tarčo,
- nestrukturirane – napad ni organiziran in ni usmerjen na točno določeno tarčo, določenega gostitelja, omrežja ali organizacijo.

Vsiljivce delimo na:

- bolj izkušene, ki so običajno del strukturirane grožnje (angl. *cracker*),
- vpletene v strukturirane in nestrukturirane napade (angl. *hacker*),
- začetnike, ki uporabljajo skripte za preverjanje omrežja in izvajanje napadov (angl. *script kiddie*).

Napade delimo na:

- poizvedovalne napade – njihov cilj je zbrati čim več podatkov o sistemu ali omrežju,
- napade s poskusom dostopa – njihov glavni cilj je izriniti ranljivost in pridobiti dostop do sistema oziroma omrežja.
- napade z zavrnitvijo storitve oziroma napade DoS – njihov glavni namen je, da onemogočijo delovanje računalnika ali omrežja.

GRADNIKI ZAŠČITE

Varnostna politika je središče celotne izvedbe zaščite. Določa, kdo lahko dela v omrežju in kaj, kako so sistemi zaščiteni in kdo je odgovoren za posamezno funkcijo.

S postopki **avtentikacije**, **avtorizacije** in **beleženja** se samo pooblaščenim uporabnikom zagotavlja dostop do omrežnih virov, hkrati pa omogoča beleženje informacij o dostopu.

Segmentacija omrežja omogoča ločevanje virov glede na vrednost in tip. Poskrbi za večnivojsko zaščito bolj pomembnih sredstev. Vključuje tudi uporabo naslavljanja NAT/PAT po RFC 1918.

Dinamična primarna zaščita zahteva uporabo usmerjevalnikov in požarnih zidov ter sistemov IDP.¹ Ta kombinacija omogoča primarno zaščito, saj zaznava in odgovarja na napade.

Navidezna zasebna mreža – VPN (angl. *virtual private network*) zagotavlja varno povezavo med lokacijami in omrežnimi segmenti.

Zaščita odjemalcev je zadnja linija obrambe. Če napadalcu uspe priti do tarče, mu napad prepreči zaščita na odjemalcu. Zaščita prepreči neznan napad, saj reagira na vsako aktivnost, ki odstopa od normalnega delovanja.

Učinkovito nadziranje za spremljanje podatkov, ki jih posredujejo omrežne naprave (z njimi zaznamo napad na omrežje).

Korelacija in iskanje trendov omogoča učinkovito upravljanje z velikimi količinami podatkov, ki jih posredujejo omrežne naprave. Obstaja tudi možnost korelacije podatkov iz različnih vrst naprav (kot npr. požarne pregrade in sistem IDP), saj lahko dobimo celovito sliko napada.

Učinkoviti varnostni proces je nenehen proces, ki zahteva stalne izboljšave, večjo natančnost in vedno boljše razumevanje okolice.

VAROVANJE DOSTOPA DO INFORMACIJ

Preverjanje identitete uporabnika je v elektronskem poslovanju ključnega pomena. Za zagotavljanje nemotenega poslovanja mora podjetje zagotoviti dostop do pomembnih podatkov in aplikacij različnim notranjim in zunanjim uporabnikom. Brez zanesljive avtentikacije uporabnikov so ključne informacije podjetja izpostavljene poneverbi, kraji in neupravičeni uporabi.

Statistika kaže, da 45 % vseh varnostnih vdorov povzročijo nezadovoljni ali zlonamerni zaposleni (vir: CSI/FBI 2003), 70 % vseh nepooblaščenih dostopov do informacijskih sistemov storijo zaposleni; od tega je 95 % vdorov povezanih z velikimi finančnimi izgubami (vir: Gartner).

Prav tako je treba sistem zaščititi pred osebami, ki fizično vstopajo v zgradbo (pogodbenci, servisni, storitveni delavci in gostje, vključno s ponudniki, strankami in partnerji) – vsak od njih lahko odkrije geslo za dostop do ključnih informacij.

POŽARNI ZID

Požarni zid je sistem za kontrolo dostopa med dvema omrežjema. Požarni zid je odporen na napade in je edina prehodna točka med dvema omrežjema (celoten promet gre skozi njo).

Uveljavlja kontrolo dostopa na različnih nivojih:

- kontrolo povezljivosti – omejuje, kdo se lahko poveže,
- kontrolo protokola – omejuje, kaj lahko uporabnik počne znotraj aplikacije,

- kontrolo podatkov – omejuje, kateri podatki se lahko izmenjujejo.

Požarni zid mora biti edina prehodna točka med dvema omrežjema, tako se prepreči uporaba t. i. stranskih vrat (angl. *backdoor*), pri katerih se skuša zaobiti požarni zid in prekršiti omrežna politika dostopa.

Politika omrežnega dostopa določa, katere omrežne povezave so dovoljene glede na varnostno politiko organizacije. Zajeti so različni aspekti komunikacije:

- omrežne seje med odjemalci in strežniki,
- aplikacije, ki uporabljajo omrežne seje,
- podatki, ki se prenašajo znotraj aplikacijskih sej.

SISTEMI ZA DETEKCIJO IN SISTEMI ZA PREPREČEVANJE VDOROV

Napadi se dogajajo na različnih nivojih. Nekateri na omrežnem nivoju, drugi na aplikacijskem nivoju, medtem ko obstajajo tudi hibridni napadi. Za zaščito pred njimi potrebujemo sistem, ki bo razumel in prepoznal napade na vseh nivojih.

Za znane napade obstajajo vzorci, ki jih lahko razpoznamo s pomočjo podpisov. Toda napad, ki bo odstopal od vzorca, bo še vedno uspešno prebil obrambo.

S pomočjo mehanizma anomalije protokolov lahko razpoznamo tudi nove napade ali pa napade brez vzorcev. Tu gre za primerjavo prometa s protokolom in ugotavljanja kakršnegakoli odstopanja:

- IDS (Intrusion Detection System) je sistem za detekcijo napadov in je sposoben zaznati napad, ni pa ga zmožen preprečiti.
- IPS (Intrusion Prevent System) je sistem za detekcijo in preprečevanje napadov in je sposoben zaznati napad ter ga po potrebi tudi preprečiti.
- IDS sistem, ki ima sposobnost posredovanja signalizacije požarnemu zidu, se lahko zelo hitro sprevrže v sistem, ki ga napadalcu uporabijo za DoS napade.

KRIPTOGRAFIJA

Kriptografija je veda o pisanju in branju kodiranih sporočil. Osnovni elementi, na katerih temeljijo varnostni principi, so:

- *Zaupnost*. Podatkovna enkripcija ohranja podatke varne in skrite. Podatki se kriptirajo in dekriptirajo s pomočjo simetričnih in asimetričnih ključev. Podatkovna enkripcija je povraten proces.
- *Integriteta*. Zagotovilo, da se informacija ni

spremenila. Uporablja se hash funkcija. Enosmerni hashing algoritem – iz hash vrednosti ni možno določiti originalnih podatkov. (hash = zgoščena vrednost, digitalni prstni odtis)

- *Avtentikacija*. Za preverjanje, ali je informacija res prišla do pravega vira, se uporablja mehanizem HMAC (Heshing Message Authentication Code), ki preverja podatke v paketu in jim dodaja tajni ključ.

Enkripcija s simetričnimi ključi je najbolj enostavna oblika enkripcije z najmanj izgubami oz. dodatnega prometa. Ker se isti ključ uporablja za enkripcijo in tudi za dekripcijo, se imenuje simetrična enkripcija. To pomeni, da morata obe strani poznati in imeti isti ključ. Največjo težavo predstavlja upravljanje s ključi, saj je treba zagotoviti varen prenos ključa na drugo stran.

Pri asimetrični enkripciji se uporablja metoda para ključev, ki sta med seboj matematično povezana. Privatni ključ je varno spravljen in poznan samo lastniku. Javni ključ je javno objavljen in dosegljiv komurkoli. Podatke, ki so šifrirani s privatnim ključem, je možno dekriptirati samo z ustreznim javnim ključem. Ker so ključi med seboj matematično povezani, je skoraj nemogoče izpeljati en ključ s pomočjo drugega. Javni ključi se uporabljajo predvsem za avtentikacijo uporabnikov in naprav.

Proces zgoščevanja (angl. *hash*) preverja, da podatki niso bili spremenjeni. Proces zgoščevanja poteka v tem zaporedju:

- Pošiljatelj pošlje podatke preko zgoščevalnega procesa.
- Pošiljatelj pripne zgoščeno vrednost k podatkom in pošlje vse skupaj k prejemniku.
- Prejemnik loči podatke in zgoščeno vrednost.
- Prejemnik pošlje podatke preko zgoščevalnega procesa.
- Prejemnik primerja vrednost obeh zgoščevalnih procesov. Če se vrednosti ujemata, se podatki niso spremenili.

NAVIDEZNA PRIVATNA OMREŽJA

Omrežja VPN (predstavljajo sredstvo za varno komunikacijo med dvema lokacijama, ki sta povezani s pomočjo tunela IPsec, preko interneta kot javne infrastrukture. Tunel IPsec ima naslednje varnostne funkcije:

- zasebnost s pomočjo enkripcije,
- vsebinska celovitost s pomočjo avtentikacije,
- pošiljateljeva navzočnost.

REAKTIVNA IN PROAKTIVNA VARNOST

Z večanjem števila znanih groženj in ranljivosti raste tudi število varnostnih incidentov. Znane ranljivosti izrablja 99 % vdorov, za katere obstajajo protiukrepi (CERT), 90 % manj uspešni pa bodo napadi v podjetjih, ki bodo uporabljala sistem za nadzor ranljivosti omrežja in upravljanje z ranljivostjo (Gartner).

Reaktivna varnost je učinkovita v primeru napada ali izgube. Proaktivna varnost ublaži izpostavljenost pred izrabljanjem. Pravilno konfigurirani in posodobljeni sistemi so imuni na napade.

Opomba

- 1 IDP sistem (Intrusion Detection Prevention) je sistem za detekcijo in preprečevanje napadov.

Boštjan Krajnc, Matjaž Cigrovski, Boštjan Batič

KONFERENCA *POWER OF 3*

V kongresnem centru Frankfurtskega sejma je bila 27. in 28. oktobra 2009 konferenca *Power of 3*, ki jo je organiziralo združenje proizvajalcev in uporabnikov proizvodov SAN – SNIA Europe. Dejansko je šlo za tri konference:

- SNIA Storage Network Europe,
- SNIA Datacenter Technologies,
- SNIA Virtualization World.

V dveh dneh konference se je približno 130 predavanj udeležilo 1500 obiskovalcev iz več kot 20 držav. V okviru konference je bil tudi razstavni prostor, kjer se je predstavilo 51 razstavljalcev z vseh treh področij.

SNIA KOT ORGANIZATOR

SNIA (Storage Networking Industry Association) je združenje proizvajalcev in uporabnikov proizvodov SAN (<http://www.snia.org/>), ustanovljeno leta 1997 kot neprofitna organizacija. Njena naloga je industrija hranjenja podatkov, pomoč pri razvoju in uveljavljanju standardov, tehnologij in izobraževalnih servisov, ki jih organizacije potrebujejo pri upravljanju podatkov. SNIA svojo nalogo izvaja na naslednje načine:

- Omogoča ustanavljanje delovnih skupin za vodenje razvoja novih specifikacij in standardov.
- Organizira sklop konferenc Storage Network World.
- Gradi in vzdržuje neodvisne tehnološke centre (npr. v Colorado Springsu, Pekingu in Bangaloreju).
- Ponuja neodvisne izobraževalne programe in publikacije na tržišču okolij SAN.
- Razvija in vzdržuje strateške industrijske povezave.
- Podpira globalni ekosistem SAN v sodelovanju z regionalnimi enotami v Evropi, Kanadi, na Japonskem, Kitajskem, v južni Aziji, Avstraliji in Indiji.

Največji dosežki SNIA-e so:

- Uvedba nevtralnega izobraževalnega programa, ki ni odvisen od ponudnikov opreme.
- Razvoj standarda SMI-S, ki ga je potrdila tudi ISO/IEC.

- Kontinuirani razvoj tehničnih standardov in arhitektur, ki oblikujejo industrijo SAN in industrijo upravljanja informacij.

Med tehničnimi aktivnostmi SNIA naj omenimo razvoj standardov na naslednjih področjih:

- Programski vmesnik za diskovna polja, ki se zaveda vsebine (Content-Aware Storage API – XAM). Specifikacija definira standardni (API) dostop med uporabnikom (aplikacijska in upravljalvska programska oprema) in ponudnikom (diskovnim poljem) za upravljanje referenčnih servisov diskovnega polja, ki imajo fiksno vsebino.
- Format diska (Disk Drive Format – DDF) definira standardno podatkovno strukturo, ki opisuje, kako so oblikovani podatki po diskih v skupini RAID.
- Programski vmesnik za upravljanje iSCSI (iSCSI Management API – IMA) definira standardni vmesnik, ki ga lahko uporabljajo aplikacije za upravljanje iSCSI-ja, neodvisno od ponudnika iSCSI HBA-ja.
- Programski vmesnik za upravljanje prenosa podatkov po več poteh (Multipath Management API – MMA) omogoča upravljalvskim aplikacijam odkrivanje naprav za prenos podatkov po več poteh na lokalnem sistemu in odkrivanje pridruženih lokalnih vhodov in vhodov naprav.
- Storage Management Initiative Specification definira način upravljanja heterogenih diskovnih polj v omrežju.

Člani SNIA se združujejo na forumih in v iniciativah na naslednjih področjih:

- Forum za upravljanje podatkov (Data Management Forum) se ukvarja s problemi upravljanja zaščite, shranjevanja in življenjskega cikla elektronskih podatkov in informacij.
- Forum za hranjenje podatkov v oblaku (Cloud Storage Initiative) promovira hranjenje podatkov v oblaku (angl. *cloud storage*) kot novi model ponudbe diskovnih zmogljivosti, ki ponuja tri osnovne predpostavke:
 - prožen dostop,

- dostop na zahtevo,
- plačevanje diskovnih zmogljivosti po porabi.
- Ekološko hranjenje podatkov (Green Storage Initiative) se posveča pospeševanju energijsko učinkovitih rešitev v vseh tehnologijah za shranjevanje in zmanjšanje vpliva delovanja diskovnih polj na okolje.
- Forum uporabe Etherneta v omrežju za hranjenje podatkov (Ethernet Storage Forum) si prizadeva za široko rabo tehnologije Ethernet v okolju SAN.
- Inicijativa za upravljanje podatkov (Storage Management Initiative) razvija in standardizira tehnologije za upravljanje diskovnih polj.
- Inicijativa Solid State Storage Initiative promovira arhitekturo Solid State v diskovnih poljih.
- Inicijativa za varnost okolja za hranjenje podatkov (Storage Security Industry Forum) si prizadeva za boljše razumevanje zaščite diskovnih polj in boljši način uporabe v uporabniških okoljih.
- Inicijativa XAM (XAM initiative) razvija specifikacije XAM.

TEME KONFERENCE

Kot smo omenili že v uvodu, je konferenca v sebi združila tri konference. Tudi to je bil razlog, da so predavanja potekala hkrati v sedmih dvoranah in da ni bilo mogoče slediti vsem. Večina predavanj je bila v angleščini, nekatera predavanja pa tudi v nemščini. Tematski sklopi predavanj so bili naslednji:

- upravljanje diskovnih polj,
- zaščita podatkov,
- primeri rešitev (angl. *case studies*),
- virtualizacija,
- varnost,
- shranjevanje v oblaku (angl. *cloud summit*),
- diskovna polja *solid state*,
- datotečni sistemi in upravljanje.

Zaradi velikega števila tematskih sklopov ni bilo mogoče slediti sklopom v celoti, ampak je bilo treba izbrati najbolj zanimiva predavanja.

Skozi vsa predavanja je bilo zaznati:

1. Rešitve niso merjene samo s klasičnimi parametri, kot so hitrost, zanesljivost, odzivnost in stabilnost, ampak je pomemben dejavnik tudi energijska varčnost.
2. SNIA je neprofitna organizacija, zato so bile na predavanjih predstavljene tehnološke in organizacijske rešitve. Proizvodi so bili omenjeni le kot orodje za izvajanje rešitve. To, da ni šlo za marketinška predavanja, so poslušalci vzeli kot večjo

verodostojnost povedanega.

3. Velik trend sta virtualizacija in konsolidacija opreme, kar zmanjšuje stroške poslovanja.

Tehnologija optičnih omrežij

Nekaj predavanj je bilo namenjenih tehnologiji optičnih omrežij (angl. *Fibre Channel*), ki se danes najpogosteje uporablja za komunikacijo v omrežjih SAN. Posebej zanimiva je bila predstavitev naslednjih novosti:

- Infrastruktura, ki bo delovala s hitrostjo 16 Gb/s (na tržišču bo predvidoma v letu 2011).
- Protokol optičnega omrežja preko protokola Ethernet (gl. samostojno poglavje).
- Novi servisi v omrežju (angl. *fabric services*).

Med nove servise v omrežju sodijo:

- Distribuirani servisi so servisi, ki bodo uporabniku dajali vtis, da so en logični servis. Stikalo SAN bo lahko tak servis razrešilo samo ali pa ga bo poslalo v reševanje drugim stikalom.
- Servisi za odkrivanje in upravljanje:
 - Servis za konfiguracijo omrežja posreduje topologijo omrežja.
 - Servis za upravljanje naprav vključuje statične in dinamične podatke o omrežju.
 - Nezoniran imenski strežnik posreduje podatke ne glede na cone.
 - Dogodkovni strežnik posreduje dogodke v omrežju SAN.
- Diagnostični servisi:
 - Sledilni servis (Trace Route) poišče pot v omrežju med dvema vhodoma Fx.
 - FC Ping preverja pot do vhoda Nx.
- Virtualizacija:
 - Virtualna omrežja – na fizični infrastrukturi SAN zgradimo logična omrežja. Z označevanjem podatkovnih paketov (angl. *frame tagging*) definiramo logično omrežje, po katerem lahko podatek potuje. To je potrebno, ker lahko fizični vhod na stikalu pripada več logičnim omrežjem.
 - Virtualni kanali – z njimi lahko ločimo pomemben promet od nepomembnega in s tem izboljšamo zmogljivost pri dostopu do poslovno pomembnih podatkov.
 - Virtualizacija na osnovi omrežja.

Protokol optičnega omrežja preko protokola Ethernet

V kontekstu optimizacije stroškov informacijske tehnologije je bila predstavljena tudi nova tehnologija optičnega omrežja (FC – Fibre Channel) preko protokola

Ethernet (FCoE – Fibre Channel over Ethernet). FCoE omogoča naravni prenos prometa SAN preko Ethernet. Specifikacija FCoE omogoča direktno preslikavo optičnega omrežja v Ethernet. Specifikacija protokola je bila zaključena v juniju 2009. Na tržišču so že proizvodi, ki podpirajo FCoE.

V klasičnih računalniških centrih so strežniki povezani v omrežje preko dveh vmesnikov: HBA za povezavo v omrežje SAN, NIC za povezavo v omrežje LAN. V računalniških centrih, kjer uporabljajo protokol FCoE, so strežniki povezani v omrežje s samo enim vmesnikom CNA (Converged Network Adapter), preko katerega tečeta tako promet SAN kot tudi promet LAN.

Komponente, ki morajo biti v vsakem omrežju FCoE, so:

- CEE (Converged Enhanced Ethernet) je nadgradnja klasičnega Ethernet, ki preprečuje izgubo paketov v omrežju. Ni nadgradnja opreme, ampak nadgradnja protokola.
- Vmesnik CNA na strežniku za komunikacijo v podatkovnem in diskovnem omrežju.
- Stikalo FCoE, ki predstavlja vmesnik med omrežjem FCoE in klasičnim omrežjem FC.
- Stikala CEE bodo omogočala priklop strežniških kartic CNA v omrežje FCoE. Trenutno še niso na voljo na tržišču.
- Ciljni vhodi na diskovnih poljih so lahko FC ali FCoE.

Protokol FCoE je naravna nadgradnja obstoječega omrežja FC SAN. Ohranja se obstoječi model upravljanja z omrežjem SAN. Njegove prednosti so:

- Popolna kompatibilnost z obstoječo infrastrukturo, kar zelo zmanjša riziko in stroške uvajanja.
- Zmanjšani stroški opreme. Preko vmesnika CNA tečeta mrežni promet in komunikacija z diskovnimi polji, kar zmanjša število kablov in število stikal v omrežju.
- Zmanjšani operativni stroški. Manj opreme pomeni manjšo porabo električne energije in manjše potrebe po hlajenju. Infrastruktura omrežja je manj kompleksna.
- Večja zmogljivost omrežja Ethernet (10 Gb) v primerjavi z optičnim omrežjem (4 Gb ali 8 Gb).

Diski Solid State

Diski Solid State (SSD) in diskovna polja SSD predstavljajo najvišji nivo diskov z visoko zmogljivostjo in hitrim odzivnim časom.

Razvoj diskov v zadnjih tridesetih letih kaže, da je bil razvoj računalnikov ekstremen:

- Hitrost procesorja se je povečala za 1.000-krat.
- Velikost pomnilnika je 1.000.000-krat večja.
- Velikost diskov se je povečala za 1.000.000-krat.

Ostala je le ena težava, in sicer razpoložljiva količina operacij I/O, ki jih disk zmore v časovni enoti. To število je zaradi fizičnih komponent in načina delovanja klasičnega diska (diska HDD) majhna. Nova metrika je gostota dostopa (angl. *access density*), njena merska enota pa je število operacij IOPS (Input/Output Operations Per Second) na enoto zmogljivosti diska (IOPS/GB). Pred tridesetimi leti je bila gostota dostopa 20.000 IOPS/GB, danes pa je pri diskih HDD z visoko zmogljivostjo le 0,833 IOPS/GB, kar pomeni, da bi morali biti diski precej prazni, če bi želeli doseči visoko gostoto dostopa.

Rešitev tega problema naj bi bili diski SSD, ki so se pojavili v zadnjih letih. To so diski brez mehanskih delov. Namesto diskovnih plošč imajo pomnilniške čipe. Temeljijo na dveh tehnologijah:

- DRAM,
- NAND Flash.

Diski SSD so mnogo hitrejši od diskov HDD. Posebej primerni so za aplikacije, ki dostopajo do strukturiranih podatkov. Dobro se obnesejo tudi pri aplikacijah, ki izvajajo naključno branje (angl. *random read*). Primerni so tudi za shranjevanje določenih elementov podatkovnih baz.

Disk SSD je mogoče vključiti v novejša diskovna polja, kjer lahko sobivajo z diski optičnih omrežij in SATA. S tem dobimo večinski sistem diskovnih zmogljivosti, kjer lahko glede na naravo podatka določimo njegovo hrambo: kritični poslovni podatki, za katere je potreben hitri dostop, so na diskih SSD, redko uporabljeni podatki (arhivi) na diskih SATA, preostali podatki pa na diskih FC.

Diski SSD so zelo dragi. Njihova cena pada, vendar se še ni približala ceni drugih vrst diskov. Iz tega zornega kota je nakup diskov SSD ekonomsko neupravičen. Vendar so se v okoljih diskov SSD pojavile nove metrike za ocenjevanje ekonomske upravičenosti nakupa, ki dopolnjujejo osnovno metriko diskov HDD, to je cena na enoto zmogljivosti – \$/GB. Nove metrike so potrebne zaradi vloge diskov SSD: pri njih je hitrost dostopa pomembnejša od njihove zmogljivosti. Te metrike so:

- \$/IOP – cena na število operacij I/O,
- \$/IOP/U – cena na število operacij I/O na porabljen fizični prostor,
- \$/IOP/W – cena na število operacij I/O na porabo električne energije.

Primerjava diskov HDD in SSD glede na različne metrike kaže naslednje:

- \$/GB – diski SSD so 4- do 5-krat dražji od visokozmogljivih diskov HDD.
- \$/IOPS – diski SSD so 2- do 7-krat krat hitrejši od visokozmogljivih diskov HDD.

Če kupimo diske SSD, lahko prihranimo v naslednjih segmentih:

- Krajši čas vzdrževanja strežnikov zaradi hitrejšega nameščanja popravkov (angl. *patch*), defragmentacije, rekonstrukcije RAID, iskanja virusov na diskih SSD.
- Prihranek pri energiji – približno 38 % manjše oddajanje toplote, približno 90 % manjša poraba električne energije.
- Diski SSD imajo povprečni čas med okvarami 2 milijona ur, kar je dvakrat bolje kot pri diskih HDD. To posledično pomeni manjše stroške za vzdrževanje, restavracijo podatkov, nedelovanje strežnikov.

Na predavanjih so predstavili tudi primer prihranka pri zamenjavi diskov HDD z diski SSD:

Uporabnik je zamenjal 20 diskov SAS (15k RPM) z zmogljivostjo 73 GB na disk, ki so bili v konfiguraciji RAID 10. Potreboval je 500 GB diskovne zmogljivosti. Tipični dostop do podatkov je bil: 80 % branje, 20 % zapisovanje, naključni dostop, podatkovni bloki v velikosti 4 KB.

Nadomestek za zgornjo konfiguracijo je bilo 9 diskov SSD z zmogljivostjo 64 GB na disk, ki so bili konfigurirani v RAID 5. Pri tem so bili doseženi prihranki:

- Skupni stroški (TCO) so se zmanjšali za 2375 USD.
- Zmogljivost se je povečala za več kot 264 %.
- Poraba električne energije se je zmanjšala za več kot 98 %.
- Za diske porabljeni prostor se je zmanjšal za približno 55 %.

Diski SSD so vsekakor diski prihodnosti. V kratkem času bodo postali del vsakega večirnega diskovnega sistema kot shramba za najbolj kritične podatke, ki zahtevajo hiter dostop.

Virtualizacija

Pomemben del konference je bil namenjen virtualizaciji diskovnih zmogljivosti. Virtualizacija diskovnih zmogljivosti je abstrakcija fizičnih diskovnih virov. Nekateri primeri virtualizacijskih tehnik so: polja RAID, upravljanje diskov, virtualizacija SAN, virtualni datotečni

sistemi, logične particije, diski SSD, virtualni trakovi, virtualni vhodi, virtualna omrežja SAN ...

Virtualizacija se pojavlja na nivoju:

- strežnika,
- stikal,
- namenskih strežnikov za upravljanje diskovnih zmogljivosti (angl. *appliance*),
- enot za nadzor diskov.

Na strežnikih imamo programsko opremo, ki prestreza operacije I/O, preverja metapodatke in preusmerja operacije I/O. Te programe imenujemo Logical Volume Manager – LVM.

Virtualizacija na namenskih strežnikih za upravljanje diskovnih zmogljivosti deluje na različne načine:

- Pri simetrični virtualizaciji (angl. *in-band*) je med diskovna polja in strežnike postavljen namenski strežnik, ki upravlja z diskovnimi zmogljivostmi. Primeri takih rešitev so IBM SVC, DataCore SAN Symphony, FalconStor IPStor.
- Pri asimetrični virtualizaciji (angl. *out-of-band*) osnovni podatki tečejo od strežnika do diskovnega polja, kopija podatkov pa gre na namenski strežnik v nadaljnjo obdelavo. Primeri takih rešitev so StoreAge, hp SVSP.
- Pri arhitekturi SPAID (Split path Architecture for Intelligent Devices) inteligentna naprava na nivoju vhoda loči podatke od metapodatkov in kontrolnih informacij. Primeri takih rešitev so EMC Invista, Inspicient NSP.

Pri virtualizaciji na nivoju enot za nadzor strežnikov gre za to, da je virtualizacija že vključena v diskovno polje, kar daje možnost, da direktno nanj priključimo diskovna polja drugih ponudnikov. Primeri takih naprav so Hitachi USP, hp XPxx000 in Sun 9990.

Med virtualizacijskimi tehnikami je zanimiva virtualizacija diskov. Logični disk, ki ga vidi strežnik, je na nivoju diskovnega polja razbit v bloke, ki so posejani po fizičnih diskih. Ta virtualizacijska tehnika omogoča tehniko *thin provisioning*, ki pomeni še en korak pri uveljavljanju ekonomičnosti v informacijskem okolju. *Thin provisioning* pomeni, da na nivoju strežnika naredimo disk z določeno zmogljivostjo, na nivoju diskovnega polja pa je dejansko zasedeno toliko fizičnega prostora, kot ga porabimo.

Primer: Zmogljivost diskovnega polja je 100 GB. Na strežniku naredimo disk velikosti 60 GB in ga napolnimo s 15 GB podatkov. Brez uporabe tehnike

thin provisioning nam ostane na diskovnem polju še 40 GB diskovnih zmogljivosti, ker smo 60 GB "zapravili" za disk. Z uporabo tehnike *thin provisioning* pa na diskovnem polju ostane prostih 85 GB diskovnih zmogljivosti, ker smo 15 GB zapolnili s podatki.

Omenjene tehnike virtualizacije vodijo v dinamično organizacijo informacijske tehnologije, ki zmanjšuje stroške poslovanja, poenostavlja upravljanje naprav, povečuje čas dosegljivosti podatkov, zmanjšuje možnosti odpovedi naprav in servisov in skrajša čas okrevanja in vzpostavitve prvotnega stanja v primeru okvare.

Organizacija računalniških centrov

Energetska in ekonomska kriza v svetu sta razlog, da se skrbniki računalniških centrov vse bolj zavedajo stroškov delovanja takega centra in se trudijo te stroške zmanjšati z optimalno organizacijo podatkovnega centra. Osnovni cilj optimizacije je zmanjšanje stroškov porabe električne energije. Porabo energije lahko zmanjšamo na dveh nivojih:

- z uvedbo novih informacijskih tehnologij,
- z zmanjšano potrebo po hlajenju opreme informacijske tehnologije.

Tipični vzorec porabe električne energije v današnjih računalniških centrih je:

- 38 % za hlajenje,
- 44 % za napajanje,
- 15 % za UPS (sistem za neprekinjeno napajanje),
- 3 % za osvetlitev centra.

Optimizacijo lahko dosežemo na naslednjih področjih:

- *Organizacija računalniškega centra oz. hlajenja v njem.* Kabinete (omare) v računalniškem centru moramo organizirati tako, da dobimo menjajoč vzorec vročih in hladnih prehodov (con), ki morajo biti med seboj strogo ločeni. Mešanje hladnega in toplega zraka med conami lahko poveča porabo električne energije za 15–20 %. Upoštevati je treba obremenitev posameznega kabineta. Optimalna obremenitev kabineta je 6 kW. Če obremenitev kabineta preseže 10 kW, postane tok zraka nepredvidljiv in močno oteži hlajenje opreme. Pri postavitvi opreme moramo definirati primarni osi prostora, ki jima mora slediti postavitve opreme (omar).
- *Večtirni diskovni sistemi.* Diskovna polja so največji porabniki električne energije v informacijskem okolju. Beležijo tudi največjo rast porabe energije glede na druge komponente informacijske tehnologije. Ker vsi podatki niso enako pomembni, jih je smiselno razporediti na različne vrste diskov in diskovnih polj.

Različne vrste diskov so različni porabniki električne energije. Meritve so pokazale, da je razmerje porabe električne energije med diski SATA in FC na enoto zmogljivosti 1 : 5,4. To pomeni, da so stroški hranjenja 1 TB podatkov na diskih FC 5,4-krat višji kot stroški hranjenja istih podatkov na diskih SATA. V tem kontekstu so se na tržišču pojavila diskovna polja MAID (Massive Array of Idle Disks), ki so namenjena arhiviranju podatkov. Njihova značilnost je, da se v času, ko ni zahtev za podatke, posamezni sklopi teh diskovnih polj MAID postavijo v speče stanje (angl. *stand-by*), kar precej zmanjša porabo električne energije.

Pomembni funkciji za zmanjšanje porabljenih diskovnih zmogljivosti in s tem tudi za manjšo porabo energije sta tudi:

- Deduplikacija, ki je uporabna za podatke, ki jih varujemo in arhiviramo. Sistem omogoča, da se blok podatkov, ki se pojavlja večkrat, shrani samo enkrat. Poleg njega pa se shrani seznam kazalcev, ki povedo, kje se ta blok pojavlja. Primer: e-poštno sporočilo, ki je bilo poslano na več naslovov, se nahaja v e-poštnem predalu vseh prejemnikov znotraj sistema e-pošte (v podjetju). Pri klasičnem načinu varovanja podatkov, se bodo shranile vse kopije tega sporočila. Z uporabo deduplikacije pa se bo sporočilo shranilo samo enkrat, poleg njega pa se bo shranil seznam poštnih predalov, v katerih se to sporočilo nahaja.
- *Thin provisioning* se uporablja v aktivnem okolju.
- *Virtualizacija strežnikov.* Virtualizacijske tehnologije omogočajo, da na enem fizičnem strežniku teče več logičnih strežnikov, kar zmanjšuje stroške nakupa in vzdrževanja strežnikov ter stroške napajanja in hlajenja teh strežnikov.
- *Migracija podatkov.* Večtirna diskovna polja omogočajo, da podatke razvrstimo po njihovi pomembnosti in jih temu ustrezno razselimo na različna diskovna polja. S tem bolje določimo količino potrebnega diskovnega prostora na posameznih nivojih in preprečimo predimenzioniranje pri nakupu diskovnih polj. Na tržišču so orodja, ki samodejno selijo podatke med različnimi nivoji glede na število zahtev, potreb po teh podatkih. Pri tem uporabljajo ekspertno logiko, ki selitve podatkov optimira. Ta orodja zagotavljajo v vsakem trenutku ustrezno zmogljivost pri dostopu do podatkov.
- *Konsolidacija operacij I/O.* Uporaba tehnologije FCoE omogoča prihranek zaradi združitve okolja LAN in SAN, s čimer se zmanjša število kartic na strežniku, število mrežnih naprav (stikal) in število kablov, ki so potrebni za povezovanje strežnikov v omrežja.

Hramba v oblaku

Definicija SNIA-e pravi, da je hramba v oblaku (angl. *cloud storage*) ponudba virtualiziranih diskovnih zmogljivosti na zahtevo. Formalno pa je predlagan tudi pojem diskovne zmogljivosti kot servis (Data Storage as a Service – DaaS).

Tržišče za servis naj bi bilo poslovno (sistemi za video nadzor, sistemi za shranjevanje avdio in video podatkov, sistemi za arhiviranje podatkov ...) in zasebno (shranjevanje fotografij, shranjevanje avdio in video posnetkov, shranjevanje dokumentov in e-pošte ...).

Izzivi, ki spodbujajo hrambo v oblaku, so naslednji:

- Izjemno velika rast *količine podatkov v elektronski obliki*. Kongresna knjižnica ima v svojih dokumentih zbranih 200 let človeške zgodovine, kar je 5 EB (eksabajtov; 1 EB = 10^{18} bitov) podatkov. Na vsem svetu je trenutno 988 EB podatkov.
- Povečani *stroški delovanja* informacijske tehnologije. Samo v ZDA porabijo letno 30 milijard USD za delovanje informacijske tehnologije. Stroški naraščajo za 18 % letno.
- *Upravljanje* informacijske tehnologije. Heterogena okolja (različni strežniki, komunikacijska oprema, diskovna polja) predstavljajo drago in komplicirano upravljanje računalniških centrov.
- *Uporabniki*. Uporabniki vedno bolj izkoriščajo diskovne zmogljivosti in so pri njihovi uporabi vedno bolj zahtevni.

Sistemi hrambe v oblaku naj bi temeljili na naslednjih tehnologijah:

- *Distribuirane diskovne zmogljivosti*. Diskovne zmogljivosti bi bile geografsko razpršene. Uporabnik bi imel vstopno točko, od koder bi dostopal do svojih podatkov. Metapodatkovni strežniki pa bi mu posredovali podatke, ne glede na to, kje bi se podatki fizično nahajali. Podatki bi bili distribuirani (pomnoženi na več lokacijah).
- *Razporejanje bremena*. Metapodatkovni strežnik bi skrbel za uravnoteženo obremenitev diskovnih polj s preverjanjem njihovih trenutnih parametrov zmogljivosti. S tem bi bil zagotovljen najboljši možni odziv pri dostopu do podatkov.
- *Distribuirano procesiranje podatkov*. Metapodatkovni strežnik bi poskrbel za selitev podatkov med diskovnimi polji, s čimer bi preprečil njihovo preobremenitev. Pri tem bi se podatki kopirali ali prenašali.
- *Varnostni mehanizmi*. Dostop do podatkov bi bil urejen na nivoju uporabnika s preverjanjem uporabniške

šifre, gesla in IP-naslova, in na nivoju sistema, ki bi nadzoroval dostop do direktorijev in datotek.

Najpomembnejši značilnosti sistema hrambe v oblaku sta visoka zanesljivost in velika možnost dograjevanja sistema (skalabilnost).

Na konferenci sta bila predstavljena dva sistema hrambe v oblaku. Podjetje China Mobil 139 ponuja mobilne in internetne servise enemu milijonu mobilnih uporabnikov in ima za to na voljo 10 PB (10×10^{15} bajtov) diskovnih zmogljivosti. Sistem je pripravljen tako, da omogoča dostop 10 milijonom uporabnikov in ga je mogoče razširiti na 1 EB diskovnih zmogljivosti.

Celo predavanje pa je bilo namenjeno rešitvi, ki jo je za svoje uporabnike razvil Deutsche Telekom s svojo hčerinsko družbo T-Systems.

Sistem hrambe v oblaku (angl. *cloud storage*) bodo uporabljala velika podjetja z več razpršenimi računalniškimi centri in ponudniki, ki bodo ponujali diskovne zmogljivosti na zahtevo. Odjemalci teh ponudnikov pa bodo manjša podjetja in organizacije.

ZAKLJUČEK

Konferenca The Power of 3 je bila veliko presenečenje iz več razlogov:

- Na predavanjih so bile v prvi vrsti tehnologije in koncepti za reševanje nekih problemov, šele v ozadju so bili proizvodi, ki te rešitve omogočajo.
- Konferenca je združila tri na videz neodvisna področja, vendar se je pokazalo, da so med seboj zelo prepletena in odvisna.
- Konferenca je potrdila, da smo na IZUM-u pravilno prepoznali probleme na področju hranjenja in organiziranja podatkov in da so naše delovne usmeritve pravilne.

Domen Šetar

KONFERENCA ONLINE INFORMATION 2009

Konferenca Online Information 2009 z naslovom *Information + Conversation = Collaboration + Innovation* je potekala v Londonu od 1. do 3. 12. 2009. Razdeljena je bila na konferenčni (delegatski) in razstavni del. Iz Slovenije sva se konferenčnega dela udeležila Nataša Godec iz Osrednje družboslovne knjižnice Ljubljana in jaz, medtem ko so se razstavnega dela udeležili tudi predstavniki NUK-a, Centralne tehniške knjižnice in UKM-a. Skupaj nas je bilo preko 600 delegatov iz 45 držav, medtem ko naj bi se obeh delov udeležilo okrog 9.000 obiskovalcev iz 70 držav.

Konferenčni del je bil vsak dan razdeljen na tri vsebinske sklope, osrednja tema konference pa je bila semantični splet.¹ V poročilu povzemam nekaj ključnih poudarkov iz predstavitev semantičnega spleta.

SEMANTIČNI SPLET

Cilj semantičnega spleta (Web 3.0) je uporabniku dostaviti vse pomembne informacije v strukturiranem formatu, ki ga lahko uporabi katera koli aplikacija. Omogočil naj bi iskanje po kateri koli javni bazi podatkov na svetu z uporabo skupnega jezika in filtriranja nerelevantnih informacij, ki jih današnji iskalniki ne zmorejo. Baze znanja naj bi bile medsebojno povezane (angl. *web of linked data*), kar bi omogočilo avtomatizirano kombiniranje virov in dostavo tiste informacije, ki jo uporabnik potrebuje. Razvoj semantičnega spleta je pospešil socialni splet (angl. *social web* – Web 2.0) in že kaže praktične rezultate tako v akademski, kot tudi v javni in poslovni sferi.

Danes ignoriramo okrog 80 % nestrukturiranih podatkov, kot so spletne strani, e-naslovi, dokumenti, članki, blogi, forumi, novice itd. in se osredotočamo le na 20 % strukturiranih podatkov. Semantična tehnologija lahko pri tem pomaga z ekstrakcijo informacij nestrukturiranih podatkov in njihovim informacijskim zlitjem s strukturiranimi podatkovnimi silosi.

Semantična tehnologija postaja prevladujoči trend. Uveljavil se je format *rdf*. Tudi Google (Rich Snippets), Yahoo (Search Money) in Microsoft (Powerset) so

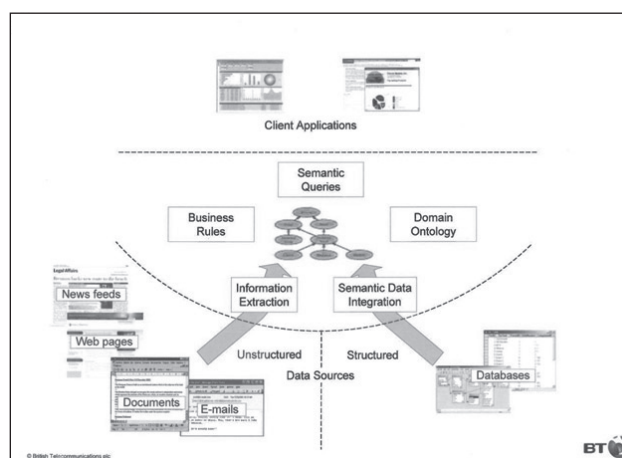
postali aktivni na tem področju. V mnogih sektorjih se semantična tehnologija uporablja že danes (<http://www.w3.org/2001/sw/sweo/public/UseCases/>).

VIZIJA INTERNETA PRINCIP SEMANTIČNEGA SPLETA

Ker želimo reševati težave čim hitreje, je hitro in kakovostno iskanje informacij zelo pomembno. Zato se je treba usmeriti v razumevanje potreb uporabnikov in njihovega poizvedovanja. Ta trend bo zelo verjetno



Slika 1: Internet danes in jutri



Slika 2: Prikaz delovanja semantičnega spleta

močno vplival na razvoj spletnih iskalnikov, osebnih razvrščanj in uporabniškega vmesnika. Pri tem razvoju igra splet 2.0 pomembno vlogo. V zadnjih letih je namreč splet postal digitalni Gutenberg, saj je postal medij, v katerem objavljajo tako založniki kakor splošno

prebivalstvo (blogi, forumi, tviterji, vikiji).

Ta obseg in kompleksnost objavljenih vsebin (blogi itd.) ter naraščajoče število uporabnikov zahteva posodobitev iskalnih orodij, saj tehnologija iskanja izvira še iz časov šestdesetih in sedemdesetih let in ni več kos kakovostnemu poizvedovanju za vse bolj zahtevne uporabnike. To iskanje ni več le v domeni specializiranih knjižničarjev, temveč ga izvajajo uporabniki spleta. Večina predavateljev vidi kot del rešitve semantični splet, ki bo znal ob ustreznih modifikacijah iskalnikov popolnoma izkoristiti potencial spleta. Pri tem je pomembno opozoriti, da ustreznost presoja ljudje in ne računalnik – ta zna le računati in prikazati rezultate iskanja. V tem smislu bi bilo treba iskalnike usmeriti v podobno vlogo, kot jo imajo referenčni knjižničarji – prvo vprašanje zastavi uporabnik, naslednja vprašanja pa računalnik, cilj pa je priti do želene informacije.

Govorilo se je tudi o spletu v realnem času (angl. *realtime web*), problemu ažurnosti podatkov ter indeksiranja. Prihajajo mladi s svojimi mobilnimi napravami in pritiskajo na informacijska podjetja, ki se trudijo izboljšati ažurnost podatkov na spletu. V nekaterih panogah je realni čas zelo resna in pomembna zadeva (finance, zdravstvo, novice, logistika itd.) in trenutno ta problem vse informacijske družbe jemljejo resno in kot velik izziv. Dotaknili so se tudi problema dezinformacij na spletu in tudi tukaj niso imeli prave rešitve. Omenili so pomembnost kritičnega pogleda na objavljene vsebine, ki jih objavlja vse večje število uporabnikov spleta.

Trenutna evolucija spleta je spodbujena z interaktivnim ter semantičnim spletom in koristnostjo funkcij, ki jih omogočajo vmesniki API-ji (angl. *application programming interface*). Z rastočim omrežjem se pojavljajo problemi identifikacije/avtentikacije uporabnikov spleta in njihove varnosti. Trenutno obstajajo naslednje rešitve:

1. Avtentikacija IP, ki identificira uporabnika na nivoju institucije. Deluje dobro za "on-campus" uporabnike, je pa neuporabna za oddaljene uporabnike.
2. Federativna avtentikacija identificira uporabnika prav tako na nivoju institucije in je uporabna za uporabnike "on-campus" in oddaljene uporabnike. Primer tovrstne avtentikacije predstavlja protokola Athens za Veliko Britanijo in Shibboleth.
3. Druge sheme "uporabniško ime/geslo" individualno identiteto rešujejo zunaj konteksta institucije v povezavi s kreiranjem uporabniških računov znotraj

sistemov založnikov.

4. Druge sheme oddaljenih dostopov, kot je EZproxy, omogočajo oddaljenim uporabnikom, da se identificirajo preko svoje institucije v programskem okolju založnika.
5. Personalizirana prijava omogoča unikatno identifikacijo uporabnikov znotraj institucije in večinoma zahteva dodaten nivo prijave znotraj založnikovega programskega okolja, kar zahteva od uporabnika kreiranje in vzdrževanje dodatne identitete na strani založnika. Teh različnih načinov avtentikacije ni mogoče kombinirati ali jih združevati, kar predstavlja oviro v prihodnosti. Potrebna je nova rešitev.

Problem presonalizacije se pojavlja ob vse rastočem in uporabnem spletu 2.0 (Twitter, Facebook, Google), kjer se mora uporabnik registrirati, če želi sodelovati v blogih, vikijih in v preostalih socialnih spletnih omrežjih. Eno izmed rešitev predstavlja protokol OpenID, ki omogoča enotno identiteto na številnih spletnih servisih.

Srečujemo se tudi s problemom vodenja statistik (standard COUNTER) in tremi nivoji identitete na spletu:

1. Osebni račun za vsebine, ki so namenjene za osebno, privatno uporabo.
2. Vsebine, do katerih lahko dostopa le posamezni oddelek in ne celotna institucija.
3. Institucionalna identiteta in njihove pravice dostopa do posameznih vsebin.

Splošno uveljavljeni standard COUNTER ne uspe rešiti beleženja statistik tovrstnih nivojev identitete, zato semantični splet predstavlja številne izzive na področju statističnih matrik.

Zastavljajo se tudi številna vprašanja na nivoju zaupanja in varnosti:

1. Naj zaupamo svojo identiteto ponudnikom servisov?
2. Kdo nadzoruje osebne podatke spletnih servisov (Facebook, LinkedIn itd.)?

V spletu povezanih podatkov (semantični splet ali splet 3.0) je identiteta osrednjega pomena za determiniranje zaupanja in avtentikacije.

Informacije na spletu so trenutno predvsem v dokumentih *html*. Html in današnji splet ponujata malo možnosti opisovanja vsebine. Semantična spletna tehnologija naj bi premostila tovrstno slabost s pomočjo opisnega jezika RDF in OWL. Te tehnologije, ki so standardi W3C

(World Wide Web Consortium), omogočajo opisovanje vsebin na spletu s pomočjo strojnega procesiranja deskriptorjev, avtomatizirane analize in črpanja spletnih informacij. Semantični splet ne bo nastal čez noč. Verjetno bodo ostala tudi področja nesemantičnega spleta. Semantični splet nekatera področja že podpirajo in so še nekoliko bolj interne narave v poslovnih procesih, se pa počasi širijo tudi v odprto sfero spleta. Na področju semantičnega iskanja imamo praktične primere, kot so Hakia, Powerset, Siderean in Ontotext. Na področju informacij in procesne integracije so primeri Metatomix in Ontoprise, na področju semantične socialne mreže pa se pojavlja Radar Networks. Med velikimi podjetji so tudi Oracle s svojo podporo RDF in Thomson Reuters na področju poslovnih informacij (Calais initiative).

Predstavljenih je bilo nekaj praktičnih izvedb uporabe semantične tehnologije. Ena izmed najudarnejših predstavlja rešitev angleške medijske hiše BBC, ki sodi med največje medijsko podjetje na svetu. Soočajo se z veliko količino dokumentov in gradiva v svojih arhivih, kar je pripeljalo do tega, da uporabnikom niso uspeli ponuditi kakovostnega iskalnika, ki bi omogočal iskanje zelenih vsebin. Pri iskanju rešitve so uporabili semantično tehnologijo. Predvsem na področju multimedijskih vsebin (video, glasba) so vpeljali avtomatizirane postopke klasificiranja, analize in strukturiranega zajemanja metapodatkov ter njihovega medsebojnega povezovanja.

Predstavilo se je tudi založniško podjetje 24 ORE Group iz Italije, ki je bilo zaradi gospodarske krize prisiljeno zmanjševati stroške poslovanja in se je usmerilo predvsem na spletno objavlanje in pri tem uporabilo semantično tehnologijo (uporabljajo iskanje v "naravnem jeziku"). Pomagajo si z orodjem Cogito, ki ga razvija Expert System. Gre za orodje, ki omogoča avtomatizirano razumevanje besed, stavkov, paragrafov in celotnega dokumenta (semantično razumevanje vsebine dokumenta). O tem orodju imajo zelo pozitivno mnenje.

Več o semantičnem spletu, preostalih vsebinskih sklopih in posameznih predstavitev je zapisano v zborniku.

RAZSTAVNI DEL KONFERENCE

Več kot 230 podjetij je predstavilo svoje rešitve na svojih razstavnih prostorih. Kakor prejšnja leta so bili v spremljajočem sklopu konference organizirani kratki seminarji,² ki so bili za udeležence konference brezplačni.

ZAKLJUČEK KONFERENCE

V zaključnem delu konference se je razpravljalo o štirih temah, ki naj bi v prihodnje predstavljale svetovni trend na področju informacij:

1. *Google in njegov pritisk* na preostale tekmece ponujanja informacij. Dejstvo je, da je Google še vedno največji igralec (Google Ecosystem), ki močno vpliva na mlade in njihove navade. Je pravzaprav ogromen val, na katerem je mogoče deskati, seveda pa obstaja tudi alternativa, ki pa je verjetno manj prijetna. Zastavlja se tudi vprašanje, kako se bodo mladi vključili v delovna okolja, ki predstavljajo bolj rigidni prostor, kakršnega vsaj trenutno niso vajeni.
2. *Ali bo format xml prevladal?* Večina razpravljavcev se je strinjala, da je iluzorno pričakovati, da bi bili vsi dokumenti, objavljeni na spletu, v strukturi *xml* (strukturirani podatki).
3. *Rich Media*. Gre za pričakovani prevladujoči trend objavljanja video vsebin na spletu.
4. *Varnost in zasebnost podatkov na spletu*. Vsi so se strinjali, da popolne varnosti in zasebnosti na spletu ne bo. Podatki so in bodo pod nadzorom državnih varnostnih služb.

Opombe

- 1 Celoten program je objavljen na spletnem naslovu http://www.online-information.co.uk/online09/conference_2009.html.
- 2 Program teh seminarjev in posamezne predstavitev je mogoče najti na naslovu www.online-information.co.uk/online09/seminars_2009_new.html.

Reference

- [1] Online information 2009: Conference proceedings. London, 2009.
- [2] Online information 2009: Event Guide, London, 2009.

Miran Petek

SREČANJE REGIONALNEGA SVETA OCLC EMEA

Prvega srečanja Regionalnega sveta OCLC EMEA (Europe, Middle East and Africa) v kongresnem centru CORPUS v Leidnu na Nizozemskem se je udeležilo preko sto knjižničarjev, pretežno direktorjev večjih knjižnic iz Evrope, Srednjega vzhoda in Afrike.¹

Na delavnici na temo Storitve upravljanja *Web-scale*: storitve naslednje generacije za upravljanje knjižnic (*Web-scale Management Services: a truly "next-generation" of library management services*)² je **Andrew Pace** (izvršni direktor za omrežne knjižnične servise v OCLC) predstavil najnovejšo *web-scale* OCLC-ja za avtomatizacijo izposoje ter nabave tiskanih in elektronskih virov, vključno z upravljanjem licenčnih pogodb. Arhitektura sistema vsebuje več ravni (aplikacije, servise, podatke) in je v celoti zasnovana na spletnih tehnologijah. Ena od prednosti je, da bo razvojnim skupinam v knjižnicah omogočala samostojno prilagajanje in nadgrajevanje aplikacij za lokalne potrebe knjižnic. V ZDA bodo aplikacije na voljo že junija 2010, za uporabnike zunaj ZDA pa v letu 2011. V nadaljevanju je predstavnik OCLC-ja iz Evrope predstavil štiri OCLC-jeve knjižnične sisteme za lokalno avtomatizacijo, ki jih uporablja 1.000 knjižnic. Aplikacije vsebujejo številne funkcije, zato prehod ne bo enostaven, ampak postopen in bo trajal dalj časa (od 5 do 10 let). Poslovni model ne bo več temeljil na plačilu začetne licence in kasnejšega letnega vzdrževanja, ampak na naročnini.

Srečanje sta odprla **Rein van Charldorp** (direktor OCLC EMEA) in **Berndt Dugall** (predsednik Regionalnega sveta OCLC EMEA). Sledilo je vabljen predavanje **Jana Alemana** (direktor in soustanovitelj firme Servoy) na temo Računalništvo v oblaku: Kaj je to in kakšen je njegov vpliv za knjižnice (*Cloud Computing, what is it and what is the impact for libraries*).³ Računalništvo v oblaku (angl. *cloud computing*) pomeni centralizacijo računalniških zmogljivosti, odpravo lokalnih strežnikov in souporabo računalniških virov. Predstavil je prednosti z vidika stroškov, zanesljivosti, vzdrževanja programske opreme itd., obenem pa omenil tudi izzive, kot so varnost, lastništvo podatkov, nahajališče podatkov, razpoložljivost ter zmogljivost. Navedel je nekaj primerov z različnih področij in tudi prednosti za knjižnice: lažje objavljanje

informacij, lažja souporaba informacij med knjižnicami in uporabniki, širši dostop do uporabnikov, nižji stroški (za strojno in programsko opremo ter za vzdrževanje, ni stroškov nameščanja programske opreme), manjša poraba energije in nižji stroški potovanj. O centralizaciji servisov preko spleta, ki jih ponuja OCLC, je govoril **Matt Goldner** (OCLC),⁴ nato pa sta oba odgovarjala na vprašanja. Kar nekaj knjižničarjev je bilo skeptičnih glede centralizacije podatkov in servisov, največ vprašanj pa je bilo v zvezi z varnostjo in zasebnostjo podatkov.

Po razglasitvi rezultatov volitev v Globalni svet in tem, ki jih bo Svet obravnaval v letu 2010, sta sledila nastopa dveh nizozemskih knjižničarjev, **Erika Boekesteijna** in **Jaapa van de Geera**, ter predvajanje filma o iskanju najboljših knjižničnih praks v svetu (*Shanachie Tour: A search for best practice in libraries around the Globe*).⁵

Drugi dan srečanja smo najprej poslušali predstavitev predsednika OCLC **Jayja Jordana** o ključnih vidikih OCLC v regiji EMEA (*Key Perspectives from OCLC in EMEA*),⁶ čemur je sledila panelna diskusija drugih vodilnih v OCLC. O storitvah upravljanja *web-scale* (*Web-Scale Management Services*) je govoril **Andrew Pace**, o družabnih stikih s člani (*Social Contact with Members*) **George Needham** (podpredsednik, Globalni svet in Regionalni svet), o Svetu za politiko uporabe zapisov (*Record Use Policy Council*) pa podpredsednica **Karen Calhoun** o WorldCatu in metapodatkovnih storitvah.

V nadaljevanju smo se razdelili v štiri skupine, predstavniki OCLC in Regionalnega sveta pa so predstavili teme, ki jih bo obravnaval Globalni svet: diferencirano zaračunavanje storitev OCLC-ja, prednosti članstva v OCLC, Svet za politiko uporabe zapisov ter komunikacije in svetovalne skupine OCLC.

Udeležila sem se skupine, kjer sta **Raymond Berard** (ABES, član Sveta) in **Karen Calhoun** predstavila priprave nove politike pri uporabi zapisov, ki naj bi zagotovila integriteto kooperative OCLC.⁷

Upravni odbor (Board of Trustees) je septembra 2009 imenoval Svet za politiko uporabe zapisov, ki je

pripravljaj osnutek nove politike od januarja do marca 2010 in ga nato aprila predal Upravnemu odboru. Ta ga je posredoval Globalnemu svetu in regionalnim svetom. Aprila in maja so vključili dopolnitve, ki so jih predlagali člani, konec maja pa je dokument ponovno predan Upravnemu odboru.

Pri pripravi je Svet za politiko uporabe zapisov izhajal iz kooperative OCLC, ki jo tvorijo člani OCLC, korporacija OCLC ter upravna struktura OCLC (Upravni odbor, Globalni svet in regionalni sveti). OCLC in njegovi servisi temeljijo na WorldCat-u, ki je največja bibliografska baza podatkov z največ podatki o zalogi. Predlog nove politike uporabe zapisov je Svet zasnoval na dobrih praksah in vzajemnem zaupanju OCLC-ja in članov ter na razumevanju pravic in odgovornosti članov. Izhodišče je baza podatkov WorldCat kot celota in ne kot posamični zapis, prav tako ni ločevanja med originalno kreiranimi in prevzetimi zapisi. Člani OCLC bodo zapise lahko posredovali drugim knjižnicam in znanstvenim institucijam ali organizacijam, s katerimi sodelujejo. Ločen dokument bo obravnaval, kako bodo tretje osebe zapise lahko uporabljale v komercialne namene. Svet za politiko uporabe zapisov se bo zavzemal za redno posodabljanje politike, predvidel pa bo tudi postopke za primer, da bi člani neustrezno uporabili zapise; za reševanje konfliktnih situacij pa je predviden Globalni svet. Dokument bo vseboval določila o tem, kakšne so pravice in obveznosti članov, kako lahko tretje osebe sprejemljivo uporabijo zapise za potrebe članov, kakšne so odgovornosti OCLC-ja ter kakšen je postopek dopolnjevanja dokumenta (<http://www.oclc.org/worldcat/catalog/policy/default.htm>).

Sledila sta poročilo vseh štirih skupin ter zaključek srečanja.

Opombe

- 1 http://www.oclc.org/uk/en/enews/2010/15/en_council.htm?utm_source=WhatCountsEmail&utm_medium=Europe+-+English&utm_campaign=Europe+Newsletter+-+English+%28EN%29
- 2 http://www5.oclc.org/downloads/presentations/EMEA_Regional_Council_2010/EMEARC_WMS_Workshop.pdf
- 3 http://www5.oclc.org/downloads/presentations/EMEA_Regional_Council_2010/oclc_jan_aleman.pdf
- 4 http://www5.oclc.org/downloads/presentations/EMEA_Regional_Council_2010/matt.pdf
- 5 <http://wordpress.shanachietour.com/about/>
- 6 http://www5.oclc.org/downloads/presentations/EMEA_Regional_Council_2010/EMEARC_25_Feb_2010_conference.pdf
- 7 http://www5.oclc.org/downloads/presentations/EMEA_Regional_Council_2010/KC_EMEA_Briefing_on_Record_Use_Breakout.pdf

Marta Seljak

DELAVNICA *UVEDBA DOKUMENTNIH SISTEMOV*

Podjetje 360ECM [1] je v svojih prostorih v Ljubljani 23. marca 2010 organiziralo delavnico *Uvedba dokumentnih sistemov*.

Uvodni pozdrav je imel **Andrej Žohar**, ki je predstavil potek delavnice in podjetje. 360ECM je specializirano podjetje za projekte s področja ECM¹ (upravljanje vsebin), kamor sodi zajem, dokumentni sistemi, obvladovanje procesov in arhiv. Vsi njihovi projekti so v skladu s priporočili organizacije AIIM [2], ki je mednarodna avtoriteta na področju ECM. Udeleženci smo poskušali odgovoriti, kaj si predstavljamo pod kratico ECM. Odgovori so vsebovali besede strategija, metode, dokumenti, orodja za dokumentiranje, arhiv, dolgoročna hramba, dostop do vsebin, poznavanje sistema ipd., nakar se je razvila debata o vsem, kar sodi zraven. Zelo zanimiv je bil podatek, da se vsak dokument v svojem življenjskem ciklu od nastanka do uničenja v povprečju fotokopira od 8-krat do 18-krat. Zaključili smo z mislijo, da ECM ni le ena tehnologija. Predavatelj nam je teoretično prikazal primere podpore procesov administracije (vhodne in izhodne pošte), kadrovskega procesa in obdelavo zahtevkov.

Tomaž Besek je predstavil metode in orodja ob uvedbi dokumentnih sistemov in tehnologije MIKE2.0 Methodology (Method for an Integrated Knowledge Environment). Poudaril je, da je treba zelo dobro poznati zahteve in čim več vedeti o ECM. Prav tako je pomembno načrtovanje, kar je podkrepil s prikazom dvigovanja avtomobila iz morja. Poudaril je, da ni najmanjši strošek vedno najučinkovitejši način, temveč se pogosto izkaže, da se več vloženih sredstev in višji stroški dolgoročno izkažejo za ustrežnejšo izbiro. Tehnologija MIKE2.0 Methodology zelo dobro podpira informacijske projekte v podjetju. Predavatelj je predstavil teoretično pripravljeno fazo, ki ji sledi faza implementacije (kamor sodita vsebinska in tehnična specifikacija). Pomembno je, da pred implementacijo ugotovimo, ali je bolje procese v podjetje uvajati ločeno in jih nato usklajevati ali obratno. S pomočjo MIKE2.0 Methodology so rezultati hitro vidni in zato celoviti in sklopi obvladljivi (faza implementacije traja max. 2–3 mesece). Za vse to je potreben interni marketing in komuniciranje z uporabniki. V zaključku je predstavil

še *Business Blueprint* (starteška vizija), katere poslovne prednosti so predvsem finančne in ki obsega:

- metodo analize stroškov (TCO)² (3–5 let),
- povrnitev stroškov investicije (ROI)³ (3–5 let),
- notranjo stopnjo donosa (IRR)⁴ (odloča, kateri projekti imajo prednost).

Zoran Čadež nam je predstavil koncept analize ROI oz. izračun "pametne" investicije, ki poteka v treh korakih in ki se je brez obstoječega znanja ne da izvesti.

Pri prvem koraku se glede na obstoječe stanje določi tudi cilj in področje poslovanja ter tehnološki vidik.

- Ugotavljanje stanja poslovnih procesov:
 - potek poslovnih procesov (organizacijsko, funkcijsko in podatkovno),
 - dokumentiranje poslovnih procesov (tekoče, arhiv, povezave).
- Ugotavljanje obstoječega stanja informacijske infrastrukture:
 - programska oprema,
 - strojna oprema,
 - podpora.
- Drugi pomembni podatki:
 - zahteve (pričakovanja) naročnika,
 - povezave na obstoječe sisteme in aplikacije.

Pri drugem koraku gre za predlagano stanje, ki je pravzaprav analiza obstoječega stanja.

- Definiranje pomanjkljivosti ozkih grl:
 - razvrstitev po pomembnosti,
 - ocena odprave po uvedbi dokumentnega sistema.
- Definiranje nepotrebnih stroškov (tudi finančnih prihrankov).

V tretjem koraku se analizira "pametna" investicija oz. se izdelava novo stanje (model "to-be"). Gre za model poslovnih procesov s funkcijami in strukturami

prihodnjega stanja (npr. za indeksno polje moramo vedeti, kje bodo podatki, kako se bo polje povezovalo ipd.).

Spletne povezave

[1] Spletna stran: <http://www.360ecm.si/>

[2] Spletna stran: <http://www.aiim.org/>

Sledi izvedba analize ROI.

1. Definiranje nepotrebnih stroškov, kot so:
 - trdi prihranki (finančne koristi) – arhiviranje dokumentov, podvajanje dokumentov, kurir (prihranek letne plače) itd.
 - mehki prihranki (nemerljive koristi) – odziv stranki po telefonu, izguba dokumenta itd.
2. Pojav denarnih odtokov:
 - vrednost investicije,
 - novi zaposleni,
 - naročnina/vzdrževanje,
 - stroški informatizacije itd.
3. Pojav denarnih pritokov:
 - zmanjšani stroški,
 - večje poslovanje itd.

Breda Emeršič

Pogoj za uspešno izvedbo katerega koli pomembnega projekta in tudi za uvedbo dokumentnega sistema je popolna podpora vodstva! Prav tako pa je še pomembno:

- razpoložljivost virov,
- sodelovanje akterjev,
- pravočasna priprava in dostava vseh določenih materialov in podatkov,
- upoštevanje dogovorjenih rokov ipd.

Nato je še prikazal razčlemba za izbiro najustreznejšega ponudnika. Če je pristop pravilen, je projekt uspešen.

Nekateri udeleženci smo želeli, da bi nam pokazali dokumentni sistem, ki ga tržijo, vendar smo bili zelo presenečeni in razočarani, saj nam niso želeli pokazati niti kako zgleda niti kako deluje. Povedali so, da je pač njihova strategija takšna, da tega na delavnici ne pokažejo in da nas bodo po tej delavnici povabili k njim in nam takrat pokazali in razložili, kar nas bo zanimalo.

Zaključna ugotovitev je bila, da je v projektu uvedbe dokumentnega sistema največji motivator zadovoljstvo uporabnikov in strank, sledi učinkovitost in s tem nižanje stroškov ter navsezadnje tudi (zakonska) varnost.

Opombe

- 1 Enterprise content management
- 2 Total cost of ownership
- 3 Return On Investment
- 4 Internal Rate Of Return



SEMINAR AKTUALNA PRAKSA S PODROČJA INFORMACIJ JAVNEGA ZNAČAJA

V Ljubljani je v prostorih Gospodarske zbornice Slovenije 20. aprila potekal seminar z naslovom *Aktualna praksa s področja informacij javnega značaja*, ki ga je organizirala Založba Forum Media.

Seminar o temi Dostop do informacij javnega značaja so vodile tri predavateljice: Alenka Žaucer, Kristina Kotnik Šumah in Nataša Pirc Musar.

Alenka Žaucer, svetovalka informacijske pooblaščenke, nas je seznaniła s postopki in zakonsko podlago za dostop do informacij javnega značaja.

Pojasnila je, zakaj so informacije javnega značaja pomembne in kdo sploh je zavezanec za dostop do informacij javnega značaja. Zgodovina dostopa do informacij javnega značaja se začne že leta 1766, ko je finski duhovnik (v takratni kraljevini Švedski) v Zakon o svobodi tiska in o dostopu do javnih dokumentov napisal, da mora biti uradni dokument dostopen vsakomur, ki ga zahteva, in to takoj ter brezplačno. Skozi zgodovino so ta dostop uzakonili v ZDA leta 1966, v Evropi pa leta 1949 na Švedskem in Danskem, leta 1970 na Norveškem, leta 2005 v Veliki Britaniji, leta 2006 v Nemčiji ...

Dostop do informacij javnega značaja v svetu je povezan z odprtostjo posamezne države ter indeksom korupcije.

Zakon o dostopu do informacij javnega značaja je pri nas začel veljati leta 2003. Osnova za zakon je Ustava RS (39. člen o svobodi izražanja in 15. člen).

Pravno urejajo dostop do informacij javnega značaja naslednji zakoni in uredba:

- Zakon o dostopu do informacij javnega značaja (ZDIJZ) (Uradni list, RS št. 51/2006 – uradno prečiščeno besedilo),
- Zakon o informacijskem pooblaščenju (ZinfP) (Uradni list RS, št. 113/2005),
- Zakon o splošnem upravnem postopku (ZUP) (Uradni list RS, št. 24/06, 105/06 in 65/08),
- Uredba o posredovanju in ponovni uporabi informacij javnega značaja (UPIJZ) (Uradni list RS, št. 76/2005 in 119/2007).

Zakon o informacijskem pooblaščenju le-temu nalaga bistvene pristojnosti, kot so inšpekcijska pooblastila, "ogled in camera" (procesno dejanje brez prisotnosti strank), pregled spisa v zadevah dostopa do informacij javnega značaja.

Predavateljica je nadalje opredelila, kdo vse so zavezanci za dostop do informacij javnega značaja, in navedla nekaj primerov: Kapitalska družba, d. d., Slovenska odškodninska družba, d. d., Državni zbor, javne lekarne, javni zavodi, javna komunalna podjetja ...

Informacije javnega značaja opredeljuje delovno področje organa, razpoložljivost informacij in kriterij materializirane oblike.

Za informacije javnega značaja velja načelo prostega dostopa, enakost upravičencev ter izkazovanje pravnega interesa do tovrstnih informacij.

V postopku nastopata prosilec s pravico do dostopa ter organ z dolžnostjo posredovanja. Prosilec lahko poda neformalno zahtevo (hitra, koristna za prosilca in organ, brez pravnega varstva) ter formalno zahtevo (pisna, določena vsebina, pravno varstvo).

Po prejemu zahteve lahko organ:

- pozove prosilca, naj dopolni zahtevo (18. člen ZDIJZ),
- zavrže zahtevo (19. člen ZDIJZ),
- odloča o zahtevi (21.–26. člen ZDIJZ),
- napoti prosilca na kraj, kjer se javno dostopna informacija nahaja (6. člen ZDIJZ).

Organ mora tudi poskrbeti, da se postopka udeležijo vsi tisti, na katerih pravice ali pravne koristi bi lahko vplivale odločitve organa, opozoriti mora tudi na uveljavljanje izjem, katerih razkritje bi povzročilo škodo (npr. poslovne skrivnosti).

Organ mora odločati in odgovoriti v roku. Podaljšanje roka je možno le v izjemnih okoliščinah. Organ lahko zaračuna stroške posredovanja informacij javnega

značaja, vendar mora stroškovnik objaviti v svojem katalogu informacij javnega značaja ter ga dati na vpogled vsakemu prosilcu. Organ je dolžan prosilca tudi opozoriti na plačilo stroškov (36. člen ZDIJZ).

Dostop do informacij javnega značaja lahko organ tudi zavrne: če zahtevani dokumenti niso informacije javnega značaja, če jih je zakonodajalec izključil iz zakona in če gre za izjeme, ki jih delimo na relativne in absolutne.

Nedokončanih (in neveljavnih) dokumentov se ne posreduje.

Kristina Kotnik Šumah, namestnica informacijske pooblaščenke, je nadaljevala temo prve predavateljice o izjemah pri prostodostopnih informacijah, o delnem dostopu ter posredovanju informacij javnega značaja na spletu.

Izjeme pri prostodostopnih informacijah so varuhi legitimnih interesov in zavarovanih pravic drugih. Izjeme so določene v 6. členu ZDIJZ. Organ lahko dostop do informacij zavrne zaradi zakonske podlage (npr. ZDIJZ, Zakon o javnih naročilih (ZJN-1)) ali pa organ izvede test tehtanja (angl. *balance test*).

Obstaja več vrst testov tehtanja:

- Test sorazmernosti – izhajamo iz ustavnega načela sorazmernosti.
- Škodni test – presojava, ali bo razkritje določenega dokumenta oz. informacije javnega značaja povzročilo škodljive posledice za določeno pravico.
- Test interesa javnosti – preverjamo, ali je interes javnosti za razkritje informacije javnega značaja močnejši od potencialno storjene škode, ki bi nastala z razkritjem informacije, ne glede na morebitne zakonske omejitve, ki govorijo v prid zapiranja informacij.

Pri testu interesa javnosti, ki govori v prid dostopa do informacij, velja:

- razkritje pomaga razumeti tematiko v trenutni javni razpravi,
- tema sproži javno ali parlamentarno razpravo,
- ustrezna javna razprava ni mogoča brez široke dostopnosti ustreznih informacij,
- tema zadeva veliko število fizičnih ali pravnih oseb,
- tema zadeva javno varnost in zdravje,
- tema se navezuje na pridobivanje ali porabo javnih sredstev.

Med dejavnike, ki niso primerni pri uporabi testa interesa javnosti, sodi:

- osramotitev javnega funkcionarja ali uslužbenca,
- možnost izgube zaupanja v javno institucijo,

- domnevno prevelika zahtevnost informacije, ki naj je povprečni državljan ne bi razumel,
- necelovitost informacije, ki naj bi zavajala, napačno informirala javnost.

S testom interesa javnosti se ne odkriva tisto, kar je zanimivo za javnost, temveč tisto, kar zanima javnost (interesantno za javnost vs. v interesu javnosti).

ZDIJZ v 6. členu ureja naslednje izjeme:

1. *Tajni podatki.*

Tajni podatki so tisti, ki izpolnjujejo materialni in formalni kriterij Zakona o tajnih podatkih (ZTP) – javna varnost, obramba, zunanje zadeve, obveščevalno-varnostna dejavnost države; dokumente mora pooblaščen oseba pravilno označiti, podana mora biti pisna ocena škodljivih posledic.

2. *Poslovna skrivnost.*

Subjekti, ki lahko imajo poslovno skrivnost, so opredeljeni po Zakonu o gospodarskih družbah (ZGD-1). Pojem poslovna skrivnost je opredeljen v 39. členu ZGD-1. Pri državnih organih in javnih zavodih pa je poslovna skrivnost v konfliktu z nadzorom nad porabo javnih sredstev. Obstajajo izjeme: Kadar gre za tržno področje državnega organa ali javnega zavoda, lahko organ ali zavod sam označi podatke kot poslovno skrivnost (tehnološko znanje, postopki ...). Posebno področje so postopki javnega naročanja, pri katerih velja načelo transparentnosti in načelo enakopravne obravnave ponudnikov – Zakon o javnem naročanju (ZJN-2). Določbe zakona, ki ureja dostop do informacij javnega značaja, glede vpogleda v dokumentacijo o javnem naročilu v času od odpiranja ponudb do sprejema odločitve o oddaji naročila, ne veljajo.

3. *Osebnih podatki.*

Osnova za obdelavo osebnih podatkov v javnem sektorju je 9. člen Zakona o varstvu osebnih podatkov (ZVOP-1). Ta določa obdelavo osebnih podatkov; osebno privolitvev samo v primeru, če tako določa zakon; obdelavo zaradi izvrševanja pogodbe (namen); izjeme, ki so nujne za izvrševanje zakonitih pristojnosti. Razkritje osebnih podatkov, kar je kršitev varstva osebnih podatkov, nastopi, kadar za obdelavo osebnih podatkov ni zakonske podlage. Zato se mora organ ob presojanju vsakega dokumenta vprašati, ali obstaja kakšen zakon, ki dopušča razkritje osebnih podatkov javnosti (npr. Zakon o sodnem registru (ZSReg), Zakon o zemljiški knjigi (ZZK-1) itd.).

4. *Varstvo poročevalskih enot v skladu z zakonom, ki ureja državno statistiko.*

To so podatki, ki so v fazi zbiranja ali obdelave za potrebe državne statistike in se nahajajo v fazah pred objavo.

5. *Davčna tajnost.*
Podatki o davčnih obveznostih so absolutna izjema.
6. *Varstvo upravnega, sodnega, kazenskega postopka.*
Takšno varstvo uživajo podatki, preden je upravni, sodni ali kazenski postopek zaključen.
7. *Podatek v zvezi z notranjim delovanjem organa, če bi njegovo razkritje povzročilo motnje pri delovanju oziroma dejavnosti organa.*
To so podatki s kolegijev, sestankov v organu, iz zapisnikov delovnih skupin.
8. *Dokument v postopku izdelave, njegovo razkritje pa bi povzročilo napačno razumevanje njegove vsebine.*
Ugotavlja se (škodni kriterij), ali bi nastopila relativna izjema (npr. osnutek odločbe), preden jo potrdi organ.
9. *Podatek o naravni oziroma kulturni vrednosti.*
Te podatke ščiti in opredeljuje Zakon o varstvu narave (ZON).
10. *Arhivsko gradivo ureja Zakon o varstvu dokumentarnega in arhivskega gradiva ter arhivih (ZVDAGA).*
Za arhivsko gradivo je določen rok, od kdaj naprej je gradivo prosto dostopno in do kdaj.

Izjeme ne morejo predstavljati podatki o porabi javnih sredstev ali podatki, povezani z opravljanjem javne funkcije ali delovnega razmerja javnega uslužbenca. Plače v javnem sektorju so javne. To določa posebna določba v Zakonu o sistemu plač v javnem sektorju (ZSPJS).

Obstaja pa tudi delni dostop do informacij javnega značaja. Pri tem gre za "prekrivanje" dela informacij, ki se nahajajo med informacijami javnega značaja, vendar prosilci niso upravičeni do vpogleda vanje.

Vsak organ določi eno ali več uradnih oseb, pristojnih za posredovanje informacij javnega značaja (9. člen ZDIJZ).

Določba ZDIJZ zavezuje organe, da posredujejo v svetovni splet naslednje informacije javnega značaja:

- prečiščena besedila predpisov, ki se nanašajo na delovno področje organa,
- programe, strategije, stališča, mnenja in navodila, ki so pomembna za poslovanje organa s fizičnimi in pravnimi osebami,
- predpise, programe, strategije, dokumente, ki se nanašajo na delovno področje organa,
- vse objave in razpisno dokumentacijo v skladu s predpisi, ki urejajo javna naročila,
- informacije o svoji dejavnosti ter upravnih, sodnih in drugih storitvah,
- vse informacije javnega značaja, ki so jih prosilci zahtevali najmanj trikrat,
- druge informacije javnega značaja.

V tretjem delu seminarja se je pridružila **Nataša Pirc Musar**, informacijska pooblaščenka, ki je nadaljevala temo in odgovarjala udeležencem na njihova vprašanja.

Razložila je prepletenost osebnih podatkov v informacijah javnega značaja.

Pri osebnih podatkih obstaja več krogov zasebnosti, in sicer:

- *Prvi krog zasebnosti.*
V ta krog podatkov in informacij nima nihče pravice posegati. Za to področje je pristojno kazensko pravo. Samo z odredbo preiskovalnega sodnika se lahko odredi preiskava in pregled tovrstne zasebnosti (pregled stanovanja, dogajanje doma ipd.).
- *Drugi krog zasebnosti.*
Tu gre za pričakovano zasebnost, ki se prestavi iz prvega kroga zasebnosti ("nočeš, da te motijo"). Obstajajo pa "javne osebe", in sicer absolutna javna oseba (politiki, funkcionarji, igralci, pevci...) in relativno javna oseba, ki je javna oseba za trenutek (TV-zvezde, serijski morilci). Za tako imenovane javne osebe se predpostavlja, da na javnih prostorih nimajo več zasebnosti.
- *Tretji krog zasebnosti.*
Tu gre za informacijsko zasebnost in komunikacijsko zasebnost.

In še nekaj aktualnih vprašanj in zanimivih odgovorov informacijske pooblaščenke:

- Ali lahko delodajalec pridobi informacije o zdravstvenem stanju delavca (bolezni, terapije, uživanje zdravil)?
Ne. Pridobi lahko samo podatke o poškodbah, ki so nastopile na delovnem mestu in je za njih tudi odgovoren.
- Ali so plačni sezname delavcev zaposlenih v državni upravi in javni upravi javno dostopni?
Da. Javno dostopni so podatki o bruto znesku plače, nikakor pa ni celotni plačilni list javni podatek. Prav tako so javni podatki: naziv, položaj, izpolnjevanje pogojev za delovno mesto, napredovanje, izobrazba, del plače za delovno uspešnost javnega uslužbenca.
- Ali je sklep o dopustu delavca v javnem sektorju javni podatek?
Ne.
- Ali so primerjalni podatki kandidatov za zaposlitev, na podlagi katerih se je organ odločil skleniti pogodbo o zaposlitvi z enim od njih, javni?
Ne.
- Kaj stori prosilec za dostop do informacij javnega značaja, če mu organ zaračuna nenormalno visoke stroške zaradi posredovanja informacij?

Prosilec lahko naslovi pritožbo na informacijskega pooblaščenca zaradi višine stroškov. Informacijski pooblaščenec nato od organa zahteva posredovanje dokumentov, ki jih je zahteval prosilec, in opravi ogled. Nato informacijski pooblaščenec izda odločbo ali sklep.

- Ali se tudi anonimna vloga za dostop do informacij javnega značaja šteje kot upravičena?
Da.
- Ali prosilec lahko zahteva od občine, da mu posreduje vse voščilnice, ki jih je župan dobil ob novem letu?
Ne. To niso informacije, ki se nanašajo na delovanje organa ali njegovo delovno področje.

Metka Bakan Toplak



CHRIS ANDERSON

FREE – THE FUTURE OF RADICAL PRICE

Chris Anderson je avtor uspešnice Dolgi rep, objavljene leta 2006,¹ sedaj pa je pred nami njegova nova knjiga *Free – The future of radical price* (New York: Hyperion) iz leta 2009. Govori o brezplačnih proizvodih in storitvah kot uspešni poslovni strategiji prihodnosti na digitalnih trgih interneta in svetovnega spleta po modelu korenito spremenjenega določanja cen (angl. *freconomics*).

Knjiga *Free* predstavlja novi model korenito spremenjenega določanja cen (angl. *freconomics*) in je nadaljevanje knjige o dolgem repu. Deveto pravilo dolgega repa (Anderson, 2006) se nanaša na ekonomsko moč brezplačnih proizvodov in storitev. Beseda zastonj ima negativno konotacijo, saj spominja na piratstvo in podobna druga izparevanja vrednosti. Vendar je dati brezplačno tisto, kar je dostopno, ena izmed najmočnejših značilnosti digitalnih trgov, saj so stroški na teh trgih blizu ničle in so lahko takšne tudi cene. Če so digitalne storitve poceni, so tudi stroški brezplačnih proizvodov in storitev za gospodarsko družbo tako majhni, da jih le-ta z lahkoto krije. Stroški predvajanja 10 odstotkov filma vsakomur, ki si ga želi ogledati online, so zanemarljivi v primerjavi s tržno vrednostjo drugih načinov privabljanja publike v kino, katerih izid je itak do konca negotov, saj se potencialni gledalec lahko premisli le zaradi stroškov prevoza do kinodvorane. Veliko televizij je že brezplačnih, saj dovolj zaslužijo z oglaševanjem. Na trgih obilice cene konkurenčno spremljajo stroške. Zahvaljujoč moči digitalne ekonomije se tudi stroški zelo zmanjšujejo.

Anderson pripoveduje zgodbo o Kingu Gillettu, izumitelju britvic (žiletk). V prvem letu po izumu (1903) je Gillett prodal le 51 brivnikov in 168 britvic. V naslednjih dveh desetletjih je preizkusil različne marketinške zvijače, a vse zaman, dokler ni na škatli britvic objavil svoje fotografije. Takrat je z velikim popustom prodal ameriški vojski milijone brivnikov brez britvic. Brivnik brez britvic je bil nekoristen, je pa spodbudil veliko povpraševanje in prodaja britvic se je po vojni povečala na nekaj milijard.

V ekonomiji je ta poslovni model znan že dlje časa pod imenom križno subvencioniranje, (angl. *cross-subsidy*), to je križni premik cene z enega proizvoda ali storitve na

drugi proizvod ali storitev. Veljal naj bi za vse dejavnosti: mobilne aparate prodate skoraj zastonj in zaračunate naročnino, konzolo za digitalne videoigre poceni prodate in mastno zaračunate igre, nastavite aparate za kavo po pisarnah zastonj, menedžerjem pa drago zaračunate vrečke s kavo, kupcu daste zastonj gospodinske aparate, če kupi drago kuhinjsko pohištvo.

Vendar po Andersonovem mnenju velja že dlje časa za številne tržne niše radikalno nov model, ki ne temelji več na križnem premiku cen z enega proizvoda ali storitve na drugi proizvod ali storitev, temveč na velikem dokončnem upadu stroškov za nekatere kategorije proizvodov in storitev.

Če bi bila cena jekla približno enaka ničli, bi King Gillett po modelu križnega subvencioniranja lahko prodal tako brivnike kot britvice zastonj in zaračunal po novem le kremo za britje?! Čeprav strategija "zastonj" ne pomeni, da bo novi avtomobil znamke BMW zastonj, Anderson pokaže, zakaj je cena 0,00 ameriškega dolarja prihodnost poslovanja. Model velja za ekonomijo interneta in svetovnega spleta in je po okusu net generacije, ki je že navajena na brezplačno e-pošto, brezplačne bloge, brezplačno programje, brezplačno družbeno omreževanje ...

Svetovni splet je praktično zastonj. Debata o dilemi ali brezplačno ali plačljivo se je končala pred 15 leti. Vzpon brezplačne ekonomije svetovnega spleta omogoča močna tendenca zmanjševanja stroškov proti ničli. V online ekonomiji so nekatere zadeve preveč poceni, da bi jih lahko zaračunavali! Leta 1961 je bila cena posamičnega tranzistorja 10 ameriških dolarjev, danes pa bi 1 tranzistor stal 0,000015 centa, saj ima Intelov najnovejši čip 2 milijardi tranzistorjev in stane 300 ameriških dolarjev ($300,00 : 2 \text{ milijardama} = 0,000015$).

Kmalu bo tudi konec tradicionalnega oglaševanja, ki ga net generacija ne prenese. Stroškov oglaševanja, ki znašajo včasih 50 % vseh stroškov (npr. pri hollywoodskih filmih), ne bo več, in to bo drastično razbremenilo ceno nekega proizvoda.

Ekologija odprte kode poskuša preobrniti številne dejavnosti v smer mentalitete "brezplačno" z

ustvarjanjem sredstev za svobodne, omrežene in prožne skupnosti s pomočjo odprtokodne tehnologije za skupno delo ... Na internetu in svetovnem spletu je tudi vedno več dela naravnane na ustvarjanje in obdelavo brezplačnih vsebin; najboljši primer za to je Wikipedia.

Google je v izhodišču brezplačen, saj je model brezplačnega poslovanja najboljši način priti do največjega možnega trga in vsesplošnega množičnega sprejetja. Googlova strategija maksimiranja (angl. *max strategy*) naj bi jutri opredelila vse informacijske trge in po Andersonu postala ekonomski model 21. stoletja. Sicer uporablja Google model "cena po kliku" (angl. *cost per click*), Amazon pa model "cena po transakciji" (angl. *cost per transaction*), ki ju zaračunavata oglaševalcu le v primeru, če obiskovalec postane kupec in nakup plača. Oglaševalci na Googlu lahko plačajo tudi fiksni znesek, na katerega promet ne vpliva, za oglase ob rezultatih iskanja ali vključevanje njihovih logotipov v video in igre.

Nekaterim se zdi, da se model "brezplačno" ne ujema z osnovnimi zakoni ekonomije. Po njihovem mnenju so ti zakoni nespremenljivi, ker če prodajalec proda zastonj, bo njegova družina lačna ... Če je za kupca nekaj zastonj, bo na "ceno" naletel nekje drugje ... Pravilo, da tisto, kar je za nekega zastonj, nekdo vendarle mora plačati, velja za zaprte trge, ki temeljijo na ekvilibriju kritja stroškov: če v restavraciji nismo plačali, mora plačati restavracija, če ni plačala restavracija, mora plačati dobavitelj ...

Vendar je veliko trgov, ki niso zaprti in stroški lahko curljajo v druge denarne in nedenarne trge. Uradno kosilo je npr. na denarnem trgu za nas brezplačno, ga pa plačamo na nedenarnem trgu ugleda in pozornosti s svojim časom in navzočnostjo. To so tisti "drugi stroški", ki jih osnovni ekonomski modeli na zaprtih trgih ne vključujejo in s katerimi se ukvarjajo tradicionalni ekonomisti. Ribe so za ribiče "zastonj".

Oglejmo si primer t. i. "negativnih zunanjih posledic in stroškov" (angl. *negative externalities*). Stroški za okolje zaradi izpušnih plinov so "zunanj" (angl. *external*) v odnosu do našega ekonomskega sistema, po predznaku pa "negativni", slabi. Z uvajanjem davkov na izpušne pline jih vključujemo v naš ekonomski sistem kot "notranje" (angl. *internal*) stroške. Merimo jih kot del zaprtega ekonomskega sistema in jih zaračunavamo ter na ta način poskušamo kompenzirati negativne zunanje posledice.

INFORMACIJE NAJ BI BILE ZASTONJ!

Tako se glasi eno izmed sedmih načel hekerske etike. Informacije bodo vedno bolj poceni, saj je pridobivanje informacij s svetovnega spleta vedno cenejše. Obenem pa se informacije vedno bolj dražijo, saj so najdragocenejši

vir. Informacije ob pravem času in na pravem mestu lahko bistveno spremenijo naša življenja.

Informacije, ki jih je obilo, naj bi bile zelo poceni, informacije, ki jih je malo, pa naj bi bile drage. To potrjuje tudi konstrukcija marginalnih stroškov po enoti. Cena informacij za množično potrošnjo, ki se razmnožujejo in distribuirajo ob nizkih marginalnih stroških, naj bi se približevala ničli. Informacije z visokimi marginalnimi stroški pa naj bi bile drage.

Anderson napoveduje konec plačljivih vsebin in navaja šest razlogov, ki vodijo k temu:

- Ponudba vsebin raste sorazmerno s povpraševanjem s faktorjem milijon.
- Fizična oblika v primeru digitalnih vsebin izgine.
- Upad stroškov se približuje ničli.
- Vsebine, ki se financirajo z vanje vključenim oglaševanjem, postajajo prednostne.
- Računalniška industrija terja brezplačne vsebine, saj zaradi le-teh vrednost računalniških naprav raste.
- Net generacija je generacija, ki ima "brezplačno" v svojih genih. Zaradi tega predstavniki te generacije sovražijo tudi vse vrste avtorsko-pravnega varovanja.

INTELEKTUALNA LASTNINA IN BREZPLAČNA EKONOMIJA

Radikalno nov model, kot rečeno, temelji na velikem in dokončnem upadu stroškov za nekatere kategorije proizvodov oz. storitev in ne več na križnem premiku cen z enega proizvoda ali storitve na drugi proizvod ali storitev.

Dokaz, da zastonj ogroža intelektualno lastnino, kot so patenti in avtorska pravica, vključuje razliko med *libre*, ki pomeni prosto za uporabo po določeni ceni, in *gratis*, ki pomeni, da je uporaba brezplačna. Po tradicionalnem modelu se ne bomo ukvarjali z izumiteljstvom in ustvarjalnim delom, če seveda ne pričakujemo, da bomo plačani za naše izume oz. ustvarjalno delo. Patenti in avtorska pravica so načini, da si to zagotovimo.

Če pa pričakujemo, da bo nekoč cena izumov in ustvarjalnega dela na trgu enaka ničli, se na splošno zastavlja vprašanje smisla varstva intelektualne lastnine v obliki patentov in avtorske pravice. Vendar tudi zakoni o intelektualni lastnini poznajo pojem brezplačno. Primer za to je znanstvena dejavnost, kjer raziskovalci brezplačno uporabljamo objavljena znanstvena dela. Za uporabo patentov pa moramo plačati in hkrati jamčiti njihovo tajnost med uporabo, vendar le do poteka določenega roka (v ZDA je ta rok sedemnajst let).

Andersonov pojem *free* združuje *libre* in *gratis*. Po tem modelu bomo za brezplačno uporabo naših patentov in

ustvarjalnih del plačani z ugledom (angl. *reputational currency*), ki ima zmogljivost "konverzije" v materialne vrednosti, kot so zaposlitev, napredovanje, poslušalstvo z drugimi dobičkonosnimi ponudbami vred. Gre za demonetarizacijo "zaslužka".

ALTERNATIVNI NAČINI SPODBU-JANJA USTVARJALNOSTI IN RAZVOJA "SEMIOTIČNE DEMOKRACIJE"

Eden izmed načinov spodbujanja ustvarjalnosti so sistemi alternativnega kompenziranja.

Digitalizacija je preoblikovala dejavnosti, ki temeljijo na avtorski pravici (angl. *copyright*), kot so glasba, filmi, knjige in revije. Težišče naj bi bilo na filmih in glasbi, saj imajo velikansko poslušalstvo. Digitalna tehnologija omogoča mnogo natančnejšo opredeljevanje cen po enoti, kot je bilo prej. Npr. lastnik avtorske pravice na zvočnem posnetku lahko zahteva, da potrošnik plača sleherni izvajanje. Digitalni mediji omogočajo tudi cenovno diskriminacijo, ki je sicer ekonomsko upravičena, vendar slaba, saj bo vedno manj brezplačnih ustvarjalnih del. Uspešni ustvarjalci zaslužijo preveč denarja na osnovi cenovne diskriminacije. Strogi zakon o avtorski pravici povečuje število "plačanih" profesionalnih ustvarjalcev in zmanjšuje število neplačanih amaterjev; zmanjšuje tudi možnosti predelav.

Vse to po mnenju Fisherja (2004) ogroža razvoj nove "semiotične demokracije". Fisher primerja tri alternativne scenarije za izboljšavo obstoječega režima avtorske pravice, in sicer čisto fizične tehnološke ukrepe za okrepitev avtorsko-pravnega varovanja, dodatne pravne ukrepe za močnejši avtorsko-pravni režim in nazadnje rešitev, ki temelji na državnem financiranju, ki je po Fisherju najboljša alternativa.

Obstoječega avtorsko-pravnega sistema in tržne učinkovitosti naj bi se znebili ter ustanovili državne sklade za plačevanje ustvarjalcev, ki pa bi potem lahko dajali svoja dela na internet v brezplačno uporabo. Distribucija prihodkov ustvarjalcev naj bi temeljila na spremljanju uporabe njihovih del. Ob tem je opredeljevanje proračunskega deleža za umetniško ustvarjalnost na ravni države največji ekonomski problem! Največji družbeno-politični problem pa je možnost spopada med davkoplačevalcem in lastnikom avtorskih pravic. Razen tega je "semiotična demokracija" in brezplačna internetna ekonomija Williama W. Fisherja navskriž s temeljnimi načeli veljavne neoliberalne tržne ekonomije (Liebowitz, 2005).

IZUM je sistem kompenziranja uvedel leta 2005 z aplikacijo denarnega knjižničnega nadomestila na podlagi

števila izposoj knjig na papirju (razen referenčnih) v splošnih knjižnicah v Sloveniji v določenem obdobju.

Poleg knjižnega nadomestila, ki se že izvaja v sistemu COBISS, je treba razmisliti tudi o razvoju aplikacije za lastno založbo po zgledu na Lulu.com kot edem od načinov spodbujanja ustvarjalnosti.

KOLIKŠNA JE BREZPLAČNA EKONOMIJA

Brezplačni mediji niso nič novega, tisto, kar je novo, je širjenje tega modela na vse, kar je online! V brezplačno ekonomijo ne sodita ne ekonomija popustov (angl. *discount economy*) in ne ekonomija direktnega križnega subvencioniranja (angl. *cross-subsidy*). Po slednjem za en plačani kos nekega artikla dobiš en kos zastoj.

Obstaja več vrst družb glede na model in način merjenja velikosti brezplačne ekonomije. Najlažji način merjenja vrednosti brezplačne ekonomije je "trg treh strank" (prodajalec, uporabnik, oglaševalec). V to vrsto sodijo brezplačni mediji, ki jih finančno podpirajo oglaševalci (radio in televizija, razen kabelske, veliko medijev na svetovnem spletu, brezplačni časniki in revije). Ta kategorija medijev zasluži z oglaševanjem 80–100 milijard dolarjev le v ZDA.

Drugi model je *freemium* (free + premium), ki ga ekonomisti poimenujejo *versioning* (razločevanje kupcev glede na ceno). Po tem modelu nekaj uporabnikov, ki plačuje, subvencionira brezplačno uporabo za druge uporabnike. Po tem modelu deluje večina družb, ki uporabljajo storitve spleta 2.0. Predstavljajo "premijo", ki z uporabniško stranjo "meri" približno 1 milijardo dolarjev.

Anderson opiše štire taktike, in sicer:

1. časovna omejenost na neki rok (tri dni je brezplačno, potem se plačuje);
2. omejitev na proizvod ali storitev, ki je brezplačna (terja dve verziji proizvoda, brezplačno in takšno, ki se plača);
3. omejitev na del uporabnikov, za katere je proizvod ali storitev brezplačna (enostavna za uporabo);
4. omejitev glede na vrsto uporabnika (npr. za majhna in nova podjetja so proizvodi in storitve brezplačne, medtem ko večje in starejše družbe morajo plačati, saj so tega zmožne).

Brezplačne ekonomije so nedenarni trgi ugleda (angl. *reputation*) in pozornosti (angl. *attention*). Ugled se npr. vrednoti vsakič, ko se agent pogaja o novem angažmaju filmskega igralca, ki ga zastopa. Ugled in pozornost slavnih osebnosti se meri predvsem v medijih.

Nedenarne ekonomije so lahko:

- Ekonomija daril (angl. *gift economy*). Včasih se nam zdi kot nepoštena konkurenca; podarimo lahko pasivno (če imamo javno spletno stran, jo kot informacijo podamo nehote tudi Googlu) ali aktivno iz altruizma.
- Ekonomija izmenjave dela (angl. *labor exchange*). S svojim delom plačujemo za nekaj, kaj je potem za nas brezplačno.
- Piratstvo. Najbolj je značilno za online glasbo, ki je tako močna sila, da so se zakonsko prepovedano kopiranje, doživljanje krivde in vsi drugi načini preprečevanja piratstva izkazali kot brezuspešni. Nekateri umetniki dajo svojo online glasbo brezplačno v namen marketinga za koncerte, prodajo, licenciranje in druga plačila. Po mnenju nekaterih je "mrak neznanosti" daleč večja grožnja za avtorje in ustvarjalne umetnike kakor piratstvo; druga stran piratstva je npr. marketing in "davek" za večjo izpostavljenost in popularnost. Anderson predvideva možnost novega poslovnega modela, ki naj bi temeljil na distribuciji brezplačne glasbe, tj. na piratstvu. Vodilna država v piratstvu (ilegalnem kopiranju glasbe na internetu in cedejih) na "divjem vzhodu" je Kitajska. Piratstvo ne bo porušilo trga, saj ga pripravlja za množični srednji razred, ki tam nastaja; razen tega indirektno od glasbe zasluži China Mobile in Baidu okrog 2 milijardi ameriških dolarjev letno. Piratstvo glasbe očitno vključuje vsaj za nekatere tudi dober biznis.

Primer uporabe modela brezplačne ekonomije je Facebook. Denar (angl. *currency*) v Facebooku je ugled, ki se izraža s številom "prijateljev". Vprašanje pa je, koliko velja "prijatelj" in kaj to pomeni za vrednotenje Facebooka. Po nekem izračunu (verige restavracij Burger King) ima Facebook 150 milijonov uporabnikov in vsak uporabnik v povprečju 100 "prijateljev". Če je 1 "prijatelj" vreden 12 ameriških dolarjev, je vrednost Facebooka 1,8 milijarde dolarjev. Zanimivo je, da so njegovo vrednost v letu 2007 in 2008 ocenili investitorji v socialne mreže, vključno z Microsoftom, na 10–15 milijard dolarjev, kar je skoraj 10-krat več. Po Andersonu je ocena vrednosti Burger Kinga bliže realnosti kot ocena vrednosti Billa Gatesa! Po interni oceni je vrednost Facebooka v letu 2008 znašala 3,7 milijarde dolarjev.

Vrednost ugleda in pozornosti je očitno velika, saj drugače ne bi poslovne družbe zapravile toliko denarja za oglaševanje.

PRENOS POSLOVNEGA MODELA ZASTONJ V PRAKSO

Pri uvajanju brezplačne poslovne strategije naj bi po Andersonu upoštevali naslednjih deset pravil:

- Če je nekaj digitalno, bo prej ali slej brezplačno.
- Fizične zadeve bodo tudi brezplačne, saj bodo strokovnjaki za marketing našli načine, da glavni proizvodi in storitve njihovih družb postanejo "brezplačni" vsaj po sistemu križnega subvencioniranja.
- Širjenje modela brezplačne ekonomije lahko prepreči le skrivna koda ali strah zbujajoče opozorilo in ne zakoni in tehnološki ukrepi (ključavnice).
- Z nečim, kar je brezplačno, se da na številne načine zaslužiti denar. Anderson navede petdeset takšnih načinov.
- Preoblikovanje trga.
- Brezplačno je vprašanje "kdaj" in ne pogoj "če".
- Prej ali slej bo tekma z brezplačnimi proizvodi in storitvami.
- Prenos zaračunavanja tistega, kar je preveč poceni, na drugo, dražje blago.
- Brezplačne stvari naredijo druge stvari vrednejše.
- Premik poslovne kulture od navijanja cen in dragega sistema nadziranja, kako se izogniti napakam, k sistemu, ki je primeren za digitalno dejavnost.

Zmožnost ekonomije nedenarne proizvodnje obstaja že stoletja, vendar so se šele s pojavom svetovnega spleta uresničili potrebni družbeni odnosi in sredstva za nastanek trga brezplačne izmenjave.

50 primerov poslovnega modela "zastonj"

Anderson je petdeset primerov, kako je mogoče prenesti poslovni model zastonj v prakso, razdelil v tri skupine:

1. Skupina neposrednega križnega subvencioniranja:
 - storitve posreduje zastonj, proizvode prodaja (strokovna podpora pri podjetju Apple),
 - proizvode posreduje zastonj, storitve prodaja (brezplačna darila ob odprtju računa v bankah),
 - programsko opremo posreduje zastonj, strojno opremo prodaja (IBM in HP),
 - strojno opremo posreduje zastonj, programsko opremo prodaja (model za poceni konzole za videoigre),
 - mobilne aparate posreduje zastonj, prodaja govorni čas po ceni za minuto (veliko ponudnikov),
 - posreduje zastonj govorni čas, prodaja mobilne aparate (veliko ponudnikov),
 - posreduje zastonj šov, pijačo pa prodaja (klubi za striptiz),

- posreduj pijačo zastonj, prodaj šov (kazino),
- daj blago zastonj ali po zelo nizki ceni, da spodbudiš prodajo drugega blaga z dobičkom (trgovine na drobno),
- eno kupiš, drugo dobiš zastonj (supermarketi),
- brezplačno darilo znotraj artikla (v kosmičih),
- zastonj transport blaga za naročila nad 25 USD (Amazon),
- brezplačni primerki (za mlade mame na degustacijah v supermarketih iz aparatov za darila),
- brezplačni poskusni izvodi (za naročanje revij),
- brezplačno parkiranje (nakupovalni centri),
- brezplačne začimbe (restavracije).

2. Skupina trgov treh ali dveh strank (en razred kupcev subvencionira drugi razred uporabnikov):

- posreduj vsebino zastonj, uporabnikom prodaj dostop (mediji, ki služijo denar tudi z oglasi),
- posreduj kreditne kartice brezplačno, trgovcu zaračunaj ceno transakcije,
- posreduj znanstveni članek zastonj, avtorju zaračunaj objavo (Public Library of Science),
- posreduj bralcem dokument zastonj, pisateljem pa ga prodaj (Adobe),
- posreduj ženskam zastonj, moškim zaračunaj (bari),
- posreduj otrokom zastonj, odraslim zaračunaj (muzeji),
- posreduj izpise zastonj, zaračunaj poizvedbo (Match.com),
- poizvedbe posreduj zastonj, izpise prodaj (Craigslist New York Housing),
- posreduj potovalne storitve zastonj, zaračunaj najem avtomobila in hotelske rezervacije (Travelocity),
- prodajalcem zaračunaj skladiščenje blaga v skladišču, potrošnikom dovoli brezplačno uporabo avtomatov na kovance (supermarketi),
- kupcem zaračunaj članarino za nakupovanje v trgovini, prodajalcu blaga ponudi skladišče zastonj (trgovine s članstvom),
- posreduj papirje za hišo zastonj, hipoteke pa prodaj,
- posreduj vsebino zastonj, podatke o potrošnikih prodaj (Practice Fusion),
- posreduj vsebino zastonj, denar zasluži z napotitvijo strank na prodajalce na drobno (Amazon Associates),
- posreduj vsebino zastonj, prodaj ničvredne stvari ali embalažo (Slashdot/ThinkGeek),
- posreduj vsebino zastonj, zaračunaj oglaševalcem vključevanje oglasov v to vsebino (oglas v proizvodih),
- posreduj izpise zastonj, zaračunaj pooblastilo za

iskanje (LinkedIn),

- posreduj potrošnikom vsebino in podatke zastonj, družbam zaračunaj dostop z vmesnikom API (e-bay),
- posreduj zastonj ekološke načrte za hiše, gradbenikom in izvajalcem zaračunaj navedbo, da gre za ekološke vire (FreeGreen.com).

3. Skupina "freemium" (eni potrošniki subvencionirajo druge potrošnike):

- posreduj osnovne podatke zastonj, popolnejše podatke v prijazni obliki prodaj (BoxOfficeMojo),
- splošni nasvet posreduj zastonj, prilagojenega prodaj (McKinsey and the McKinsey Journal),
- posreduj programsko opremo za davek na zvezni ravni zastonj, za posamično ameriško državo pa prodaj (Turbotax),
- posreduj MP3 nizke kakovosti zastonj, tiste z visoko kakovostjo prodaj (Radiohead),
- posreduj online vsebino na svetovnem spletu zastonj, tiskano vsebino prodaj (od revij do knjig),
- posreduj online igre zastonj, zaračunaj naročanje dodatnih možnosti v igrah (Club Penguin),
- posreduj izpise poslovnih direktorijev zastonj, podjetjem zaračunaj dopolnjevanje njihovih lastnih izpisov (Brownbook),
- posreduj vzorčno programsko opremo zastonj, polno verzijo zaračunaj (večina videoiger omogoča izvajanje na nekaj prvih ravneh, da ugotovimo, ali je to nekaj za nas),
- posreduj klice računalnik–računalnik zastonj, zaračunaj klice računalnik–telefon (Skype),
- posreduj brezplačne storitve izmenjave fotografij, zaračunaj dodatni prostor za shranjevanje (Flickr),
- posreduj osnovno programsko opremo zastonj, dodatno opremo prodaj (Apple QuickTime),
- posreduj storitev podprto z oglasom zastonj, zmožnost umaknitve oglasov pa zaračunaj (Ning),
- posreduj poglavja zastonj, knjige pa prodaj (založniki, ki uporabljajo Googlov iskalnik knjig),
- posreduj navidezni turizem zastonj, navidežno zemljišče prodaj (Second life),
- posreduj glasbene igre zastonj, glasbene zapise prodaj (Tap Tap Revolution).

BREZPLAČNA EKONOMIJA V ČASU EKONOMSKE KRIZE

Svetovni splet je največja zgodba v zgodovini človeštva. Zlom delnic v letu 2001 ni upočasnil razvoja interneta in svetovnega spleta. S stališča uporabnikov je model brezplačne ekonomije še bolj zaželen v času ekonomskega upada.

Pred letom 2008 je na svetovnem spletu veljal precej enostaven model za uspešno poslovanje, ki je vključeval:

1. imeti dobro idejo;
2. zbrati denar in idejo predstaviti na trgu, v idealnem primeru brezplačno pridobiti največje možno število uporabnikov;
3. zbrati še več denarja in ga vložiti v nadaljnji razvoj, če se potrdi priljubljenost ideje,
4. ponavljati scenarij, dokler podjetja ne kupi večja družba.

Koraki 2., 3. in 4. v krizi niso sprejemljivi, vendar sta na svetovnem spletu ugled in pozornost tako ali tako tisto plačilno sredstvo, po katerem je povpraševanje največje, saj se pričakuje, da se bosta nekoč preobrnila v denar. Odgovor na krizo je model brezplačne ekonomije. Google zagotavlja brezplačne procesorje za obdelavo besedila, Microsoft pa je kot konkurent izdelal spletno različico svoje poslovne programske opreme, ki je za mlada in majhna podjetja brezplačna pod enim pogojem, da jo bodo, ko zrastejo, še naprej uporabljala kot potrošniki plačniki. Med tem časom tak program Microsofta skoraj nič ne stane. Vendar ni vedno lahko izpeljati poslovnega modela, ki prinaša denar, iz modela brezplačne ekonomije, saj se uporabniki na podarjeno (brezplačno ekonomijo) hitro navadijo.

MODEL BREZPLAČNE EKONOMIJE JE VREDNO PREIZKUSITI

Prepričani smo v pravilnost modela brezplačne ekonomije, ki bi jo lahko preizkusili v knjižnično-informacijskih dejavnostih v skladu s teorijo in prakso brezplačne ekonomije, ki jo je v svoji najnovejši knjigi podal Chris Anderson. Po potrebi bi lahko poslovne strategije posodobili in neobvezno tudi proizvode in storitve.

Elementi modela brezplačne ekonomije so bili od začetka vgrajeni tudi v "nekomercialno" poslovno strategijo IZUM-a, ki se je v praksi izkazala kot uspešna (npr. brezplačna izmenjava bibliografskih in kataložnih zapisov v regionalni knjižnični mreži COBISS.Net).

V komentarjih h knjigi na spletni strani revije Wired neki bralec sprašuje, ali bi Chris Anderson svojo novo knjigo "prodal" zastonj. Po mnenju tega bralca so ravno tovrstne knjige primerne za model "zastonj". Odgovor na to provokativno vprašanje se glasi: ustvarjalne ideje ne morejo biti zastonj, saj so te odločilni element sodobne ekonomije in ne kapital! Vedno je lažje najti kapital kakor inovativne ideje, ki jih nikoli ni dovolj!

Opomba

- 1 Knjigo Dolgi rep smo ocenili v reviji Organizacija znanja, letn. 2009, št. 1–2.

Reference

- [1] Anderson, Ch. (2006). The Long Tail – Why the Future of Business Is Selling Less of More. New York: Hyperion.
- [2] Fisher, W. W. (2004). Promises to Keep: Technology, Law, and the Future of Entertainment Stanford: Stanford Law and Politics.
- [3] Liebowitz, S. J. (2005). Promises to Keep: Technology, Law, and the Future of Entertainment, by William W. Fisher III. Palo Alto, California: Stanford University Press, 2004, 352 pp., Issues in Science and Technology 21, 3, 92–95.

Tvrtko M. Šercar

Organizacija znanja

Časopis Organizacija znanja (OZ) je multidisciplinarno zasnovan strokovni časopis, ki zajema področja informacijske znanosti, knjižničarstva, informatike, sociologije znanosti, epistemologije in kulturologije. Obravnava teme, kot so nastajanje, organizacija, shranjevanje, prenos, vrednotenje in uporaba znanja, posebej z vidika delovanja knjižnic in informacijskih servisov, ter objavlja znanstvene in strokovne članke, intervjuje, poročila in ocene, pri čemer upošteva Tipologijo dokumentov/del za vodenje bibliografij v sistemu COBISS. Objavlja tudi obvestila, pomembna za skupnost uporabnikov COBISS. Dobrodošli so tako prispevki raziskovalcev kot praktikov, če so znanstveno utemeljeni, zanimivi in uporabni za širok krog bralcev.

Časopis OZ je od leta 1996 do leta 2001 izhajal pod naslovom COBISS Obvestila, ves čas pa se organizacijsko navezuje na knjižnični informacijski sistem COBISS. Uporabnikom tega sistema in drugim omogoča objavo raziskovalnih dognanj in razvojnih izkušenj ter jih tekoče seznaja z novostmi in odprtimi strokovnimi vprašanji v zvezi z uvajanjem IKT v delovanje knjižnic.

Časopis OZ izdaja Institut informacijskih znanosti v Mariboru (IZUM), ki skladno s slovensko zakonodajo o medijih zagotavlja materialno plat izhajanja ter imenuje odgovornega urednika in uredniški odbor. Ta si med drugim prizadeva, da bi časopis OZ indeksiral čim večje število baz podatkov.

Jezik

OZ objavlja prispevke v slovenskem jeziku, prispevke tujih avtorjev pa v jeziku izvirnika, če je le-ta srbski, hrvaški, bosanski ali črnogorski jezik. Izvlečki člankov se objavljajo v jeziku članka, vedno pa tudi v slovenščini in angleščini. Prispevki morajo biti napisani na primerni jezikovni ravni, jih pa vedno pregleda tudi lektor, kar morajo avtorji upoštevati.

Recenzijski postopek

Časopis OZ uveljavlja pri znanstvenih člankih strokovno recenzijo (angl. peer-review), ki jo neodvisno opravi dva ocenjevalca. Seznam strokovnih ocenjevalcev je dostopen v uredništvu. Ocenjevalci ne smejo poznati identitete avtorja, ta pa se v besedilu članka ne sme sam razkriti z avtocitati.

Odgovorni urednik se za objavo znanstvenega članka izjemoma lahko odloči tudi sam, prav tako sam presoja tudi o primernosti strokovnih člankov, poročil in drugih prispevkov za objavo. Po potrebi se posvetuje s člani uredniškega odbora.

Obtok

Časopis OZ izhaja četrtletno (pomlad, poletje, jesen, zima) v tiskani in elektronski obliki. Tiskana verzija je razposlana v države, v katerih uporabljajo sistem COBISS (Slovenija, BiH, Črna gora, Srbija, Madžarska, Kosovo, Bolgarija), ter v države, v katerih delujejo knjižnice slovenskih zamejcev in izseljencev (Avstrija, Italija, Madžarska, Hrvaška, Argentina, ZDA itd.). Na svetovnem spletu je OZ dostopen na naslovu: <http://home.izum.si/cobiss/oz/>.

Priprava prispevkov

OZ objavlja izvire prispevkov podpisanih avtorjev pod pogojem, da še

niso bili objavljeni v nobeni drugi publikaciji. Za vsebino v prispevkih odgovarjajo avtorji sami.

Avtorji morajo praviloma upoštevati obrazec s tehničnimi podrobnostmi za oblikovanje prispevkov, ki je dostopen na <http://home.izum.si/cobiss/oz/>. Slike, risbe in preglednice je treba predložiti ločeno od besedila, opremljene z naslovi in legendo ter z opombo o urejenih avtorskih pravicah, če gre za dela drugih avtorjev.

Reference se oblikujejo po naslednjih vzorcih:

- Primer navajanja časopisa: Avtor (letnica publikacije). Naslov članka. *Naslov časopisa*. Letnik, (številka), strani.
- Primer navajanja knjige: Avtor (letnica publikacije). *Naslov knjige*. Kraj izida: Založba.
- Primer navajanja poglavja iz knjige: Avtor (letnica publikacije). Naslov poglavja. V: Urednik publikacije, Naslov publikacije. Strani poglavja. Kraj izida: Založba.
- Primer navajanja konferenčne publikacije: Avtor (letnica publikacije). V: Urednik zbornika, Naslov zbornika. Strani prispevka. Kraj izida: Založba.
- Primer navajanja elektronskega časopisa: Avtor (datum). Naslov prispevka. Naslov časopisa (zvezek ali številka). URL (zadnji ogled dan, mesec, leto). DOI.
- Primer navajanja spletne publikacije: Avtor (datum). Naslov celotnega dela. Organizacija. URL (zadnji ogled dan, mesec, leto). DOI.

V besedilu se vir citira na naslednji način: Avtor (letnica publikacije). Pri neposrednem citiranju se za letnico navede še stran, od koder je vzet citat: Avtor (letnica publikacije, stran).

Oddaja prispevkov

Avtorji oddajo svoje prispevke v elektronski obliki na naslovu uredništva: oz@izum.si. Pri oblikovanju prispevkov morajo upoštevati objavljena navodila avtorjem, sicer so lahko njihova dela zavrnjena iz tehničnih razlogov. Vsa dodatna pojasnila lahko dobijo pri odgovornem uredniku na naslovu: oz@izum.si.

Oddan prispevek ima na prvi strani naslov (naj ne bo daljši od 40 črk) in morebitni podnaslov, avtorjevo ime in priimek, pripadnost instituciji, kontaktni naslov in obvezno elektronski naslov, dodati pa je treba še kratko biografsko beležko o avtorju (do 50 besed). Na drugi strani je izvleček v dolžini do 250 besed in največ 6 ključnih besed, ki morajo ustrezati uveljavljenim iskalnim geslom. Nato sledijo vsebina prispevka z morebitnimi opombami pod črto ali na koncu, seznam referenc s pripisano oznako DOI ter podnaslovljeni dodatki, tabele in slike. Članek naj po obsegu ne preseže 18.000 znakov.

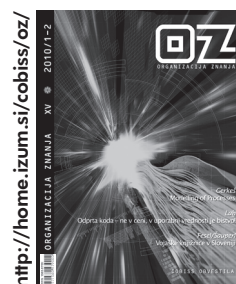
Avtorske pravice

Z objavo prispevka v OZ avtor prepusti avtorske pravice izdajatelju. IZUM dopušča ponatis celih prispevkov ali njihovih delov po načelu poštene uporabe (angl. fair use), tako da se časopis OZ navede kot originalni vir.

Avtor za prispevek ne prejme honorarja, ampak izvod natisnjene časopisa OZ, v katerem je objavljen njegov prispevek.



ORGANIZACIJA ZNANJA
letnik 15, zvezek 1-2, 2010



ČLANKI

- Maksimiljan Gerkeš*
Modelling of processes: Tehnology development5
- Sergej Lah*
Odperta koda – ne v ceni, v uporabni vrednosti je bistvo!16
- Matej Fescl, Alenka Šauperl*
Vojaške knjižnice v Sloveniji25
- Miran Lešič, Renata Zadravec Pešec*
E-učenje v okolju spleta 2.032

KRONIKA

- Boris R. Anžlovar: Prvi Slovenec v informacijski znanosti42

POROČILA

- | | |
|--|---|
| <i>Darja Bokša-Faraguna, Breda Emeršič, Renata Habjanič</i>
Konferenca STC – Transalpine Chapter48 | <i>Domen Šetar</i>
Konferenca <i>Power of 3</i>67 |
| <i>Stanislav Pavlič</i>
Mednarodna poletna šola <i>IFIP 2009</i>50 | <i>Miran Petek</i>
Konferenca <i>Online Information 2009</i>73 |
| <i>Saša Marinkovič, Dušan Hanžurej</i>
Posvetovanje 30. dnevi avstrijskih knjižničarjev56 | <i>Marta Seljak</i>
Prvo srečanje Regionalnega sveta <i>OCLC EMEA</i>76 |
| <i>Bojana Lešnik, Ester Manetti, Gordana Mazič, Romana Muhvič Šumandl</i>
Posvetovanje <i>ZBDS 2009</i>58 | <i>Breda Emeršič</i>
Delavnica <i>Uvedba dokumentnih sistemov</i>78 |
| <i>Aleš Bošnjak</i>
Konferenca <i>ESREA 2009</i>62 | <i>Metka Bakan Toplak</i>
Seminar <i>Aktualna praksa s področja informacij javnega značaja</i>80 |
| <i>Boštjan Krajnc, Matjaž Cigrovski, Boštjan Batič</i>
Delavnica <i>Temelji varnosti omrežja</i>64 | |

OCENE

- Free – The future of radical price84