МЕЖДУНАРОДНА БИЗНЕС КОНФЕРЕНЦИЯ

НАУКА И БИЗНЕС ЗА ИНТЕЛИГЕНТНО БЪДЕЩЕ

/СБОРНИК МАТЕРИАЛИ/

MEDIA PARTNER
INTERNATIONAL PARTNER
VARNA FREE UNIVERSITY
Smart Future

25 години
ВАРНЕНСКИ СВОБОДЕН УНИВЕРСИТЕТ
ЧЕРНОРИЗЕЦ ХРАБЪР
Духовен център с бъдеще

2016

VARNA FREE UNIVERSITY “CHERNORIZETS HRABAR”

FACULTY OF INTERNATIONAL ECONOMICS AND ADMINISTRATION

SCIENSE AND BUSINESS FOR SMART FUTURE

INTERNATIONAL CONFERENCE

10 – 11 June 2016
Varna, Bulgaria

International conference "Science and Business for Smart Future" is the successor of the traditions of the conference "Informatics in the Scientific Knowledge." The forum is the platform for presenting joint development projects from the science and business, with the objective of promoting and enhancing business confidence in the ability of research organizations, and stimulating partnership.

Organized by:

Varna Free University “Chernorizetc Hrabar”

Faculty of International Economics and Management

Co-organizers:

BASSCOM – Bulgarian Association of Software Companies

Institute of Informatics and Mathematics – Bulgarian Academy of Science

Economic Research Institute – Bulgarian Academy of Science

With official partnership of:

Union of Bulgarian Journalists

European Software Institute – Center Eastern Europe

The conference was chaired from:

Prof. Anna Nedyalkova, D.Sc.

President of Varna Free University “Chernorizetc Hrabar”

Discussion panels:

- Technologies – the driving force of smart specialization;
- Media and Education;
- Business, administration and policy for smart growth.

Content
(съдържание)

Technologies – the driving force of smart specialization
Formalization of Software Weakness CWE-128 – *Vladimir Dimitrov*…….. 5
jADL: Another ADL for Automated Code Generation - *Anastasios Papapostolu, Dimitar Birov*…….. 10
Mathematical Ideas in Centroids-Based Cluster Analysis for Statistical Data - *Zdravko Slavov*…… 19
Model of Agent-oriented Context-awarwe Environment for Training and Testinf of Students - *Todorka Glushkova*…… 27

Business, administration and policy for smart growth
Creativity and organizational spaces between learning and efficiency - *Daniela Popova, Zdravko Slavov*…… 36
Achieving Regional Sustainable Development through Ecological Innovations - *Suzana Asenova*…….. 48
State of social entrepreneurship in Bulgaria and Europe - *Venelin Terziev, Nelly Bencheva, Teodora Stoeva, Ekaterina Arabska*…… 55
The implementation of project management and cluster structures for tourism development on municipal level - *Kamenskikh Nadezhda Alekseevna*……... 63
BRAND as an aesthetic and economic phenomenon - *Kornysheva I.R., Kornyshev V.A*…….. 66
Development of Islamic banking in the world - *D.B. Rakhimova*…….. 69
Съвременните трансформации в образователната сфера – изследователски иновационни подход за осигуряване на интелигентен растеж - *Павлина Ямукова.* 78
Асиметрия между подходите при вземане на решения, свързани с печалба и загуба - *Здравко Славов*……... 87
Сътрудничеството между бизнес, наука и образование – фактор за устойчиво развитие и конкурентоспособност - *Гергана Димитрова, Меги Дакова*…… 95
Възможности за ограничаване на регулаторната тежест върху бизнеса – *Даниела Михалева*…… 103
Антропологическа смърт или глобална промяна – *Иво Стамболийски*…….. 111
Човешкият капитал в Република Българияв началото на Милениума – параметри на структурните промени – *Младен Тонев*……... 116
Фигурата на местния омбудсман като посредник между гражданите и местната власт – Едибе Резжаиева Ахмедова…… 125
Интелигентни системи при оценка на риска на търговските вериги - *Владимир Йолов*…….. 132
Маркетингово брандиране на място и интернетът като инструмент в развитието на модерния град - *Милена Николова-Маринска*…….. 139
Time, energy and the Internet – *Daniel Lipchev*…….. 144

Chapter 1:
Technologies – the driving force of smart specialization

Formalization of Software Weakness CWE-128

V. Dimitrov[1]
1 University of Sofia, Sofia, Bulgaria, E-mail: cht@fmi.uni-sofia.bg

Summary: Software weaknesses are described in formatted text. There is no widely accepted formal notation for that purpose. This paper shows how Z-notation can be used for formal specification of CWE-128.

Keywords: *Z-notation, CWE, formal specification*

Формализация на софтуерната слабост CWE-128

В. Димитров[1]
1 СУ „Св. Климент Охридски“, София, България, E-mail: cht@fmi.uni-sofia.bg

Резюме: Софтуерните слабости се описват с форматиран текст. Няма широко приета нотация за тази цел. В този доклад се описва как Z-нотацията може да бъде използвана за формална спецификация на CWE-128.

Ключови думи: Z-нотация*, CWE, формална спецификация*

1. Introduction

Software weaknesses are introduced during the development phase. They are leading problem in Computer security. A weakness becomes vulnerability when a hacker attacks the software using successfully this weakness.

Some definitions of used above terms, taken from MITRE (2016), are listed below:

- “A1. What is CWE? What is a "software weakness"? Targeted at both the development community and the community of security practitioners, Common Weakness Enumeration (CWE™) is a formal list or dictionary of common software weaknesses that can occur in software's architecture, design, code or implementation that can lead to exploitable security vulnerabilities. CWE was created to serve as a common language for describing software security weaknesses; serve as a standard measuring stick for software security tools targeting these weaknesses; and to provide a common baseline standard for weakness identification, mitigation, and prevention efforts. Software weaknesses are flaws, faults, bugs, vulnerabilities, and other errors in software implementation, code, design, or architecture that if left unaddressed could result in systems and networks being vulnerable to attack. Example software weaknesses include: buffer overflows, format strings, etc.; structure and validity problems; common special element manipulations; channel and path errors; handler errors; user interface errors; pathname traversal and equivalence errors; authentication errors; resource management errors; insufficient verification of data; code evaluation and injection; and randomness and predictability.”
- “A2. What is the difference between a software vulnerability and software weakness? Software weaknesses are errors that can lead to software vulnerabilities. A software vulnerability, such as those enumerated on the Common Vulnerabilities and Exposures (CVE®) List, is a mistake in software that can be directly used by a hacker to gain access to a system or network.”
- “A7. What is the relationship between CWE and CAPEC? While CWE is a list of software weakness types, Common Attack Pattern Enumeration and Classification (CAPEC™) is a list of the most common methods attackers use to exploit vulnerabilities resulting from CWEs. Used together, CWE and CAPEC provide understanding and guidance to software development personnel of all levels as to where and how their software is likely to be attacked, thereby equipping them with the information they need to help them build more secure software.”
- “A8. What is the relationship between CWE and CVE? MITRE began working on the issue of categorizing software weaknesses as early 1999 when it launched the Common

Vulnerabilities and Exposures (CVE®) List. As part of building CVE, MITRE's CVE Team developed a preliminary classification and categorization of vulnerabilities, attacks, faults, and other concepts beginning in 2005 to help define common software weaknesses. However, while sufficient for CVE those groupings were too rough to be used to identify and categorize the functionality offered within the offerings of the code security assessment industry. The CWE List was created to better address those additional needs."

- "A1. What is CVE? CVE is a list of information security vulnerabilities and exposures that aims to provide common names for publicly known cyber security issues. The goal of CVE is to make it easier to share data across separate vulnerability capabilities (tools, repositories, and services) with this "common enumeration.""
- "A8. What is a "vulnerability"? An information security vulnerability is a mistake in software that can be directly used by a hacker to gain access to a system or network. See the Terminology page for a complete explanation of how this term is used on the CVE Web site."
- "A9. What is an "exposure"? An information security exposure is a mistake in software that allows access to in-formation or capabilities that can be used by a hacker as a stepping-stone into a system or network. See the Terminology page for a complete explanation of how this term is used on the CVE Web site."
- "What is an "attack pattern"? An attack pattern is an abstraction mechanism for helping describe how an attack against vulnerable systems or networks is executed. Each pattern defines a challenge that an attacker may face, provides a description of the common technique(s) used to meet the challenge, and presents recommended methods for mitigating an actual attack. Attack patterns help categorize attacks in a meaningful way in an effort to provide a coherent way of teaching designers and developers how their systems may be attacked and how they can effectively defend them. The CAPEC List provides a formal list of known attack patterns."

In the databases CWE, CVE and CAPEC: the weaknesses, vulnerabilities and attacks are structured, but not formalized. This leads to misinterpretation of the text.

This paper is an initial attempt to CWEs formalization. Z-notation is well-known standard notation, suitable for that purpose Spivey (1992). The paper focuses on CWE-128.

2. Formalization Problems

CWE, CVE, and CAPEC are considerable efforts, providing foundational knowledge about software weaknesses, vulnerabilities, and attacks. However they are not sufficient, accurate and precise enough to serve as common measuring sticks and provide common base for software developers and security practitioners. There is lack of precise descriptions of attacks that lead to realization of vulnerabilities, exposed by software weaknesses.

CWE definitions have ambiguities, entangle phases, and do not match well with the classes reported by test tools. For example, the description summary of CWE-119 includes text such as "intended boundary", which is too vague. It does not indicate that it is the boundary given by the formal semantics.

CWE-119: Improper Restriction of Operations within the Bounds of a Memory Buffer - "The software performs operations on a memory buffer, but it can read from or write to a memory location that is outside of the intended boundary of the buffer."
While, to mitigate the vagueness of the definition as much as possible, our tentative definition of CWE-119 is: The software can access through a buffer a memory location not allocated to that buffer.

CVE definitions need to describe unambiguously and fully describe the involved weakness (es) exposure. For example, CVE-160 description and Related Weaknesses parts do not provide information on possible chains of weaknesses that lead to the vulnerability realization.

CVE-160: Heartbleed - "The (1) TLS and (2) DTLS implementations in OpenSSL 1.0.1 before 1.0.1g do not properly handle Heartbeat Extension packets, which al-lows remote attackers to obtain sensitive information from process memory via crafted packets that trigger a buffer over-read, as demonstrated by reading private keys, related to d1_both.c and t1_lib.c, aka the Heartbleed bug."

CAPEC definitions also need formalization. For example, the CAPEC-47 description does not show the dynamics of the activities leading to the realization of the attack.

CAPEC-47: Buffer Overflow via Parameter Expansion - "In this attack, the target software is given input that the attacker knows will be modified and expanded in size during processing. This attack relies on the target software failing to anticipate that the expanded data may exceed some internal limit, thereby creating a buffer overflow."

The following questions are some of the research problems on the topic:

- What formal methods can be used to help formalize CWEs with required accuracy and precision and at the same time allow for further extensions?
- To what granularity should CWEs be formalized? Finer granularity means more flexibility (especially when new weaknesses are identified, the extracted commonalities can reduce the reinvent work) but more effort to create them; coarser granularity indicates the easy-to-use weakness items while we need to re-invent the wheel every time.
- How can the formalized CWEs be used and in which domains? For education and training? To prevent vulnerabilities? To integrate into software IDEs, test tools, and tools that generate test tools?
- How can an automatic system be constructed to record newly identified vulnerabilities and classify them by CWEs? With better formalization and finer granularity of CWE definitions (which also means limited dictionary for weaknesses, better taxonomy of vulnerabilities), text mining could be the potential technique to mapping CVEs to CWEs at least semi-automatically.

In response to the above query is the focus of this research. The main fact is that the vulnerability is a realization of a weakness of the software. This gives is in the following two aspects:

1. A realization of a vulnerability happens through and attack or attacks, i.e. there is the dynamic aspect.
2. The exploited weakness itself is a property of the software, i.e. this is the static aspect.

The description of the dynamics of the attack can be done with Communicating sequential processes (CSP) Hoare (1985), while the property of the software (static) can be described with Z notation. An alternative is to use UML (2016) class and object diagrams for the static properties of the weaknesses and activity diagrams for dynamic ones.

2. CWE-128: Wrap-around Error

The description of CWE-119, taken from the database, is:

Description. ***Description Summary:*** Wrap around errors occur whenever a value is incremented past the maximum value for its type and therefore "wraps around" to a very small, negative, or undefined value.

Time of Introduction: Implementation

Applicable Platforms. ***Languages:*** C: (Often), C++: (Often)

Common Consequences. ***Scope/Effect:***

- **Availability**. Technical Impact: DoS: crash / exit / restart; DoS: resource consumption (CPU); DoS: resource consumption (memory); DoS: instability. This weakness will generally lead to undefined behavior and therefore crashes. In the case of overflows involving loop index variables, the likelihood of infinite loops is also high.
- **Integrity**. Technical Impact: Modify memory. If the value in question is important to data (as opposed to flow), simple data corruption has occurred. Also, if the wrap around results in other conditions such as buffer overflows, further memory corruption may occur.
- **Confidentiality**. Availability.
- **Access Control**. Technical Impact: Execute unauthorized code or commands; Bypass protection mechanism. This weakness can sometimes trigger buffer overflows which can

be used to execute arbitrary code. This is usually outside the scope of a program's implicit security policy.

For more details visit http://cwe.mitre.org/data/definitions/128.html.

3. CWE-128 in Z Notation

Note that the definition of CWE-128 is very contradictive and not complete. No types are mentioned and only the increment operation is mentioned. After checking the inheritance hierarchy and the siblings, the decision was to specify it for integer types.

$$\begin{array}{|l} MAX_INT : \mathbb{Z} \\ MIN_INT : \mathbb{Z} \end{array}$$

$$INT == \{i : \mathbb{Z} \mid MIN_INT \leq i \wedge i \leq MAX_INT\}$$

$$\begin{array}{|l} BAD_INT : \mathbb{Z} \\ \hline BAD_INT < MIN_INT \vee MAX_INT < BAD_INT \end{array}$$

$$\begin{array}{|l} add, mul : INT \times INT \rightarrow INT \cup \{BAD_INT\} \\ \hline \forall i, j : INT \bullet add(i, j) = \textbf{if } i+j > MAX_INT \textbf{ then } BAD_INT \textbf{ else } i+j \\ \forall i, j : INT \bullet mul(i, j) = \textbf{if } i*j > MAX_INT \textbf{ then } BAD_INT \textbf{ else } i*j \end{array}$$

MAX_INT and MIN_INT are global constants. More precisely their specification must be:

$$\begin{array}{|l} MIN_INT, MAX_INT : \mathbb{Z} \\ \hline MIN_INT < MAX_INT \end{array}$$

i.e. MIN_INT must be less than MAX_INT.

INT is defined as a set of integers between MIN_INT and MAX_INT. In Z-notation $\mathbb{Z}$ represents all integers as in mathematics.

BAD_INT is defined as a global constant whose value is outside the specified range. That is "… very small, negative, or undefined value…" by the definition of CWE-128.

The term "…whenever a value is incremented past the maximum value…" in this specification is interpreted as addition, but subtraction, multiplication and division can have the same effect.

Note that in this example, the multiplication is also specified for illustration. It can be easily extended for all numeric types and generic schemas can be used. What is important is that this example is very clear. Here only one bad value is used, but the example can be extended with a set of bad values.

This specification gives an idea about the Payload.size that has to be checked in the source code for CWE-126.

4. Conclusion

In the description of CWE-128 is mentioned that applicable platforms are C/C++. This means that this weakness can be found in C/C++ source code.

The description of CWE-128 uses terms of integer arithmetic in C/C++, but this weakness is available for floating point arithmetic too. Then both cases must be investigated in details.

One of the presumption of CWEs formalization (white box approach) is to find the places in the source code where the weakness is available. In that case, the weakness is available in every place where some arithmetic calculation is produced. However, it is not true, if the operands are in some boundaries then the weakness is not available. The situation is that like that with weakness and vulnerability - weakness that is not exposed is not vulnerability.

It is true that most of the compilers have debug option for arithmetic operations, but the code is usually running without that option and therefore it is better to verify the code for such weakness.

The conclusion from this exercise is that all CWEs must be formally specified in Z notation. That is the only way to remove contradictions. Only then, the vulnerabilities and the attacks can be considered.

References

Hoare, C. A. R. (2004). Communicating Sequential Processes. Prentice Hall International, 1985.

MITRE. “CVE Common Vulnerabilities and Exposure.” http://cve.mitre.org, 2016

MITRE. “CWE Common Weakness Enumeration.” http://cwe.mitre.org, 2016

MITRE. “Common Attack Pattern Enumeration and Classification”, https://capec.mitre.org, 2016

Spivey, J. M. “The Z Notation: A reference manual”, International Series in Computer Science (2nd ed.). Prentice Hall, 1992.

Unified Modeling Language (UML), http://www.uml.org, 2016

jADL: Another ADL for Automated Code Generation

Anastasios Papapostolu[1], assoc prof Dimitar Birov[2]
1 University of Sofia "St. Kliment Ohridski", Sofia, Bulgaria, papapostol@fmi.uni-sofia.bg
2 University of Sofia "St. Kliment Ohridski", Sofia, Bulgaria, birov@fmi.uni-sofia.bg

Summary: Software architectures are used to describe the internal structure and runtime behavior of dynamically alterable and self-adaptive software intensive systems through a set of architectural views based on a component and connector metaphor. Software architectures are formally expressed through domain specific languages called Architecture Description Languages (ADLs). ADLs are not widely applicable in practice today due to two reasons: ADLs have language constructions which are not easily comprehendible by software developers and there is a lack of tools for conformance verification between architectures and implementation. This paper proposes an innovative ADL, called jADL, which has a Java-like syntax. jADL allows the automatic generation of code stubs for a particular programming language – we choose Java for prototyping. This approach enforces conformance between the architecture and the actual implementation of the software system and ensures that the generated code stubs are consistent with the given architecture.

Keywords: *software architecture, ADL, component-and-connector view, automatic code generation, model transformation*

1. Introduction

A very large and continuously increasing number of businesses from almost every professional field rely to some degree on software systems during their everyday operations. From simple data-storing systems and on-line services to specialized domain-specific complicated applications software systems are everywhere. But businesses evolve through time and new needs emerge. Needs which, alongside the changes in the business ecosystem, will cause most probably proportionate changes to the software system. Changes which would be much easier to apply at a higher abstraction level rather than at implementation level, something that usually means searching through hundreds or thousands of lines of code. In order to describe and/or evolve software intensive systems from a higher and more abstract level software architectures are used.

Software Architecture (Shaw and Garlan, 1996) is defined as "the structure of the components of a program/system, their interrelationships, and principles and guidelines governing their design and evolution over time" (Clements et al., 2011). Software architecture is a complex entity that cannot be described in a simple one-dimensional fashion. So, in order to manage to describe it a number of different relevant architecture views is used, which alongside their documentation form the architecture of a system. One of the most important architectural views is the component-and-connector (C&C) view, which describes only structures involved in run-time perspective of the software system, as well as their interactions and behavior. It consists of two elements: *components* and *connectors*.

Components represent the principal computational elements and data stores that are present at runtime. Each component has a set of *ports*, that usually have an explicit kind (provides or requires), which defines specific points of potential interaction of a component with its environment. Connectors are used to represent every form of interaction between components and they cannot appear in isolation. They have a set of *roles* which defines for each connector the way it can be used from components during their interactions. A connector can be very simple (e.g. a function call) and, also, very complex (two components interacting by using a specific purpose protocol). Components can only be attached to connectors and, respectively, connectors can only be attached to components and for an attachment to be successful the components' port and the connectors' role must be compatible.

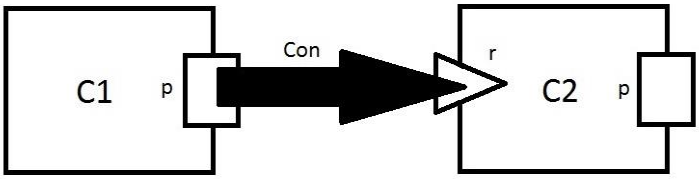


Figure 1: A simple architecture: two components connected with a connector

Software architectures are a very useful high level model because they allow architects to reason about consistency and quality attributes implementation of a software system. In despite of these characteristics, architecture description languages are not widely used in practice. One of the reasons is that ADLs are very abstract and this causes the lack of understanding by software developers of the modelling possibilities provided in these languages. Another essential reason is the absence of programming tools available for developing, which can import or create architectural models and enforce the appropriate architectural restrictions and requirements on the programming code. Developers implement the functional requirements of the system. Software architecture on the other hand reflects the realization of the quality attributes (non-functional requirements), which are often left unnoticed from a developers point of view.

This paper is structured as follows. In section 2 we present previous related works. Four different ADLs which all, mainly, try to address the problem of architectural drift – gap between architecture and implementation code of a software system. In section 3 we present jADL and its architectural elements, basic statements and a simple script as an example. Finally, in section 4 we share our conclusions and our thoughts for further evolution of jADL.

2. Related Works

ComponentJ (Seco, Silva, and Piriquito, 2008) is a Java-like programming language that introduces programming language abstractions and typing discipline for expressing the assembly, adaptation and evolution of software components. *Configurators* are the basic building blocks of the language. They are used to define components and modify existing objects. *Components* are similar to classes in class-based languages. These are the entities that specify the internal structure and behavior of an object. *Objects* are similar to objects in object-oriented programming languages. They are the central computing entity and instances of components. ComponentJ treats configurators, components and objects as first-class elements. An advantage of ComponentJ, is the feature of dynamic construction and runtime modification of the structure and behavior of objects in a statically typed Java-like setting. But there are no connectors defined and component ports are “plugged” with the plug primitive (Seco and Caires, 2002), without explicitly defining a connector, which can lead to confusion and eventually inconsistencies between the systems’ architecture and the actual system implementation.

ArchJava (Aldrich, Chambers, and Notkin, 2002) is embedded in Java and it is designed to provide the ability to programmers to express the architectural structure of an application within the source code. It unifies software architecture with implementation, ensuring that the implementation conforms to architectural constraints. *Components* are a special kind of object that communicates with other components in a structured way and they are instances of component classes. *Ports* represent a logical communication channel between a component and one or more components that it is connected to. Ports declare three sets of methods: requires (provided method by other component), provides (implemented method by the component) and broadcasts. *Connections* are used when two or more ports are connected together, binding each required method to a provided one. Connectors are defined through Java classes which extend the default Connector class (Aldrich et al., 2003). Communication integrity (implementation components only communicate directly with the components they are connected to the architecture) is ensured by connection patterns, but since they are statically declared our options for dynamically constructing component structures are significantly limited.

PADL (Bonta, 2008) is a process algebraic architectural description language which major advantage is its high expressiveness. In PADL primarily are described architectural types - an intermediate abstraction between a single system and an architectural style (Shaw and Garlan, 1996). An architectural type is defined by its behavior and its interactions. Its behavior is defined by the components and connectors (architectural element types) that are used for its composition, as well as their topology which is also declared explicitly when describing an architectural type. The other element for defining an architectural type is its interactions; they are divided into synchronous, asynchronous and semi-synchronous and in and-interactions (1-N), or-interactions (selective 1-N) and uni-interactions (1-1). A tool has, also, been developed, named *PADL2Java* (Bonta and Bernardo, 2009), which supports automated code generation by translating PADL models into multithreaded Java programs. Through the use of a set of predefined connectors, which is used by predefined port classes in order for the architectural elements to communicate, the model is translated to

implementation code stubs which can support concurrent programming. Despite its advantages, the relatively complex language structure and, more importantly, a number of issues concerning the dynamic reconfiguration of a system, such as the application of the changes made in type level to their instances or the re-assessment of the system after the reconfiguration limits the practical usage of PADL.

π-ADL (Oquendo, 2004) is an ADL developed to meet the really large and critical for ADLs challenge of describing dynamic and mobile software architectures. This language is designed as a domain-specific extension of the higher-order typed π-calculus (Milner, 1999) and it aims in providing both structural and behavioral architecture-centric constructs for high architecture expressiveness with a relatively simple (for architects mostly not developers) formal notation. Connectors are not defined separately, but instead are just special-purposed components. They might be described, also, by defining their ports and behaviors but their role is to ensure the communication between the components. As seen on (Buisson et al., 2012), π-ADL can support both foreseen and unforeseen dynamic reconfigurations on type and instance level, but in order to do that external help is needed (either in the form of an external toolset or other languages like π-ARL). Even though π-ADL offers us a lot of possibilities, the tools provided for code generation are still unfamiliar to developers.

3. jADL

We propose a new Architecture Description Language, named jADL, using mainly Java-like (Oracle, 2014) style syntax in order for developers to be familiar with the language constructs. The objective of jADL is to provide a tool to both developers and software architects that eventually generates implementation code stubs which are consistent with the architecture defined and meets the demands of every of its quality attributes.

3.1. Architectural Elements

Our basic building blocks and first-class architectural entities are *components* and *connectors* and they are defined using the corresponding keywords as presented below. A UML representation of jADLs' architectural elements is shown in figure 2.

Component: declares a number of ports in order to communicate through connectors with other components. The ports are of two kinds: *requires* and *provides*. Each required port waits for input from another connector and each provided port must implement his interface inside the component. Only this implementation is visible to the other components or connectors. Anything else declared inside the components' body is used only by the component itself.

We describe the syntax of jADL using Backus-Naur notation for defining formal languages grammar. Component elements are declared as follows:

```
public component component_ID "{" {
    <port_declaration>
    <property_declaration>   //if any
    <plug_statements>        //if any provided ports are declared
    <method_declaration>     //optional; e.g. methods for internal computations
} "}"
```

Connector: declares a number of roles which are attached to ports so that component communication is ensured. The roles are of two kinds: *requires* and *provides*. Proportionally to components, for each provided role declared the corresponding interface must be implemented inside the connector and will be the only thing visible outside of the connector.

Similar to components, connectors are declared as shown below:

```
public connector connector_ID "{" {
    <role_declaration>
    <property_declaration>   //if any
    <plug_statement>         //if any provided roles are declared
    <method_declaration>     //optional; e.g. methods for internal computations
} "}"
```

Components and connectors participating in a communication can be part of the same process (or thread) as well as parts of different processes and threads.

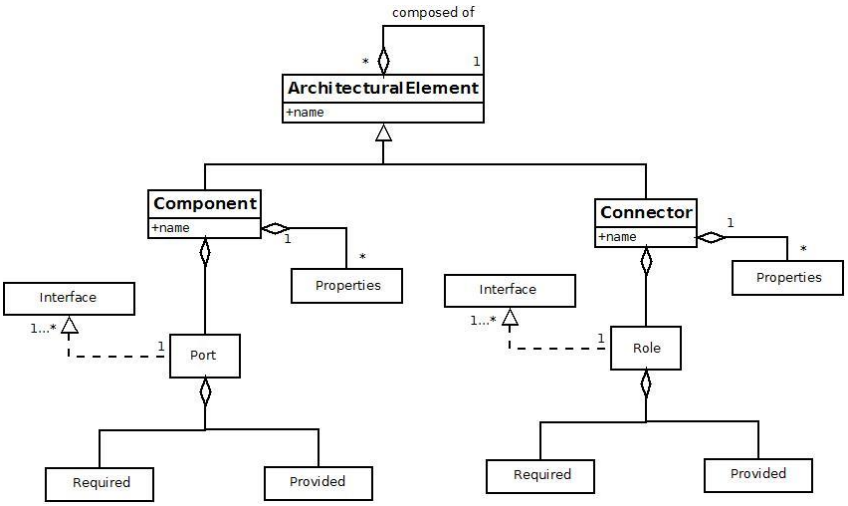


Figure 2: Component and Connector representation in UML

When defining a component the components' ports are declared at the top (respectively for connectors, roles are declared first). Ports and roles are the architectural elements' only point of interaction with its environment. The only way communications occur is through components and connectors and their ports and roles respectively. The declaration statement for ports and roles is:

(**provides** | **requires**) [**synchronized**] (**port** | **role**) *interface_id name***;**

3.2. Types in jADL

In jADL we have defined a number of different types used for implementing the functionalities of components and connectors. These types are distinguished into:

- *Boolean*. Binary type accepting the values true or false. (e.g. **boolean** flag=**true;**)
- *Integer*. Numeric type containing whole numbers. (e.g. **int** y=5**;**)
- *Float*. Numeric type containing fractional values. (e.g. **float** x=4.79**;**)
- *String*. Contains a sequence of characters. (e.g. **string** test="a test string";)
- *Array*. A composite type that contains a number of elements of the same type in a specific order. (e.g. **int[]** myArray = **new int[**10**];**)
- *Component* and *Connector*. Contains a number of properties (optionally), a number of ports (or roles) and their behavior (if necessary) and possibly, internal and not visible to other components and connectors, data fields and methods. They are used to create our defined architectural elements. The statement:

  C1 comp1 = **new** C1()**;**

  creates a new architectural element named *comp1* based on the definition of the architectural element provided on a script. To reference its ports (or roles) the dot (**.**) symbol is used as in Java. (e.g. comp1**.***portID*)

The types above can be used inside the architectural elements' body, plug statements or methods. Methods in jADL are defined using Java like syntax – for example (*int aFunc (float x) { return 0; }*), but have a different meaning – they describe the behavior of the architecture. Methods could be abstract as well – without behavioral body implementation. jADL, also, allows the control flow statements ***if-then-else*** and ***while***.

3.3. Behavior

3.3.1. Plug statement

The plug statement used for assigning a behavior (interface) to a port/role is:

plug <expression> ***into*** <id>**;**

As long as, we define that ports have interfaces we can more easily create complex structures. An interface is important for two reasons. A port with an interface supports overloading and, also, “similar functionalities” can be grouped into one port (simplification of the design). Roles, correspondingly, should support a complex structure too, since both components and connectors are first-class entities and by associating structures and interfaces with roles we allow ports and roles to capture the many complex interactions between them (Ohlenbusch and Heineman, 1998).

3.3.2. Attach statement

An architectural element starts its communication with its environment at the moment when a connection is established between itself and another architectural element. This is achieved by attaching (connecting) a role to a port. Again, a simple statement is used:

attach (<role_id>, <port_id>)**;**

An attachment in order to be successful must conform to the rules below:

- Two architectural elements of the same type cannot be connected. A component can only be connected to a connector and only through connectors it is possible for two components to communicate (resp. for connectors).
- The port and the role attached must be of different “kinds” – the one must be declared as *provides* and the other as *requires*, and of the same type of communication – both declared as *synchronous* or both as *asynchronous*.
- For the interfaces implemented by the participants in the connection the following statement must be true:

$$\mathbf{I}_{required} \subseteq \mathbf{I}_{provided}$$

3.4. A Simple Implementation

In figure 2 we notice that architectural elements may be both simple and *composite* structures. Composite components and connectors are architectural elements represented as black boxes which internal structure consists of more than one architectural elements combined appropriately together.

3.4.1 Bind statement

When creating composite architectural elements an issue that appears for ports (or roles respectively) is that the information received through the external requires port must reach an internal elements’ requires port (fig. 3). It would seem that two ports of the same kind must be attached, but this is not the case here since the two ports are identical and practically the same port. So this connection between these ports must be declared. This is expressed in jADL using the keyword *bind* and the statement is:

bind (<id>, <id>)**;**

The arguments in this statement must both be of the same type (port, role) and the same kind (provides, requires).

3.4.2 Composite Component Implementation

In figure 3 below a composite component is illustrated. Component C has two ports – one requires r and one provides p. Component C accepts information from its port r and after it is processed appropriately, with the use of its inner components and connector, is available to be sent through its port p.

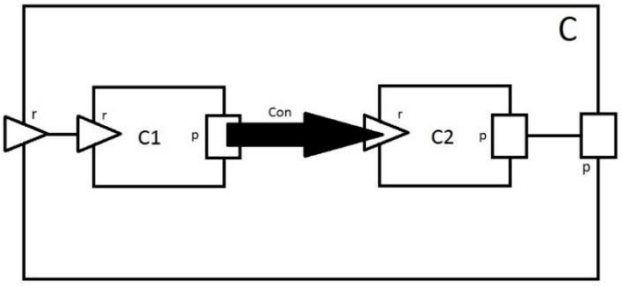


Figure 3: A composite component consisting of one connector and two components

The implementation code in jADL is presented below. All ports and roles in this particular example implement the same interface so the connections between them are successful. Notice that in the implementation of the component C the provided port pOut has no implementation attached to it. This is because it is *binded* with the port p of C2 which interface is also applied to pOut.

```
public interface IC1 {
  int aFunc (int n);
}


public connector Con {
  provides role IC1 r;
  requires role IC1 c;

  plug {
    int aFunc (int y){
      if (y==0)  return c.aFunc(1);
      else  return y;
    }
  } into r;
}

public component C2 {
  requires port IC1 pIn;
  provides port IC1 pOut;

  plug {
    int aFunc (int n){
      if (n mod 2 == 1) {
        n = n * 2;
        return n;
      }
      else {
        return pIn.tick(n+1);
      }
    }
  } into pOut;
}

public component C1 {
  requires port IC1 pIn;
  provides port IC1 pOut;

  int s = 0;
  plug {
    int aFunc (int n){
      s = s + pIn.aFunc(n);
      return s;
    }
  } into pOut;
}
```

```
public component C {
  requires port IC1 pIn;
  provides port IC1 pOut;

  C1 c1 = new C1();
  C2 c2 = new C2();
  Con con = new Con();

  public C() {
    attach (con.r, c2.p);
    attach (con.c, c1.p);
    bind (pIn, c1.pIn);
    bind (pOut, c2.pOut);
  }
}
```

3.5 Translation

For the translation process from jADL to implementation code a parser is created for lexical, syntax and semantic analysis of the jADL script(s). We used a tool, called ANTLR (ANother Tool for Language Recognition) (ANTLR, 2014), to automatically generate our parser from our defined grammar. Firstly, the lexical analysis is performed and the tokens are extracted from the script. Then an abstract syntax tree (AST) is created after the syntax analysis. A simple AST is shown below (fig. 4) which is the result of our parser for a simple component declaration with only one port.

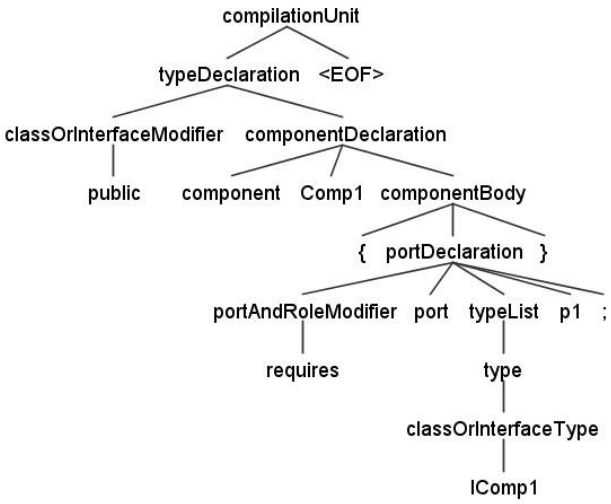


Figure 4: A simple Abstract Syntax Tree

After the creation of the AST the Visitor Design Pattern (*Visitor pattern*, 2016) is used for the semantic analysis of the code. All the nodes of the tree are visited and the appropriate transformations are made for the translation of primitive, composite and abstract types of jADL into Java types and the generation of Java implementation code stubs.

4. Conclusion

In this paper we introduced a new innovative Architecture Description Language, named jADL. The objective of this language is to provide a useful tool, to both architects and developers, which can be used in everyday practise for semi-automatic generation of implementation code stubs that will constitute the skeleton of the application, thus connecting the architecture with the implementation. With the introduction and use of connectors as first-class entities in jADL two very important things are achieved. Firstly, the separation of the architectural elements in the implementation code is clear, which facilitates the efforts of programmers for following the architecture during development.

Secondly, a better and more accurate modelling of the topology is achieved as well as of the behavior of the system (the interactions of the systems' various components with their environment). jADL has a Java-style syntax; we defined it to be as close as possible to the traditional Java syntax, with the appropriate keywords (like plug, attach etc.) and architectural constructs (like connector, port etc.), in order for it to be familiar to programmers with object-oriented experience so that they can embrace it and, relatively, easy master it. Since the stubs are produced automatically after the explicit description of the given architecture, then the implementation code that is generated will be surely complying with both the functional requirements and the quality attributes. This makes our code a lot easier to understand, maintain and evolve.
There is a lot yet to be defined and explored concerning the abilities of jADL. Our next goal is to further expand jADLs' support to more abstract and complex designs such as parametrized components / connectors for example, or a model for a better integration of the emodiment of the architectural properties inside the implementation code.

References

Aldrich, J., Chambers, C. and Notkin, D. (2002). 'ArchJava: Connecting software architecture to implementation', *ICSE 2002*, *pp. 187–197*.

Aldrich, J., Sazawal, V., Chambers, C. and Notkin, D. (2003). 'Language Support for Connector Abstractions', in *ECOOP 2003 – Object-Oriented Programming*. Springer Science, *pp. 74–102*.

ANTLR (2014) *ANTLR*. Available at: http://www.antlr.org/ (Accessed: 19 June 2016).

Bonta, E. (2008). *Automatic Code Generation: From Process Algebraic Architectural Descriptions to Multithreaded Java Programs*. Universita di Bologna, Padova.

Bonta, E., and Bernardo, M. (2009). 'PADL2Java: A java code generator for process algebraic architectural descriptions', *2009 Joint Working IEEE/IFIP Conference on Software Architecture & European Conference on Software Architecture*, *pp. 161–170*.

Buisson, J., Batista, T.V., Minora, L., & Oquendo, F. (2012). 'Issues of Architectural Description Languages for Handling Dynamic Reconfiguration'. *CoRR*, abs/1205.4699.

Clements, P., Bachmann, F., Bass, L., Garlan, D., Ivers, J., Little, R., Merson, P., Nord, R. and Stafford, J. (2011). *Documenting software architectures: Views and beyond*. Second edn. United States: Addison-Wesley.

Milner, R., (1999). *Communicating and Mobile Systems: The Pi Calculus*. 1st ed. Cambridge University Press.

Ohlenbusch, H., Heineman, T. (1998) 'Complex Ports and roles within Software Architecture'. *Computer Science Department, Worcester*, USA. WPI-CS-TR-98-12.

Oquendo, F. (2004). 'Π-aDL', *ACM SIGSOFT Software Engineering Notes*, 29(3), *pp. 1–14*.

Oracle (2014) *Java software*. Available at: https://www.oracle.com/java/index.html (Accessed: 18 June 2016).

Seco, J., Caires, L. (2002). 'ComponentJ: The Reference Manual'. *Technical Report* UNL-DI-6-2002.

Seco, J., Silva, R. and Piriquito, M. (2008). 'Component J: A component-based programming language with dynamic reconfiguration', *Computer Science and Information Systems*, 5(2), *pp. 63–86*.

Shaw, M. and Garlan, D. (1996). *Software Architecture: Perspectives on an Emerging Discipline*, Prentice Hall.

Visitor pattern (2016) in *Wikipedia*. Available at: https://en.wikipedia.org/wiki/Visitor_pattern (Accessed: 19 June 2016).

Acknowledgement: This work was supported by NSF DO 02-102.

Mathematical Ideas in Centroids-Based Cluster Analysis for Statistical Data

Zdravko Slavov
Varna Free University "Chernorizets Hrabar", Varna, Bulgaria, e-mail: slavovibz@yahoo.com

Summary: The centroids-based method is the very popular clustering algorithm known for its observed speed and its simplicity. In this work we consider the mathematical ideas and techniques in partitioning cluster analysis using the centriods-based algorithm for statistical data.

Keywords: *cluster, statistical data, centroid, partition, mean, median, algorithm*

Математическите идеи в центроиди-базиран клъстерен анализ на статистически данни

Здравко Славов
ВСУ "Черноризец Храбър", Варна, България, e-mail: slavovibz@yahoo.com

Резюме: Методът на центроидните базирания е много популярен клъстерен алгоритъм известен с забележителната му скорост и неговата простота. В тази работа ние разглеждаме математическите идеи и техники в разделянето при клъстерен анализ с помощта на центроидни-базиран алгоритъм за статистически данни.

Ключови думи: *клъстер, статистически данни, центроид, разделяне, среда, медиана, алготитъм*

1. Introduction

Cluster analysis divides data into meaningful or useful groups, the so-called clusters. If meaningful clusters are the goal, then the resulting clusters should capture the "natural" structure of the data. For example, cluster analysis has been used to group related documents for browsing, to find genes and proteins that have similar functionality, and to provide a grouping of spatial locations prone to earthquakes. However, in other cases, cluster analysis is only a useful starting point for other purposes, data compression or efficiently finding the nearest neighbors of points. Whether for understanding or utility, cluster analysis has long been used in a wide variety of fields: statistics, pattern recognition, information retrieval, biology, city planning, marketing, psychology and other social science, machine learning, image analysis, data mining and insurance [6].

Cluster analysis groups objects based on the information found in the data describing the objects or their relationships. The goal is that the objects in a group will be similar to one other and different from the objects in other groups. The greater the similarity within a group and the greater the different between groups are the key idea of the clustering [1] [2] [3].

Besides the term cluster analysis, there are a number of terms with similar meaning, including data clustering, automatic classification, numerical taxonomy, botryology and typological analysis.

Data clustering algorithms can be hierarchical or partitional. Hierarchical algorithms find successive clusters using previously established clusters, whereas partitional algorithms determine all clusters at once. Hierarchical algorithms can be agglomerative (or bottom-up) or divisive (or top-down). Agglomerative algorithms begin with each element as a separate cluster and merge them into successively larger clusters. Divisive algorithms begin with the whole set and proceed to divide it into successively smaller clusters.

Two-way clustering, co-clustering or biclustering are clustering methods where not only the objects are clustered but also the features of the objects, i.e., if the data is represented in a data matrix, the rows and columns are clustered simultaneously.

Another important distinction is whether the clustering uses symmetric or asymmetric distances. A property of Euclidean space is that distances are symmetric (the distance from object A to B is the same as the distance from B to A). In other applications distance is asymmetric [7].

2. Basic concepts

Consider a dataset $X = \{x_1, x_2, ..., x_N\} \subset R^m$ of size $N \geq 2$, $m \geq 1$. Let us denote a distance measure between two points $x, y \in R^m$ by $d(x, y) \in R$. Recall that for the distance measure $d : R^m \times R^m \to R$ the following statements are true:

(1) $d(x, y) \geq 0$ for all $x, y \in R^m$;

Distance is not negative between two points.

(2) $d(x, y) = 0$ if and only if $x = y$ for every two points $x, y \in R^m$;

Distance is positive between two different points; it is zero precisely from a point to itself.

(3) $d(x, y) = d(y, x)$ for all $x, y \in R^m$;

The distance between x and y is the same in either direction.

(4) $d(x, y) + d(y, z) \geq d(x, z)$ for all $x, y, z \in R^m$.

The distance between two points is the shortest distance along any path.

The objective of centroids-based partitioning cluster analysis is to find a set of $K \geq 2$ centroids $C_K = \{c_1, c_2, ..., c_K\} \subset R^m$ such that average distance of each point to the closest centroids is minimal

$$D(X, C_K) = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^{N} d(x_i, c(x_i)) \xrightarrow[C_K]{} \min ,$$

where $c(x_i)$ is the centroid $c_j \in C_K$ closest to $x_i \in X$, $c_j = c(x_i)$ [1] [2]. Clearly, we have that $K \leq N$.

The set of centroinds C_K induces a partition $P = \{X_1, X_2, ..., X_K\}$ of X into K disjoint nonempty clusters by assigning each point to the segment of the closest centriod, i.e. there are

$X_j = \{x \in X \mid c(x) = c_j\}$,

$c(x) = \arg\min(d(x, c) \mid c \in C_K)$,

$X = \bigcup_{j=1}^{K} X_j$,

$X_i \cap X_j = \varnothing$ for all $i, j = \{1, 2, ..., K\}$ and $i \neq j$.

In contrast, a centroid is not necessarily in a cluster.

So now, we can define an equivalence relation on X by written $x \sim y$ if and only if there exists $X_j \in P$, $j \in \{1, 2, ..., K\}$, such that $x, y \in X_j$.

The clustering of the data then is represented by a function $f : X \to \{1, 2, ..., K\}$, where $1, 2, ..., K$ correspond to the clusters $\{X_j\}_{j=1}^{K}$.

3. Two K-cluster problems

The set of centroids $C_K \subset R^m$ is called canonical for d if and only if $\sum_{x \in X_j} d(x, c_j) \leq \sum_{x \in X_j} d(x, c)$ for all $c \in R^m$ and for all $X_j \in P$, where $P = \{X_1, X_2, ..., X_K\}$ is the partition induced by $C_K = \{c_1, c_2, ..., c_K\}$.

It is easy to show that if the number of clusters K and d are fixed, then "$D(X, C_K) \xrightarrow[C_K]{} \min$" is equivalent to "$C_K$ is the canonical set of centroids for d".

An important step in any clustering is to select a distance measure d. There are the two most popular partitioning cluster algorithms [3] [4] [5].

3.1. K-means algorithm

This algorithm uses the squared Euclidean distance $d(x,y)=\sum_{j=1}^{m}(x_j-y_j)^2$ for two points $x(x_1,x_2,...,x_m), y(y_1,y_2,...,y_m)\in X$. In this case the canonical centroids are the means of each cluster. As it is described earlier, we must solve the problem $D(X,C_K)=\frac{1}{N}\sum_{i=1}^{N}d(x_i,c(x_i))\xrightarrow[C_K]{}\min$. In mathematical terms, we seek to minimize

$$Error(c_1,c_2,...,c_K)=\sum_{i=1}^{K}\sum_{x\in X_i}d(x,c_i)=\sum_{i=1}^{K}\sum_{x\in X_i}\sum_{j=1}^{m}(x_j-c_{ij})^2 .$$

As a result we get the following mathematical problem: for each $i\in\{1,2,...,K\}$

$$Ei(c_{i1},c_{i2},...,c_{im})=\sum_{x\in X_i}\sum_{j=1}^{m}(x_j-c_{ij})^2\to\min .$$

In this case, we obtain the next equations

$$\frac{\partial Ei}{\partial c_{ij}}=\sum_{x\in X_i}2.(x_j-c_{ij})(-1)=0 \qquad \text{for } j\in\{1,2,...,K\}.$$

$$\sum_{x\in X_i}(c_{ij}-x_j)=0 \qquad \text{for } j\in\{1,2,...,K\}.$$

$$|X_i|.c_{ij}=\sum_{x\in X_i}x_j \qquad \text{for } j\in\{1,2,...,K\}.$$

Thus, we find that $c_i=\frac{1}{|X_i|}\sum_{x\in X_i}x=mean(x\in X_i)$, the mean of the points in the cluster.

The algorithm steps are [4] [5]:

Step 1. Choose the number of clusters, K.

Step 2. Randomly generate K clusters and determine the cluster center, or directly generate K random points as cluster centers.

Step 3. Assign each point to the closest cluster center.

Step 4. Compute the cluster centers as the mean of the points in the cluster.

Step 5. Repeat the two previous steps until the centroids do not change.

Note that each cluster is represented by mean of the cluster.

Both steps 3 and 4 of the algorithm do not increase the objective function $D(X,C_K)$, i.e. $D(X,\cdot)$ is monotone non-increasing during the iterations. Because only a finite number of possible partitions of the dataset X exists, the algorithm is guaranteed to converge in a finite number of iterations to a local optimum of the objective function.

3.2. K-medians algorithm

This algorithm uses Manhattan distance $d(x,y)=\sum_{i=1}^{m}|x_i-y_i|$ for two points $x(x_1,x_2,...,x_m), y(y_1,y_2,...,y_m)\in X$. In this case the canonical centroids are the medians of each cluster. In mathematical terms, we now seek to minimize

$$Error(c_1,c_2,...,c_K)=\sum_{i=1}^{K}\sum_{x\in X_i}d(x,c_i)=\sum_{i=1}^{K}\sum_{x\in X_i}\sum_{j=1}^{m}|x_j-c_{ij}| .$$

As a result we get the following mathematical problem: for each $i\in\{1,2,...,K\}$

$$Ei(c_{i1},c_{i2},...,c_{im})=\sum_{x\in X_i}\sum_{j=1}^{m}|x_j-c_{ij}|\to\min .$$

In this case, we now obtain the next equations

$$\frac{\partial Ei}{\partial c_{ij}}=\sum_{x\in X_i}sign(x_j-c_{ij})(-1)=0 \qquad \text{for } j\in\{1,2,...,K\}.$$

$$\sum_{x\in X_i}sign(c_{ij}-x_j)=0 \qquad \text{for } j\in\{1,2,...,K\}.$$

Thus, we find that $c_i=median(x\in X_i)$, the point whose coordinates are the median values of the corresponding coordinate values of the points in the cluster.

The algorithm steps are:

Step 1. Choose the number of clusters, K.

Step 2. Randomly generate K clusters and determine the cluster center, or directly generate K random points as cluster centers.

Step 3. Assign each point to the closest cluster center.

Step 4. Compute the cluster centers as the median values of the corresponding coordinate values of the points in the cluster.

Step 5. Repeat the two previous steps until the centroids do not change.

Note that each cluster is represented by median of the cluster.

4. QT algorithm

QT (quality threshold) clustering is an alternative method of partitioning data, invented for gene clustering. It requires more computing power than K-means, but does not require specifying the number of clusters a priori, and always returns the same result when run several times.

Let the number of clusters K be not fixed and $r \geq 0$ be a given radius. The maximum radius cluster problem is to find the minimal K such that a set of centroids C_K exists and $d(x_i, c(x_i)) \leq r$ for all $x_i \in X$.

Another formulation of the problem is in terms of the maximum diameter of the clusters (maximum distance between two points), however by using the triangle inequality it can easily be shown that $\max_{i,j} d(x_i, x_j) \leq \max_{i,j}(d(x_i, c) + d(c, x_j) \leq 2.\max_i d(x_i, c)$ for all $c \in R^m$ [5].

The two points with maximum distance in a cluster define its diameter; however the centroid of the cluster will usually not be equidistant to those two points. The radius gives an upper bound for the diameter, so maximizing the radius also decreases the diameter, but the global minima for the two problems will usually not be exactly the same.

Note that not every distance measure necessarily fulfills the triangle inequality. In this case the maximum radius problem and maximum diameter problem my have arbitrarily different solutions, depending on how strongly the triangle inequality is violated.

5. QC algorithm

QC (quick cluster) algorithm groups points efficiently into clusters, when the desired number of clusters is known.

The algorithm steps are:

Step 1. Choose the number of clusters, K.

Step 2. Select initial cluster centers

(1) Set $c_j = x_j$ for $j = 1,2,...,K$.

(2) If $\min_j d(x_i c_j) > \min_{i,j} d(c_i, c_j)$ and $d(x_i, c_p) > d(x_i, c_q)$, then $c_q = x_i$ and if $\min_j d(x_i c_j) > \min_{i,j} d(c_i, c_j)$ and $d(x_i, c_p) < d(x_i, c_q)$, then $c_p = x_i$. That is, if distance between x_i and its closest cluster mean is greater that the distance between the two closest means (c_p and c_q), then x_i replaces either c_p and c_q, whichever is closer to x_i.

(3) If the point x_i does not replace a cluster mean to (2), a second test is made: Let c_p be the closest cluster mean to x_i and c_q be the second closest cluster mean to x_i. If $d(x_i, c_p) > \min_j d(c_j, c_q)$, then $c_q = x_i$. That is, if x_i is further from the second closest cluster center that the closest cluster center is from any other cluster center, replace the closest cluster centre with x_i.

At the end of one pass though the data, the initial means of all cluster are set.

Step 3. Update initial cluster centers

Starting with the first point, each in turn is assigned to the closest cluster, and that cluster mean is updated. Note that the initial cluster center is included in this mean. The updated cluster means are the cluster centers.

Step 4. Assign points to the closest cluster center

This pass though the data assigns each point to the closest cluster, where distance from a cluster is the Euclidean distance between the point and the updated centers. Final cluster means are then calculated as the average values of clustering variables for points assigned to each cluster. Final cluster means do not contain centers.

When the number of iterations is greater that one, the final cluster means in step 4 are set to the cluster means in the end of step 3, and QC algorithm repeats step 4 again. The algorithm stops when either the maximum number of iterations is reached or the maximum change of cluster centers in two successive iterations is smaller that ε times the minimum distance among the initial cluster centers.

6. Fuzzy c-means clustering

In fuzzy clustering, each point has a degree of belonging to clusters, as in fuzzy logic, rather that belonging completely to just one cluster. Thus, points on the edge of a cluster maybe in the cluster to a lesser degree than points in the centre of cluster. For each point $x \in X$ we have a coefficient $u_i(x)$ giving the degree of being in the cluster X_i. Usually, the sum of those coefficients is defined to be 1, i.e., for each $x \in X$ there is $\sum_{i=1}^{|X_i|} u_i(x) = 1$.

With fuzzy c-means clustering, the centroid c_j, for $j = 1,2,...,K$, of a cluster is the mean of all points, weighted by degree of belonging to the cluster

$$c_j = \frac{\sum_{x \in X} u_j^p(x).x}{\sum_{x \in X} u_j^p(x)}.$$

The degree of belonging is related to the inverse of the distance to the cluster

$$u_j(x) = \frac{1}{d(x, c_j)} \qquad \text{for } x \in X \text{ and } c_j \in C_K,$$

then the coefficients are normalized and fuzzyfiled with a real parameter $p > 1$ so that their sum is 1. So we have

$$u_j(x) = \left(\sum_{s=1}^{K} \left(\frac{d(x, c_j)}{d(x, c_s)} \right)^{2/m-1} \right)^{-1}.$$

For $p = 2$, this is equivalence to normalizing the coefficient linearly to make their sum 1. When p is close 1, then cluster center closest to the point is given much more weight than the others, and the algorithm is similar to K-means.

The fuzzy c-means algorithm is very similar to the K-means algorithm. The algorithm steps are:

Step 1. Choose the number of clusters, K.

Step 2. Assign randomly to each point coefficient for being in the clusters.

Step 3. Repeat until the algorithm has convergent (that is, the coefficients' change between two iterations is no more that ε, the given sensitivity threshold):

(1) Compute the centroid for each cluster, using the formula above;

(2) For each point, compute its coefficients of being in the clusters, using the formula above.

The algorithm minimizes intra-cluster variance as well, but has the same problems as K-means, the minimum is a local minimum, and the results depend on the initial choice of weights. The Expectation-maximization algorithm is a more statistically formalized method which includes some of these ideas: partial membership in classes. It has better convergence properties and is in general preferred to fuzzy c-means.

7. K-medoids algorithm

The K-medoids algorithm is a clustering algorithm related to the K-means algorithm. Both algorithms are partitional and both attempt to minimize squared error - $Error$, the distance between points labeled to be in a cluster and a point designated as the center of that cluster. In contrast to the K-means algorithm K-medoids chooses datapoints as centers, the so-called medoids. This means that $C_K \subset X$.

The K-medoids algorithm is conceptually simple and the algorithm steps are:

Step 1. Choose the number of clusters, K.

Step 2. Generate K random points from X as candidate mediods.

Step 3. Consider the effect of replacing one of the selected mediods with one of the non-selected points.

Step 4. Associate each non-selected point with its closest medoid.

Note that:

(1) Medoid is the most centrally located point in a cluster;

(2) Each cluster is represented by medoid of the cluster.

8. Distance measure

In a general form the distance measure between two points $x, y \in R^m$ is defined as

$$d(x,y) = \left(\sum_{i=1}^{m} |x_i - y_i|^p \right)^{1/q},$$

where $p \geq 1$ and $q \geq 1$ are parameter. The parameters p and q need not be an integer, but they cannot be less than 1, because otherwise the triangle inequality does not hold.

The following is a list of the common distances for specific values of p and q.

(1) For $p = q = 1$ - Block distance (city block, Manhattan, taxicab, L_1 norm)

This is $d(x,y) = \sum_{i=1}^{m} |x_i - y_i|$.

(2) For $p = q = 2$ - Euclidean distance (L_2 norm)

This is $d(x,y) = \sqrt{\sum_{i=1}^{m} (x_i - y_i)^2}$.

(3) For $p = q$ - Minkowski distance (L_p norm).

This is $d(x,y) = \left(\sum_{i=1}^{m} |x_i - y_i|^p \right)^{1/p}$, where p is parameter.

(4) For $q = 1$ and $p \to \infty$ - Ghebyshev or maximum distance (L_∞ norm)

This is the maximum difference between any component of the points or $d(x,y) = \max_i |x_i - y_i|$.

(5) For $p = 2$ and $q = 1$ - Squared Euclidean distance

This is $d(x,y) = \sum_{i=1}^{m} (x_i - y_i)^2$.

We can also use “cosine” measure, i.e. $d(x,y) = \dfrac{\sum_{i=1}^{n} x_i . y_i}{\sqrt{\sum_{i=1}^{m} x_i^2} . \sqrt{\sum_{i=1}^{m} y_i^2}}$.

9. Similarity measure

If we use a similarity measure $s: R^m \times R^m \to [0;1]$ instead of a distance measure, then we get a partition $P = \{X_1, X_2, ..., X_K\}$ by defining $c(x) = \arg\max(s(x,c) \mid c \in C_K)$. For similarity measure s the following statements are true:

(1) $s(x,x) = 1$ for all $x \in R^m$;

(2) $s(x,y) < 1$ for every $x \in R^m$ and $y \in R^m \setminus \{x\}$;

(3) $s(x,y) = s(y,x)$ for all $x, y \in R^m$.

Note that a similarity measure can easily be turned into a distance measure by $d(x,c) = \sqrt{1 - s(x,c)}$. This transformation turns any non-negative definite matrix of similarities into a matrix of so-called Euclidean distances [3].

10. Similarity measures between binary vectors

There are many similarity measures between binary vectors. These measures are referred to as similarity coefficients, and have values between 0 and 1. A value of 1 indicates that the two vectors are completely similar. A value of 0 indicates that the two vectors are not at all similar. There are many rationales for why one coefficient is better that another is specific instances.

The comparison of two binary vectors, p and q, leads to four quantities:

(a) Set $m_{01} =$ the number of positions where p is 0 and q is 1;

(b) Set $m_{10} =$ the number of positions where p is 1 and q is 0;

(c) Set $m_{00} =$ the number of positions where p is 0 and q is 0;

(d) Set $m_{11} =$ the number of positions where p is 1 and q is 1.

Each position must fall into one of these quantities, meaning that

$m_{01} + m_{10} + m_{00} + m_{11} = m$.

The simplest similarity coefficient is the simple matching coefficient

$$SMC = \frac{m_{11} + m_{00}}{m_{11} + m_{10} + m_{01} + m_{00}}.$$

Another commonly used measure is the Jaccard similarly coefficient

$$J = \frac{m_{11}}{m_{11} + m_{10} + m_{01}}.$$

The Jaccard distance is given as

$$J' = \frac{m_{10} + m_{01}}{m_{11} + m_{10} + m_{01}}.$$

We use also the following similarly coefficients:

(1) Russell and Rao coefficient $RR = \dfrac{m_{11}}{m_{11} + m_{10} + m_{01} + m_{00}}$;

(2) Dice or Czekanowski or Sorenson coefficient $DICE = \dfrac{2m_{11}}{2m_{11} + m_{10} + m_{01}}$;

(3) Sokal and Sneath coefficient 1 $SS1 = \dfrac{2(m_{11} + m_{00})}{2m_{11} + m_{10} + m_{01} + 2m_{00}}$;

(4) Sokal and Sneath coefficient 2 $SS2 = \dfrac{m_{11}}{m_{11} + 2(m_{10} + m_{01})}$;

(5) Sokal and Sneath coefficient 3 $SS3 = \frac{m_{11} + m_{00}}{m_{10} + m_{01}}$;

(6) Rogers and Tanimoto coefficient $RT = \frac{m_{11} + m_{00}}{m_{11} + 2m_{10} + 2m_{01} + m_{00}}$.

The well known Hamming distance (number of different bits of p and q) can be written as $d(p,q) = m_{10} + m_{01}$, which is also the absolute distance and squared Euclidean distance.

References

1. Anderberg R., Cluster analysis for applications, Academic Press, 1973.
2. Chaturvedi A., P. Green, J. Carroll, K-modes clustering, Journal of Classification (2001) 18, 35-55.
3. Everitt B., S. Landau, M. Leese, Cluster Analysis, London, Arnold, 2001.
4. Hand D., W. Krzanowski, Optimizing k-means clustering results with standard software package, Computational Statistics and Data Analysis, (2005) 49, 969-973.
5. Leisch F., A toolbox for K-centroids cluster analysis, Computational Statistics and Data Analysis (2006) 51, 526-544.
6. MacKay D., Information Theory, Inference, and Learning Algorithms, Cambridge University Press, 2005.
7. Prinzie A., D. Van den Poel, Incorporating sequential information into traditional classification models by using an element/position-sensitive SAM, Decision Support Systems (2006) 42, 508-526.

MODEL OF AGENT-ORIENTED CONTEXT-AWARE ENVIRONMENT FOR TRAINING AND TESTING OF STUDENTS

Todorka Glushkova

Plovdiv University “Paisii Hilendarski”, 236 Bulgaria bul., Plovdiv, Bulgaria

Summary: *Context-dependent systems they can adapt their behavior and functionality depending on the conditions and changes in the environment. Agent-oriented technologies undoubtedly increased adaptability, personalization and interactivity of these systems. This determines increasingly widely used in health, transport, communications, tourism and, of course in education. The report will present a model of context-sensitive environment for training and testing of students within a virtual learning space VELSPACE. Formalization of the model will be represented by the mathematical notation for modeling mobile and context-dependent systems CCA (Calculus of Context-aware Ambients). Will comment on the possibilities for change and improvement of the model and the possibilities for its prototyping.*

Keywords: *CCA, Context-aware, e-Learning*

1. Introduction

The article presents a model of context-aware system to train students in a virtual learning space VelSpace the faculty at PU "of Plovdiv". In the model into account the change in location of the student, the type of device for access to educational resources, etc. As mid dynamically self-adjust and adapt to these changes. We will base our research on the definition of Dey [2], according to which the context is any information that can be used to categorize the status of an identity (entity) - person, place or object deemed to be related to the interaction between user and administration, including user and application themselves.

For formalization of the model will use mathematical notation CCA-Calculus of Context-aware Ambients. CCA will present modeling of scenarios set in space and will comment on the possibilities for their prototyping.

2. Model of e-Learning Environment

Most of the existing systems for electronic and distance learning although solve several problems associated with deployment, supply and delivery of e-Learning content, have certain disadvantages. These disadvantages are associated with weak effective assistance of students in the course of their training. Different groups of students have increasingly higher demands on the systems and environments for learning. So we need context-sensitive and intelligent environments, the development of which requires solving a number of problems and challenges such as: personalization of learning process; adaptation of educational services offered to different learning subjects and topics; adaptation of educational content to the objectives and expectations of students; adaptation to the type of device for access to learning environment; ever-closer integration of virtual educational space with the real physical world in which de facto is held learning process [3],[1].

It is therefore necessary to transform existing educational environments to context-aware, intelligent, agentno-oriented and adaptable learning spaces where people and objects from the real world interact "anywhere, anytime and in every way."[12] It is these environments are able to monitor what is happening inside and around them and to be able to adapt their behavior to these changes [4], [5]. In this direction are the changes that are designed and implemented in the transformation of Distributions center for electronic and distance learning DeLC to virtual educational environment VelSpace[11]. The educational space will ensure the realization of the processes of creating, publishing and sharing of electronic educational resources, tracking the learning outcomes of every student or every subject through the implementation of intelligent student booklet and lecturer notebook, exchange of messages between the various participants in the learning process, conducting virtual meetings, seminars, consultations; the conduct of examinations, etc[10]. The report will focus our attention only to modeling of some processes of training of students in this space[7],[8].

On Fig.1. is presented an architecture and basic components of a part of the virtual educational environment associated with the realization of the model.

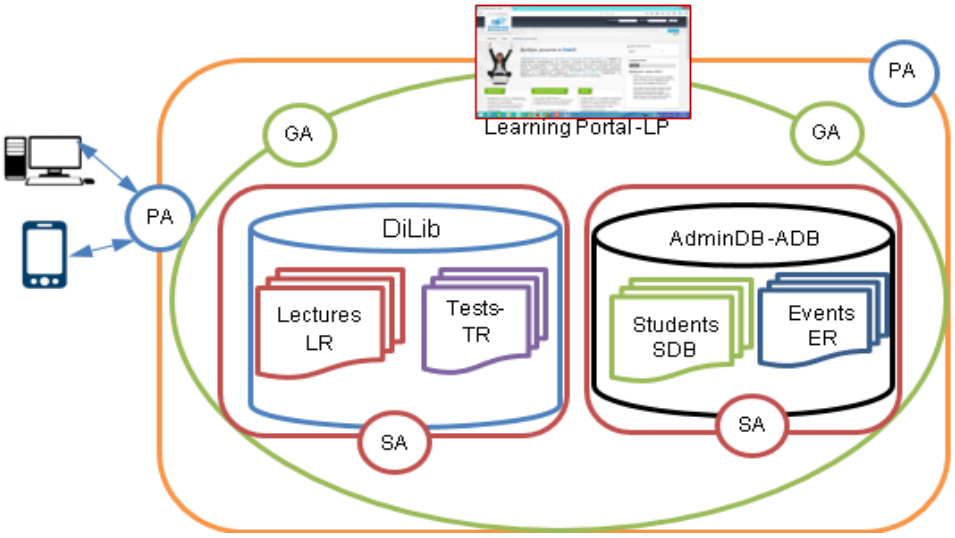


Fig.1. Main components and architecture of the Educational Space

2.1. The components of the system

The educational space has distributed architecture. The individual components are connected in a different way, depending on the current scenario. The educational portal plays a key role in the model. In the portal run-time is embedded SCORM LMS, which supports the implementation of the selected learning process. Portal architecture is layered as each layer is linked to the performance of a particular functionality, user authorization and support of his profile; categorization of learning resources and services; searching of appropriate lectures and tests; collaboration, integration, local and remote services etc. The Data model in the space provides development of two virtual subspaces - DiLib SubSpace and AdminDB SubSpace.

Digital libraries are used to store educational content. We use two standards- SCORM 2004 for structuring of content and QTI 2.1. for creating and structuring of educational tests. E-learning courses are stored in a separate repository (LecturesRepository-LR) with a description of meta information for each course- for any specialty and subject, topic, type of student, type of user device- GSM, Tablet and PC and so on. Similarly, it is built and repository of tests (TestsRepository-TR).

AdminDB SubSpace used externally database administrative repository, that contain information for students (Students DB-SDB) and store events related to curriculum, weekly scheduled examination sessions, current events, etc.. (Events Repository- ER).

The device for accesses the student to learning resources and services is also essential for the model. Different mobile devices have different characteristics and may be displayed differently the received information. Under this context, lectures and tests have to be developed in different versions- for mobile[9] or standard desktop devices.

Assistants are autonomous components that "inhabit" space. We require them to be proactive, interactive and prosocial, ie to communicate with each other by exchanging messages. In essence they are intelligent agents that are responsible for the implementation of a particular set of services, ie: ***Assistants=Agents x Services***, as:

Agents = $\{a_i, i = 1, .., r\}$ is the plurality of agents, and Services = $\{si, i = 1,2, ... m\} \cup \{nilservice\}$ is a plurality of services that supply the minimum functionality of the space, including empty service that does not have any functionalities. The majority of services are changing dynamically.

The space we will distinguish three types of assistants:

- PA-personal assistants, assisting the users in the system and provide "entry points" to it. The model will consider only PA of students and will ignore PA of teachers, administrators and other type of users.
- SA-Assistants specialist who provide specialized assistance and services to consumers in the performance of their requests and applications in space. These assistants communicate with others assistants in the space and provide specific information or service and they are transparent to users.
- GA-Guard Assistants, who have special functionality related to security during the implementation of educational scenarios. They interact with the real world by analyzing information coming from different types of sensors. For the purposes of this model will use GA

for verification of the identity of users and upon the occurrence of certain extraordinary events and cases - to interrupt the educational process.

3. CCA MODELING

For modeling we will use Calculus of Context-aware Ambients- CCA. In this notation the Ambient plays a major role. The term "ambient" means the entity that will use to describe an object or component as process, device, location and so on. We can treat it as such as limited space in which to perform certain actions. Each Ambient has a name, boundaries and may contain other Ambient yourself, and be involved in other Ambients. Between two Ambients has three possible interactions as parent, child and sibling. The Ambients are mobile and can come and go in other Ambient. They can also send messages to each other through the mechanism of handshaking. The symbol "::" means ambient relatives; "↑" – parent; "↓"- child; "<>" - send a message, and "()" - receiving a message. CCA will use modeling Ambient in terms of process, location and capability[6].

The process is the core functionality of an ambient. With P | Q is indicated that the two processes are performed in parallel. The process 0 not done anything and ends immediately. The label "!" (replication) is used to create a new copy of the process (! P), when it is necessary. The process n [P] denotes the Ambient "n" and process "P", that describe his behavior. Successive processes are separated by the symbol ". "

The possibilities are related to the movement of the Ambient- in and out according to the others Ambients. The possibility "del n" allows destruction of ambient named n, but only if it is empty, ie n [0].

According to presented in Figure 1. system architecture, the main components are Learning Portal (LP), Digital Libraries (DiLib), Administrative Data Bases (ADB) and mobile or standard students devices. To construct the CCA model we have to present the components as Ambients. The student will be represented in the model through his personal assistant PA, which provides services and resources to the device for access - PC or mobile device (GSM, Tablet, PDA). The educational portal is the most important component in the model. It provides an important entry point in space and realizes some of the most important features such as the use of included in it LMS SCORM RTE. The portal Ambient LP will interact in parallel with Ambients DiLib and ADB.

Lectures Repository (LR) and Tests Repository (TR) are children of the Ambient DiLib. Students DB (SDB) and Event Repository (ER) are children of ambient ADB. CCA model is represented graphically in Figure 2.

In the educational environment interact assistants from above described species. Each service is managed by a corresponding SA (Specialist Assistant), which interacts with other SA, PA or GA assistants. They are activated under certain conditions, event or perform certain actions.

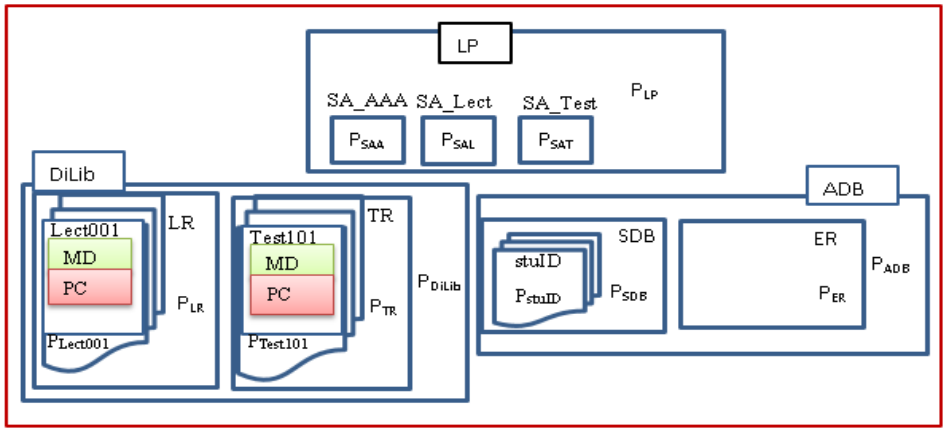


Fig.2. CCA modeling of the Educational Environment

The description of CCA notation, according to the presented model requires the definition of constants and variables. This is done in the following tables:

Table 1. Constants

Notation	Description	Notation	Description
LP	Learning Portal	LR	Lessons Repository
DiLib	Digital Libraries	TR	Tests Repository
MD	Mobile Device	SDB	Students Data Base
PC	Personal Computer	ADB	Administrative Data Base

SLIST	Services List	Null	NULL
FS	Faculty Schedule	ACK	Acknowledgment

Table 2. Variables

Notation	Description	Values	Notation	Description	Values
stuID	Student ID	S201,S202…	reply	Reply	OK, Denied, Content
dtype	Device type	MD,PC	content	Lecture content or Test	CONTENT
aname	Ambient name	PC201, MD201	slist	List of services	SLIST
lectID	Lecture ID	L001, L002…	ack	Acknowledgment	ACK
testID	Test ID	T101, T102…	PA	Personal Assistemt	PA201, PA202…

CCA modelling of Learning Portal-LP

The main components of the LP Ambient are: request to identification SA_AAA Ambient, Ambient for lectures SA_Lect and tests- SA_Test. Consumer devices will be modeled as Ambients as they can be changed as type and to change their position. The Ambient representing the user in the system will be his personal assistant PA_i. The three permanent Ambients are located in LP: SA_AAA, SA_Lect and SA_Test. They are responsible for the implementation of the services- identification, delivering a lecture or test. Each of these services is managed by intelligent Assistant Specialist (SA). These three Ambients are related to each other. The personal assistant PA_i also e child of LP, but it come in and go out from ambient LP.

SA_AAA Ambient -Each student must make its authorization, authentication and accountability in the system to be able to use these services. To start the process of registration, ambient SA_AAA must receive a request with the following parameters: stuID, dType, PAi, which send to its parent LP. StuID parameter is used to check the rights of that student, dType- type of user device, and PA_i- to know where to send the response to the request. When SA_AAA Ambient receives a reply from the LP, he forwards it through PAi to the user device. We can model this behavior by the following process:

$$P_{SAA} \Leftrightarrow !::(stuID, dType, PA_i).LP\uparrow < stuID, dType, PA_i > .LP\uparrow (ack, PA_i, sList).PA_i ::< ack, sList > .0$$

The process of sending the request and receiving the response are performed as successive processes. Once the personal assistant PA received a response from the specialist assistant SA_AAA, he refers it to the user device. From the list provided with services, the student can choose electronic lesson, test or information about upcoming events. His choice is transmitted to his personal assistant, who directs the request to the appropriate specialist assistant who cares for the realization of the service.

SA_Lect Ambient - This Ambient is responsible for all requests to launch e-course. The request contains the following parameters: lectID, stuID, dType, PAi. LectID- is selected e-lecture; stuID- student, dtype- type of user device and PAi-personal assistant of the student who will receive the answer to the query. The behavior is modelled as follows:

$$!::\ (lectID,\ stuID,\ dType,\ PA_i).LP\uparrow < lectID,\ stuID,\ dType,\ PA_i > .\ 0 \qquad (1)$$

The answer from the LP contains three parameters (lectID, reply, PAi), as lectID is requested course (as may be requested several courses of this student), reply either the content of this course or refusal to use.

$$!\ LP\uparrow\ (lectID,\ reply,\ PA_i).\ PA_i\ ::\ < lectID,\ reply > .0 \qquad (2)$$

Finally: $P_{SAL} \Leftrightarrow$ Eq.(1) | Eq. (2)

SA_Test Ambient - This Ambient is responsible for the execution of all requests for training testing of students. Testing of students in attendance and distance forms of training is carried out only in the presence of invigilators and lecturers. The tests and training courses are related to the educational subject, the relevant specialty and course. Ambient receives a request from the personal assistant of

student in which such parameters involved testID- identifier selected test, stuID-ID of the student; dType - the type of user device and his personal assistant PAi. Then:

$$! :: (testID,\ stuID,\ dType,\ PA_i).\ LP \uparrow < testID,\ stuID,\ dType,\ PA_i >.\ 0 \quad (3)$$

The answer that this Ambient received from Leaarning Portal LP includes three parameters (testID, reply, PAi), as testID is the test, reply is either test or refusal to its provide.

$$!LP \uparrow\ (testID,\ reply,\ PA_i).\ PA_i :: < testID, reply > .0 \quad (4)$$

Similarly, the overall behavior of ambient SA_Test is described so: **P_{SAT} ⇔ Eq.(3) | Eq. (4)**

LP Ambient - Let us now consider the behavior to LP Ambient in communication with Ambients ADB and DiLib who are his relatives and with SA_AAA, SA_Lect, SA_Тест who are his children. Consider this ambient communication with the internal components:

- SA_AAA– After receiving the request from SA_AAA, Ambient LP forward it to the guard assistant GA, whose task is through communication with ambient ADB, to check whether the consumer is a student and whether he is included in the administrative database. Ambient GA is a relative of the LP. If the authorization of the student is valid, GA turns to ADB, where he checked his status and according to type of his personal device, receives a list of appropriate services, which returned to the LP. Before forwarding the list of services, LP Ambient verify that the user still expected response, or come out of the system (which is destroyed and the instance of his PAi). Communication can be described as follows:

$$\begin{pmatrix} !SA_AAA \downarrow (stuID, dType, PA_i).GA :: < AAAreg, stuID, dType, PA_i > .0 \mid \\ !GA :: (ack, PA_i, sList).\left(has\left(PA_i\right)\right)?\, SA_AAA \downarrow < ack, PA_i, sList > .0 \end{pmatrix} \quad (5)$$

- SA_Lect and SA_Test- Communication with these two Ambients is handled similarly. The script for the LP includes the following steps: After receiving the request from SA_Lect or SA_Test, LP-ambient sends a request to DiLib, where after checking for the presence of such a service return results. The request includes the following parameters: lectID or TestID- lesson or test; stuID- student ID; dType-type device and PAi- personal assistant. We can describe as follows:

$$\begin{pmatrix} !SA_Lect \downarrow (lectID, stuID, dType, PA_i).DiLib :: < lectID, stuID, dType, PA_i > .0 \mid \\ !DiLib :: (lectID, reply, PA_i).(\mathrm{has}(PA_i))?SA_Lect \downarrow < lectID,\ reply, PA_i > .0 \end{pmatrix} \quad (6)$$

$$\begin{pmatrix} !SA_Test \downarrow (testID, stuID, dType, PA_i).DiLib :: < testID, stuID, dType, PA_i > .0 \mid \\ !DiLib :: (testID, reply, PA_i).(\mathrm{has}(PA_i))?SA_Test \downarrow < testID,\ reply, PA_i > .0 \end{pmatrix} \quad (7)$$

Then the behavior of LP ambient we can present as: **P_{LP} ⇔ Eq.(5) | Eq. (5)| Eq. (7)**

CCA modelling of Digital Libraries DiLib

DiLib will also modeled as ambient that provides demand and provision of educational resources lectures and tests. After receiving the request from the LP this ambient forward it to some of its internal ambients LR or TR, who processes it and return a response that contains the appropriate learning resource in suitable form for user device or refusal thereof. The Ambient DiLib returns this response to the LP. We will model the Ambients DiLib, LR, TR and their internal ambient.

DiLib Ambient - Depending on the type of request received from LP (lectID, stuID, dType, PA_i) or (testID, stuID, dType, PAi), the ambient DiLib forward it to the appropriate internal ambient LR or TR. It receives answare respectively as (lectID, stuID, dType, reply, PA_i) or (testID, stuID, dType, reply, PA_i). The value of the parameter "reply" is or content on the learning resource, or refusal to use.

$$\begin{pmatrix} !LP :: (lectID, stuID, dType, PA_i).LR \downarrow < lectID, stuID, dType, PA_i > .0 \mid \\ !LR \downarrow (lectID, reply, PA_i).\mathrm{LP} :: < lectID,\ \mathrm{stuID}, \mathrm{dType}, reply, PA_i > .0 \end{pmatrix} \quad (8)$$

$$\begin{pmatrix} !LP :: (testID, stuID, dType, PA_i).TR \downarrow < testID, stuID, dType, PA_i > .0 \mid \\ !TR \downarrow (testID, reply, PA_i).\mathrm{LP} :: < testID, stuID, dType, reply, PA_i > .0 \end{pmatrix} \quad (9)$$

Then the behavior of DiLib ambient we can present as: **P_{DiLib} ⇔ Eq.(8) | Eq. (9)**

LR and TR Ambients - These ambients are responsible for providing the requested study material in suitable variant for the type of user device. They received a request from its parent DiLib in form (lectID, stuID, dType, reply, PA_i). After that they have to examine whether such a learning resource exists and send a message of inner ambient LectID. As a result receive a response (reply, dType, PA_i), where the parameter "reply" is, or course content in the appropriate form for dType or information about lack or refusal to use this learning resource. Then returned response to DiLib as (lectID, stuID, dType, reply, PA_i).

$$P_{LR} \Leftrightarrow \begin{pmatrix} !\uparrow (lectID, stuID, dType, PA_i). \\ \begin{pmatrix} \begin{pmatrix} has(LectID)?LectID \downarrow < dType, PA_i > .0 \mid \\ !LectID \downarrow (dType, reply, PA_i).\mathrm{DiLib} \uparrow < lectID, stuID, dType, reply, PA_i > .0 \end{pmatrix} \mid \\ \left(\neg has(LectID)?\mathrm{DiLib} \uparrow < lectID, stuID, dType, NULL, PAi > .0\right) \end{pmatrix} \end{pmatrix}$$

Similarly for TR Ambient:

$$P_{TR} \Leftrightarrow \begin{pmatrix} !\uparrow (testID, stuID, dType, PA_i). \\ \begin{pmatrix} \begin{pmatrix} has(TestID)?TestID \downarrow < dType, PA_i > .0 \mid \\ !TestID \downarrow (dType, reply, PA_i).\mathrm{DiLib} \uparrow < testID, stuID, dType, reply, PA_i > .0 \end{pmatrix} \mid \\ \left(\neg has(TestID)?\mathrm{DiLib} \uparrow < testID, stuID, dType, NULL, PAi > .0\right) \end{pmatrix} \end{pmatrix}$$

LectID and TestID Ambients - These Ambients receive a request from LR or TR. They check whether there is a learning resource in the required format in its internal ambient PC (for standard device) or MD (for mobile devices) and returns the result. This result can be either the content of the course (or test), or information for its absence. We will present the behaviors of these Ambients as group ambient dType. The behavior of dType will present as follows:

$$P_{LectID} \Leftrightarrow \begin{pmatrix} !\uparrow (dType, PA_i). \\ \begin{pmatrix} \begin{pmatrix} has(dType)?dType \downarrow < PAi > .0 \mid \\ !dType \downarrow (reply, PAi).LR \uparrow < dType, reply, PAi > .0 \end{pmatrix} \mid \\ \left(\neg has(dType)?LR \uparrow < dType, NULL, PAi > .0\right) \end{pmatrix} \end{pmatrix}$$

Similarly:

$$P_{TestID} \Leftrightarrow \begin{pmatrix} !\uparrow (dType, PA_i). \\ \begin{pmatrix} \begin{pmatrix} has(dType)?dType \downarrow < PAi > .0 \mid \\ !dType \downarrow (reply, PAi).TR \uparrow < dType, reply, PAi > .0 \end{pmatrix} \mid \\ \left(\neg has(dType)?TR \uparrow < dType, NULL, PAi > .0\right) \end{pmatrix} \end{pmatrix}$$

dType Ambient -The Ambient dType is summarized presentation of the PC and ambient MD, who are children of ambient LectID or TestID. Once received request with parameter (PAi), returns response (dType, reply, PAi):

$$P_{dType} \Leftrightarrow !LectID \uparrow (PA_i).LectID \uparrow < dType, reply, PAi > .0 \quad \text{or}$$

$$P_{dType} \Leftrightarrow !TestID \uparrow (PA_i).TestID \uparrow < dType, reply, PAi > .0$$

CCA modelling of Admin Data Bases(ADB)

The Ambient ADB is responsible for checking the data for students, about their course curriculum, as well as weekly schedule, examination sessions and other events. The Ambient ADB is relative to the LP and has internal ambient SDB (Students DB) and ER (Events Repository). All these Ambients are dynamically linked with the data store to the university information system https://focus.uni-plovdiv.net/. We will discuss only ambients SDB SDB and StuID, which are directly related to this model.

ADB Ambient -ADB receives a request for identification of student from LP with the following parameters (AAAreg, stuID, dType, PAi). He forwards this request to SDB. As a result receive a response with the following parameters: (reply, dType, PAi, sList), as "reply" has value ACK or NULL, and sList is a list of services for this student, depending on his course and form of education. Finaly ADB sends a reply to the LP, which contains (ack, PAi, sList):

$$P_{ADB} \Leftrightarrow \begin{pmatrix} !SLP::(AAAreg, stuID, dType, PA_i).SDB \downarrow < AAAreg, stuID, dType, PA_i > .0 \mid \\ !SDB \downarrow (reply, dType, PA_i, \mathrm{sList}).\mathrm{SLP}::< ack, PA_i, sList > .0 \end{pmatrix}$$

SDB Ambient **-** The Ambient SDB receives a request to identify the student from ADB with parameters (AAAreg, stuID, dType, PAi). It checks if there is such a student by sending a request to the appropriate ambient-child StuID. As a result, SDB receives a response with parameters (reply, courseID, trType, PAi); as courseID is training course of the student and trType is his form of training. The last two parameters are necessary to generate the corresponding list of services. If reply=NULL, immediately returns a response to the ADB with parameters (NULL, dType, PAi, sList), as sList list is empty. If the answer is affirmative, SDB turns to specialist assistant SA, who generates the list of all services for a particular student. Then SDB sends this response to ADB.

StuID Ambient **-** The Ambient StuID has communication with its parent SDB - receives a request and returns the response with parameters (ack, courseID, trType, PA_i) as follows:

$$P_{StuID} \Leftrightarrow \begin{pmatrix} !SDB \uparrow (PA_i).0 \mid \\ !SDB \uparrow < ack, classID, trType, PA_i > .0 \end{pmatrix}$$

4. Conclusions and future work

The presented CCA-model could be the basis for the development of real learning environment. The next step is formalization of the model. The next step is formalization of the model. We use Programming Language for CCA - ccaPL. Through this language we will create a prototype that would allow verification of the model [7].

The report is part of the work on the project IT 15- FMIIT-004 "Research in the field of innovative ICT business orientation and training" to fund "Scientific Researches" of Plovdiv University "Paisii Hilendarski".

5. REFERENCES

[1] A. Schmidt and K. V. Laerhoven. How to build smart appliances. IEEE Personal Communications, pp. 66-71, ISSN 1070-9916, 2001.

[2] A.K. Dey and G.D. Abowd. “Towards a better understanding of context and context-awareness,” In: Proceedings of the Workshop on the What, Who, Where, When and How of Context-Awareness, New York, ACM Press, 2000.

[3] A. K. Dey, Understanding and Using Context, Personal and Ubiquitous Computing Journal, Vol.5, No.1, pp.4-7. 2001

[4] Glushkova, T., Adaptive model for e-Learning in secondary school, E-Learning, book” Long-Distance and Lifelong Perspectives”, ISBN 978-953-51-0250-2, 2011, http://www.intechopen.com/download/get/type/pdfs/id/31951

[5] Glushkova, T. Personalization and User Modeling in Adaptive E-Learning Systems for Schools, E-Learning - Instructional Design, Organizational Strategy and Management, Dr. Boyka Gradinarova (Ed.), ISBN: 978-953-51-2188-6, InTech, DOI: 10.5772/61084. Available from: http://www.intechopen.com/books/e-learning-instructional-design-organizational-strategy-and-management/personalization-and-user-modeling-in-adaptive-e-learning-systems-for-schools

[6] Mohammed H. Al-Sammarraie, Policy-based Approach For Context-aware Systems, PhD Thesis, Software Technology Research Laboratory, De Montfort University, Leicester - United Kingdom, July 2011.

[7] S. Stoyanov, I. Ganchev, D. Mitev, V. Valkanov, M. O’Droma, Service-oriented and Agent-based Architecture Supporting Adaptable, Scenario-based and Context-aware Provision of Mobile e-

Learning Services, International Journal of Computer Information Systems and Industrial Management Applications, Volume 3, Dynamic Publishers, Inc., USA, (2011), ISSN 2150-7988, pp. 771-779.
[8] S. Stoyanov, V. Valkanova, I. Ganchev, M. O'Droma, An Approach and Architecture Supporting Context-Aware Provision of mLearning Services, IEEE Second International Conference on Mobile, Hybrid, and On-line Learning, 10-16 February 2010, St. Maarten, pp.1116.
[9] S. Stoyanov, I. Ganchev, M. O'Droma, H. Zedan, D. Meere, V. Valkanova, Semantic Multi-Agent mLearning System, A. Elci, M. T. Kone, M. A. Orgun (Eds.): "Semantic Agent Systems: Foundations and Applications", Book Series: Studies in Computational Intelligence, Vol. 344, Springer Verlag,2011, ISBN: 978-3-642-18307-2
[10] Valkanov, V., Context-oriented management of electronic services. Sofia, Bulgaria: Academic Publishing House "Prof. Marin Drinov ", 2013, ISBN 978-954-322-701-3.
[11] Kehayova, I., P. Malinov, S. Stoyanov, Intelligent Personal Assistants in a Virtual Learning Space, DeLC – Past, Present, Future/ In: Proceedings of the International Conference – From DeLC to VELSPACE, Plovdiv, 26-28 March 2014, 29-40. Third Millennium Media Publications. ISBN: 0-9545660-2-5, http://fmi-plovdiv.org/GetResource?id=1809
[12] S. Stoyanov, Context-Aware and Adaptable eLearning Systems, Internal Report, Software Technology Research Laboratory, De Montfort University, Leicester, UK, August, 2012.

Chapter 2: Business, administration and policy for smart growth

Creativity and organizational spaces between learning and efficiency

Daniela Popova[1], Zdravko Slavov[2]
[1] Varna Free University "Chernorizets Hrabar", Varna, Bulgaria, e-mail: popovadaniela@hotmail.com
[2] Varna Free University "Chernorizets Hrabar", Varna, Bulgaria, e-mail: slavovibz@yahoo.com

Summary: The aim of the paper is to present an approach toward creativity and learning in business context in two lines. The first is referred to the processes of creativity as organizational assets and capital. The second line involves a focus on actual learnings settings where the evaluation of results produces new ideas, approaches, contexts, vision, efficiency, organizational needs and goals.

Keywords: *creativity, organization, efficiency, learning, analysis*

Креативност и организационни пространства между ученето и ефикасността

Даниела Попова[1], Здравко Славов [2]
[1] ВСУ "Черноризец Храбър", Варна, България, e-mail: popovadaniela@hotmail.com
[2] ВСУ "Черноризец Храбър", Варна, България, e-mail: slavovibz@yahoo.com

Резюме: Целта на доклада е да представи един подход към творчество и учене в бизнес контекст в две линии. Първата се нарича процеса на творчество като организационни активи и капитал. Втората линия включва акцент върху действителните настройки изводи, където оценката на резултатите произвежда нови идеи, подходи, контексти, визия, ефективност, организационни нужди и цели.

Ключови думи*: креативност, организация, ефективност, обучение, анализ*

1. Introduction

While the study of creativity is a central topic and issues of it have conceived in psychological research and theory in recent decades, it remains relatively unexamined in the field of economics. The importance of creativity in an organizational context is due to:

- specificity of the learning environment and outcomes;
- psychological attitudes towards novelty and imagination in processes' implementations by using marketing tools, production technologies, relationships' entrepreneurial patterns and cultural mapping as a diversity resource for innovations;
- *microfoundations of creativity (Erik E. Guzik & Kathy Goff, 2015),* that is, understandings of creativity that connect to the central building blocks of modern microeconomics - specifically, the individual agents of production (the firm) and consumption (the consumer);
- necessity for linkage of organizational execution between learning and efficiency, etc.

2. Creativity in the organizational execution and learning settings

The rise in creativity research often is associated with J. P. Guilford's 1950 presidential address to the American Psychological Association. "Although there were studies of creativity prior to the 1950s, Guilford is credited with persuading psychologists of the need and possibility for scientific studies of creativity (Runco, 2004). In particular, Guilford (1950) challenged psychologists to focus on the discovery and cultivation of creativity in schoolchildren. Guilford's focus on the creativity of children in schools was the upshot of his recognition of the relationship between creativity and learning; many classic learning theorists have shared this view, including Piaget and Vygotsky (Sawyer et al., 2003)"[1].

[1] *Beghetto, R. A & J. C. Kaufman (2007).* Toward a Broader Conception of Creativity: A Case for "mini-c" Creativity. Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts, Vol. 1, No. 2, 73–79

The concept of organizational learning has developed and there exist different meanings and ideas in the literature about it. Chris Argyris and Donald Schön (1978) defined it as "the detection and correction of error" and have drawn three types of organizational learning (single-loop learning; double-loop learning and deutero-learning). Daft & Weick (1966) consider that organizational learning is knowledge about the interrelationships between the organization's action and the environment. Lee et al. (1992) viewed the organizational learning process as "a cyclical one in which individual's actions lead to organizational interactions with the environment. Environmental responses are interpreted by individuals who learn by updating their beliefs about cause-effect relationships." Fiol & Lyles (1985) describe organizational learning as "the process of improving actions through better knowledge and understanding."[2]

The relationship between organizational learning and creativity is a key focus of the organizational creativity concept referred to:

- the participants of the creative processes, so called creators and creative thinkers;
- the understanding of the everyday nature of creative thinking (Richards, Kinney, Benet, & Merzel, 1988; Runco & Bahleda, 1986);
- the role that creativity plays in the development of new and personally meaningful knowledge (Beghetto & Plucker, 2006);
- the cultural mosaic of learning styles and execution as efficiency obligations and schemes in building the *microfoundations of creativity*, etc.

Erik E. Guzik & Kathy Goff (2015) argue that "the dominant definition today offered by psychology to understand what creativity *is* - an ability to generate novel output that has value (Sarkar & Chakrabarti, 2011) - includes as its underlying basis, two concepts (novel output and value) that are central to the science of modern microeconomics". Conceptualizations of creativity depend on the role of microeconomics as a potential theoretical tool for: (1) developing a more comprehensive understanding of creativity at the level of the individual creator in an organizational context and efficiency as execution; and (2) better understanding the vital role played by individual consumer in securing creative activity and value through learning and producing knowledge about specific needs and behavior motivators.

Creative artifacts nowadays distinguish creative thinkers' schemes that describe technologies of management and organization in the learning settings of a company. More standard psychometric approaches that seek to measure individual creativity are used to quantify a person's individual creativity (or psychological capacity for creative thought). "For example, the Torrance Test of creativity is one of the more common creativity tests, and is designed as a psychological measurement of an individual's divergent thinking"[3]. The approach of Mishra et al. (2013), has differences in its purpose, the focus is on the products of creative activity, i.e. they try to evaluate the end products of creative process. "These "end products" may include physical objects, concepts and ideas, or artifacts such as poems and theories. Our focus on artifacts highlights the philosophical proposition that it is *what we do* that matters (not what a test thinks we are). Our emphasis on the end products of the creative process is driven by two reasons"[4]. Our approach toward creativity and learning in business context develops Mishra (et al.)'s standpoint on end products in two lines. The first is referred to the processes of creativity as organizational assets that are often invisible to the outsiders. The results at the end of the process, is what the creative organization implements. The second line involves a focus on actual learnings settings where the evaluation of results produces new ideas, approaches, contexts, vision, efficiency, organizational needs and goals.

Some approaches towards organizational spaces in the process of execution as efficiency and/or learning could draw organizational assets and dimensions in some directions as:

- *organizing work for high performance*[5]*;*
- *creating synergy among cultural diversity and employees by coordination;*

---

[2] *Popova, D. (2011).* The Entrepreneurial Network as a Crisis Management of Human Capital, Научен алманах на ВСУ, серия "Икономика и стопанско управление", кн. 8, В., стр.162-171

[3] *Mishra, P., D. Henriksen & the Deep-Play Research Group, Michigan State University (2013).* A NEW Approach to Defining and Measuring Creativity: Rethinking Technology & Creativity in the 21st Century. TechTrends • September/October 2013, Volume 57, Number 5

[4] *Mishra, P., D. Henriksen & the Deep-Play Research Group, Michigan State University (2013).* Op.cit.

[5] "This concept of Kling put particular emphasis on the employees; they needed to be provided with 'information', 'incentives' and 'responsibilities to make decisions for innovation, quality improvement, and rapid response to change'. Companies taking these issues into consideration were referred to as – according to the author – 'high performance work organizations'."

Berber, A., M. Yaslioglu (2014). Managing High Performance Work Systems and Organizational Performance. Work Organization and Human Resource Management, Springer International Publishing Switzerland, p.27

- developing a global work context to define activities that maximize efficiency;

- designing the structural variations of company's projects according to procedures and standards;

- explicating levels of job enlargement, duties, responsibilities and the context of hierarchical relationships;

- creating a platform for self-management and improvement of the organizational context of self-managed teams;

- engaging in self-efficacy and perceptions of the social context (Borgogni et al., 2016)[6];

- placing the strategic discourse in selection and promotion of effective global leaders at all organizational levels (Butler, Zander, Mockaitis, & Sutton, 2012; Tung & Varma, 2008, et al.[7]);

- searching for global competence – managerial, cultural, and operational[8];

- recognizing the benefits and effects of the teams' performance;

- representing successful perspectives for organizational spaces in multicultural settings;

- developing of leaders-teams relationships;

- self - managing through feedback analysis (Drucker, 1999)[9];

- increasing coordination and collaboration by implementation of promise-based management (Sull, 2007)[10];

- achieving a sense of community within personal networks;

- coaching the employees on their attitudes and roles in the process;

- sharing the expectations, solutions, information and behaviors' parameters;

- giving a feedback, personal encouragement and progressive approaches toward uncertainty about clear hierarchy;

- providing a focus that defines responsibilities, participation in business processes, specific actions;

- securing supportive and feedback relationships in order to reduce organizational stress;

- rethinking the strategy in the context of business environment;

- implementing the Japanese concept of ba (Nonaka & Konno, 1998) [11];

---

[6] "Perceptions of the social context is a concept which refers to individual's perceptions of the behaviors related to role expectancies enacted by the main structurally defined social components in the organizational social system, namely, one's immediate supervisor, colleagues and top management. PoSC that have been identified across several different organizational contexts (Borgogni et al., 2015), regard both task-related (such as facilitating development and goal attainment) and relational aspects (such as providing support, promoting collaboration and integration) of interactions." *Consiglio, C., L. Borgogni, C. Di Tecco & W. B. Schaufeli (2016).*

[7] *Lisak, A., M. Erez (2015).* Leadership emergence in multicultural teams: The power of global characteristics. Journal of World Business, issue 50, pp. 3–14

[8] *Cascio,W., J. Boudreau (2016).* The search for global competence: From international HR to talent management. Journal of World Business, issue 51, pp. 103–114

[9] *Feedback analysis* is a process of reflection on our actions over a long period of time. What we are trying to determine are our greatest and most valuable strengths (not just the things we most enjoy doing) and our greatest vulnerabilities and weaknesses. We gain knowledge of this sort by observing the consequences or outcomes of our actions. Feedback analysis also helps us discover how we learn best (Drucker provides a very helpful discussion of this process), how well we work with other people, what are our most deeply held values, and what kind of environment is most conducive to doing our best work. *http://www.lpts.edu/about/our-leadership/president/thinking-out-loud/thinking-out-loud/2014/05/27/the-mirror-test, available on: 9th of May, 2016*

[10] *Sull, D., Ch. Spinosa (2007).* Promise – Based Management: The Essence of Execution. Harvard Business Review, pp.79-86

[11] "The concept of ba affords an innovative perspective on how the different dimensions of knowledge can be connected to a spiral of transformations in which knowledge is created. The concept makes it possible to take both tacit and explicit knowledge into account, depending on the context and quality of the interactions between the individuals involved. The places that host and sustain these interactions are called *ba*, and they define the proper physical, mental, and virtual spaces, or any combination of them, that make specific knowledge transformations possible. The concept of *ba* has been prominent in the Japanese way of creating knowledge and now has its place in the language of knowledge management. The imprint of Japanese culture on this concept makes it difficult to understand in western languages. Translated as "strategic knowledge community" (Fayard, 2003), the concept loses its very first characteristic, that of being a "space" rather than a governance mode. Nevertheless, the term does clearly retain the idea that such a place hosts the members of a *community* who interact and exchange knowledge organically and simultaneously".

- achieving the ability to promote or institute spontaneous knowledge-sharing in occupational communities, to embed the knowledge exchange practices into innovation processes (The Hau-Ba Model - from the concept of ba to the community-order perspective, Ahmed Bounfour & Gwénaëlle Grefe, (2014)*)* [12]*;*

- applying the whole company's energies to generate ideas about leadership efficiency; management innovative approaches toward productivity, creative usage of time and organizational spaces, etc.

3. Methodology, findings and discussion

The methodology of the paper includes the identification and exploring of Amy Edmondson's scientific approach to execution-as-learning (2008)[13] and the research on execution-as-efficiency. We supposed that the assertions in the groups "execution-as-efficiency" and "execution-as-learning" would outline the verification of valid data and using this approach we investigated throughout questionnaires the opinions of 25 representatives from the tourism industry of the Republic of Bulgaria.
The variables of the first group assertions have individual codes: E01, E02, E03, E04, E05, E06 and E07. Actually these are relevant assertions referred to efficiency and the data includes the values of the variables.
The variables of the second group assertions referred to learning are marked as L01, L02, L03, L04, L05, L06 and L07.
We notice that there is missing data in some of the polls. We have 18 questionnaires that are completed in full and in the other seven there is missing data. In the processing only available data is taken into account in the calculations.
The number of men is very small compared with the number of women and that does not make sense to do a statistical analysis by gender.

E01: Leaders provide answers.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	10	40,0	40,0	40,0
	1	15	60,0	60,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

E02: Employees follow directions.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	2	8,0	8,0	8,0
	1	23	92,0	92,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

Bounfour, A., G. Grefe (2014). Organizational Design for Knowledge Exchange: The Hau-Ba Model. In: Learning Organizations. Extending the Field. Springer Science+Business Media Dordrecht, pp.29-30

[12] "The *hau* theory refers to the triple obligation in primitive societies to use and circulate exchanged objects or symbols, and to give in return. The *hau* provides the rule that is strong enough to erase conflicts, eliminate domination, and facilitate engagement. This contribution establishes the first connection between the *hau* and the *ba*. The application of the *hau* rule underpins "the equity feeling" (Adams, 1963; Wilkins & Ouchi, 1983) and, in a more basic sense, respect for the tacit psychological contract with the organization itself. This dual scope draws attention to a another kind of social exchange, one that takes place at a macrolevel between employees and managers and that encompasses the exchange of knowledge happening inside occupational communities". *Bounfour, A., G. Grefe (2014).* Op.cit., p.31

[13] *Edmondson, A. (2008).* The Competitive Imperative of Learning, Harvard Business Review, July-August, p.63

E03: Optimal work processes are designed and set up in advance.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	7	28,0	28,0	28,0
	1	18	72,0	72,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

E04: New work processes are developed infrequently; implementing change is a huge undertaking.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	13	52,0	56,5	56,5
	1	10	40,0	43,5	100,0
	Total	23	92,0	100,0	
Missing	System	2	8,0		
Total		25	100,0		

E05: Feedback is typically one-way (from boss to employee) and corrective ("You're not doing it right.")

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	13	52,0	54,2	54,2
	1	11	44,0	45,8	100,0
	Total	24	96,0	100,0	
Missing	System	1	4,0		
Total		25	100,0		

E06: Problem solving is rarely required; judgment is not expected; employees ask managers when they're unsure.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	9	36,0	40,9	40,9
	1	13	52,0	59,1	100,0
	Total	22	88,0	100,0	
Missing	System	3	12,0		
Total		25	100,0		

E07: Fear (of the boss or of consequences) is often part of the work environment and generally does not appreciably harm the quality of execution; it may even motivate effort and attentiveness in those facing an otherwise dull task.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
Valid	0	8	32,0	36,4	36,4	
	1	14	56,0	63,6	100,0	
	Total	22	88,0	100,0		
Missing	System	3	12,0			
Total		25	100,0			

We note that the assertions in the first group comprise mostly “yes” choices. Exceptions are E04 and E05.

L01: Leaders set direction and articulate the mission.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
Valid	0	7	28,0	28,0	28,0	
	1	18	72,0	72,0	100,0	
	Total	25	100,0	100,0		

L02: Employees (usually in teams) discover answers.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
Valid	0	5	20,0	20,8	20,8	
	1	19	76,0	79,2	100,0	
	Total	24	96,0	100,0		
Missing	System	1	4,0			
Total		25	100,0			

L03: Tentative work processes are set up as a starting point.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
Valid	0	16	64,0	69,6	69,6	
	1	7	28,0	30,4	100,0	
	Total	23	92,0	100,0		
Missing	System	2	8,0			
Total		25	100,0			

L04: Work processes keep developing; small changes – experiments and improvements – are a way of life.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	7	28,0	31,8	31,8
	1	15	60,0	68,2	100,0
	Total	22	88,0	100,0	
Missing	System	3	12,0		
Total		25	100,0		

L05: Feedback is always two-way: The boss gives feedback in the form of coaching and advice; team members give feedback about what they're learning from doing the (ever-changing) work.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
Valid	0	6	24,0	25,0	25,0	
	1	18	72,0	75,0	100,0	
	Total	24	96,0	100,0		
Missing	System	1	4,0			
Total		25	100,0			

L06: Problem solving is constantly needed, so valuable information is provided to guide employees' judgment.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	4	16,0	16,7	16,7
	1	20	80,0	83,3	100,0
	Total	24	96,0	100,0	
Missing	System	1	4,0		
Total		25	100,0		

L07: Fear cripples the learning process: It inhibits experimentation, lowers awareness of options, and discourages people from sharing and analyzing insights, questions, and problems.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
Valid	0	5	20,0	20,8	20,8	
	1	19	76,0	79,2	100,0	
	Total	24	96,0	100,0		

Missing	System	1	4,0			
Total		25	100,0			

We note that the assertions in the second group also comprise mostly “yes” choices. The only exception is L03.

Correlation analysis in the first group:
Correlations

		E01	E02	E03	E04	E05	E06	E07	
E01	Pearson Correlation	1	,361	,218	-,280	-,324	-,203	-,121	
E02	Pearson Correlation	,361	1	,144	-,352	-,328	**,058**	-,239	
E03	Pearson Correlation	,218	,144	1	**,008**	-,146	**,027**	-,111	
E04	Pearson Correlation	-,280	-,352	**,008**	1	,469	,302	**,612**	
E05	Pearson Correlation	-,324	-,328	-,146	,469	1	,138	,234	
E06	Pearson Correlation	-,203	**,058**	**,027**	,302	,138	1	**,524**	
E07	Pearson Correlation	-,121	-,239	-,111	**,612**	,234	**,524**	1	

Conclusion: It is noteworthy that a correlation relationship between two variables in this group is not high, but both positive and negative. Therefore, in principle position the assertions in this group are highly interconnected.
The highest correlation (> 0.5) is between the variables E04 and E07 and between the variables E06 and E07, respectively equal to 0.612 and 0.524. Only positive correlations are observed.
The smallest correlation (< 0.1): between variables E02 and E06, between variables E03 and E04 and between variables E03 and E06, respectively equal to 0.058, 0.008 and 0.027. Only positive correlations are observed.

Correlation analysis in the second group:
Correlations

		L01	L02	L03	L04	L05	L06	L07	
L01	Pearson Correlation	1	,348	,178	**,020**	,476	,205	-,103	
L02	Pearson Correlation	,348	1	,370	**,636**	,407	,314	**-,022**	
L03	Pearson Correlation	,178	,370	1	,224	,418	**,069**	**,069**	
L04	Pearson Correlation	**,020**	**,636**	,224	1	,239	,184	**,095**	
L05	Pearson Correlation	,476	,407	,418	,239	1	,258	**-,059**	
L06	Pearson Correlation	,205	,314	**,069**	,184	,258	1	**,596**	
L07	Pearson Correlation	-,103	**-,022**	**,069**	**,095**	**-,059**	**,596**	1	

Conclusion: It is noteworthy that a correlation relationship between any two variables in this group is not high. It is both positive and negative. Therefore, principle position the assertions in this group are highly interconnected.
The highest correlation (> 0.5) is between the variables L02 and L04, between the variables L06 and L07, respectively equal to 0.636 and 0.596. Only positive correlations are observed.

The smallest correlation (< 0.1 in absolute value) is between variables L01 and L04, between variables L02 and L07, between variables L03 and L06, between variables L03 and L07, between variables L04 and L07 and between variables L05 and L07, respectively equal to 0.020, -0.022, 0.069, 0.069, 0.095 and -0.059. We have both positive and negative correlations.

Correlation analysis between the variables in the two groups (one variable per group):

Correlations

	L01	*L02*	*L03*	*L04*	*L05*	*L06*	*L07*		*L01*	*L02*	*L03*	*L04*	*L05*	*L06*	*L07*	
E01	**,764**	,399	**-,051**	**,027**	,293	**,076**	-,225	*E01*	**,764**							
E02	,473	,217	,204	,123	**,522**	-,135	-,155	*E02*		**,217**						
E03	,206	,122	-,384	,162	,265	,205	,122	*E03*			*-,384*					
E04	-,388	-,280	-,232	-,135	-,158	,363	,495	*E04*				*-,135*				
E05	-,435	-,388	-,255	-,488	-,422	**-,020**	,294	*E05*					*-,422*			
E06	-,171	**,022**	,154	**,000**	,113	**,087**	**,087**	*E06*						**,087**		
E07	-,111	-,158	**,089**	-,139	**-,039**	,134	,134	*E07*							**,134**	

We again observe both positive and negative correlations. We notice the presence of a large number of weak relationships.

Weakest relationships: between E01 and L03 (- 0,051), E01 and L04 (0,027), E01 and L06 (0,076), E05 and L06 (- 0,020), E06 and L02 (0,022), E06 and L04 (0), E06 and L06 (0,087), E06 and L07 (0,087),

E07 and L03 (0,089), E07 and L05 (- 0,039). There are both positive and negative. The strongest relationships are between E01 and L01 (0,764), E02 and L05 (0,522). They are only positive.

Now look at the correlation between the variables:

Looking at the contents of the relevant assertions, we can deduce the hypothesis that their answers should have a strong correlation, and actual results show otherwise. We observe both positive and negative correlation, also both strong and weak correlation, but there is a very weak correlation (it was a characteristic of relations in each group).

Positive correlations are observed between first, second, sixth and seventh assertions, and negative correlations are between the third, fourth and fifth ones. It is noteworthy the strong correlation between the first assertions that is equal to 0.764.

We introduce a new variable E, which is the number of positive responses in the first group of each respondent. The results are given in the table below:

E					L				
		Frequency	Percent	Valid Percent			Frequency	Percent	Valid Percent
Valid	1	1	4,0	5,0	Valid	0	1	4,0	5,0
	2	1	4,0	5,0		2	2	8,0	10,0
	3	4	16,0	20,0		4	6	24,0	30,0

	4	5	20,0	25,0		5	3	12,0	15,0
	5	4	16,0	20,0		6	4	16,0	20,0
	6	4	16,0	20,0		7	4	16,0	20,0
	7	1	4,0	5,0		Total	20	80,0	100,0
	Total	20	80,0	100,0	Missing	System	5	20,0	
Missing	System	5	20,0		Total		25	100,0	
Total		25	100,0						

We notice that most often used responses are positive (four “yes” choices). We introduce a new variable L, which is the number of positive responses in the second group of each respondent. The results are given in the table above. Again most often given are the positive responses (four “yes” choices). We introduce a new variable EL, which is the number of total positive responses for both groups of each respondent. The results are given in the table below:

EL

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
Valid	1	1	4,0	5,6	5,6	
	6	1	4,0	5,6	11,1	
	7	1	4,0	5,6	16,7	
	8	2	8,0	11,1	27,8	
	9	3	12,0	16,7	44,4	
	10	4	16,0	22,2	66,7	
	11	4	16,0	22,2	88,9	
	12	2	8,0	11,1	100,0	
	Total	18	72,0	100,0		
Missing	System	7	28,0			
Total		25	100,0			

We have two respondents used only “yes” choices throughout the inquiry, no one - only with “no” choices. There is only one respondent, who gave only one positive response. Most have 10 or 11 positive responses from a total of 14 possible ones.

Descriptive Statistics

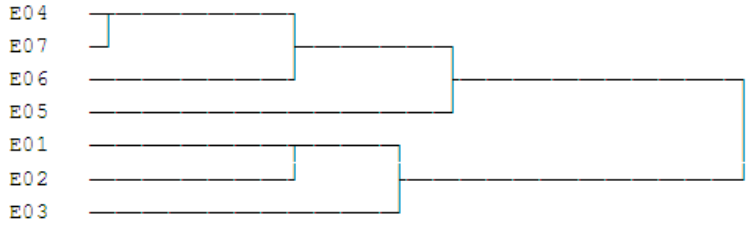
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	
E	20	1	7	4,30	1,525	
L	20	0	7	4,75	1,888	

EL	18	1	12	9,17	2,618	
Valid N (listwise)	18					

We notice that in both groups the positive responses are dominant, but in the second group there are more positive responses. We observe also in the second group a bigger distraction in the answers.
Let us apply cluster analysis for both groups. Using the correlation analysis we made the conclusion that generally there is very little connection between the assertions in each group, i.e. they are almost independent. The following analysis shows the proximity of the assertions depending on the answers of respondents.

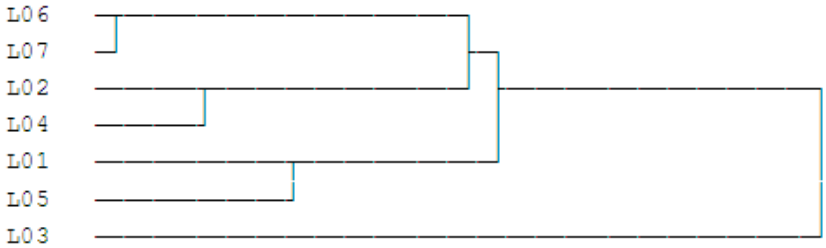
H I E R A R C H I C A L C L U S T E R A N A L Y S I S

First group's Dendrogram



The closest are the fourth and seventh assertions and they form a cluster. At a higher level we notice proximity between the first and second assertions, and also between the sixth assertion and the cluster of the fourth and seventh assertions, etc. Finally two clusters are formed. The first is between the first, second and third assertions and the other is between the rest ones.
Similar results are observed from the cluster analysis. We notice biggest correlation between variables E04 and E07 and between variables E06 and E07, respectively equal to 0.612 and 0.524. We also got weak correlations between variables belonging to different clusters.

Second group's Dendrogram



For the second group the dendrogram seems otherwise. We have the greatest proximity between the sixth and seventh assertions, then between second and fourth ones, followed by the proximity between the first and fifth assertions, etc. It is observed in this group consistent extension of proximity between assertions. A clear division into two or three clusters is missing.
We recall that the highest correlation is between variables L02 and L04, between variables L06 and L07, respectively equal to 0.636 and 0.596. The variables separate two clusters with two items each and they are joined by others.
This correlation and cluster analysis can be applied also if a reformulation of the assertions in the questionnaire with a predetermined goal (for example biggest independence between assertions) is done.

4. Conclusion

The authors believe that one possible direction in the research process on efficacy and learning is the existence of a larger independence in assertions from each group. We realize that the efficiency and

learning in an organizational context are interrelated and they depend on the synergy of the management, but we consider that the specific dimensions in the definition of concepts and statements will allow thoroughgoing relationships between units in different groups to be explored.

References

1. Beghetto, R. A & J. C. Kaufman (2007). Toward a Broader Conception of Creativity: A Case for "mini-c" Creativity. Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts, Vol. 1, No. 2: 73–79.

2. Berber, A., M. Yaslioglu (2014). Managing High Performance Work Systems and Organizational Performance. Work Organization and Human Resource Management, Springer International Publishing Switzerland, p.27.

3. Bounfour, A., G. Grefe (2014). Organizational Design for Knowledge Exchange: The Hau-Ba Model. In: Learning Organizations. Extending the Field. Springer Science+Business Media Dordrecht, pp.29-30.

4. Cascio,W., J. Boudreau (2016). The search for global competence: From international HR to talent management. Journal of World Business, issue 51, pp. 103–114.

5. Consiglio, C., L. Borgogni, C. Di Tecco & W. B. Schaufeli (2016). What makes employees engaged with their work? The role of self-efficacy and employee's perceptions of social context over time. Career Development International, Vol. 21, No. 2, pp. 125-143.

6. Edmondson, A. (2008). The Competitive Imperative of Learning, Harvard Business Review, July-August, p.63.

7. Guzik, E.E. & K. Goff (2015). The Microfoundations Of Creativity: An Economics Perspective. KIE Handbook of Creativity Research Papers on Knowledge, Innovation and Enterprise, Volume III, pp. 26-27.

***8. Lisak, A., M. Erez (2015)*.** Leadership emergence in multicultural teams: The power of global characteristics. Journal of World Business, issue 50, pp. 3–14.

9. Mishra, P., D. Henriksen & the Deep-Play Research Group, Michigan State University (2013). A NEW Approach to Defining and Measuring Creativity: Rethinking Technology & Creativity in the 21st Century. TechTrends • September/October 2013, Volume 57, Number 5.

10. Popova, D. (2011). The Entrepreneurial Network as a Crisis Management of Human Capital, Scientific Almanac of VSU, Series "Economics and Business Administration", issue 8, pp.162-171.

Sull, D., Ch. Spinosa (2007). Promise – Based Management: The Essence of Execution. Harvard Business Review, pp.79-86.

11. Accessed: 09.05.2016 *http://www.lpts.edu/about/our-leadership/president/thinking-out-loud/thinking-out-loud/2014/05/27/the-mirror-test*,

Achieving Regional Sustainable Development through Ecological Innovations

Suzana Naskova Asenova

Varna Free University, Varna, Bulgaria, E-mail: suzanaasenova@yahoo.com

Summary: The article analyses the significance of the eco-innovation activity in regard to the fulfillment of regional sustainable development. It reveals the essence of the regional sustainable development and elaborates on the requirement for the innovation model implementation within its realization. Furthermore, the crucial component in this course of action is implementation of ecological innovations. Viable solutions that do not compromise on the environment or on economic development are urgently needed; eco-innovation offers such "no compromise" solutions.

Keywords: *sustainable development, ecological innovations, regional development*

Introduction

The ecological aspect of economic advancement in the contemporary realities becomes a key component of the economic system functioning. Despite this, the factual construction of an economic system, which comprises the ecological aspect of development, looks like a rather elaborate and disputable process combined with remodelling of the most diverse fields of social and economic life.

In this relation, there is a need for finding a proper approach to overcoming the issues of ecological and economic cooperation, which promotes sustainable development of the territorial entities. A particular characteristic of the indicated issue resolvement is the innovative direction of the social and economic systems, involving regional level.

A lot of states take into consideration the ecologically sustainable products usage and technologies, which to a great extent decrease the environmental threat through the implementation of scientific and technological accomplishments, very crucial for guaranteeing the economic and social prosperity. Hence, the institutional ways of managing the ecology-oriented innovation processes at regional level have been seriously looked for.

General principles of sustainable development theory based on its innovation potentials

The conceptual formulation of sustainable development was proposed by the World Commission on Environment and Development in 1987. The Commission's view included the expansion of the 'development' concept understanding through the involvement of environmental and resources preservation within it, while providing accountability of the interests of future generations. The article addresses rich (disapproving overconsumption and extravagance) as well as poor countries (poverty eradication, decrease in population pressure). It also elaborates on the fact that modern technology and social structures remodelling will enable the upcoming of a new era of economic growth and ensure adequate standard of living for each person.

The transition to sustainable development encompasses above all the formation of a different model of thinking and a new type of societal conscious, which will enable the transitioning towards better civilization along with socioeconomic and ecological transformations. But sustainable development is not simply a technocratic delivery issue. Recognizing the key role of local institutions and governance will be critical in the fulfillment of both the Sustainable Development Goals and any global climate change agreement. From this perspective, considering the sustainable development in the context of local level actions is crucial.

The regional sustainable development can be described through the process of continuous transformation of the qualitative and quantitative features of the regional social, environmental, and economic system, which goal is to achieve a dynamic balance among the societal, economic, and

environmental pillars. That balance would guarantee welfare of the present and future generations based on considering the following summary of principles:

- Balance – accomplishing a dynamic balance of the regional social, ecological, and economic system;
- Equilibrium – accomplishing optimal proportion between the qualitative and quantitative features of the regional social, environmental, and economic system;
- Harmony – provision of interconnection among the social, economical and ecological characteristics of regions;
- Stability – maintaining the positive characteristics of the regional sustainable development for the longest period possible;
- Competitiveness – implementing the regional capabilities in relation with the fulfillment of its competitive advantages for providing the territory's sustainable development.

Regarding the contemporary economic specifics of regional development, the sustainable development of territorial units requires satisfying the needs of current generation with the aim to prevent damage to future generations. Moreover, sustainable development conceptual formulation implies that ecological challenges could not be overcome without innovation tools.

The extent of the theoretical justification of the question concerning sustainable social, environmental, and economic development is defined by the conceptual framework of the newly represented phenomenon of the innovative economy. This categorization is identified through its particular structural and economic foundation, which could be represented by the 'Five I' model: innovations, investments, infrastructure, institutions, and intelligence. These five components represent quite comprehensively the innovative economy fundamentals, currently considered by many economists as the programming factors for the formation of a sustainable development mechanism. Now, the theoretical aspect of innovations continues to be modelled both from legislative and scientific environment perspective, yet there is an absence of common understanding of the process itself, and the vocabulary comprises controversial definitions. To analyse the significance of the innovative element in the formation of the fundamentals of sustainable development of the social, ecological, and economic system, there is a requirement to depict the issue of identifying the innovations essentials in the contemporary economy with further clarification.

Essentials and patterns of ecological innovations

Innovation represents a general concept, the proper understanding of which defines the tactical and strategical approaches of the effective innovative economy formation. The way of approaching the innovation concept implies that innovations are generally assessed by technological characteristics and, obligatory, by market positions. Common characteristics of the innovation definitions are: changes (general or limited).

One feature of criteria of the innovative process is application, and its aspects related to systematization, increased social and economic significance, cyclical character, increased risk level, etc. This process is a systematic mechanism of novelty formation, which begins with generating the new idea and finishes with selling a specific original product containing the idea.

The specific character of the postindustrial innovative economy involves the creation of the major innovative features of every production factor (labor, land, and capital), and none of them is able to effectively take part in the innovative social production without possessing any innovative property. If one of them obtains such property and begins to function, it innevitably transitions other factors of production to innovativeness state. If it does not obtain any innovative property, then, by rule, it can not be integrated in the new production process since it is incompatible. Innovations are related to economic transformations, and the capability of enterprise regarding innovations depends not on formerly decisive factors like the enterprise's magnitude and age, but on effectiveness of the management.

Different innovation forms are closely interrelated and occur within particular innovation mechanism frames. For instance, technological innovativeness impacting the production process also fosters conditions for management innovations, since they promote changes within the already existing production organization. Organizational innovativeness represented as the newly applied models of business management, in their turn, impact social innovativeness.

In accordance with economic history tradition, contemporary economic studies are mainly oriented on material production; hence, technological innovations receive most consideration. In this regard, under the circumstances of societal recognition of the sustainable development imperatives, eco-innovations as intrinsic to such form of institutional development mode become more important.

The concept of eco-innovation is relevantly new and the term eco-innovation was firstly used by Fussler and James in their book *Driving Eco-Innovation*, published in 1996.[14] The eco-innovation definitions tend to be very general which means that various kinds of innovation can be defined as eco-innovations. Some of the eco-innovation definitions are:

- 'Eco-innovation is any form of innovation aiming at significant and demonstrable progress towards the goal of sustainable development, through reducing impacts on the environment or achieving a more efficient and responsible use of natural resources, including energy.'[15]
- 'Eco-innovation is the creation of novel and competitively priced goods, processes, systems, services, and procedures designed to satisfy human needs and provide a better quality of life for all, with a life-cycle minimal use of natural resources (materials including energy, and surface area) per unit output, and a minimal release of toxic substances.'[16]
- 'Eco-innovation is innovation which is able to attract green rents on the market.'[17]

Various definitions raise the key issue of further classification of eco-innovations in order to clarify their peculiarities. Anderson, for instance, outlined a classification entailing key variations of ecological innovations which reflect their various roles on a greening market: Add-on ecological innovations, Integrated ecological innovations, Alternative product ecological innovations, Macro-organizational ecological innovations, and General purpose ecological innovations.[18]

Regarding environment elements, which the innovation action is related to, eco-innovations can be divided into single-element (atmosphere air, water, soils) and complex (air-water, water-soil, etc.). When it comes to the preventable ecologically destructive processes, eco-innovations can be classified as: landscapes destruction, mechanical, biological, and chemical contamination types. In addition, René Kemp and Peter Pearson use the following classification for eco-innovation reflecting the concept of ecological innovations as innovations providing environmental benefits in comparison with other alternatives: [19]

A. Environmental technologies

- Pollution control technologies involving waste water treatment technologies. Cleaning technologies that treat pollution released into the environment;
- Cleaner process technologies: new manufacturing processes that are less polluting and/or more resource efficient than relevant alternatives;
- Waste management equipment;
- Environmental monitoring and instrumentation;

[14] Fussler, C. & P. James, 1996; *Driving Eco-Innovation: A Breakthrough Discipline for Innovation and Sustainability*, Pitman Publishing: London.
[15] Competitiveness and Innovation Framework Programme (2007 to 2013), European Comission.
[16] Europa INNOVA Thematic Workshop, Lead Markets and Innovation, 29 – 30th June 2006, Munich, Germany.
[17] Andersen, M.M. (2002) 'Organising Interfirm Learning – as the Market Begins to Turn Green', in de Bruijn, T.J.N.M. and Tukker A. (eds), *Partnership and Leadership – Building Alliances for a Sustainable Future* (Dordrecht: Kluwer Academic Publisher), p. 103 – 119.
[18] Ibid.
[19] Kemp, R., & Pearson, P. (2007). *Final report MEI project about measuring eco-innovation*. p. 10-11.

- Green energy technologies;
- Water supply;
- Noise and vibration control.

B. Organisational innovation: introducing organisational methods and management systems for dealing with environmental issues in production and products. A finer classification is:

- Pollution prevention schemes: aimed at prevention of pollution through input substitution, more efficient operation of processes and small changes to production plants (avoiding or stopping leakages and the like);
- Environmental management and auditing systems: formal systems of environmental management involving measurement, reporting and responsibilities for dealing with issues of material use, energy, water and waste;
- Chain management: cooperation between companies to close material loops and avoid environmental damage across the value chain (from cradle to grave).

C. Product and service innovation offering environmental benefits: new or environmentally improved products and environmentally beneficial services:

- New or environmentally improved material products (goods) including eco-houses and buildings;
- Green financial products (such as eco-leases or climate mortgages);
- Environmental services: solid and hazardous waste management, water and waste water management, environmental consulting, testing and engineering, other testing and analytical services;
- Services that are less pollution and resource intensive (car sharing is an example).

D. Green system innovations

- Alternative systems of production and consumption that are more environmentally benign than existing systems: biological agriculture and a renewables-based energy system are examples.

The diverse character of the phenomenon of eco-innovations is obvious, and they could be referred to the sustainable development tools requiring stable realization of the economic, ecological and social pillars.

Ecological innovations and regional challenges

Nowadays eco-innovation represents significant growth perspectives for various businesses since there are a lot of niche market opportunities. Ecological innovation emerges as an industry, so it has to draw the attention of regional decision-makers and Regional Development Agencies as an individually growing sector and also as an interconnection among diverse industries. The term ecological innovation is used to comprise all industries and services delivering decreased pressure on the environment or lower energy and raw material consumption. Therefore, ecological innovation contains various actions involving areas such as: [20]

- alternative energy, including energy storage and supply infrastructure;
- energy savings;
- consultancy and innovative project/business engineering and financial services;
- environmental damage remediation, including brown field rehabilitation;
- transport;
- recycling;

[20] Eco-innovation at the heart of regional development green for growth . European association of development agencies (EURADA). (2012), p. 3.

- eco-innovative product engineering, i.e. factoring recycling from development;
- new ways of leveraging natural resources;
- construction, eco-construction and urban regeneration;
- new products, processes and business models and possible new usages and adaptations of existing products and materials (eco-design and eco-products), as well as new materials;
- environment-friendly agriculture, including production and breeding of natural organisms;
- spatial planning;
- zero-energy housing, intelligent water management housing and housing built with sustainable construction products;
- wellness industry, which in some regions is able to involve the development and processing of organic products, eco-tourism and therapeutic tourism as well as preventive medicine and medical care for the elderly.

These various actions should in theory allow every type of region to accumulate competitive advantages in this sector. Concerning regional development, ecological innovation could be the subject of one or more clusters and regional development strategies fostering either the application of green technology into leading regional industries, or a niche-based model.

Every important regional development stakeholder has to continuously realize the long term economic benefit of regional ecological innovation, or green management. It would be better if the stakeholders avoid considering these concepts only in regard to general economic performance. Adopting regional practices, which promote ecological innovation and ecological management concepts into regional development strategies, and develope the growth potential of these concepts, is vital for both businesses and regions. Undeniably, regional authorities are of crucial importance in supporting the emergence of regional economies relying on ecological innovation.

In general, the emergence of eco-innovation industry depends on the following five parameters[21]:

- *Consumer behaviours*, regarding their purchasing impulses and attitudes as well as their reactions to the NIMBY syndrome. The strongest resistance undoubtedly comes from transport industry.
- *Genuine implementation* of the concept of corporate social responsibility. Arguing that taking up ecological innovation would result in extra investment costs and therefore a loss of potential competitiveness may severely hinder the development of certain segments of the eco-innovation market.
- *Legislation*. Some of it may create severe barriers to market access for new products. Others will prove to be powerful market growth accelerators.
- *Human resources*. The eco-innovation industry needs new skills to emerge in services, industry and crafts alike.
- *Energy costs*. Oil price levels strongly influence both business and private individual purchasing behaviours. Relatively cheap oil means that alternative energy sources become less attractive. Public intervention geared toward cost reduction (direct grants, differentiated taxations, etc.) will therefore strongly impact the market.

How can regions foster their eco-innovation policies?

All regions try to impact the eco-innovation policy landscape, which is a prerequisite for the adoption and incorporation of eco-innovative practices. Some of the tested approaches to fostering ecological innovations are: [22]

[21] Ibid.
[22] Doranova, A., Veen, G., & Roman, L. (2014). Eco – innovation. *What approaches can make regions both smart and sustainable?*

Incorporation of eco-innovation in regional and local planning

Regions commence to divert regional and local planning towards eco-innovative measures and engage regional communities in collaborative processes to design smart systems together.

Fostering the environmental technologies and competences

Some regions decide to accentuate on green technologies and develope local technological competences. They support Research and Development and demonstration activities as well as market take-up of innovation technologies, and invest in research infrastructures, demonstrations or business incubators. Other measures comprise fostering Information and Communications Technology in enhancing the economic and environmental performance in a particular sector.

Support for non-technological eco-innovations

Some regions concentrate on enhancing the eco-efficiency of regional industrial sectors, others on gearing the practices of private businesses towards more resource efficiency or decreasing material and energy costs by promoting alternative tools. They support process innovations that improve the environmental performance in sectors such as construction, energy or transport sectors, but also in agro-food or the crafts area. Providing advisory services or creating the capacity of businesses to shift to a different production process or business model are among the eco-innovative solutions. Other measures include promoting eco-management and providing tools for eco-audits.

Using demand-side measures to foster the eco-innovation ecosystem

Eco-innovation is riskier and generally more expensive than traditional innovation. Greener products and services are not yet mainstreamed and in terms of cost cannot fully compete with conventional products and services. Yet there is a growing understanding among regions that special demand-fostering measures and framework conditions need to be created, such as:

Green or sustainable public procurement;
Green labelling and certification of products;
Regulations and standards that favour eco-innovative products and services.

Conclusion

Regional development faces the challenges of growing pressure on the environment and shrinking natural resources on one hand, and a struggle for economic recovery, job opportunities and stability, on the other hand. Every one of these factors does not allow the implementation of a “business as usual” approach to running regional economies, which could not be an option nowadays. Viable solutions that do not compromise on the environmental or economic development are promptly needed. In this sense, ecological innovations offer such “no compromise” answers, and play a crucial role in the current development of regions. To summarize, eco-innovations manage to find new working sustainable solutions for overcoming environmental and economic challenges from regional perspective.

References

Andersen, M.M. (2002) ‘Organising Interfirm Learning – as the Market Begins to Turn Green’, in de Bruijn, T.J.N.M. and Tukker A. (eds), Partnership and Leadership – Building Alliances for a Sustainable Future (Dordrecht: Kluwer Academic Publisher), p. 103 – 119.

Competitiveness and Innovation Framework Programme (2007 to 2013), European Comission.

Doranova, A., Veen, G., & Roman, L. (2014). Eco-innovation. What approaches can make regions both smart and sustainable?

Eco-innovation at the heart of regional development green for growth . European association of development agencies (EURADA). (2012), p. 3.

Europa INNOVA Thematic Workshop, Lead Markets and Innovation, 29 – 30th June 2006, Munich, Germany.

Fussler, C. & P. James, 1996; Driving Eco–Innovation: A Breakthrough Discipline for Innovation and Sustainability, Pitman Publishing: London.

Kemp, R., & Pearson, P. (2007). Final report MEI project about measuring eco-innovation. p. 10-11.

State of social entrepreneurship in Bulgaria and Europe

Venelin Terziev[1], Nelly Bencheva[2], Teodora Stoeva[3], Ekaterina Arabska[4]
1 Vasil Levski National Military University, Veliko Tarnovo, Bulgaria, Angel Kanchev University of Ruse, Bulgaria, E-mail: terziev@skmat.com
2 Agricultural University, Plovdiv, Bulgaria, E-mail: bencheva@gmail.com
3 Agricultural University, Plovdiv, Bulgaria, E-mail: teodorastoeva@gmail.com
4 Vasil Levski National Military University, Veliko Tarnovo, Bulgaria, E-mail: katya_arabska@abv.bg

Summary: *The paper presents the state of social entrepreneurship in Bulgaria and Europe as a part of social economy development. Social enterprises are discussed as a sustainable business model with a clear social impact, a clearly defined target group, and a specific business purpose. The analyses consider economic, social, political and ecological benefits of social entrepreneurship in the context of contemporary strategic priorities in Europe. Recommendations are provided regarding needed support for social enterprises development and sustainability assurance.*
Keywords: *social economy, social entrepreneurship, social enterprise*

1. Introduction

The promotion of innovative ideas in public policy is crucial to support the values of an active-oriented problem solving social system. These views underlie the ongoing social reforms in various countries and focus on the development of social entrepreneurship and the role of social entrepreneurs. An understanding is underlined that namely social entrepreneurs have the capability through localization of usable resources - human capital, buildings and equipment, to find flexible approaches to satisfy unmet social needs (Rusanova, 2011). In the last decade the concept of development and promotion of social economy and social entrepreneurship are part of EU policy to tackle the social exclusion of persons in a vulnerable position. Also, the model of social economy is one of the key instruments for achieving social objectives within the framework of the sustainable and inclusive growth. Social benefits are measured by integration and employment of disadvantaged people, the contribution to the process of social inclusion of other vulnerable people, and the economic indicator is expressed by saved public funds for social welfare, on the one hand, and the additional funds compensating the social costs of long-term unemployment. What is important to happen is to create suitable conditions for the development of social enterprises with the widest possible range - vulnerable groups themselves and their problems are diverse and different, and the "answer" to their needs must be flexible in order to be efficient and effective; "way to solutions" is not important (the path may be different, as are diverse and vast opportunities for economic initiatives) that leads to the result itself, the result is important - better integration and sustainable tackling of social exclusion (Kumanova and Shabani, 2013).

Social Enterprise Unit Strategy (July, 2002) accepts the following definition (Brown, 2014): *A social enterprise is a business with primarily social objectives, whose surpluses are principally reinvested for that purpose in the business or in the community, rather than being driven by the need to maximise profit for shareholders and owners.* Instead of excluding investors as stakeholders in social enterprises, the definition allows for the possibility that there may be investors in social enterprises, who will expect a share of the profits in return for their investment risk.

Social Enterprise Alliance suggests the following basic working definition: *A social enterprise is an organization or initiative that marries the social mission of a non-profit or government program with the market-driven approach of a business (Social enterprise alliance). In recent years, traditional non-profits have become more entrepreneurial and interested in generating earned revenue to supplement charitable contributions, while traditional businesses have begun to integrate greater levels of social responsibility and sustainability into their operations.* The growth of social enterprise is a reflection of this convergence and helps fill the void between traditional approaches that have focused singularly on creating either social impact or financial returns.

Social enterprises stand out as an alternative model of entrepreneurship by providing an innovative way of civic engagement and participation, i.e. entering the public sphere and the labour market at the same time. The European Commission defines a social enterprise as *„an operator in the social economy, whose main objective is to have a social impact rather than make a profit for their owners or shareholders. It operates by providing goods and services for the market in an entrepreneurial and innovative fashion and profits are used primarily to achieve social objectives. It is managed in an open and responsible manner and, in particular, involves employees, consumers and stakeholders".* The main objective of social businesses is to generate a significant impact on society, the environment and

the local community, by providing employment and dealing with social and civic issues. Social enterprises focus on value-creation as opposed to the focus on value appropriation (Get ready for social entrepreneurship).

The concept of social enterprises has grown up in Europe from 19th-century roots in the social economy, which is usually defined as the legal forms of co-operatives, mutuals, associations and foundations. In the last 20 years a new strand of social enterprise has grown in stature, based on more conventionally-structured businesses which go beyond corporate social responsibility by entrenching in a company's constitution ***three principles***: a primary social objective – the purpose of the business is to address social or environmental problems, and it trades in the market to do this; limited distribution of profits – profits are primarily used to further the enterprise's social objective, and are reinvested rather than being paid out to financial investors; transparent and participative governance, including involvement of key stakeholders such as users and workers. These three principles have been adopted by the EU's Social Business Initiative. A large part of the social enterprise sector identifies as the social economy, which comprises enterprises which have fully democratic ownership and employ capital to serve the needs of members and the community (Policy meets practice - enabling the growth of social enterprises).

Social enterprise is a different way of doing business. A social enterprise is a business that trades for a social purpose. The social aims of the business are of equal importance to its commercial activities, and this combination is often referred to as the 'double bottom line'. Like any business, a social enterprise focuses on generating an income through the sale of goods and services to a market but the added value of a social enterprise comes from the way in which it uses its profits to maximise social, community or environmental benefits (A business planning guide to developing a social enterprise).

Social enterprises have three common characteristics (Mapping London's Minority Ethnic Social Enterprises): ***Enterprise Orientation:*** they are directly involved in the production of goods and the provision of services to the market. They seek to be viable trading concerns and make a surplus from trading; ***Social Aims:*** have explicit social aims such as job creation, training and provision of local services. They have ethical values including a commitment to local capacity building. They are accountable to their members and the wider community for their social, environmental and economic impact; ***Social Ownership****:* they are autonomous organisations with a governance and ownership structures based on participation by stakeholder groups (users or clients, local community groups, etc.) or by trustees. Profits are distributed as profit sharing to stakeholders or used for the benefit of the community.

Social enterprise is a means by which people come together and use market–based ventures to achieve agreed social ends. It is characterised by creativity, entrepreneurship, and a focus on community rather than individual profit. It is a creative endeavour that results in social, financial, service, educational, employment, or other community benefits (Talbot, Tregilgas, and Harrison, 2002). Social enterprises are diverse. They include local community enterprises, social firms, mutual organisations such as co-operatives, and large-scale organisations operating nationally or internationally. There is no single legal model for social enterprise. What they have in common is a commitment to meeting the social and financial double bottom line, with some adding a third – environmental. While some social enterprises start off as businesses, most are in transition from their beginnings as voluntary sector organisations, dependent largely on grants and volunteers, and working to increase traded income. They include companies limited by guarantee, industrial and provident societies, and companies limited by shares; some organisations are unincorporated and others are registered charities (Social Enterprise: a strategy for success).

Concerning the role of social enterprises and international development some key findings are outlined (11 things we learned about social enterprise in international development): The scale of social enterprises varies globally; Social enterprise is about impacts - positive impacts can be seen in a number of ways: in what a social enterprise produces or sells, for example, or by the way it does business; Social enterprise can help reach the grassroots - social and environmental enterprises are best positioned to understand what local problems are, and the best ways to solve them. They are also flexible and nimble in their approaches so their impact is long-lasting; Skills development and employment-generating enterprises are growing; Enterprise can benefit the poorest; More governments are supporting social enterprise; Reporting is essential - social enterprises should be held to the same standards as NGOs for impact measurement, and to the same standards as corporations in measuring their financial performance. With the right tools, the cost of doing this can be minimized; But expectations must be sensible - if social enterprises are to devote more time and resources to impact assessments, they won't be able to compete with the private sector; Global charities can help social enterprise get started - there are many areas that NGOs know well and for which they can give expert advice: impact measurement, community engagement and engagement

with people on low incomes or with little political voice. They can also help with supply chains, producers and consumers; NGOs can also bridge risk gaps - it can be difficult for a new social enterprise to attract capital, be it impact investment or more general investment; But charities might have to become social enterprises in the future.

There are ***three broad elements of social enterprise***. Taken as a whole, these elements help identify what is unique about social enterprise (Talbot, Tregilgas and Harrison, 2002): Social enterprises exist to create benefits for a community. Often they exist because of very particular local circumstances, such as the withdrawal of banking services, or more widely spread social issues, such as the lack of employment opportunities for young people; Social enterprise is built upon mutuality and self help. It is about people creating opportunities for themselves and others. Social enterprises therefore have a fundamental focus on the community. In turn, the whole community has a stake in the enterprise. A successful social enterprise has broad benefits, including: creating wealth, creating or retaining jobs in the local area, and increasing people's skills and capacity for employment; The creation of wealth and opportunity for community benefit can only be done through sound commercial practices. Social enterprises are businesses. They need to be operated as sound businesses to provide the benefits which they are established for, and to be sustainable into the future.

Social entrepreneurship is identified at European Union (EU) as a key instrument for regional cohesion and overcoming the problems of poverty and social exclusion. As part of its policy to promote the social economy and social innovation, social entrepreneurship contribute to achieving the strategic goals set in 2020 (Social Business Initiative).

2. Facts and figures in selected European countries

The social and economic phenomenon 'social economy' is widespread and in evident expansion across the EU. However, this term, as well as the scientifi concept linked to it, is not unambiguous across all EU countries – or even within a country in some cases – usually coexisting with other terms and similar concepts. Even assuming that national conditions and ideas associated with the term social economy differ markedly and may not be comparable, it is possible to divide countries into three groups depending on their level of recognition of the social economy concept (The Social economy in the European Union):

- *countries in which the concept of the social economy is widely accepted:* In Spain, France, Portugal, Belgium, Ireland and Greece, the concept of the social economy enjoys greatest recognition by public authorities and in the academic and scientifi c world, as well as in the social economy sector itself. The first two countries stand out: France is the birthplace of this concept, and Spain approved the first European national law on the social economy in 2011.
- *countries in which the concept of the social economy enjoys a moderate level of acceptance:* These include Italy, Cyprus, Denmark, Finland, Luxembourg, Sweden, Latvia, Malta, Poland, the United Kingdom, Bulgaria and Iceland. In these countries the concept of the social economy coexists alongside other concepts, such as the non-profi t sector, the voluntary sector and social enterprises. In the United Kingdom, the low level of awareness of the social economy contrasts with the government's policy of support for social enterprises.
- *countries where there is little or no recognition of the concept of the social economy:* The concept of the social economy is little known, emerging or unknown in the following countries: Austria, the Czech Republic, Estonia, Germany, Hungary, Lithuania, the Netherlands, Slovakia, Romania, Croatia and Slovenia, a group which mainly comprises Germanic countries and those which joined the EU during the last round of enlargement. The related terms nonprofit sector, voluntary sector and non-governmental organisation enjoy a relatively greater level of recognition.

In the Netherlands, Sweden, Finland and Poland the concept of social enterprises is widely accepted. In addition to the concepts social economy, non-profi t sector, social enterprise and third sector, other widely accepted notions coexist in several EU countries. In countries such as the United Kingdom, Denmark, Malta and Slovenia, the concepts voluntary sector and non-governmental organisation, more closely related to the idea of non-profit organisations, appear to enjoy wide scientifi c, social and political recognition. In French-speaking European countries (France, the Walloon Region of Belgium and Luxembourg) the concepts solidarity economy, and social and solidarity economy are also recognised, while the idea of a *Gemeinwirtschaft* (general interest economy) is known in Germanic countries such as Germany and Austria. It is important to point out that in several countries certain components of the term social economy in its broadest sense are not recognised as integral parts of this sector, with emphasis instead on their specifi city and separateness. This is the case of cooperatives in countries such as Germany, the United Kingdom, Latvia, and partly Portugal.

The main conclusion drawn by an investigation on the social economy in Europe (The Social economy in the European Union) is that the social economy in Europe is very important in both human and economic terms, providing paid employment to over 14.5 million people, or about 6.5% of the working

population of the EU-27. These aggregates underline the fact that this is a reality which cannot and should not be ignored by society and its institutions. *The second* noteworthy conclusion is that, with certain exceptions, the social economy is relatively small in the new EU Member States in comparison to the 'older' 15 Member States. Therefore, if the social economy is to develop its full potential in these countries it needs to reach at least the same level as in other countries in the EU. *The third conclusion* is that the social economy has increased more quickly than the population as a whole in 2002-03 and 2009-10, increasing from the 6% of the total European paid workforce to the 6.5%, and from 11 million jobs to 14.5 million jobs.

The social economy's growth potential in an economic and social crisis has been frequently underlined. The social economy is not only a resilient model during crises. It keeps developing and growing while other economic sectors can scarcely get by. The key data show the following (Social Economy) (Table 1):

Table 1: Social economy in European countries

▪ 10.3% of employment in France, i.e. 2.33 million employees ▪ 11.8% of employment in Belgium, i.e. 367,664 employees ▪ 2,215,175 employees in Spain ▪ 7% of employment in Luxembourg, the percentage has doubled since 2000.
▪ 8.3% = employment growth rate between 2009 and 2013 in Belgium ▪ The Spanish social economy created 190,000 jobs between 2008 and 2014 and 29,000 enterprises ▪ In Italy, the number of employees has increased by 39.4% over the past ten years and the social economy sector employs currently 2.2 million people.
▪ In France, over 67% of the employees are women ▪ In Belgium, 66% of the jobs are held by women ▪ In Spain, 50% of the jobs are held by women
▪ Focusing on France, the social economy is established in all sectors: it is the number one employer of the social sector (62% of jobs), sports and recreational activities (55% of jobs) and the second employer in the financial, banking and insurance activities (30% of jobs), 27% of jobs in arts and entertainment, 19% of jobs in education.
▪ The EU market of mutual and co-operative insurance represents: ▪ A market share of 29.8% ▪ A revenue from premiums of €373.5 billion ▪ Total assets amounting to €2.4 trillion ▪ More than 450,000 employees ▪ Some 390 million insured persons/members.

Successful social enterprises can play an important role in helping deliver on many of the Government's key policy objectives by (Social Enterprise: a strategy for success): helping to drive up productivity and competitiveness; contributing to socially inclusive wealth creation; enabling individuals and communities to work towards regenerating their local neighbourhoods; showing new ways to deliver and reform public services; helping to develop an inclusive society and active citizenship.

3. Social enterprises in Bulgaria

A variety of social enterprises is identified in Bulgaria (Report – social entreprises in Bulgaria [BG: Doklad – sotsialni predpriyatiya v Balgariya]): Private commercial companies that hire people at risk and / or offer products or services for such people; Specialized enterprises for people with disabilities who employ these vulnerable groups; Non-governmental organizations that develop business within the statutory opportunity to do so or register companies for the development of such activity, providing jobs for people from vulnerable groups; Social enterprises to municipalities that employ people from risk groups (mostly of people with disabilities); Social enterprises in the form of public-private partnerships with municipalities; Day care centers for people with disabilities who are looking for business opportunities with the aim of socialization and adaptation to its clients; Social enterprise within a large industrial holding company established for vocational rehabilitation workers received the degree of injury while working at the plant.

This diversity can be perceived and conceptualized in different perspectives that could help understand the current situation in the country.

From the standpoint of the working definition, they can be organized into two main groups: Enterprises created as a result of business initiative and operating on a market basis (as we call them "entrepreneurial" type), or enterprises in which dominant is the social cause and profit in the background.

Entrepreneurial type: Specialized enterprises for people with disabilities - the most common type, sustainable enterprises created under the Integration of Persons with Disabilities. Private companies have started their own resources - several cases arising from authentic business idea. They turned out viable precisely because they do not rely on outside help. Municipal specialized enterprises for people

with disabilities - this is an intermediate type between single specialized enterprises and municipal social enterprises. They remain profit-oriented and actually work on a competitive basis, but in severe financial situations can rely on the support of the municipalities as important, and in some cases major customers.

With a dominant social cause: Municipal social enterprises (or public-private partnerships involving the municipality) - the difference with the upper type (local specialized companies) is that leading to them is a social cause (eg, improved living and social status of persons from vulnerable groups - most often people with disabilities). They have no right to separate business income from their activities are not sufficient to finance themselves, ie they are supported mainly by the municipal budget and interruption of funding would not be able to continue their activities. As of this type can be assigned and the only case of an undertaking in a big industrial giant that created it with the aim of vocational rehabilitation workers received the degree of injury while working at the plant. This specific is that the services of a social enterprise is valued, but in practice it can not offer them to external customers and generate revenues. Enterprises of non-profit organizations - several major NGOs have their own businesses that offer products on the market and the profit fund their basic social activities. Legally they can function as a separate business entities registered or in the possibility of independent economic activities of NGOs. Social services for vulnerable groups seeking further or sustained funding through entrepreneurship, along with employment and socialization - mostly day centers for people with disabilities who work for the inclusion of their clients through their involvement in various activities - most often produce cards, 'martenitsa', souvenirs, sculptures and more.

In terms of business objectives, they are clearly expressed in entrepreneurs and present only an abstract in companies with leading social cause.

Other applicable typology is based on the form of assistance to vulnerable groups. From this perspective, one can distinguish four basic groups of enterprises. Enterprises that create employment / engage people from vulnerable groups to participate in the production process / provision of services, ie they are not passive recipients - social enterprises in Bulgaria are concentrated primarily in this group, which is largely a result of the proliferation of specialized enterprises for people with disabilities; Enterprises that offer a standard product / service, but social influence - such as social assistants for sick people, oven in the Roma neighborhood and others. This group is less common than the first; Innovative products themselves are related to social assistance or revolutionary social products - a classic example are the computers for the poor in India, an example of such products in Bulgaria are devices to help drive people with disabilities, imported and installed of social enterprise. Enterprises that offer free products / services or support financially vulnerable groups - the first historically established form of assistance, this possibility still exists hypothetically. Currently, this form of assistance is typical rather for border areas of social entrepreneurship - corporate social responsibility and charity.

Although the companies of the first group dominate, it should be noted that in some cases there is a combination of more than one form of the support described above. This occurs primarily in new business from an entrepreneurial type.

From the viewpoint of the development phase: Social enterprises which are still at the "conceptual design" that need funding and support; Social enterprises which are at the beginning of its development; Social enterprises in the growth phase; Established, stable functioning social enterprises; Completed projects in pilot phase that concluded and established social enterprises are in the process of completion or are no longer functioning.

Due to the weak development of its subject, the statistics for social enterprises in the country is not well developed. Best data is in terms of specialized enterprises for people with disabilities. Overall the society does not create sufficient and adequate opportunities for social inclusion of vulnerable groups (Report – social entreprises in Bulgaria [BG: Doklad – sotsialni predpriyatiya v Balgariya]). There is lack of understanding and appropriate responses to the disadvantaged. The activities of social enterprises in Bulgaria are usually not particularly attractive to business areas due to lower earnings and slower return on investment. The most common area of activity of social enterprises in Bulgaria are the services most often social and educational. Production and trade are less developed. Businesses that deal with production, clothes, food (bread, honey), souvenirs, postcards, carpentry goods, works of applied art and more.

According to the summary data for 2012 of the National Statistical Institute (NSI) 4872 enterprises have identified themselves as "social". 2717 of them are registered as commercial companies and cooperatives. Social enterprises as commercial companies / cooperatives have generated a total of 3,597,289 lev income and made 3,419,789 lev operating expenses. Economic areas where there are most social enterprises - companies and cooperatives are trade and repair of motor vehicles and motorcycles (964) and manufacturing (395). 2155 by those which define themselves as social enterprises are registered as NGOs with only 253 of them have generated profit from their business.

In 2013, the number of those which define themselves as social enterprises is smaller - 3612. Of these, 2046 are registered as commercial companies and cooperatives. Areas of economic activity of social enterprises - companies/cooperatives remain unchanged. 1381 social enterprises - companies/cooperatives gain. 1566 of self-identified social enterprises are registered as NGOs with only 197 of them have generated profit by business (totaling 22,116 lev). These same NGOs have generated revenues from non-profit activities totaling 179,675 lev.

According to the Agency for Persons with Disabilities and the National Association of Employers of People with Disabilities at the end of 2012 in the register of APD are included 131 specialized enterprises for people with disabilities. Of these, 67 are SMEs and 64 - microenterprises. The total number of employees in these amounted to about 1,200 people, 30% of them are people with disabilities. Only 12% of the total of 465 000 persons with disabilities in the country work (according to the National Association of Employers of People with Disabilities). In August 2015 in the register of the Agency for Persons with Disabilities there are 281 registered specialized enterprises and cooperatives of people with disabilities. They employ 3364 people with disabilities (i. e. people who have LEDC to % of disability).

Two of the schemes of the OP "Human Resources Development" 2007-2013 were aimed at social enterprises: "Social entrepreneurship - promoting and supporting social enterprises / Pilot phase /" and "New Opportunities". They provided support to 77 new enterprises in the social economy and 87 existing ones. As of 09.30.2013, 3681 persons have begun work in the social economy under the programme.

NSI data (National statistical institute) for 2012 and 2013 show that the number of companies identified themselves as social enterprises decreased. It should be borne in mind that taking into account the activity for 2012 NSI for the first time includes a question about whether respondents identify themselves as social enterprise, without specifying the guiding criteria for self-determination. For reporting purposes in 2013 were introduced guiding criteria. Next, it must be recognized that in 2013 completed schemes of OP "HRD" aimed at supporting social enterprises, and a study in the summer of 2014 shows that the majority of funded enterprises no longer operate (Encouragement of social enterprises in Bulgaria – ROAD MAP (2015-2020) [BG:Nasarchavane i razvitie na sotsialnite predpriyatiya v Balgariya - PATNA KARTA (2015 – 2020)]). This is a clear indicator that the presence only of project financing is not a good way to achieve financial sustainability of social enterprises, as well as the need for such programs to strengthen requirements to the viability of social enterprises.

The data also show that social enterprises created in the form of commercial companies and cooperatives are more like a number of NGOs. The reasons may be sought in the fact that employment programs and support agency for people with disabilities, directly related to the development of social enterprises, are mainly aimed at companies and cooperatives. Next, the lack of affordable programs for NGOs to develop capacities and skills in business planning and management also affect the numbers. According to NSI data from the statistical survey of social enterprises, self-identified as social in 2012 for the country are 4872, the largest share of enterprises in Sofia, and the smallest in Kardzhali.

Ministry of Labour and Social Policy and its partners National Statistics Institute, the Central Cooperative Union and the Social Assistance Agency for 14 months realized project "Creation of a national database of MLSP for social enterprises in Bulgaria" (National data base of social enterprises, Ministry of labour and social policy of the Republic of Bulgaria). The project includes technology for the entry and processing of information for social enterprises by structured forms. The data from the forms are no longer in the section "Social enterprises" and "Indicators for social enterprises". Survey of social enterprises in Bulgaria started in 2013 and has an annual periodicity. The research is all non-financial corporations and non-profit organizations in the country that have developed activities during the reporting year. The main source of information are the annual accounts of non-financial enterprises, compiling and compiling balance sheet and annual report of the non-profit enterprises. The main purpose of the statistical survey of social enterprises in Bulgaria is to identify enterprises in the social economy and to provide information on certain indicators of social enterprises in the country. Below are examples of references presented by the National Database of MLSP for social enterprises in Bulgaria - NSI, 2012 (Fig. 1 – 5). The database provides even more opportunities for producing information in tabular and graphical form.

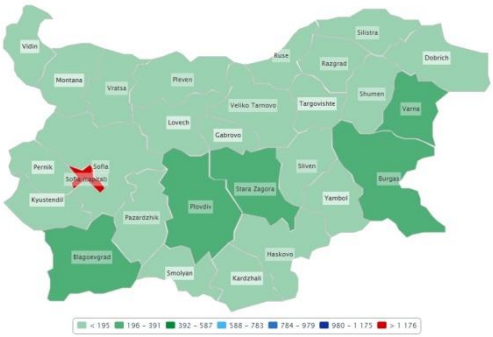


Figure 1: Number of social enterprises by region

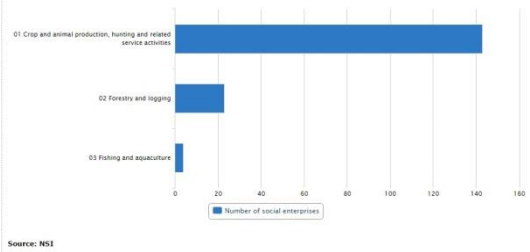


Figure 2: Number of social enterprises by main economic activity (NACE rev.2)

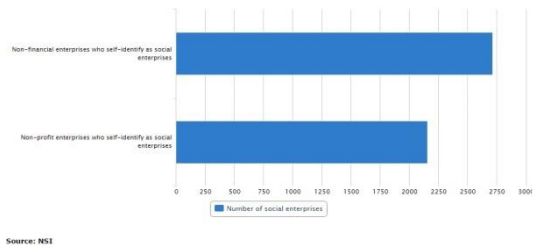


Figure 3: Number of social enterprises by legal form

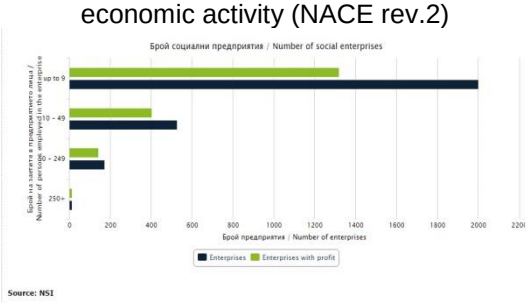


Figure. 4: Non-financial enterprises, which identified themselves as social, by number of employees

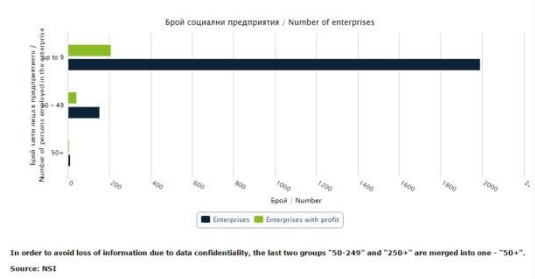


Figure 5: Not for profit enterprises, which identified themselves as social, by number of employees

Conclusion

The practice of member states of the European Union with a developed social economy shows that it should be given a legal definition of the social enterprise in which preponderance to be no regulation in what form it will be organized as a subject of law but on what goals it sets and what effects are pursued. The leading role in this process should be given to a clear identification of the social benefit of the activities of the social enterprise with specific dimensions of lasting social impact to persons with disabilities. At present in the Bulgarian legislation there is no a legal act that gives the legal regulation of the activities of the social enterprise or social entrepreneurship. There is a fragmented legal regulation of individual sectors (social service providers, specialized enterprises for people with disabilities), where subjects engaged in activities are covered by social enterprises, but this approach is rather negative effect on the development of a coherent state policy to support the social economy and social enterprises, which ultimately reflects on their sustainability and efficiency. Regardless of the fact that the Bulgarian legislation has no legal definition of the term "social enterprise" the studies show that in the country there are active social enterprises. As the main field of activity of these companies highlights are in the different types of public social services, health professionals and education. Through social enterprises entities with nonprofit goals manage to achieve a particular social effect on individuals from vulnerable groups to improve their quality of life and overcoming social isolation. In this regard, the activities of social enterprises can be defined as critical in helping the state policy on social inclusion of vulnerable groups. Moreover, social enterprises have the capacity to become one of the most reliable partners of the central and/or local authorities to tackle the social sphere and to promote inclusion into society of persons of different vulnerable groups. However, in order to stimulate this partnership it is necessary on the basis of the existing legislative framework, which outlines the legal framework for the activities of social enterprises, to develop changes aimed at creating a more favorable economic environment in which to social enterprises operate. Given that social enterprises are essentially a business carried on by a legal non-profit entity, the tax laws should

provide appropriate relief, as well as to create more opportunities for financing activities carried out by social enterprises with funds from budget, municipal budget or various funds.

References

11 things we learned about social enterprise in international development: http://www.theguardian.com/sustainable-business/2015/jul/02/11-things-we-learned-about-social-enterprise-in-international-development (Accessed: 18/04/2016).

A business planning guide to developing a social enterprise. Available at: http://www.forthsectordevelopment.org.uk/ documents/New_BusPlanGuide.pdf (Accessed: 18/04/2016).

Brown, J. 2014. Defining social enterprise. Available at: http://www.huckfield.com/wp-content/uploads/2014/05/02-Brown-Defining-Social-Enterprise.pdf (Accessed: 18/04/2016).

Communication from the Commission to the European parliament, the Council, the European economic and social committee and the Committee of the regions: Social Business Initiative - Creating a favourable climate for social enterprises, key stakeholders in the social economy and innovation {SEC(2011) 1278 final}.

Get ready for social entrepreneurship. TC report. June 09-14, 2014, Predeal, Romania. Available at: https://www.salto-youth.net/downloads/4-17-3011/GRSE%20Final%20Report%20HQ.pdf

Mapping London's Minority Ethnic Social Enterprises. Available at: http://www.olmec-ec.org.uk/ mediaFiles/downloads/116509/Social_Enterprise_Report_pdf.pdf (Accessed: 18/04/2016).

National data base of social enterprises, Ministry of labour and social policy of the Republic of Bulgaria: http://seconomy.mlsp.government.bg/db/ (Accessed: 18/04/2016).

National statistical institute: http://nsi.bg/ (Accessed: 18/04/2016).

Operational program "Human Resources Development" 2007-2013 of the Republic of Bulgaria.

Policy meets practice - enabling the growth of social enterprises. Results of the Social Entrepreneurship Network – an ESF learning network 2013-14. Available at: http://socialeconomy.pl/sites/default/files/files/Social%20Entrepreneurship%20Network_final_Publication.pdf (Accessed: 18/04/2016).

Social Economy… Taking back the initiative. Proposals to make the social economy into a pillar of the European Union. SOCIAL ECONOMY EUROPE, 2015, www.socialeconomy.eu.org. Available at: http://ec.europa.eu/internal_market/social_business/docs/expert-group/geces/livre-blanc_en.pdf (Accessed: 18/04/2016).

Social Enterprise Alliance: https://socialenterprise.us/about/.

Social Enterprise: a strategy for success. Department of Trade and Industry, UK, 2003.

Talbot, Ch., Tregilgas, P., Harrison, K. 2002. Social enterprise in Australia. An introductory handbook. Adelaide Central Mission Inc.

The Social economy in the European Union: http://www.eesc.europa.eu/resources/docs/qe-31-12-784-en-c.pdf

Doklad – sotsialni predpriyatiya v Balgariya. Proekt „Partnyorstvo za sotsialni predpriyatiya v Balgariya": http://www.socialenterprise.bg/docs/conference_1/ (Accessed: 18/04/2016) [BG].

Kumanova, M., Shabani, N. 2013. Analiz na sotsialnoto predpriemachestvo v Balgariya. Proekt „Initsiativa za inovatsii v sotsialnata ikonomika" s finansovata podkrepa na Evropeyskiya sotsialen fond i Republika Balgariya chrez Operativna programa „Razvitie na choveshkite resursi", shema „Bez granitsi – Komponent 1", izpalnyavan ot Sdruzhenie „Znanie" – Lovech. [BG].

Nasarchavane i razvitie na sotsialnite predpriyatiya v Balgariya - PATNA KARTA (2015 – 2020). Balgarski tsentar za nestopansko pravo i Fondatsiya Pomosht za blagotvoritelnostta. Proekt "Ukrepvane na Forum „Sotsialni predpriyatiya v Balgariya", finansiran v ramkite na Programata za podkrepa na NPO v Balgariya po Finansoviya mehanizam na Evropeyskoto ikonomichesko prostranstvo 2009-2014 [BG].

Rusanova, L. Kontseptsiyata za sotsialno predpriemachestvo i balgarskiya opit. Nauchni trudove na Rusenskiya universitet - 2011, tom 50, seriya 5.1, 28-32 [BG].

The implementation of project management and cluster structures for tourism development on municipal level

Kamenskikh Nadezhda Alekseevna,

Candidate of Economic Sciences, head of the Department of Economics, management and business

State University of Humanities and Technology, Russia

Abstract: The article discusses the possibilities and prospects of introduction of project management and cluster structures for tourism development on municipal level in Moscow region.

Keywords: *tourism; region; municipality; cluster; stakeholders.*

In the context of the topic, the object of research is Moscow region, which represents a dynamically developing region of Russian Federation. According to the main index (total regional product, industrial products volume, investments in basic capital, house construction, cash income level per head, incoming of taxes and fees to the budget system of Russian Federation and others) Moscow region persistently occupies the second place in the Central Federal district.

There are 8 of 13 science cities of Russia on the Moscow region territory. Scientific-technical complex of the region has a competitive technology and personnel potential in the nuclear research, production of aviation and space technology, laser technologies, production of new materials and biological products areas.

Small and medium enterprises of the Moscow region have a great potential and plays an important role in economic development of the region. More than one third of all engaged in economy is fallen on small and medium enterprises. The segment plays an important role in creation of new work places and tax incomes. High-tech small and medium enterprises are extremely important, which are actively formed according to the science cities base.

Apart from strong sides, the analysis identified a number of threats that have a negative impact on the service sector development, particularly tourism:

- insufficient use of historical and cultural potential (the historical monuments and areas);
- low enterprise activity in tourism area, absence of advertising, disparity between price of service and offer;
- not enough manifold range of product lines, moreover based only on the population with high and middle income and foreign tourists;
- transit disposition of current tourism routes;
- underdeveloped tourism infrastructure and relatively low level of service in many facilities.

To our mind, under the circumstances, correction of status of regional assets will lead to the introduction of project management tools and tourism development of cluster structures. It will allow to solve the issues of activation of enterprise, respectively human and investment capital.

Thus, segment construction of intermunicipal strategic partnership upon mass cultural and landscape territory resources development is necessary, which will be tourist cluster base in the form of branded

ring route “Merchant manufactory of Eastern Moscow suburbs”, integrating Orekhovo-Zuyevskiy, Ramenskiy, Pavlovo-Posadskiy areas with an appropriate objects and tourist attraction functional.

The following potential is typical for cluster:

- formation and development of innovation-active local community;
- creation and promotion of brands of municipal formations;
- “crowdsourcing” technology use, which will allow to carry out joint search of strategic initiatives, aimed at territory development;
- positioning of rich cultural and historical legacy of Moscow region, its climatic and natural resources for different types of tourism in the region development - cultural and cognitive, business, healthful, event, pilgrim, water, active etc.

Proposed cluster approach of strategy realization of tourism development in municipalities of Moscow region is consistent with the “Concept of tourism development in the Moscow region”, where as the potential for development of tourism area local businesses are defined. Such approach has determined the selection of the model objects realization of the strategy of tourism development of the Eastern Moscow suburbs in the framework of clustering.

Also, to solve mentioned issues and greater engagement of youth in development program of the Moscow region, it took the introduction of new tools which increase its initiative. One of aspects of such work is to organize and carry out a youth business plan competition aimed at tourist activity development.

Goals of project are the engagement of young people, educational and youth organizations in the development of tourism activities area in Eastern Moscow suburbs.

Project goals:

- formation of enterprise thinking among young people;
- consciousness of the importance of sights of native land for residents of other Russian cities and foreign guests;
- create a bank of ideas to realize specific projects in tourism area.

The stakeholders of the project are presented in Table 1.

The Project realization is ensured by coordinated activities of all its participants:

1. Coordinators are the Committee on culture, youth, sports, tourism and physical education of administration of Orekhovo-Zuyevo, with the support of Morozov’s club (organizational and informational support).
2. Department of Economics, management and business of socio-economic faculty of State University of Humanities and Technology (organizational and material and technical project support: provision of premises, assistance in the realization of the scheduled actions).

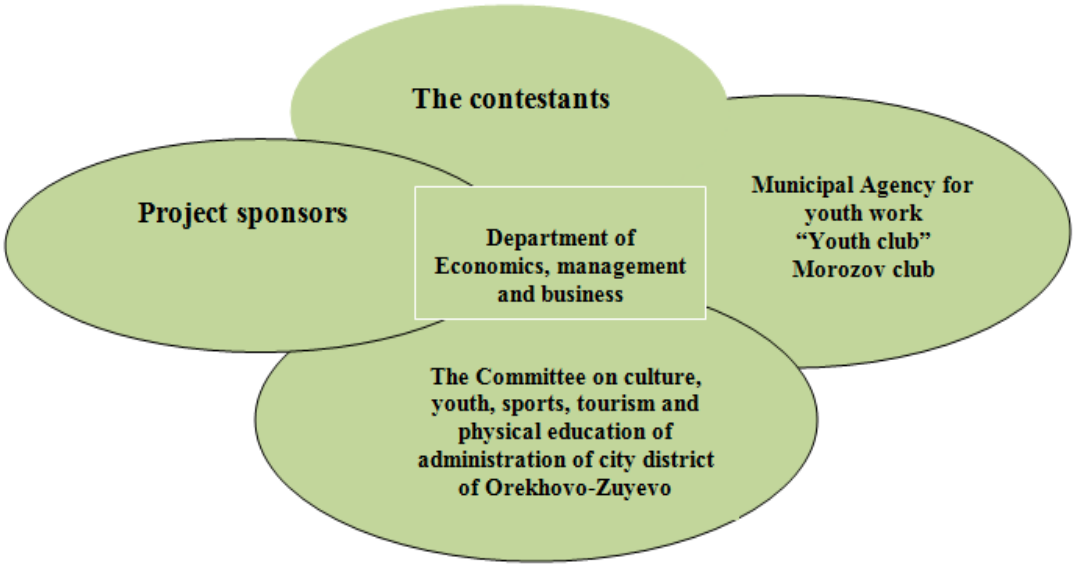


Table 1 The stakeholders of the project

Project perspectives:

Held at State University of Humanities and Technology on a regular base of the Youth business plan competition aimed at the development of tourist activities in the Eastern Moscow suburbs. Creation of bank of ideas for investors upon realization of specific projects in the tourism area.

So, taking into account the circumstances above, the city district of Orekhovo-Zuyevo may become the center of tourism of Eastern Moscow suburbs in the future. This is especially relevant due to the fact that according to the regional government decision, the city is included in the list of historical settlements, whose tourist potential should be effectively used to solve current and perspective tasks of socio-economic development of Moscow region.

References:

1. Kamenskikh N.A. Klasternyy podkhod k upravleniyu razvitiem regional'noy turistsko-rekreatsionnoy podsistemy. Naukovedenie. Internet-zhurnal. Tom 8, №2 (mart-aprel' 2016). Ekonomika i menedzhment. URL: http://naukovedenie.ru/index.php?p=vol8-2-economics-managementИдентификационный номер статьи в журнале: 52EVN216
2. Kamenskikh N.A. Kontseptual'nye osnovy upravleniya sotsial'no-ekonomicheskim razvitiem munitsipal'nogo obrazovaniya v usloviyakh innovatsionnoy ekonomiki// Vestnik Akademii prava i upravleniya. 2013. № 33. S. 50-56.
3. Monitoring sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Moskovskoy oblasti. URL: http://old.me.mosreg.ru/arhiv_me/
4. Proekt strategii sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Moskovskoy oblasti do 2020 goda i period do 2030 goda. URL: http://mosreg.ru/dokumenty/plan/

BRAND as an aesthetic and economic phenomenon

Kornysheva I.R.
Candidate of Philosophy, State University of Humanities and Technology, Russia
Kornyshev V.A.
2nd year student of the Faculty of Management, Academy of public administration, Russia

Abstract: The article analyses the philosophical and aesthetic notions of brand phenomenon. The brand, which originated as a mechanism for the identification and differentiation of companies, today becomes means of identification and differentiation of consumers. Brand is a category of social consciousness, which is realized in the economic, social forms through their ability to influence consumer behavior

Key-words: *brand; aesthetic phenomenon; axiology; intellectual capital*

An opportunity of the world economy as a system structure development is appeared in modern conditions of integration development. Various resources were strengthened, with their help competitiveness, stability in instability conditions can be achieved. All this has led to the need to study the brand in terms of the non-material asset, contributing to the creation of intellectual capital in any organization.

What is intellectual capital, and why we are introducing the term intellectual and aesthetic capital? This is a variety of models and theories that summarize the various factors of governance in specific companies. They are confirmed by researchers and practitioners, what is essential. The problem of aesthetics in the creation and further development and establishment of the brand is ontologically necessary condition.

The brand, which originated as a mechanism for the identification and differentiation of companies, today becomes means of identification and differentiation of consumers. Brands characterize the lifestyle of individual groups working on social processes. The study of previous identifications allows building a social whole in terms of symbolic content. Brands as modern symbols of consumer culture are an important means of demonstrating identity, social space markers. Analysis of brand preferences gives new possibilities to study the dynamics of change and transformation of modern society.

Brand is a category of social consciousness, which is realized in the economic, social forms through their ability to influence consumer behavior. This interaction is created as a result of communicative exchanges and creation of steady public opinion about qualitative characteristics of the goods of Services Company. The symbolic character of the brand allows speaking about the necessity and the possibility of building a methodical study of the phenomenon, which is analyzed on the basis of developments in the study of the character of the phenomenon. The paradox is connected with fact that despite the attention to the symbols of the social sciences applied social studies symbol is not used sufficiently. So symbolic interactionism, claiming that the symbol is an important part of social interaction, does not consider it as a subject of applied research. A similar situation is observed in the

cognitive, phenomenological philosophy, who could not find the use of the symbol in the empirical research.

New ideas about the hidden cost of the factors of production are expressed in such a thing as “intellectual capital”. People involved in the management of companies’ value, are very similar views about the name of this phenomenon and its contents. They are convinced that modern accounting cannot afford to check the readiness of employees, customer relations and administrative systems. However, some researchers put forward their idea. According their opinion, to make an inventory of the intellectual capital it is necessary to create a new management and financing concepts. At the same time financiers are vigorous debate about whether the “fix installed accounting terms” is necessary [5, p. 210].

Brand in the role of the intellectual capital of the organization is a system, not only economic, but also philosophical. It is closely associated with the cultural human values. There are several approaches to the creation of the brand. The first stage is the creation of a visual (audio) brand concept: brand name, trademark, slogan, logo, and so on. Nevertheless, the creation of visual concepts should be preceded scientific research activities related to the indication of the current social situation, social and cultural potential of the brand, as well as branding job prospects in this project. Visualization of any image is a complex process of artistic creation, including the problem of axiological understanding of the creating object, its philosophical and aesthetic concept, and finally, the objective necessity. Besides, to achieve the financial results of the role of socio-economic views in the development of brands will also be increased. Thus, resource potential of the producer and the possibility to carry their identification in the market are defined: major players, product specifics and segmentation of consumers, especially the commodity group, typology of consumers, etc.

In the last decade, a brand policy organization has given clear results in this activity. If at the beginning of the XX century the brand was a kind of “monologue”, by the end of the century – the brand moved to dialogue. And since the beginning of the XXI century – brand embodies the most important goal – communication between people. This brand dialogue became wearing confidential nature, came the desire of people to be involved in the brand. And this attraction is sensually aesthetic character in the feedback system of the subject-object perception.

Current brand, his consciousness can be born, live, grow and pass not an easy way of presenting their own similarities in completely different situations, such as self-joining near people, thereby helping them to communicate with each other. “Branding communication” concept is appeared of it [2, p. 32]. In other words - this is interlocking relationship between the company partners and customers. These relations are based on values and beliefs about the world. Relationship is clearly seen, because the brand - is those relationships.

Further development and brand development in changed conditions are occurred according to certain laws, which have arisen from the brand's association with the much-needed sign of a product or company that arbitrarily symbolized in individuals with perseverance and a certain set of expectations. Brand is a constant work in which you need to reach the most inaccessible heights of attention to the customer to tie him good friendships and feel of trust, so that after, a new brand is born and begins to develop [3, p. 57].

Brand does not only promote consumer awareness about the values of their products, but also adds business reliability due to sympathetic-minded clients. Brand for consumers – is a “piece of the coveted” on the holiday table of competing between each other products and companies, particularly successful deposit in market uncertainty.

In this article, we do not base on all the features of the brand. The problem of evaluating intellectual and aesthetic capital has not been solved yet without specifying the place of the term. But in this we see mostly favor of presented material.

The main task of absolutely any organization is to create a brand as an intellectual and aesthetic capital with the necessary knowledge and skills of creation, as well as the opportunity of brand management at different market levels.

Bibliography:

1. Bagrinovsky K.A., Bendinkov M.A., Frolov I.E., Khrustalev E.Y. Knowledge-intensive sectors of the Russian economy: the state and development peculiarities. M.: CEMI, 2001.120 p.
2. Bodrov A.A. Virtual reality: the emergence, nature, manifestations / dis. Doctor of Philosophy. Samara. State University of Samara, 2007. 293 p.
3. Golman I.A. Advertising Planning / Golman I.A. M.: GellaPrint, 2010. 382 p.
4. Golman I.A., Dobrobabenko N.S. Practice advertising. Novosibirsk: “Interbuk”, 2007. 46p.
5. Dobrobabenko N.S. Brand style: the principles of development. M.: Infra-M. 2009. 316 p.
6. Romat E.V. Advertising. 2nd ed. St. Petersburg: Piter., 2008.
7. Prosvirina I.I. Intellectual capital: a new view of intangible assets (Information resource) Financial menedzhment. №4. 2004. URL: http://www.uran.donetsk.ua/~masters/2011/fknt/klimko/library/tez1.htm/

Development of Islamic banking in the world

D.B. Rakhimova

1. International Kazakh – Turkish University by K.A. Yesevi, Turkestan city, Kazakhstan, rahimova.dinara@mail.ru

Summary: This article highlights comparison conventional banks between Islamic banks, methods, principles and instruments of Islamic financing. In addition, consists Islamic model of accounting and model structure of Islamic bank`s balance. Development Islamic banking in Asian and European countries, experience of Kazakhstan in this sector. Includes useful of Islamic banks in the world and crisis situations, development of Islamic banking and financing systems. The most important chapter is the result of Islamic banking and financing for European and Asian countries, advantage of Islamic banks in the world`s financial system.

Keywords: *Islamic financing system, Islamic banking, conventional banks, ideology of compatibility, instruments of Islamic financing.*

Introduction
I. Islamic banking and financing in the world;
II. Islamic banking in Europe, Asia and crisis situation;
III. Experience of Islamic banking in Kazakhstan «Al-Hilal Bank», Europe and Asian countries, and problems in development.

Islamic financing is the first of all ethical financing excluding usury and directed only to servicing of an economic chain of real added value cost.
Islamic finance – the unique phenomenon which has arisen as symbiosis of rich non-European commercial tradition and modern financial institutions in attempt to find at the same time the answer to economic and cultural challenges which today`s worlds put before adherents of Islam.

Goal
To appreciate the place and a role of Islamic banks in the world`s financial system. Comparison of commercial bank systems and Islamic bank systems in the Western and Eastern countries. Features of using Islamic financial institutes in European and Asian countries.

Substation report
• Development of Islamic banking in the world market. Features of functioning and development of Islamic financing in the financial market.
• Islamic banks in the Europe countries: (Germany, France, Switzerland, the UK, Denmark and the U.S.A.).
• Islamic banks in the Asian countries: (Malaysia, Bangladesh, UAE, Turkey, Singapore and China).
• Experience of Islamic banking in Kazakhstan «Al-Hilal Bank».

I. Islamic banking and financing in the world.

1.1. Advantages of Islamic banking in the world market. Comparison between conventional banks and Islamic banks. Methods of financing, bank lending, types of deposits and method of investing.

The main difference of Islamic finance from the World Bank model is a refusal of a loan interest. Traditional bank, in fact, buys and sells money, receiving benefit at the expense of a loan interest. Islamic bank transfers a credit basis of financial business to investment. The majority of transactions of the conventional banks can be separated into two big groups.
The first – credit operations (attraction of financial resources, mainly in the form of deposits, loans other financial organizations, issue of loans or security purchase).
Such transactions which the bank at the request of the client performs for a commission fee (money transfers, letter of credit transactions, currency exchange) belong to the second group.
The most part of profit conventional bank`s is income from a difference between an interest rate on which it attracts loans and the rate at which bank issues the credits; in addition bank can get profit and on transactions in the financial market with securities and currency, and also the income from

commission payments of clients. But in an Islamic bank system activities shall correspond to Sharia canons.
The main principle – interest-free crediting (gift loan). A prohibition on a ***riba*** (usury, payment and receipt of percent, issue of money under percent) and ***garar*** (intended risk which is beyond inevitable accident) – the basis of Islamic bank system. Thus, banks operating on the Islamic principles have no key source the profit of conventional commercial banks – it is a difference between percent on the issued loans and percent on the raised funds. The Islamic bank gains income from other sources, financial, but not contradicting of Sharia.
As opposed to the traditional credit institutes which are levying percent; Islamic banks work by the principle ***takaful*** – mutual insurance.
That is, if the loan in traditional bank does not return, then on its covering firstly the equity, and then deposits of the client are written off. In Islamic bank the equity and deposits of clients "suffer" equally.

1.2. Islamic model of accounting and model structure of Islamic bank`s balance.
- Special taxation system (particularly, ***zakat***);
- Special order the inheritance of property (***irs***);
- Prohibition of usury (***riba***);

On this basis, most Islamic scholars have argued that ***riba*** embraces not only usury, but all interest (***riba***). This is reminiscent of arguments by medieval Western scholars that all interest is usurious. ***Riba*** comes from the root ***rab-a*** meaning to increase (or exceed), while ***rib.h*** comes from the root ***rabi.ha*** meaning to gain (or profit). Certainly the above verse makes it clear that profit is not a form of ***rib-a.***
The concept of riba is not limited to interest. Two forms of riba are identified in Islamic law.
They are ***riba al-qarud***, which relates to usury involving loans, and ***riba al-buyu***, which relates to usury involving trade. The latter can take two forms.
Riba al-fadl involves an exchange of unequal qualities or quantities of the same commodity simultaneously, whilst ***riba al-nisa*** involves the non-simultaneous exchange of equal qualities and quantities of the same commodity. The prohibition applies to objects which can be measured or weighed and which, in addition, belong to the same species. Forbidden are both an excess in quantity and a delay in performance.
Riba al-qarud, the usury of loans, involves a charge on a loan arising with the passage of time, in other words a loan at interest, and is sometimes referred to as ***riba al-nasia***, the usury of waiting or delay. It arises where a user of another's wealth, in any form, is contracted by the other to pay a specified increase in addition to the principal amount in repayment. If the increase is predetermined as a specified amount at the outset of the transaction, however this increase occurs, then the loan becomes a usurious one.

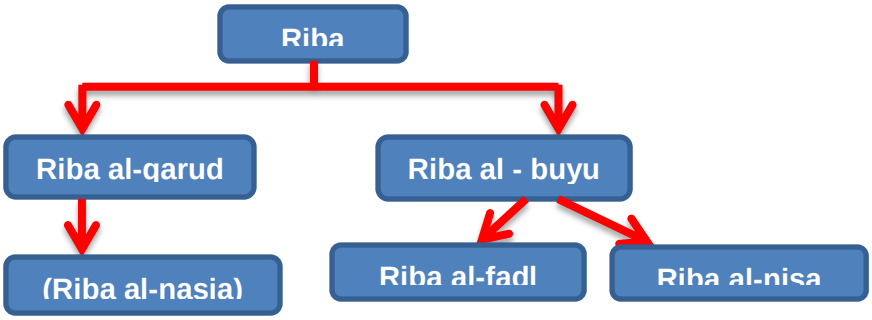


Figure 2: DIFFERENT FORMS OF RIBA

- Creation the relations between participants of the one or another transaction on the basis the principle of partnership (***musharaka***);

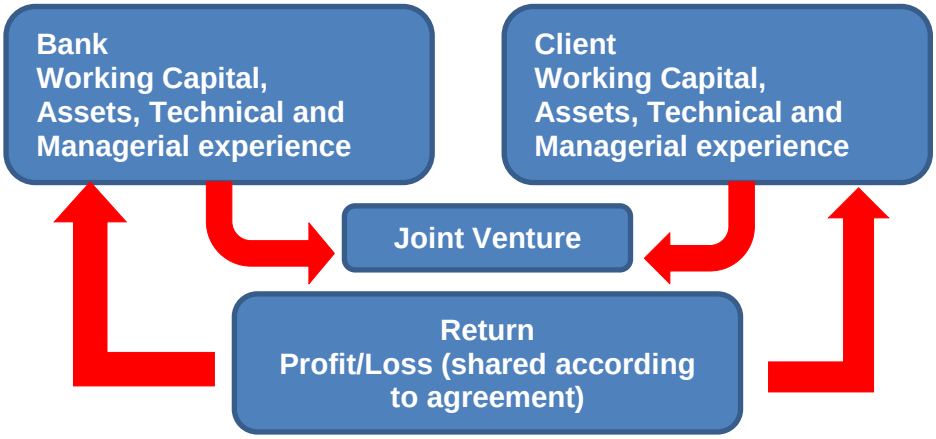


Figure 3: MUSHARAKA (JOINT VENTURE)

- Charity of a ***sadaqat*** and ***waqfs*** (***aukaf***);
- Forbidden types of business (***haram***).

This Islam model of accounting which is still insufficiently provided by the financial reporting at the international level.

Model structure of Islamic bank`s balance:

- Financing which provided with assets (trade financing; the activities provided with pledge);
- Syndicated loans (***mudaraba***, ***musharaka***);
- Paid services (***djuala, kadr-al-hasan***);
- Deposit money (***amana***);
- Savings banks account (***al-vadia***);
- Investment accounts (***mudaraba***);
- Special investment accounts (***mudaraba, musharaka***);
- Equity.

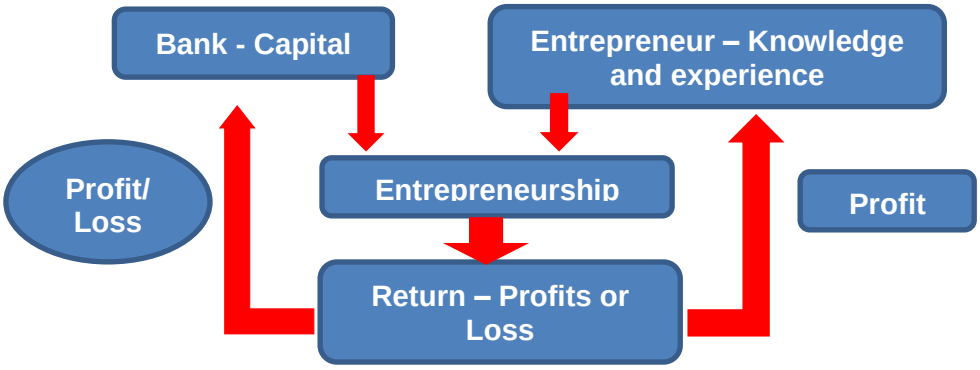


Figure 4: MUDARABA (PARTNERSHIP)

This model structure uses most of Islamic banks in the world.

1.3. Instruments of Islamic financing and methods of the operation.

New financial instruments by Islamic according to Sharia.

Types of instruments:

- ➢ Short term transaction between Islamic banks;
- ➢ Lines for financing working capital;
- ➢ Redeemable participation.

- Same as conventional dealings but different in principal – No interest and No predetermined return of savings (e.g. savings and current account).

- ➢ Current accounts;
- ➢ Savings accounts;
- ➢ Investment accounts;

➢ ***Sukuk*** (Islamic bonds).

- Current accounts:

Islamic Banks = Conventional Banks

In term of withdrawing and depositing the funds

Islamic Banks ≠ Conventional Banks

In terms paying interest to the currents accounts

Savings account:

Islamic Banks = Conventional Banks

Deposits are repayable on demand

Islamic Banks ≠ Conventional Banks

Return Profit/Loss ***Return – Interest***

Investment account:

➢ Alternative to the fixed account of conventional banks;

➢ Return – Depends upon the dealing of business project of the banks.

Types of investment account:

- with authorization – depositor authorizes the bank to invest in any project return as profit or loss.
- without authorization – depositor selects the project and invest the money in specified project return as profit or loss.

Sukuk (Islamic Bond)

- Issuer of a ***sukuk*** sells an investor group the certificate, who then rents it back to the issuer for a predetermined rental life. Issuer also makes a contractual promise to buy back the bonds at a future date at par value. ***Sukuk*** constitutes partial ownership in a debt (***sukuk murabaha***), asset (***sukuk al ijaara***), and project (***sukuk al istisna***), business (***sukuk al musharaka***), or investment (***sukuk al istithmar***).

Instruments for utilizing fund.

- New concepts similar to entrepreneurship in banking (e.g. ***musharaka, mudaraba, ijaara***).

➢ ***Mudaraba*** (Partnership);

➢ ***Musharaka*** (Equity participation);

➢ ***Murabaha*** (Mark-up on sales);

➢ ***Ijaara*** (Leasing).

- Mudaraba (Partnership).

Arrangement can be made for the money to be gradually paid back taking decreasing share or profits.

- Musharaka (Joint venture).

Arrangement can be by bank to gradually receive its part of capital back in agreed installment together with the profits exchange. Letter of credit.

- **Muraba (Mark-up on sales).**

Mark-up the bank – there is a risk element when the client not to fulfilling the promise. Client payment – may pay on delivery or installment agreed.

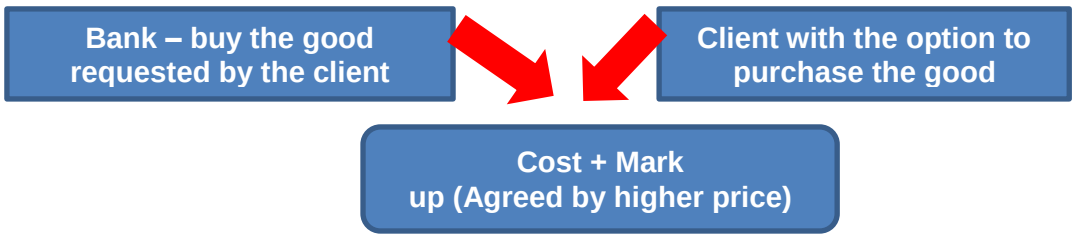


Figure 5: MURABA (MARK – UP ON SALE)

- Ijaara (Leasing).

The lessee has benefits of using an asset without the requirements ownership. Leasing can cover all types of movable and immovable assets, such as real estate, machineries and heavy equipment.

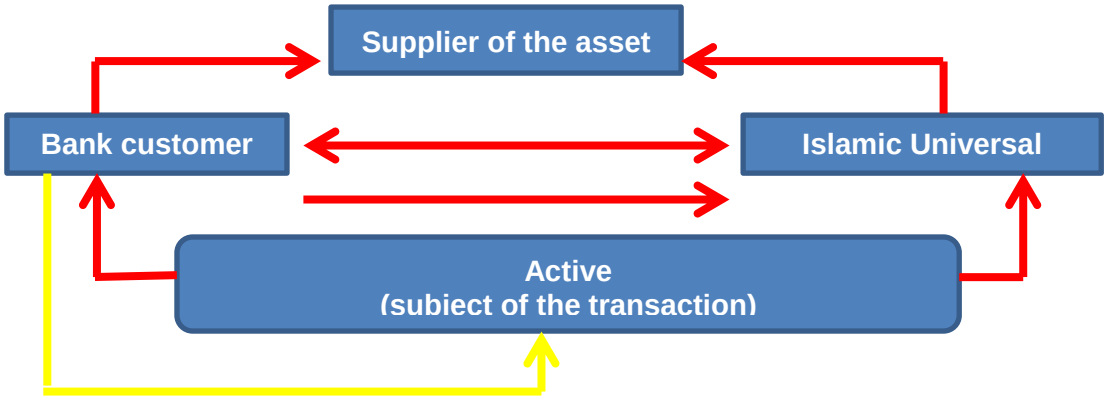


Figure 6: IJAARA (LEASING)

II. Islamic banking in Europe, Asia and crisis situation.

2.1. Ideology of compatibility of the development of Islamic banks in the world and crisis situations.

For understanding of Islamic finance it is important to consider that it is not just about the large-scale, in details worked system of institutes in general aiming to reproduce traditional European ("Basel") banking on a bit different bases. In the phrase "Islamic banking" the word "banking" is at least important, than the word "Islamic". The relevant structures in general carry out all functions inherent in a modern bank system and operate in the regulatory field specially developed in ideology of compatibility with the Basel accord.

This feature does of Islamic finance by the unique phenomenon. The balancing positive factor of economy of Islamic banks – lower level of credit risks. However, in general and for the clients using services of quasiloans (in the form of leasing or trade payment by installments), services of Islamic banking cost a little dearer than a comparable credit interest.

Islamic banks are steadier in a "hot" phase of financial crises as have practically no net final assets and do not participate in the corresponding market bubbles. At the same time the post-crisis depression exerts serious impact on them due to delay the real economy and fall of cost of the corresponding assets. Islamic banks passed "hot" stages of financial crises better – especially crisis of 2008 – 2009. In a number of the countries they have also shown the success in stimulation developing of small and medium sized business. Set of these lines theoretically does not require creation of completely Islamic financial institutions.

2.2. Islamic banking in Europe.

Great Britain: issues of double taxation of the transaction of sale in case of an Islamic mortgage are resolved: regulation of bond issue takes into account to the practicing of a ***sukuk,*** are created the Secretariat of Great Britain on Islamic finance (it is integrated into City UK) and the working group on Islamic finance of the government of Great Britain (2013).

Results: full-fledged retail Islamic bank (2004) first in the West, at the moment –five banks, the first corporate ***sukuks*** in Europe (2005), London – one of world Islamic financial centers, 25 major law firms specialize in area of the Islamic financial law.

Ireland: tax agreements with all main countries of Islamic finance are signed, in the tax code Islamic financial instruments are separately described, and the finance regulator has formed the allocated team on work with Islamic products and institutes.

Results: 20 % of Islamic investment funds outside the Middle East.

France: ParisEUROPLACE has created Committee on Islamic finance (2007), finance regulator has issued special orders on Islamic investment funds and a sukuk, the Parisian exchange has created section of a sukuk, four tax innovations for ***murabakha, sukuk, ijaara, istisna*** are entered.

Results: at the moment 6 Islamic investment funds work (assets – 150 million dollars), are brought to the markets retail mortgage and deposit products.

Luxembourg: the law on securitization has created opportunities for development of ***sukuk*** in the country (2004); the Central Bank of Luxembourg became the first European member Central Bank of IFSB.

Results: the first European country with an Islamic insurance company (1982), the first European country with exchange listing of ***sukuk*** (2002, by this moment of 16 listings), country is used by large German bank as the residence for an Islamic trade platform.
Germany: finance regulator in principle has resolved foreign banks carrying out regular Islamic banking activities in the country (2009).
Results: release of ***sukuk*** by the regional government first in the West (Saxony – Ankhalt, 2004).

2.3. Islamic banks in the Asian countries.

It is possible to allocate three groups of the countries on a role of Islamic financial institutions in the national financial system and in the Asia:

- systematically important Islamic banks: Iran and Sudan (100% of all financial assets in the country), Saudi Arabia (55% of financial assets).
- systematically significant Islamic banks: Kuwait (30% of assets), Qatar, Bahrain (25% of assets), Bangladesh, Malaysia (20% of assets), The United Arab Emirates (15% of assets), Jordan (12% of assets), Indonesia, Pakistan, Turkey, Egypt (< 10% of assets).

III. Experience of Islamic banking in Kazakhstan «Al-Hilal Bank», Europe and Asian countries, and problems in development.

3.1. The reasons of implementation and development of Islamic banking and financing in the Republic of Kazakhstan are:

- *one of the main reasons* is necessity of decrease in dependence on one source of financing, i.e. diversification of investment flows;
- *secondly,* attraction of external long-term investments for implementation plans of industrial development;
- *thirdly,* is to involve financial resources of the population in national economy, not used on an absence reason of Islamic financing.

In Kazakhstan the work experience with Islamic tools is small. In 2003, the principle of Islamic banking in quality clients were used only by JSC “BTA Bank”, which has attracted the first Islamic loan to Kazakhstan. Since 2006 JSC Credit Center Bank and JSC Alliance Bank for the first time in the practice began to use methods of Islamic financing.
Now in the country the legal basis of Islamic banks and organization of Islamic financing is created.
Further development of Islamic financing in Kazakhstan requires solutions of the following tasks:

- further work on creation and development of Islamic financial institutions;
- increase financial literacy of the population, training of Islamic financing technology businessmen`s;
- implementation the concept of development Islamic finance in Kazakhstan;
- implementation of organizational and economic measures for development real productions with use of Islamic financial resources;
- cooperation development with Islamic countries in attraction of Islamic financing instruments and development of standards.

3.2. The problem in development of Islamic banking system in the world.

Staff: Expansion of the existing financial institutions and creation in connection with development the new Islamic banks, creates the necessity in qualified personnel. To successful operation of this mechanism requires availability of well-organized personnel function, financial incentive, healthy and attractive working atmosphere.
Competition: Despite the growing interest in Islamic banks, it still is at an early stage of the development. The entry into the markets is integrated to the escalating begun to offer products of Islamic banks (by opening of “Islamic windows”), transformation of traditional banks in Islamic and appearance of new players in the market. The current fall of oil prices and decrease in level of temporarily free liquidity also effects on opportunities of Islamic banks to compete with traditional in the western financial markets.
Excess liquidity: Absence of the effective alternative to the traditional interbank foreign exchange market working according to the principles of Sharia leads to serious difficulties in the sphere of liquidity management by Islamic financial institutions. Limited opportunities for investments, according to the principles of Islam from banks, in turn lead to unreasonable overestimate of an asset cost.
Risk management: The work in accord with the principles of Islam puts Islamic financial institutions at additional risks in comparison with general for the bank industry. Such risks include risk of compliance to the principles of Sharia, legal risks and so on.

Whereas, the expansion institute of Islamic bank system, function of risk management in Islamic financial institutions shall provide not only management of such risks but also the stable development if the industry.
Standardization: At the moment there are no single standards to forming of the financial reporting and a regulatory framework for Islamic financial institutions. As a result in some countries they work according to the AAOIFI standards (Accounting and Auditing Organization for Islamic Financial Institutions) while in others they use the standards ordered for the traditional financial institutions.
Compliance with the Sharia: According to the principles of Sharia, transaction shall be, as a rule, supported with a real asset that is the asset shall exist, be in ownership of the seller and have the specific description.
These facts say that the Islamic bank system represents complex mechanism which still should pass the certain stages on the way of the development. However, despite the existing questions, it is that institute which has proved the solvency and a capability to work during global financial crisis.

3.3. Islamic banking as investment for construction of business objects.

It is harder and harder to attract financing of infrastructure projects: construction of many objects is suspended, financing of productions is required. Traditional bank loans and mortgages lose own attractiveness. Saying that the Islamic equity can cure economies of the countries from the world financial crisis consequences, here is necessary to notice that not money is panacea of the Arab world, notably an Islamic financial system which differs radically from traditional.
Emergence so-called bubbles is improbable in Islamic economy as all debt agreements are supported with goals and services to which cash flows are attached. As a result there is no speculation which can break economic equilibrium.
Islamic financial instruments cover all types of business and productive activity. All of them have specific features suitable for separate types of business. Islamic banking includes more than 15 types of Islamic banking products and services. Contracts are based on three foundations: *trade, leasing and partnership*.
All Islamic banking products are based on them: ***Murabaha, Musharaka, Ijaara, Istisna, Mudaraba,*** and ***Wakala*** – hybrids which create new types.
Islamic finance is more profitable from the point of view of both the investment and borrower as far as there is more equitable distribution of risks.
In whole, Islamic financial relations contain the following basic prohibitions:
- ***Riba (usury)*** – prohibition on the loan interest from a debt, i.e. any payment exceeding the granted loan;
- ***Gharar (uncertainty)*** – prohibition on the intended risk which to overstep the bounds necessary and uncertainty in the contract;
- ***Maisir (passion)*** – earning the profit as a result of circumstances accidental combination;
- ***Halal*** – prohibition of the transaction connected with forbidden types of activity (tobacco, alcoholic products, weapon and ammunition, entertainments, gambling, provision of financial services contradicting of Islamic financial principles);
- ***Bay al-Kali bi al-Kali*** – sale of debt for a debt, for example, sale of the forward contract with deferment of payment for it.

3.4. The role of development of Islamic banking in Europe.

This situation is very contradictory. On the one hand, rather successful development of Islamic banks in the countries of Europe has been unambiguously created by demand “from below”, is direct from the population. Moreover, noticeable part of client base of the European Islamic Banks is constituted by not only Muslims, thus, these institutes in principle increase financial inclusivity in the market. For the poor countries with poorly developed banks any development of financial system and market of local banking is actual and positive, however, provision of Islamic financial services can play positive role from the point of view credit risk management.
On the other hand, another prospect is set by a subject to use the features of Islamic banking for the certain development of national financial systems. The argumentation, such, often goes “in a packet” with cultural reasons, however, for purposes of planning the regulatory actions it needs to be allocated categorically. In the theory of Islamic financial institutions can really make a contribution to forming of more steady and effective bank system. For example, compensate aspiration of conventional banks to financial and speculative transactions to the determined of investments into real sector.

3.5. The role of Islamic banking in the Asian countries.

Now Islamic banks in the Asian countries send about a third of assets to trading activities, 18% - on servicing needs of the industry, 13% - service sector, 11% are put in the real estate. In case of profitability equity, general for sector, over 20% Islamic banking proves to be as very profitable for shareholders. However, efficiency of its active transactions is so far quite limited because of insufficient development of the business device which, owing to short contemporary history of existence should be adjusted and developed in the course of work. Also, in fact that all liabilities in this sector by determination are free though in inflation economy, Islamic bank will show the efficiency miracles which belongs to unconditional benefits of the analyzed form, in particular, of financial business.

Islamic bank only especially indirectly faces with interest risk. The same, in many respects treats credit risk in its regular understanding. Considering the request to financing, the manager of Islamic bank studies first of all economic prospects of the project, as except for the separate cases allowing the requirement of providing this unique material factor which return of means and profit earning depend. As we know that in Islamic model the client`s obligation in a similar situation is not the return payment of a certain amount to the bank. Therefore, assessment actually of the client is made generally from the point of view not financial condition on the contrary availability of the called qualities.

3.6. Experience of Islamic banking system and the road map on development of Islamic financing in Kazakhstan.

➢ Islamic financial institutions (Islamic banks, Islamic non-bank (***re-takaful***) companies (operators));
➢ Islamic capital market and its participants (broker companies, investment banks);
➢ Islamic financial structure and infrastructure (recommendations on the principles of Islamic financing; payment and settlement systems; infrastructure of management, organizations developing standards for financial supervision, educational and training centers).

One of the major tasks is development management system, supervision and regulation activities of Islamic banks. By attraction of Islamic financial products and resources development Kazakhstan financial sector, Step to strengthening of the country competitiveness is creation of Islamic banking.

The reasons of slow development of IFS (Islamic Financial System) in Republic of Kazakhstan:

1) imperfection of the accepted legislations providing rapid growth of the Islamic financial industry;
2) lack of single standards in the field of supervision and financial accounting;
3) successful work of such institutes without creation of special body which would draw the conclusion about compliance of various financial products to Sharia, i.e. Councils of Sharia is impracticable;
4) insufficiency of experience from business and low financial literacy of the population;
5) lack of the single center for generalization of experience and its implementation in practice;
6) low competitiveness of the Islamic financial institutions (IFI) in the traditional financial markets;
7) insufficiency the level of complete understanding and support from the state and government institutions;
8) lack of the complete concept of development Islamic financial center in Kazakhstan.

Conclusion

*** Advantages of Islamic banking and financing in the world market.**

- Islamic banks are aimed at social development of society in general and the person, in particular;
- Have the flexible system of functioning based on Sharia that gives the potential for adaptation to evolutionary processes, both in world economy and in economies of the certain countries;
- Islamic banks has big resistance to financial crises than the Western bank;
- Islamic bank system in case of its correct functioning does not generate financial crises.

Progress of Islamic financial system (In the classical period):

• Minimization the conflicts of owners interest`s and agents;
• Prevailed climate of trust;
• Operating costs were minimum;
• Risks were minimum (zero).

Benefits of Islamic financial system:

• Big trust to the equity;
• Big trust to the separation of profit methods and losses;
• Heavy social responsibility of Islamic financial tools (IFI) in front of community.

*** Which is the result of Islamic banking and financing for European and Asian countries?**

The result obviously is positive because from the outsider`s viewpoint Islamic banks invest assets for small and medium sized business, which will improve and increase economic condition. This bank can be as bank trust in the future, which will be support each an entrepreneurship.

In the period ahead, may be that bank system will open new doors and new opportunities for development business and for stabilization of economy.

*** Islamic financial system in the fair way.**

Financial system will be able to help justice if, in addition, to the fact that it will be strong and stable, it meets, at least, two conditions. *The first condition* – separation of risk by the financier (bank) not to restack all burned of losses on the entrepreneur, and distribution equal profit form deposits, helping to eradicate poverty, increase opportunities for employment and independent employment, reduce an inequality of the income and wealth is *the second condition*.

Bibliography

Books

1. Munasipova M.E. (2014) course 'Banking'. Turkestan, Kazakhstan. – IKTU by H.A.Yesevi - 308 pages.

2. Al-Jarhi, M. A. (2002): "Islamic finance: an efficient equitable option", Islamic research and training institute, Islamic development Bank.

3. Al-Jarhi, M. A., Iqbal, M. (2001): Islamic Banking: Answers some frequently asked questions, Islamic development Bank, Islamic Research and Training Institute, Occasional Paper No.4, 2001.

4. Al-Omar, Fuad and Mohammed Abdel Haq (1996), Islamic Banking: Theory, Practices and Challenges, London: Zed Books.

5. Elgar, E., Hassan, M.K. and Lewis, K.M. ed., 2007. Handbook of Islamic Banking. Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited.

6. Hanlon, Michael (2005), 'Case study: Islamic Bank of Britain', Euromoney 4th Annual Islamic Finance Summit, London, 22 and 23 February.

Journals:

1. K. Baltabayeva, N.M. Zakriyanova. (2010): 'Development prospect of Islamic financing in Kazakhstan'. *Vestnik PGU № 2, 15 pages.*

2. *Financial Times of Friday*, December 22, 2006.

3. The president message to the nation`s Republic of Kazakhstan N.A.Nazarbayev. (29 January, 2010). 'New decade – new economic upturn - new opportunities of Kazakhstan' – *Kazakhstan truth.*

Websites:

1. Accessed 2 June 2016. http://www.dib.ae/en/realestate_musharika.htm. 'Dubai Islamic Bank'.

2. Accessed 2 June 2016. http://www.bestreferat.ru/referat-341502.html. 'Development of Islamic banking in Kazakhstan'.

3. Accessed 2 June 2016. http://www.kantakji.com/media/2129/b029.pdf. 'Handbook of Islamic banking'.

4. Accessed 2 June 2016. http://www.isdb.org. 'Islamic Development Bank'.

Modern transformations in education - research innovative approach for smart growth

Assist. Prof. Dr. Pavlina Yamukova
Varna Free University,. Varna, Republic of Bulgaria
E-mail: p_yamukova@abv.bg

Summary: Social investment is one of the functions of social policies. Are there sufficient grounds to expect that the main instruments of social policy in Bulgaria - National Development Strategy Research 2020 Action Plan, the National Roadmap for Scientific Infrastructure and OP Science and education for smart growth will achieve the desired synergies, establishing and upgrading of unique research infrastructures, building regional scientific capacity for smart specialization and the use of scientific infrastructure to provide services for businesses and for training highly qualified specialists.

Keywords: *social investment, social innovation, knowledge economy, the knowledge society, transformations in education*

Съвременните трансформации в образователната сфера – изследователски иновационни подход за осигуряване на интелигентен растеж

ас. д-р Павлина Ямукова
Варненски свободен университет, гр. Варна, Република България
E-mail: p_yamukova@abv.bg

Резюме: Социалните инвестиции са една от функциите на социалните политики. Налице ли са достатъчно основания да очакваме, че основните инструменти на социална политика на България - Национална стратегия за развитие на научните изследвания 2020, Планът за действие, Националната пътна карта за научна инфраструктура и ОП Наука и образование за интелигентен растеж ще постигнат желания синергиен ефект, относно създаване и модернизиране на уникални научни инфраструктури, изграждане на регионален научен капацитет за интелигентна специализация, както и използване на научната инфраструктура за осигуряване на услуги за бизнеса и за обучение на високо-квалифицирани специалисти.

Ключови думи: *социални инвестиции, социални иновации, икономиката на знанието, обществото на знанието, трансформации в образователната сфера*

Увод

Новият модел на развитие – икономиката на знанието и обществото на знанието, изисква нов тип човешки капитал, а той се постига единствено с образование. Идейно докладът представя последователно необходимостта от съвременни трансформации в образователната сфера. Акцентът е поставен върху доказване на твърденията:

- ✓ стремежът към създаване на условия, необходими за един различен вид растеж – по-интелигентен, по-устойчив и по-приобщаващ, включва логично съществуващата взаимовръзка: социални инвестиции – социални иновации;

- ✓ време е науката и бизнеса да си подадат ръка по пътя на интелигентното бъдеще;

- ✓ налице са достатъчно основания да се очаква създаване и модернизиране на уникални научни инфраструктури, изграждане на регионален научен капацитет за интелигентна

специализация, както и използване на научната инфраструктура за осигуряване на услуги за бизнеса и за обучение на високо-квалифицирани специалисти.

Посочените твърдения се доказват в следната логическа постройка:

1) Проблемът - социално развитие и интелигентен растеж.
2) Социалните иновации.
3) Бъдещето на социалните иновации в България.

Проблемът - социално развитие и интелигентен растеж

През последните десетилетия се заговори, че най-сериозният световен проблем, който стои за разрешаване от човечеството през XXI век, е екологичният. В същото време (поне от началото на XXI век) се заговори също, че социалните ефекти от глобализацията са един изключително сериозен проблем на човечеството – световен проблем. Според редица изследвания в света има по-изразено социално неравенство, отколкото когато и да било в историята на цивилизацията, като това се определя като най-сериозният проблем на човечеството. Със сигурност, не стои на дневен ред преценката на различните идеи и научни изследвания, колко и кои от тях са правилни, колко са различни и в какво се състои разликата между тях. Напротив – ще се опитам да установя приликата между тях. И тя е в това, че се отнася за двете страни на едно и също нещо – една логично съществуваща взаимовръзка – *Социални инвестиции – социални иновации.*

Гарантирането на цялостното участие на европейците в обществеността и социално развитие и тяхната подготовка за съвременния професионален живот е основен социален приоритет на ЕС. Идейно, развитието на изследователската, технологическата и иновационната дейност датира още с появата на Лисабонската стратегия. Поставя се акцент на нуждата от постоянно приспособяване към промените в информационното общество и нуждата от засилване на научноизследователската и развойна дейност (икономически стълб), както и модернизацията на европейския социален модел, чрез инвестиране в човешките ресурси (социален стълб). Акцентира се върху творческото взаимодействие между научноизследователските кадри и бизнеса, като особено внимание се обръща на увеличаването на инвестициите в човешкия капитал чрез по-добро образование. Обръща се внимание на развитието на форми за обучение през целия живот. Системата на образование и професионално обучение да се превърне в ,,световен стандарт за качество". (http://www.nbu.bg/PUBLIC/IMAGES/File/departments)

В същото време, Стратегията за растеж – „Европа 2020", насочена към преодоляване на кризата, се стреми да създаде условията, необходими за един различен вид растеж – по-интелигентен, по-устойчив и по-приобщаващ. За постигането на тази цел са определени пет основни цели, които ЕС трябва да изпълни до 2020 г., които са в сферата на заетостта, образованието, научните изследвания и иновациите, социалното приобщаване и намаляването на бедността и климата/енергетиката. (http://ec.europa.eu/europe2020/europe-2020-in-a-nutshell/flagship-initiatives/index_bg.htm)

Новите мащаби на развитие и разпространение на информацията излизат от рамките на традиционните образователни програми и методики. Обемът от необходими обучения,

предназначени както за развитие на управленските умения на ръководителите, така и за повишаване на личната ефективност на всички служители на експертни длъжности в публичната администрация е много голям и се обновява бързо. Много нови направления в административните изследвания оказват влияние на индивидуалното и ефективно развитие на служителите: етика и етично поведение, конфликт на интереси, работа с граждани със специфични потребности и съответно управление на конфликти, а от там и преодоляване на безпокойството и преодоляване на стреса, управление на промяната (особено след изборите), посредством ефективно управление на времето, ефективно атестиране и др. В предвидените кратки срокове за обучения практически е невъзможно да се обхванат всички видове и форми на обучения за развитие на работното място.

Факторите, които оказват влияние върху характера и необходимостта от учението през целия ни живот са много: динамиката на обществените процеси, повишените изисквания към всеки индивид, рязкото нарастване обема на знания, повишаване научността на познанието, ускореното развитие на съвременните поколения, развитие на електронните комуникации и др. Yamukova (2011) Влиянието на тези фактори налага съвременното обучение да се съобразява с някои очертали се основни изисквания към него, а именно:

- ✓ Съчетаване в единство на процесите на обучение, с които се осигурява развиващо обучение;
- ✓ Ясни теоретични основи на съвременното обучение по отношение достиженията на науката и технологиите;
- ✓ Комплексност и интегративност на придобитите знания;

Последните изисквания отразяват степента на съответствие на обучението на реалните потребности на обществото и неговата възможност да реагира адекватно към техните промени, като големият смисъл е в свързването на науката с практиката. Следователно, време е науката и бизнеса да си подадат ръка по пътя на интелигентното бъдеще. Стига се до извода, че силата на знанието се доказва като най-важна. „Човек вижда толкова, колкото знае“ е популярна сентенция на Йохан Волфганг, която предполага разсъждения върху вечната дилема за виждането и гледането. Ако го няма знанието, човек няма да може да вижда. Всяко знание е водело човечеството към откриването (виждането) на нещо ново. Всичко, което виждаме, е проекция на нашето знание.

В обобщение - проблемите, които трябва да се разрешат днес, са едновременно, както за социалните негативни ефекти от глобализацията, като изключително сериозни проблеми на човечеството, така едновременно и проблемите за социално развитие и интелигентен растеж, като изключително важни предизвикателства за човечеството. Става въпрос за последствието от различни въздействия (глобални, екологични, социални и др.), като единствено възможния начин (инструмент) за тяхното недопускане, минимизиране, преодоляване и др., е образованието. Популярната мъдрост на Бенджамин Франклин „Образованието е най-добрата инвестиция“ (http://bogat.net/), е особено актуална в наши дни – не само полученото в училище и университета образование, но и от „учението цял ни живот“. Превърнала се в непосредствена производителна сила, науката все повече определя посоката на развитие на човечеството.

Безспорна е необходимостта, при това – в глобален мащаб, от създаването на различен модел на социално-икономическо развитие, качествено различаващ си от всички досегашни парадигми, като отговор именно на предизвикателствата и заплахите на бъдещето. Естествено е, че този нов модел на развитие – икономиката на знанието и обществото на знанието, изисква нов тип човешки капитал, който се постига единствено с образование. Изискват се хора с висока професионална подготовка, характеризираща се с непрекъснато усъвършенстваща и повишаваща се квалификация (т.нар. продължаващо обучение – обучение цял живот).

Социалните иновации

Европейското образователно пространство се развива чрез насърчаване на географската и професионалната мобилност, чрез повишаване на социалната и професионалната интеграция и по-пълното използване на човешкия потенциал, особено на младите хора в Европа. За тази цел Европейският съвет приема Европейски пакт за младежта. Поради това ЕС си е поставил амбициозната задача да приведе в действие ,,триъгълника на знания" – изследвания, образование, иновации, което означава създаване на нови знания чрез изследвания, трансфер на знания чрез образование и тяхното прилагане чрез иновации.

В своята същност иновациите съществуват и са продукт на човешката интелектуална дейност, насочен към развитие и усъвършенстване на всички области от живота и социума – култура, наука, образование, изкуство, техника и др. Krasteva (2011,s.1) И това няма как да не е така защото, както твърди П. Дракър, "системните иновации се състоят в целенасоченото и организирано търсене на промени и в системния анализ на възможностите, които те могат да предложат за икономически и социални иновации. Drakar (1992,s.18-23) Наред с това, иновациите се характеризират като продукт на социалния прогрес в планетарен мащаб. В подкрепа на това Ат. Ников споделя, че *"двигателят на промяната и развитието са иновациите. Те са най-дълбокият и значим механизъм на възникване на нови идеи и тяхната материална или духовна реализация в практиката на човечеството*". Авторът определя иновациите като "изобретение, създаване на ново откритие; като възприемане, усвояване на създадено ново; като внедряване на създадено ново. Nikov (2004,s.3-5)

Иновацията често се определя като *нова идея, която се оказва успешна в практиката*. Новата идея може да бъде нов продукт, практика, услуга, производствен процес или нов начин на организация. Тази нова идея може да се установи като иновация, само ако се превърне в повече или по-малко основно приложение или с *доказване на полезността си в практиката*. Превръщането на иновацията в основно приложение не винаги зависи само от убедителността на творческата идея. Това също така зависи от пазарните възможности, готовността на сектора да я приеме, икономическата ефективност, представянето и възприемането, случайни външни фактори и др. Преди новата идея да стане действително основно приложение, тези фактори не могат да бъдат преценени и да се каже дали съответната идея ще намери пазар или дали ще бъде често прилагана/използвана. Поради това не е възможно предварително да сме сигурни дали идеята ще се превърне в иновация: човек може да определи само впоследствие дали една нова идея е довела до истинска иновация. *Следователно, доказването на полезността се осъществява непосредствено в бизнесредата. Това е още един аргумент в насока на*

доказване на твърдението, че науката и бизнеса следва да си подадат ръка по пътя към интелигентен растеж.

Но какво представляват социалните иновации - отделен сектор или просто по-устойчиви и ориентирани към обществото и неговите нужди иновации? Какво означава социално предприемачество и защо все повече стартиращи бизнеси избират модел, чийто основен елемент е решаването на определени социални проблеми? Кои са добрите примери и какво предстои в България по тези тема?

Образованието има фундаментален характер. Това му предава изключително голяма роля за формиране и развитие на личността. Динамичните промени и влиянието на съвременната цивилизация налагат изменения в основните послания, характерни за новия тип образование. В тази посока у нас се говори за *иновации в образователната политика*, адекватни на глобализационните процеси и тенденции в европейски контекст. В сферата на образованието *иновациите се възприемат като модели*, *които преобразуват характера на обучението, относно целевата ориентация, структурата на взаимодействията между субектите*, както и техните позиции в хода на процеса на обучение. Според М. Кларин *иновацията "не е всяка една новост, а само тези изменения, които са същностни и се съпровождат от промени в цялостния образ на описаната като необходима дейност и в стила на педагогическото мислене"*. Klarin (1995,s.17-48)

В процеса на обучение у нас *в образователната сфера* се диференцират *два основни иновационни подхода* – технологически и изследователски. Технологическият модел е базов и е насочен към възпроизводим учебен цикъл с учебни резултати, като се тръгне от ясно обосновани учебни цели, към предоставяне на модели за овладяване на знания, през диагностичен контрол и корекции за достигане на ефективни крайни резултати. Вторият модел разглежда обучението като творческо търсене, изразено посредством търсене на проблем, хипотези за неговото решаване и познавателна рефлексия спрямо резултатите и процеса на познание. В изследователски контекст иновациите в образователната сфера *е възможно да* диференцират в две групи:

- ✓ Модернизации – насочени към процеса на обучение по посока на достигане на гарантирани резултати в рамките на съществуващите репродуктивни ориентации;
- ✓ Трансформации – водят до промяна на характера на процеса на обучение и неговото пряко превръщане в изследователски процес.

Съвременните трансформации в образователната сфера са насочени към стимулиране на самостоятелното търсене на ново знание и формиране на опит за творческа самодейност в съчетание с изграждане на съответна ценностна ориентация. В този аспект се извеждат водещите иновационни стратегии на съвременното българско образование:

- ✓ Промяна на образователната парадигма – в центъра на обучението се поставя обучавания (студента) - с неговите потребности, интереси, психически и личностни особености.
- ✓ Промяна на ролята на обучаващия (преподавателя) и превръщането му в партньор на обучавания, насочващ, подпомагащ и контролиращ процеса на овладяване на знания и умения.

✓ Промяна на концепциите за подбор и структуриране на образователното съдържание, поставяне акцента върху ключови понятия, идеи, теории и върху интегративните връзки между тях.

✓ Използване на интерактивни методи на преподаване и учене.

✓ Изграждане на системи за наблюдение и контрол върху качеството на образованието чрез въвеждане на система от стандарти за учебното съдържание.

✓ Овластяване на всички участници в процеса на обучение с цел формиране на активни, творчески, отговорни за своите действия личности чрез децентрализация на управлението. Даване на повече свобода, но и изискване на повече отговорност от страна на участниците в образователния процес чрез контролиране на неговото качество.

Конструирането на нов образователен модел предполага *реформа в съдържателната и процесуалната страна на обучението*. Тази особеност на свой ред предопределя характера на промените по отношение на теоретичните модели за овладяване на знанията и уменията (на преподаване и учене). Образователното портфолио се разглежда като уникална образователна технология, като за първи път се прилага през 80-те години на XX век в американско училище. Zagvozdkin (2004, s.180) Варна е „най-младият град" в страната, популярен с положително отношение към всички проблеми и потребности на младите хора. *Европейска Младежка Столица* е титла, която се присъжда на европейски град за период от една година. Това е инициатива на Европейския Младежки Форум, която стартира през 2009г. Основния акцент при кандидатурата на Варна за Европейска Младежка Столица за 2017 година е активизирането и припознаването на социалните иновации, насочени към младите. Фокусът на тази кандидатура е в *полето на социалните иновации*, както и в развиването на социално предприемачество, разглеждано в критичната му роля на инструмент за развитие на младежки политики, устойчиво решаване на безработицата, креативност, партньорства, обмяна на опит и образование. В този смисъл, *социалната иновация в европейската младежка столица* най-общо представлява:

✓ Инструмент за мобилизиране на социални ресурси и индивидуални капацитети като решение за намаляване на безработицата;

✓ Инструмент и фокус за разпространяване на възможности за бизнес развитие;

✓ Платформа за разпознаване и разпространение на неформалното образование;

✓ Промотиране на ползите за обществото, които социалните иновации и социалното предприемачество носят сред младите хора, включени във формалните образователни структури.

✓ Мултидисциплинарен подход, който може да достигне различните субкултури и намиране на решения в различни сфери като образование;

✓ Инструмент за финансиране, набиране на средства и мобилизиране на ресурси.

Чрез вече установените партньорства на европейско равнище, Варна поема предизвикателството да се трансформира в социален иновационен център, свързващ младите хора от региона на Черно море, Южна и Източна Европа и градовете-близнаци на Варна от цяла Европа. Тези процеси водят безспорно, до промяна на парадигмата и цялостния подход, като се фокусират върху проблеми, които намират своето решение в социалните иновации.

Бъдещето на социалните иновации в България

На национални и международни нива все повече се осъзнава изключително голямото значение на науката и иновациите за осигуряване на икономически растеж, висока производителност, опазване на околната среда, решаване на социални и управленски проблеми, за развитие на международното икономическо, политическо и научно-техническо сътрудничество. При реализирането на целите на Европейския план за развитие на научните изследвания до 2020 г. основните цели научните изследвания и иновациите повече от всякога се разглеждат като основно конкурентно предимство в глобалното икономическо състезание. Едно от основните предизвикателства при изпълнението на Иновационната стратегия за интелигентна специализация на България до 2020 г. ще бъде свързано с постигането на конкретни резултати чрез новия подход на интелигентна специализация в ключовите за българската икономика сектори. Европейските фондове остават основен източник на финансиране на иновационната политика на България, като в областта на иновациите и науката може да се препоръча съгласуване на икономическите приоритети между Иновационната стратегия и Националната стратегия за развитие на научните изследвания до 2020 г., особено по отношение на развитието на мегатрониката, инженерните науки, фармацевтиката и творческите индустрии. Стратегията има за цел именно да подпомогне развитието на науката в България за превръщането й във фактор за развитието на икономика, базирана на знанието и иновационните дейности. От тази постановка произтича и една от основните оперативните цели за развитие на научните изследвания в България, а именно – „изграждане на устойчива връзка „образование – наука – бизнес“, като основа за развитие на икономика, базирана на знанието.

Неразривната връзка между образование (наука) и бизнес се открива категорично и в четири от общо седем важни приоритета за науката, предвиждани в Програмата на правителството за стабилно развитие на Република България 2014-2018:

- ✓ Развитие на науката и иновациите и прилагането им за модернизиране на бизнеса;
- ✓ Устойчиво взаимодействие: ВУ – бизнес;
- ✓ Високо качество на научния продукт, чрез проектно финансиране и взаимодействие: бизнес – наука;
- ✓ Насърчаване на съвместни изследвания: НО-ВУ-предприятия.

Основен приоритет на Програмата е осигуряването на ускорен икономически растеж на българската икономика, което е предвидено да се осъществява посредством фокусиране на инвестициите за развитие на иновационния потенциал в технологични и продуктови ниши, идентифицирани в Иновационната стратегия за интелигентна специализация за повишаване на конкурентоспособността, и справяне с предизвикателствата на глобализиращия се свят, както и насърчаване на развитието на социалните иновации в съществуващи и нови социални предприятия.

В обобщение - налице са достатъчно основания за очакване основните инструменти на социална платформа на България - Национална стратегия за развитие на научните

изследвания 2020, Планът за действие, Националната пътна карта за научна инфраструктура и ОП „Наука и образование за интелигентен растеж“ да постигнат синергиен ефект за мобилизиране на всички заинтересовани страни на европейско, национално, регионално и местно равнище в посока към социалните инвестиции.

Заключение

Присъединяването на България към европейските образователни стандарти предопределя характера и спецификата на съвременните реформи и насоки за обновяване сферата на образованието. Акцентът тук се поставя върху синхронизирането на образователната система с нуждите на съвременното общество и икономика.

Изложеното до тук недвусмислено отразява виждането, че образованието, научните изследвания, технологичното развитие и иновациите са основата за постигане на динамичен и устойчив икономически растеж. Тази методологическа постановка определя и логиката на новата политика за интелигентен растеж, в основата на която стои разбирането за оптимално взаимодействие между науката и бизнеса по пътя към едно по-интелигентно бъдеще. Може да бъде споделено разбирането, че научните изследвания, технологичното развитие и иновациите са двигател на съвременната икономика в модерните общества. Налице са достатъчно основания да се очаква създаване и модернизиране на уникални научни инфраструктури, изграждане на регионален научен капацитет за интелигентна специализация, както и използване на научната инфраструктура за осигуряване на услуги за бизнеса и за обучение на високо-квалифицирани специалисти.

Списък с използвана литература

1) Drakar, P., 1992. *Novatorstvo i predpriemachestvo*. Sofia:

2) Evropeiski pakt za mladegta (dostapen na http://www.bgamr.org/files/download/S13.16.pdf dost. кам 11. 06. 2016 g.)

3) Inovacionna strategia za inteligentna specializacia na Republika Bulgaria 2014 - 2020 (http://www.mi.government.bg/files/useruploads/files/vop/inovacionna_strategia.pdf)

4) Krasteva, A., *Inovacionni strategii v obrazovanieto v Bulgaria*. (https://ankrasteva.files.wordpress.com/2011/09/inovacionni-strategii.pdf)

5) Klarin, M., 1995*. Innovacii v mirovoi pedagogike*. Riga:

6) Lisabonska strategia (http://www.nbu.bg/PUBLIC/IMAGES/File/departments)

7) Nacionalna strategia za razvitie na nauchnite izsledvania do 2020 (http://www.mi.government.bg/files/useruploads/files/innovations/mon_nauka_strategia_opnoir.pdf)

8) Nikov, At., 2004. *Inovacii v konkurentosposobnostta na ikonomicheskite kadri*. Sofia:

9) Programata na Pravitelstvoto za stabilno razvitie na Republika Bulgaria za perioda 2014-2018 g. dostapna na http://www.government.bg/fce/001/0211/files/Government%20programme%202014-2018_13.02.2015.pdf

10) Programa za analitichni uslugi v oblastta na inovaciite http://www.mi.government.bg/files/useruploads/files/innovations/ris3reportaug2013bg.pdf
11) Strategia za rasteg – „Европа 2020“ http://www.europedirect-shumen.com/items/library_documents/142_1.pdf
12) Zagvozdkin, V., 2004. Portfeil individualnah uchebnah dostigenii – nechno bolshie, chem prosto alternativnai sposob ocenki, Sp. *Shkolnoe tehnologii*. № 3
13) Yamukova, P., 2011. doklad *Informacionnite tehnologii v obuchenieto na slugitelite v publichnata administracia*, VSU, s. 2
14) http://bogat.net /мъдрости-от-бенджамин-франклин/ (dost. кам 11. 06. 2016)
15) (https://bg.wikiquote.org/wiki//Johan_Volfgang_fon_Giote) (dost. кам 11. 06. 2016)
16) http://9academy.com/varna-e-pobeditelyat-za-evropeiska-mladezhka-stolitsa-2017/(dost. кам 11. 06. 2016)

Asymmetry between approaches when making decisions related to the profit and loss

Zdravko Slavov
Varna Free University "Chernorizets Hrabar", Varna, Bulgaria, e-mail: slavovibz@yahoo.com

Summary: In this work we consider the asymmetry in relation to profit and loss, both in business and in life. This naturally leads to different approaches to decision making. Studies of Daniel Kahneman and Amos Tversky in the XX century, and the formation on these studies the theory of prospects respond to this phenomenon. The asymmetry between sub-go decision-making aimed at achieving profit and decisions aimed at avoiding no-loss is one of the most important results in the theory of prospects.

Keywords: *decision making, profit, loss, asymmetry, prospect theory*

Асиметрия между подходите при вземане на решения, свързани с печалба и загуба

Здравко Славов
ВСУ "Черноризец Храбър", Варна, България, e-mail: slavovibz@yahoo.com

Резюме. В настоящата работа се разглежда липсата на симетрия при отношението към печалба и загуба, както в бизнеса така и в живота. Това естествено води до различни подходи при вземането на решения. Изследванията на Даниел Канеман и Емос Тверски през XX век, и формирането върху тези изследвания на теорията на перспективите дава отговор на този феномен. Асиметрията между подходите при вземане на решения, насочени към постигане на печалба и решенията, насочени към избягване на загуба са едни от най-важните резултати в теорията на перспективите.

Ключови думи: *вземане на решения, печалба, загуба, асиметрия, теория на перспективите*

1. Въведение

Нобеловият лауреат от 1970, икономиста Пол Самюелсон (Paul Samuelson, 1915-2009), известен като баща на модерната икономика, обичал да предлага на своите колеги и студенти един облог, който илюстрира, че хората имат различно отношение към печалбата и загубата. Той предлагал по 200 долара на всеки, който успее да предскаже резултата от еднократно хвърляне на монета при условие, че ако човекът сбърка, той трябва да му плати 100 долара. Преобладаващият брой хора отказвали облога, който теоретично е печеливш. В случая имаме залагане на едно от две равно вероятни събития, а печалбата е два пъти по-голяма от загубата. От факта, че хората масово отказват облога следва, че тук има нещо непознато, свързано с поведението на хората при вземането на решения. Самюелсон разбирал, че в това има научен проблем, който не е изследван и не се знае неговото научно обяснение.

Трябва да отбележим, че в разгледания по-горе пример имаме еднократен облог, който е свързан с парична печалба или загуба. Нещата навярно ще стоят по друг начин ако този облог се повтори 100 или 500 пъти, защото поведението на хората е различно при еднократна и при многократна игра. Също така интерес представлява и въпроса какво ще бъде поведението на хората ако те са бизнесмени с малък или голям опит, индивидуални играчи на борсата, комарджии, хазартни измамници или специалисти в областта на теория на вероятностите. Навярно то би било различно в сравнение с поведението на останалите.

Изследванията на Даниел Канеман (Daniel Kahneman, Нобеловият лауреат за икономика от 2002, роден през 1934) и Емос Тверски (Amos Tversky, 1937-1996) през 70-те година на XX век, и формирането върху тези изследвания на теорията на перспективите (prospect theory) показват стереотипи на поведението, които никога не са теоретично изследвани от други пионери в теорията за вземане на решения [1] [3] [4] [5]. Според Канеман и Тверски тези стереотипи могат да се припишат на две човешки слабости и по-точно на:

(1) емоциите, които често пречат на самоконтрола, необходим при рационалното поведение и рационалното вземане на решения;

(2) много често срещания факт за трудното осъзнаване от стана на хората на въздействието на вътрешното им отношението „рационалност – емоционалност” при вземане на техните решения.

Асиметрията между подходите при вземане на решения, насочени към постигане на печалба и решенията, насочени към избягване на загуба (или неприемане на риск) са едни от най-важните резултати в теорията на перспективите.

Също така става ясно, че между теорията на риска и теорията на перспективите има много общо. Вниманието и на двете теории е насочено към отношението на хората към риска, към неуспеха, към загубата. Разликата в тях е, че теорията на риска се занимава преди всичко с оценката на рисковите решения и последиците от тях, а теорията на перспективите изследва вътрешното въздействие на усещането за печалба и загуба.

2. S -образната функцията на полезност

Да се върнем към облага на Самюелсон. Можем да направим следните изводи:

(1) Човек, който откаже облога явно преценява, че загубата от 100 долара е неприемлива сравнена с печалбата от 200 долара при равни вероятности за двете събития.

(2) Човек, който приеме облога явно преценява, че загубата от 100 долара е приемлива сравнена с печалбата от 200 долара при равни вероятности за двете събития.

От вече известния факт, че повечето хора отказват облога може да направим извода че равновесния еквивалент на 100 долара загуба е по-голям от 200 долара печалба, например на около 230 долара печалба, при равни други условия. Следователно хората по принцип са склонни на избягват риска защото той може да доведе до загубата, която се приема тежко Този извод съвпада с теорията на перспективите, т.е. липсва алгебрична симетричност между загуба и печалба, като загубата е по-неприемлива. Търсачите на сензации веднага правят извода, че теорията на перспективите е в противоречие с теорията на полезността на Даниел Бернули. Да припомним, че Бернули достига до идеята за полезността през XVIII век тръгвайки от математическото очакване на една случайна величина. Трябва също така да вземем под внимание факта, че епохите и местата където работят и творят от една страна Бернули, а от друга Канеман и Тверски са много различни. Следователно този извод за съществени противоречия е пресилен и неточен. Навярно по-правилно е да кажем, че теорията на перспективите доразвива и допълва теорията на полезността, чийто научно начало Бернули полага, като ни дава нова ценна информация, а именно, че графиките на функциите на полезност не са симетрични, когато разглеждаме релацията печалба - загуба.

С цел количествено да изясним облага на Самюелсон през погледа на теория на перспективите да предположим, че един човек притежава следната S -образната функцията на полезност

$$u(x) = \begin{cases} -\sqrt{|x|}, & x < 0 \\ 0{,}66\sqrt{x}, & x \geq 0 \end{cases}.$$

Тя се състои от негативна част $u(x) = -\sqrt{|x|}$, предназначена за загубите и позитивна част $u(x) = 0{,}66\sqrt{x}$, предназначена за печалбите. Тук естествено подразбираме, че положителен аргумент означава печалба, а отрицателен - загуба. Лесно се пресмята, че $u(-100) = -\sqrt{100} = -10$ и $u(230) = 0{,}66\sqrt{230} = 10$ (имаме закръгляне, което не е съществено). Следователно тази функция на полезност ни дава, че за всеки човек, притежаващ тази функция, равновесния еквивалент на 100 долара загуба (негативна полезност -10) е 230 долара печалба (позитивна полезност 10) при равни други условия.

От погледите на теорията за полезност и теорията на вероятностите получаваме, че очакваната полезност при двете алтернативи по отделно (първата – 100 долара загуба, а втората - 230 долара печалба с равни обективни вероятности на двете алтернативи по 50 %) са равни съответно на $0{,}50.(-10) = -5$ и $0{,}50.10 = 5$. Така получаваме, че двете алтернативи са равностойни по очаквана полезност в абсолютни стойности и са с противоположни знаци.

Горните разглеждания ни дават възможност да дефинираме една лотария $L_1 = (p_1, x_1, p_2, x_2)$, където p_1 е обективната вероятност за загуба, x_1 е алтернативата ‘загуба

от 100 долара', p_2 е обективната вероятност за печалба и x_2 е алтернативата 'печалба от 230 долара'. При горната дефиниция на лотарията L_1 очакваната полезност ще бъде:

$$U(L_1) = p_1.u(x_1) + p_2.u(x_2) = 0{,}5.u(-100) + 0{,}5.u(230) = -10 + 10 = 0.$$

Следователно тази лотария е неутрална за човека (има нулева полезност), притежаващ тази функция на полезност.

Сега да разгледаме първоначалния вариант на облога на Самюелсон. В този случай разглеждаме лотарията $L_2 = (p_1, x_1, p_2, x_2)$, където p_1 е обективната вероятност за загуба, x_1 е алтернативата 'загуба от 100 долара', p_2 е обективната вероятност за печалба и x_2 е алтернативата 'печалба от 200 долара'. За лотарията L_2 очакваната полезност ще бъде:

$$U(L_2) = p_1.u(x_1) + p_2.u(x_2) = 0{,}5.u(-100) + 0{,}5.u(200) = -10 + 6{,}16 = -3{,}84.$$

Следователно тази лотария е неприемлива за човека (има отрицателна полезност), притежаващ тази функция на полезност. Естествено в този случай човекът ще откаже участието си в облога.

Сравнявайки лотариите L_1 и L_2 от гледната точка на човека, приел облога имаме, че L_1 е по-предпочитана от L_2 или $L_1 \phi L_2$, т.е. на езика на полезността имаме, че лотария L_1 е по-полезна от лотария L_2 или $U(L_1) > U(L_2)$.

Да припомним, че Бернули тръгва от формулата за математическо очакване

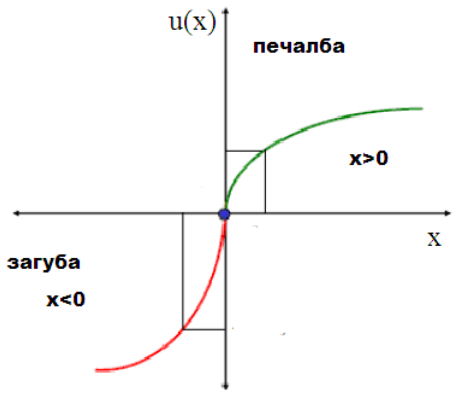
$$E(L) = p_1.x_1 + p_2.x_2 + ... + p_n.x_n,$$

и достига до формулата за функцията на очакваната полезност от вида

$$U(L) = p_1.u(x_1) + p_2.u(x_2) + ... + p_n.u(x_n),$$

която той нарича „морално" очакване.

Трябва също така да отбележим, че функциите $\sqrt{|x|}$ и $0{,}66\sqrt{x}$ са бавно растящи, т.е. те наистина притежават свойствата на функции на полезност при неотрицателни аргументи. Забелязваме още, че е в сила неравенство $\sqrt{|x|} > 0{,}66\sqrt{x}$ при $x > 0$, следователно загубата се приема по-тежко, когато количествата на печалбата и загубата са равни по абсолютна стойност.



Фиг. 1. Графика на S-образната функцията на полезност

На фиг. 1 е показана графиката на една S-образната функцията на полезност. Ясно се вижда, че негативната и позитивната част на функцията водят до различна графика, т.е. липсва симетрия. Също така се забелязва, че за две противоположни стойности на независимия аргумент x (x и $-x$) имаме, че абсолютната стойност на полезността при загуба е по-голяма от съответната полезност при печалба, т.е. $|u(-x)| > u(x)$ при $x > 0$.

Горният пример е свързан с комулативната теория на перспективите (Cumulative Prospect Theory), разработена по-късно отново от Канеман и Тверски. В нея S-образната функцията на полезност е растяща, негативната и част е изпъкнала (изпъкнала надолу), позитивната и част е

вдлъбната (изпъкнала нагоре), графиката на функцията не е симетрична и има по-голяма стръмност при негативната част. Да припомним, че негативната част моделира загубата, а позитивната – печалбата, виж фиг. 1.

Сега да се върнем в точката от която е тръгнал Даниел Бернула, а имено от използването на математическото очакване за една лотария. Да разгледаме отново облога на Самюелсон. Той ни дефинираше лотарията L_2 с отрицателна полезност $U(L_2) = -3{,}84$, което ни даваше обяснение защо по принцип хората отказват този облог. Така стоят нещата при еднократен облог.

Да се опитаме да отговорим на въпроса за отношението към облога при многократна игра с човек, запознат с теория на вероятностите. Математическото очакване на лотарията L_2 се пресмята по формулата $E(L_2) = 0{,}5.(-100) + 0{,}5.200 = 50$. Следователно при продължителна игра човека, приел облога ще има средната печалба на една игра от 50 долара. При 100 игри вероятността неговата печалба малко да се колебае около 5000 долара, т.е. тя ще бъде много голяма. От тук следва, че загубата на Самюелсон ще бъде много голяма. Ясно е, че имаме биномно разпределение и могат да се направят съответните прецизни пресмятания.

От горния анализ можем да направим извода, че пред теорията на перспективите има още много бели полета, които се нуждаят от задълбочени изследвания.

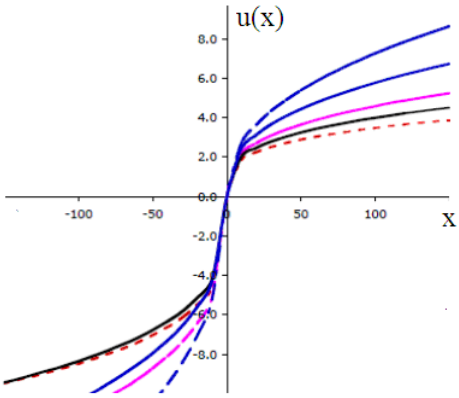
В по-общ план S-образната функция на полезност може да има вида:

$$u(x) = \begin{cases} -A|x|^{\alpha}, & x < 0 \\ Bx^{\beta}, & x \geq 0 \end{cases},$$

където A и B са реални положителни константи, а числата α и β са от интервала $(0,1)$. Негативна част $u(x) = -A|x|^{\alpha}$ моделира загубите, а позитивна част $u(x) = Bx^{\beta}$ моделира печалбите. За разгледания от нас конкретен пример имаме $A = 1$, $B = 0{,}66$, $\alpha = 0{,}5$ и $\beta = 0{,}5$.

Независимо от факта, че чисто аритметически печалбата и загубата се различават само по знак, реално за човека те се възприемат доста различно. От тук следва, че и съответните им математически модели се различават. Точно в това е един от приносите на теория на перспективите в теорията на полезността и теорията за вземане на решения.

Друг важен факт е, че положителната полезност на печалбата и отрицателката полезност на загубата се приемат различно от различните хора, т.е. S-образната функцията на полезност е строго индивидуална.



Фиг. 2. Различни S-образни функции на полезност

На фиг. 2 са показани графиките на различни S-образни функции на полезност, които принадлежат на различни хора, получени въз основа на количествен анализ. Ако се върнем на аналитичния запис на тези функции

$$u(x) = \begin{cases} -A|x|^{\alpha}, & x < 0 \\ Bx^{\beta}, & x \geq 0 \end{cases},$$

то можем да направим извода, че за различни хора стойностите на числата A, B, α и β са различни. Ако двама души имат еднакви стойности на тези числа, то следва, че те имат еднакви S-образни функции на полезност, т.е. ще вземат еднакви или почти еднакви решения.

3. Субективна вероятност

Понятията събития и вероятност играят много важна роля в нашия цивилизационен начин на живот. Ние сме заобиколени от среда, пълна с неопределеност и трябва да даваме адекватна оценка за случайните събития, които ни заобикалят. Благодарение на правилното и адекватно разбиране за случайността можем да вземаме рационални решения.

Съществуват различни концепции за понятието вероятност на едно случайно събитие. Общото за тях е, че всички те дават количествена оценка за сбъдване на дадено събитие. По този начин можем да сравняваме събитията, т.е. да определяме кое събитие е по-вероятно. Съществуват три концепции за вероятност – класическа (или обективната), статистическа (или честотна) и субективна.

Трябва да обърнем внимание на факта, че хората оценяват очакваната полезност на базата на своите субективни вероятности. Както полезността е субективна така и вероятностите са субективни. Въз основа на този факт имаме друг поглед към функцията на очакваната полезност

$$U(L) = \pi(x_1).u(x_1) + \pi(x_2).u(x_2) + ... + \pi(x_n).u(x_n)$$

или

$$U(L) = \pi_1.u(x_1) + \pi_2.u(x_2) + ... + \pi_n.u(x_n),$$

която ни дава възможност да пресметнем полезността на лотарията $L = (\pi_1, x_1, ..., \pi_n, x_n)$ само въз основата на субективни оценки. Тук числата π_1, π_2 и т.н. са субективните вероятности на съответните алтернативи x_1, x_2 и т.н., следователно имаме $\pi_i = \pi(x_i)$ при $i \in \{1,2,...,n\}$.

Естествено възниква въпроса дали субективните вероятности съвпадат с обективните и ако има някакви отклонения, то в каква посока са те и съществуват ли някакви закономерности. Така достигаме до друг важен момент в теория на перспективите, който е насочен към неадекватното възприемане от страна на хората на вероятностните параметри, свързани със заобикалящата ни среда [2]. Канеман и Тверски установяват експериментално, че по принцип хората преувеличават малките вероятности и принизяват средните и големи вероятности. Това се изразява в следното:

(1) Ако едно събитие A има малка обективна вероятност (по-малка от 0,50), то хората често имат субективна вероятност за това събитие по-голяма от обективната или $\pi(A) > p(A)$, т.е. имаме преувеличение на малките вероятности. Това е характерно най-вече за събития с обективна вероятност от 0,05 до 0,20.

(2) Ако едно събитие A има средна (около 0,50) или голяма (по-голяма от 0,50) обективна вероятност, то хората често имат субективна вероятност за това събитие по-малка от обективната или $\pi(A) < p(A)$, т.е. имаме принизяване на средните и големи вероятности.

Горните две свойства естествено водят до предположението, че съществува събитие A с равни обективна и субективна вероятности, т.е. в сила е равенството $\pi(A) = p(A)$. Можем да предположим, че това е при вероятност 0,35 или близко до тази стойност. Ако използване известния „Закон за връщане към средното" и допуснем, че субективната вероятност се подчинява на този закон при средна стойност 0,35 следва, че субективната вероятност е по-близко до 0,35 отколкото обективната вероятност за всяко едно събитие.

От факта, че субективните вероятности участват в функцията на очакваната полезност, следва, че неадекватните субективни вероятности деформират очакваната полезност, а от там и вземането на рационалното решение.

В своите изследвания Канеман и Тверски установяват, че за повечето хора субективната вероятност удовлетворява неравенството $\pi(A) + \pi(\overline{A}) < 1$ при събитие A с обективна вероятност $0 < p(A) < 1$. От тук можем да изкажем хипотезата, че деформацията при средните и големи вероятности е по-голяма в сравнение с малките. Известно е, че за обективната вероятност аналогът на горното неравенство е равенството $p(A) + p(\overline{A}) = 1$. Що се отнася до

невъзможното и достоверното събития често се забелязва следната закономерност: $\pi(\varnothing) = p(\varnothing) = 0$ и $\pi(\Omega) = p(\Omega) = 1$. Разбира се, че представлява интерес допълнително изследване на този ефект, но за сега ще го приемем за верен.

4. Вероятностна тегловна функция

Както вече отбелязахме Канеман и Тверски достигат до заключението, че хората деформират обективните вероятности на случайните събития и затова дефинират функцията $w:[0,1] \to [0,1]$, която преобразува обективната вероятност в субективна като $w_i = w(p_i)$ при $i \in \{1,2,...,n\}$. Тази функция w се нарича вероятностна тегловна функция. Вече разгледахме ефекта на преувеличаване на малките вероятности и принизяване средните и големи вероятности, които са основания за дефинирането на горната тегловна функция.

Погледнато математически, функцията $w(p)$ ни дава субективната вероятност на някакво случайно събитие A, което има обективна вероятност p, т.е. при зададено $p \in [0,1]$ предполагаме, че съществува събитие A с обективна вероятност $p = P(A)$ и субективна вероятност $\pi(A)$ и те са такива, че $w(p) = \pi(A)$. От тук естествено следва извода, че тази функция е субективна, както е субективна и самата субективна вероятност [5].

Много е важно да направим следното уточнение. Нека $p \in [0,1]$ и съществуват две различни събития A и B със субективни вероятности съответно $\pi(A)$ и $\pi(B)$. Възможни са две случая:

(1) Ако $\pi(A) = \pi(B)$, то функцията w е коректно дефинирана, защото $P(A) = P(B)$;

(2) Ако $\pi(A) \neq \pi(B)$, нещата стават много лоши, защото в този случай функцията w не е коректно дефинирана. Можем да се справим с този проблем ако допуснем, че разликите между субективните вероятности на всички събития с една и съща обективна вероятност са малки и да приемен някоя тяхна средна стойност за субективна вероятност на всичките тези събития, например средната аритметична или средната геометрична. Също така можем да използване регресионен анализ за намиране на функцията $w = w(p)$. Ясно е, че тук имаме нарушаване на точността.

Вече установихме, че съществува $\overline{p} \in (0,1)$ такова, че $\overline{p} = w(\overline{p})$, т.е. функцията w има неподвижна точка $\overline{p}$. Също така изказахме хипотезата, че стойността на $\overline{p}$ е близко до 0,35. От факта, че функцията на полезност е субективна следва, че нейната неподвижна точка също е субективна.

Вече можем да обобщим свойствата на субективната вероятностна тегловна функция w по следния начин:

(1) функцията w е непрекъсната в интервала $[0,1]$;

(2) функцията w е строго монотонно растяща в интервала $[0,1]$;

(3) $w(0) = 0$ и $w(1) = 1$;

(4) функцията w има единствена неподвижна точка $\overline{p} \in (0,1)$;

(5) ако $0 < p < \overline{p}$, то $p < w(p) < \overline{p}$;

(6) ако $\overline{p} < p < 1$, то $\overline{p} < w(p) < p$.

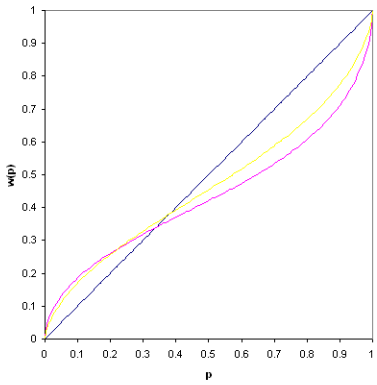
Редица изследвания показват, че функцията w трябва да се разглежда в интервала $[0{,}05; 0{,}95]$, защото около нулата и около единицата се наблюдават все още необясними ефекти.

Тверски и Канеман (Tversky - Kahnemann function или Tversky - Kahnemann equation) предлагат функцията w да се опише със следното уравнение

$$w(p) = \frac{p^{\gamma}}{\left(p^{\gamma} + q^{\gamma}\right)^{1/\gamma}},$$

където $q = 1 - p$, а параметъра γ е фиксирано число зависещо от субективните преценки на лицето, вземащо решения. Подходящите стойности на параметъра γ са около 0,65.

На фиг. 3 са показани две различни графики на субективната вероятностна тегловна функция w при две подходящи стойности на параметъра γ.



Фиг. 3. Различни графики на функцията на Тверски и Канеман

След като се запознахме с основните свойства на вероятностна тегловна функция следва да си зададем някои интересни въпроси:

(1) Влияе ли възрастта на вида на горната функция? Ако отговорът се положителен, естествено следва въпроса: В какво се изразява това влияние?

(2) Влияе ли пола на вида на горната функция? Ако отговорът се положителен, естествено следва въпроса: В какво се изразява това влияние?

(3) Влияе ли религията на вида на горната функция? Ако отговорът се положителен, естествено следва въпроса: В какво се изразява това влияние?

Разбира се може да се поставят още редица други въпроси в духа на горните. На автора не са известни такива изследвания, а навярно ще представляват интерес.

5. Функция на очакваната полезност в теорията на перспективите

Като краен резултат на направения до тук анализ можем да дефинираме функцията на очакваната полезност в теорията на перспективите чрез равенството

$$U(L) = w(p_1).u(x_1) + w(p_2).u(x_2) + ... + w(p_n).u(x_n),$$

където u е S-образната функцията на полезност, а w е тегловна вероятностна функция.

Естествено горната функция на очакваната полезност U, която се използва в теория на перспективите има субективен характер защото съставляващите я функции w и u са субективни.

Виждаме както приликите така и разликите на горната функция с функцията на "моралното очакване" на Бернули и с функцията на очакваната полезност на Нойман-Моргенщерн.

Понякога, когато става въпрос за теорията на перспективите, специалистите използват друг вариант на функцията на очакваната полезност, а именно

$$U(L) = \pi(x_1).u(x_1) + \pi(x_2).u(x_2) + ... + \pi(x_n).u(x_n).$$

Ясно е, че крайният резултат е същия, но тук липсва в явен вид ефекта на деформиране на вероятностите. Не трябва да забравяме факта, че мястото на вероятностната тегловна функция w е централно в теория на перспективите.

От всичко казано за теорията на перспективите можем да направим заключението, че тя внася радикални промени в разбиранията на специалистите за психическите механизми при вземане на рационални решения от страна на хората в условията на неопределеност. Разбира се както всяка теория и тя търпи развитие.

6. Заключение

Можем определено да кажем, че теорията на перспективите на Канеман и Тверски допълват и доразвиват теорията за вземане на решения в условията на неопределеност, без да отричат предхождащите идеи и резултати.

Авторът често си задава двата въпроса: "Как бих постъпил аз ако Самюелсон ми бе предложим своя облог както при еднократна така и при многократна игра?" и "Еднакъв или различен би бил отговора на първия въпрос преди и след запознаването ми с теория на перспективите?".

Отговорът ми на първия въпрос е сравнително лесен, а именно: бих отказал еднократен облог, но без колебание щях да приема многократна игра. Следователно както повечето хора така и автора не е склонен да рискува и трудно би понесъл евентуалната загубата. Познанията ми върху теорията на вероятностите, получени още в младежките ми години, ми дават увереност, че при многократна игра печалбата ми е сигурна. Съмнявам се Самюелсон да не е знаел, че го очаква бързо разорение при многократна игра по неговите условия.

Отговорът на втория въпрос ме затруднява, защото след запознаването ми с теорията на перспективите аз се обогатих, тази теория допълни моите знания и разбирания за очакваната полезност и субективната вероятност. В резултат на това не знам как бих разсъждавал без познанията ми върху теорията на перспективите.

References

1. Kahnemann D., Thinking, Fast and Slow, New York, Strauss, Giroux, 2011.
2. Jeffrey R., Subjective Probability: The Real Thing, Cambridge University Press, 2004.
3. Kahneman D., A. Tversky, Prospect theory: An analysis of decision under risk, Econometrica (47,2) 1979, 263 - 291.
4 Kahneman D., A. Tversky, The Framing of Decisions and the Psychology of Choice, Science (1) 1981, 453 - 558.
5. Tversky A., D. Kahneman, Advances in prospect theory: Cumulative representation of uncertainty, Journal of Risk and Uncertainty (5) 1992, 297 - 323.

Cooperation between business, science and education - a factor for sustainable development and competitiveness

PhD student Gergana Dimitrova, MSc Megi Dakova
1 Plovdiv University «Paissii Hilendarski», Plovdiv, Bulgaria, E-mail: gergana.gu@gmail.com
2 Plovdiv University «Paissii Hilendarski», Plovdiv, Bulgaria, E-mail: m.ddakova@gmail.com

Summary: The aim of the report is to justify the benefits of the cooperation between business, education and science and to present the relationship between them, leading to the transformation of knowledge into growth, sustainable development and competitiveness of business organizations and educational institutions. The main thesis is that through so-called "triangle of knowledge" there are created competitive advantages, associated with researches and innovations which have crucial significance not only in national but also in global scale. On the other hand, it is the disclosure of educational programs related to market needs and providing highly skilled business. The survey is based on the experience of University of Plovdiv "Paisii Hilendarski".

Keywords: *competitiveness, business, science, education, sustainable development*

Сътрудничеството между бизнес, наука и образование – фактор за устойчиво развитие и конкурентоспособност

докторант Гергана Димитрова, магистър Меги Дакова

1 Пловдивски университет «Паисий Хилендарски», Пловдив, България,
e-mail: gergana.gu@gmail.com
2 Пловдивски университет «Паисий Хилендарски», Пловдив, България,
e-mail: m.ddakova@gmail.com

Резюме: Целта на доклада е да се обосноват ползите от сътрудничеството между бизнеса, образованието и науката и да бъде представена взаимовръзката между тях, водеща до трансформиране на знанието в растеж, устойчиво развитие и конкурентоспособност на бизнес организациите и образователните институции. Основата теза е, че посредством т. нар. «триъгълник на знанието» от една страна се създават конкурентни предимства, свързани с научните изследвания и иновациите, имащи ключово значение не само в национален, но и в глобален мащаб, а от друга – разкриване на образователни програми, свързани с потребностите на пазара и предоставящи висококвалифицирани кадри на бизнеса. Изложението е базирано на опита на Пловдивски университет «Паисий Хилендарски».

Ключови думи: *конкурентоспособност, бизнес, наука, образование, устойчиво развитие*

1. Увод

В условия на нарастваща глобализация конкурентоспособността е движеща сила при управлението и развитието на отделните стопански единици и икономиката като цяло. Тя е предпоставка, средство за постигане на устойчиво развитие.
Науката, от своя страна, се явява ключов фактор за постигане на конкурентни преимущества в национален и световен мащаб. Определянето на ясна визия за нейното развитие, управление и насочването на финансовите и човешките ресурси, е гаранция за икономическо развитие, растеж и конкурентоспособност.
Изложението е конструирано върху анализ на вторични източници на информация. Визират се добрите практики на Пловдивски университет, като пример за успешно сътрудничество между науката, образованието и бизнеса.

2. Конкурентоспособност и устойчиво развитие, в контекста на отношенията наука – образование - бизнес.

Конкурентоспособността е термин с широка употреба и нарастващо значение, а използването му в разнообразен контекст и без точна дефиниция е показател за липса на ограниченост по отношение на определянето на понятието. Детерминира се като способност Velev (2004) и Ribov (1997), състояние на дългосрочна рентабилност Porter (2010), залог за устойчиво развитие Kihaq (2015, 60), „императивно изискване“ Dimitrova (2013, 279), „свобода на действие“ Taneva (2012, 104), „процес на търсене на национална идентичност“ Taneva (2012, 104) и пр. Съществува причинно-следствена връзка между конкурентоспособността и конкурентните предимства, явяващи се ключов фактор за успеха и съществени преимущества спрямо конкурентите. Porter (2004)

Конкурентоспособността е фундаментална категория, за която е налице многоаспектност, изразяваща целия комплекс и набор от характеристиките, в т. ч. икономически, пазарни, философски, социални, юридически и др. на субекта на конкуренция.

Характеризира се като:

- динамична - характерна за определен момент, период;
- относителна – определена спрямо конкурента, момента и обхвата;
- синтетична категория - като резултативна величина от цялостната икономическа политика на държавата. Nocheva, Petkov (2015).
- многоравнищна категория - според обекта/субекта на конкуренция, със съответните специфики на всяко от равнищата, пораждащи различия при оценка и анализ.

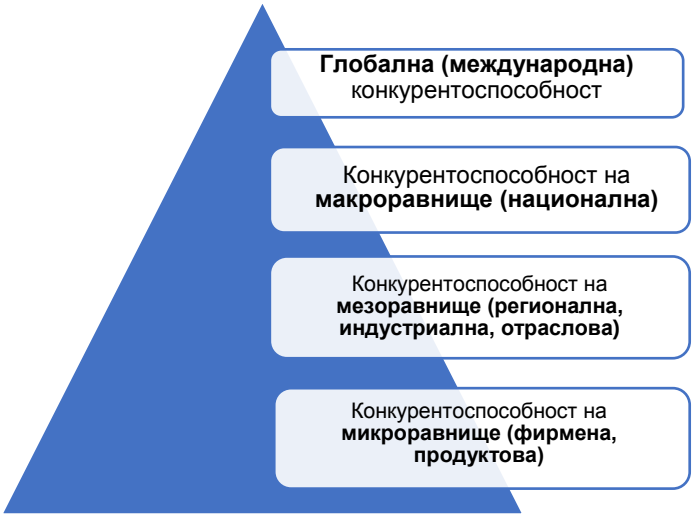


Схема 1 Равнища на конкурентоспособност

Световният икономически форум публикува ежегодно своя **Доклад за глобалната конкурентоспособност (The Global Competitiveness**), явяващ се най-задълбочения и представителен източник на информация за потенциала на икономически растеж на държавите. Данните за икономически растеж се представят посредством **Глобалния индекс за конкурентоспособност (The Global Competitiveness Report)**, показващ просперитета на отделните държави.

Докладът се изготвя на основата на 12 пункта, разделени в 3 групи, които измерват макро- и микроикономическите аспекти на конкурентоспособността, обхващайки 111 показатели, които отчитат спецификите на всяка от отделните държави, включени в него. Статистиката показва, че броят на държавите, включени в доклада непрекъснато се увеличава.

Страната ни е включена в него през 1999 г., като партньор на Световният икономически форум за България е Центърът за икономическо развитие.23

За последните години България бележи ръст в икономическите си показатели, като позициите на страната ни по години са графично изведени във Фигура 1. По резултати от последния Доклад - The Global Competitiveness Report 2014–2015 България е на 54-то място от общо 144 страни, с индекс на конкурентоспособност – 4,37. Forum (2015)

[23] Център за икономическо развитие www.ced.bg

Фигура 1: Конкурентоспособност на България в периода 2011 – 2015 г.

Още с приемането на Лисабонската стратегия през март 2000 г. ЕС си поставя за своя основна стратегическа цел превръщането му в „най-конкурентоспособната и динамична икономика в света, основана на знанието, способна за устойчив икономически растеж, с повече и по-добри работни места и по-добра социална интеграция“ Lisbon strategy. Чрез нея се акцентира и върху желаните резултати в областта на научните изследвания и иновациите, към които държавите-членки на ЕС трябва да насочат стремежите си. Именно научните изследвания и иновациите се явяват ключово конкурентно предимство не само на микро- и мезоравнище, но и в национален, международен и глобален мащаб.

Съветът по конкурентоспособност работи за повишаване на конкурентоспособността и увеличаване на растежа на ЕС, като обхваща четири области[24], една от които са научните изследвания.
Основно предизвикателство за България е постигане на целите, заложени на **Съвета по конкурентоспособност** в Барселона, а именно – 3% инвестиции в научно-изследователска дейност.
Това е и една от петте основни цели, заложени в **Националната стратегия за развитие на научните изследвания 2020**, а стремежът за реализацията и е показател, че научните изследвания и иновациите се явяват основно конкурентно предимство в „глобалното икономическо състезание“. National Strategy for Development Research (2020, 1).
Тази стратегия насърчава взаимодействието на т. нар. „триъгълник на знанието“, като основен градивен елемент, създаващ, генериращ и трансформиращ знания от науката към бизнеса и използването им в реалната икономика.

През 2012 г. в страната ни стартира **Проект «Наука и бизнес»** към МОН, по ОП «Развитие на човешките ресурси», с водещи цели, свързани с популяризиране на резултатите от научните изследвания, повишаване квалификацията на учените и подкрепа на млади учени, отговарящи на потребностите на бизнеса, а по-късно и функционираща **Национална платформа – портал „Наука и бизнес“**[25] за популяризиране на резултатите от дейността на научните организации и подпомагане за изграждането на връзка между науката и бизнеса.
Стремежът е насочен към навлизането на знанието в практическата дейност и създаването на единен научно-производствен процес, водещ до създаване и поддържане на високотехнологично и конкурентоспособно стопанство. Това от своя страна се явява предпоставка за формиране на иновационна икономика и национална политика, отговарящи на изискванията на ЕС и съобразени със **Стратегията за интелигентен, устойчив и приобщаващ растеж – Европа 2020** и създадения **Съюз за иновациите на ЕС**.

Докладът за глобалната конкурентоспособност показва нестабилни позиции на бизнеса и на връзката му с образованието, които, според анализаторите, се коренят в разпространението на корупционни практики, неефективна държавна администрация, затруднен достъп до финансиране, като по данни на Доклада сред основните бариери за бизнеса се появяват и

[24] Съветът по конкурентоспособност работи в 4 основни области на политиката: вътрешен пазар, промишленост, научни изследвания и иновации и космическо пространство. Виж.: http://www.consilium.europa.eu/bg/council-eu/configurations/compet/, 29.06.16
[25] Национална платформа-портал „Наука и бизнес“, към МОН, http://s2b.mon.bg/, 29.06.16

политическата и правителствена нестабилност, както и липсата на квалифицирана работна ръка.

Съгласно данните от The Global Competitiveness Report, позициите на България по показателите за сътрудничество между наука и бизнес са посочени в Таблица 1 са както следва:

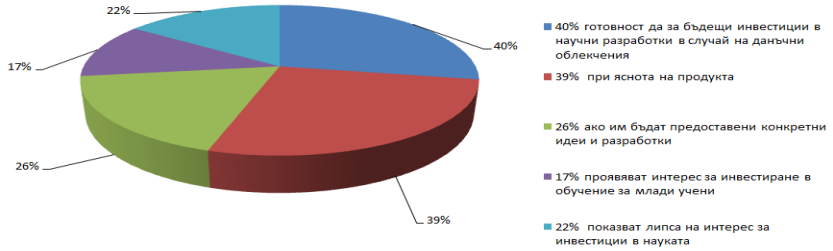
Таблица 1: Позиция на България по отношение на сътрудничеството между наука и бизнес, за периода 2011 – 2015 г.

Доклад за глобална конкурентоспособност (The Global Competitiveness Report)	сътрудничеството между университетите и бизнеса	разходи на бизнеса за изследвания и иновации	брой държави, включени в доклада
The Global Competitiveness Report 2011–2012	96	96	142
The Global Competitiveness Report 2012–2013	117	92	144
The Global Competitiveness Report 2013–2014	117	107	148
The Global Competitiveness Report 2014–2015	113	100	144

Налице е ясно изразена и поддържана негативна тенденция по отношение на сътрудничеството между наука и бизнес, без признаци на положителна промяна.

През 2010 г. **Алфа Рисърч провеждат изследване: „Българската наука и бизнеса. Сътрудничеството – препятствия и възможности“**. Alpha Research (2010)
Те извършват 106 стандартизирани интервюта на средни (с персонал 50-100 души) и големи (над 100 души персонал) фирми.
46 % от изследваните фирми са посочили, че в практиката си са взаимодействали с научни организации, които са ползвали най-вече за експертна дейност. 70% от тях са отбелязали удовлетвореност от това взаимодействие, а като основна причина за отсъствие на взаимодействие, анкетираните бележат липсата на необходимост от такова.

Резултатите от проучването по отношение на желание за бъдещо сътрудничество са показани във Фигура 2.



Фигура 2: Резултати от проучването на „Алфа Рисърч“ ООД, източник „Алфа Рисърч“ ООД, 2010, с. 15
Видно е, че като основно предизвикателство пред науката се очертава същата да се идентифицира пред бизнеса и да покаже с какво може да бъде полезна, така че и двете страни да реализират конкурентни предимства от това сътрудничество.
От своя страна бизнес организациите, които вече са си сътрудничили с научни организации, имат ясна представа за своите приоритети и показват положително отношение към бъдеща съвместна дейност.

От гореизложеното следва да се обобщи, че предпоставка за създаване на икономика, базирана на знанието е изграждането на устойчива, но и гъвкава връзка между бизнеса и образованието. От една страна да е налице конкурентноспособен бизнес, с влияние върху подготовката на специалисти, а от друга – въздействие на образованието върху бизнеса чрез създаване, генериране и трансформиране на знание.

Една от възможните посоки е свързана с финансиране на приоритетни специалности, целяща да се обърне поглед върху действителните нужди на икономиката и обезпечаване реализацията на завършващите студенти. Но, за да не е връзката еднопосочна, очакванията са бизнесът да влезе активно в аудиториите и научно-изследователките лаборатории, демонстрирайки ангажираност и подкрепа, предоставяйки възможности за стажове, практики и реализация.

3. Успешни практики за реализиране на връзката между бизнеса, науката и образованието, реализирани в Пловдивски университет

В Стратегията за развитие на Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“ (2011 – 2020) е заложена като основна цел[26]: „Утвърждаване на Университета като водеща българска образователна, изследователска и културна институция с европейско лице и модерна инфраструктура - пример на академичен модел за качествено образование, територия на съвременни научни изследвания и иновации, желан и предпочитан партньор с ясни конкурентоспособни предимства.“ Strategy for the development of University of Plovdiv (2011-2020)

В Университета са осъществени множество проекти в посока на привличане вниманието на бизнеса чрез актуализиране и оптимизиране на учебните планове и обучение и подготовка на висококвалифицирани кадри, отговарящи на потребностите и изискванията на бизнеса относно умения и компетенции. Разкриват се нови специалности, ориентирани към пазара на труда и икономиката на Пловдив и страната. Създават се програми за следдипломна квалификация и преквалификация, специализации.
Част от реализираните проекти са предмет на настоящата разработка, без да изчерпват пълната бройка на същите.

През 2013 г. в Пловдивски университет стартира **Проект „Студентски практики“ към МОН[27],** по който са реализирани практики на 5455 студенти. Сключени са 564 договора с работодатели и 1054 с ментори.
Ползите за студентите от проведените практики се изразяват в придобиване на представа за реалната икономика; създаване на ползотворни контакти с работодатели и специалисти; ценен опит и развиване на умения, а за някои и професионална реализация.

Сключени и реализирани са споразумения с водещи институции, в лицето на Уникредит Булбанк АД, Община Пловдив, Дирекция за социално подпомагане - Пловдив и др. за реализиране на стажантски програми, извън проект „Студентски практики“, които са довели до успешен старт на професионалната кариера на студенти от ФИСН, ФИФ и други факултети на Университета.

По **ОП „Развитие на човешките ресурси“ 2007-2013** е реализиран **Проект: „Повишаване на качеството на обучение по Информатика и ИКТ във Факултет по математика и информатика при ПУ чрез създаване и прилагане на устойчив модел за актуализация на учебните планове и програми, съобразно стратегията на ЕС за растеж „Европа 2020“ и изискванията на трудовия пазар”** [28]

Партньор по проекта е Българската Асоциация на Софтуерните Компании БАСКОМ.

Съвместно с БАСКОМ, във ФМИ е извършено актуализиране и осъвременяване на учебните планове в ОКС Бакалавър и ОКС Магистър и е създадена нова бакалавърска програма. Сключено е споразумение между факултета и партньора за съвместно бъдещо партньорство.

[26] Стратегия за развитие на Пловдивски университет (2011-2020), https://uni-plovdiv.bg/uploads/site/za_uni/stratPU_2011_-_2020__19.12.2011.pdf, 29.06.2016
[27] Проект „Студентски практики“ към МОН, http://praktiki.mon.bg/sp/
[28] По информация от Поделение „Научна и приложна дейност“ (НПД) при ПУ „П. Хилендарски“, https://uni-plovdiv.bg/pages/index/151/

Реализиран е **проект „Пазарно ориентирани модули в хуманитарните професионални направления", с бенефициент: Филологически факултет при Пловдивския университет „Паисий Хилендарски"[29] и партньори:** „Софика Груп" ЕАД и електронна медия „Под тепето", с основни цели**,** ориентирани към създаване на действаща връзка между висшето образование, научните изследвания и бизнеса - трите страни на "триъгълника на знанието" и адаптиране и надграждане на академичните знания на студентите от хуманитарните направления "Филология" и "Педагогика на обучението по..." в съответствие с динамиката на потребностите на пазара на труда чрез създаване на пазарно ориентирани модули в учебните планове и програми[30].

През 2014 г. в ПУ „Паисий Хилендарски" отваря врати първият в страната **Академичен технологичен център**, създаден съобразно европейските изисквания. Той се реализира по Оперативна програма „Развитие на конкурентоспособността на българската икономика" 2007-2013**,** Схема BG161PO003-1.2.03 „Създаване на нови и укрепване на съществуващи технологични центрове"[31], с бенефициент: „Екотехнологии'21" – гражданско дружество между Пловдивски университет и „Аквахим" АД.

Технологичният център е инфраструктура за провеждане на иновативни научни изследвания за молекулярни биотехнологии и екологични и комуникационни технологии, и трансфер на технологии и внедряването им в индустриалните предприятия. Целта на Центъра е насърчаване на връзките и контактите между наука и бизнес, както и мултиплицирането и трансфера на резултатите от научните изследвания в реалната икономика[32].

Като резултат от функционирането му е създаването на три нови продукта[33]:

- Система от мобилни приложения с добавена реалност;
- Пребиотик в таблетна форма;
- Модифицирана технология за получаване на урсулова киселина

Изграден е Офис за технологичен трансфер по проект „Изграждане на капацитет за трансфер на технологии в ПУ „Паисий Хилендарски", финансиран по Оперативна програма "Развитие на конкурентоспособността на българската икономика" 2007 – 2013 г.[34], реализиращ услуги в сферата на:

- Консултиране в областта на интелектуалната собственост
- Изготвяне на експертни технически и технологични оценки
- Проучвания и маркетингови анализи
- Разработване на стратегии и бизнес-планове
- Финансови анализи и оценки
- Представителство и организация на форуми, семинари, обучителни курсове

Доказателство за успешното функциониране на офиса са постигнатите резултати от дейността му Vasileva M., Tchalakov I., Ivanov I (2015):

1. **В областта на интелектуалната собственост:**
- **21** обработени заявки на автори на иновативни идеи/прототипи/ продукти
- **14** оценки на патентния потенциал на иновативни продукти и услуги
- Заявени в Патентно ведомство **5** обекта на интелектуална собственост (изобретения, полезни модели и търговски марки) - регистрирани две, в процедура – три
- Правилник за интелектуалната собственост в Пловдивски университет
2. **Консултации и експертизи:**

[29] Пак там (виж: 6)
[30] Пак там (виц: 6)
[31] Пак там (виж: 6)
[32] Пак там (виж: 6)
[33] Пак там (виж: 6)
[34] По информация от Офис за технологичен трансфер при ПУ „П. Хилендарски", http://tto.uni-plovdiv.net/

- Финансирано създаването на **5** прототипа;
- **9** технически оценки и **6** технически консултации
- **8** маркетингови анализа
- **4** финансови консултации и **2** бизнес-плана на създадени от изследователите в ПУ нови продукти и услуги

3. **Проведени три публични лекции за защита на интелектуалната собственост**

Изложените по-горе факти категорично не изчерпват добрите практики на Пловдивски университет в тази посока. Същите красноречиво потвърждават ефективността от ползотворното партньорство между Университета и бизнеса, като стремежът е това да е само началото на едни продължаващи и динамично развиващи се отношения, с последващите ги мултипликационни ефекти за всяка от страните.

4. **Заключение:**

Навлизането на науката и знанието в практическата дейност е предпоставка за формиране на иновационна икономика и национална политика, отговарящи на изискванията на ЕС и Стратегията за интелигентен, устойчив и приобщаващ растеж „Европа 2020“. Това се явява средство за формиране на конкурентни предимства, фактор за устойчиво развитие и критерий за отговаряне на нуждите и изискванията на микро- и макросредата.

ПУ „Паисий Хилендарски“ следва заложената в Стратегията си за развитие (2011-2020) целенасочена политика за „развитие на ***иновативно партньорство с бизнеса*** и подобряване на ***връзките с работодателските организации*** с цел подпомагане, разработване и разпространяване на образователни и научни продукти“. Strategy for the development of University of Plovdiv (2011-2020)

Библиография:

1. Alpha Research, 2010, Bulgaria science and business. Cooperation - obstacles and opportunities - http://alpharesearch.bg/userfiles/Business_science_Presentation.pdf
2. Competitiveness Council http://www.consilium.europa.eu/bg/council-eu/configurations/compet/
3. Dimitrova, T., 2013, opportunities for the measurement and evaluating the competitiveness of products, Scientific works of FISH IN "of Plovdiv" P.tom 9, 227X,, ISSN: 1313
4. Kihaq Iliana, 2015, January to February,competitive environment and competitiveness in the context of sustainable development of the enterprise: The definition, the relationship and evaluation
5. Lisbon strategy
6. Nocheva, M. Petkov, I., 2015, Competitiveness – a multif aceted economic category, Scientific journal Mechanics, transposrt, communications, Volume 13, Issue. 3/1, article № 1168,, ISSN 2367-6620
7. National Strategy for Development Research 2020 - http://www.strategy.bg/StrategicDocuments/View.aspx?lang=bg-BG&Id=708
8. Porter, M. E., 2004, Competitive Advantage of Nations. USEd. "Classic style"
9. Porter, M. E., 2010, Competitive Strategy. Techniques for analyzing industries and competitors. S., Ed. "Classics and Style"
10. Ribov, M., 1997, Competition and competitiveness of the tourism product. By University Press "Economy"
11. Strategy for smart, sustainable and inclusive growth - Europe 2020 - http://ec.europa.eu/europe2020/index_bg.htm

12. Strategy for the development of University of Plovdiv (2011-2020), https://uni-plovdiv.bg/pages/index/215/
13. Taneva, G., 2012, "The competitiveness as a factor for sustainable economic growth." In: Scientific papers of FISN, Volume 8, 227X, Plovdiv: University of Plovdiv, ISSN: 1313
14. The Global Competitiveness Report 2011–2012, http://www3.weforum.org/docs/WEF_GCR_Report_2011-12.pdf
15. The Global Competitiveness Report 2012–2013, http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2012-13.pdf
16. The Global Competitiveness Report 2013–2014, http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2013-14.pdf
17. The Global Competitiveness Report 2014–2015, http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2014-15.pdf
18. The World Economic Forum https://www.weforum.org/
19. Velev, M., 2004, Evaluation and analysis of company competitiveness, S. Softrade
20. Vasileva M., Tchalakov I., Ivanov I, 2015, National examples of good practice for the development of institutional policy on intellectual property, the National Conference "Policy intellectual property for universities and Innovation" - World Economy.

ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА ОГРАНИЧАВАНЕ НА РЕГУЛАТОРНАТА ТЕЖЕСТ ВЪРХУ БИЗНЕСА

д-р Даниела Михалева
Варненски свободен университет «Черноризец Храбър», град Варна, Република България
E-mail: mihaleva_didi@hotmail.com

Резюме: Докладът насочва вниманието към възможностите и насоките за ограничаване и намаляване на административното регулиране и контрол върху бизнес-организациите, както и върху проблемите, слабостите и несъответствията при прилагане на нормативната уредба и политиката за по-добро регулиране.

Ключови думи: *административно регулиране, административен контрол, регулаторна тежест, регулаторни режими, конкурентоспособност, Закон за ограничаване на административното регулиране и контрол върху стопанската дейност*

Увод

Актуалността на разглежданата проблематика се обуславя от същественото значение на въпросите, свързани с администрацията, нейната власт и дейност и регулирането за подобряване на конкуренцията на регионите и отделните страни. Намаляването на административната или регулационната власт може да доведе до общо подобряване на условията за правене на бизнес. Несъвършената регулаторна среда и условия за бизнес се отразяват негативно върху и без това спадащите възможности на икономиката за конкурентноспособен растеж. През последните години все по-бързо расте нуждата от въвеждането на подход за по-добро регулиране в България, за да се осигури справедлива и конкурентна пазарна среда и да се подобри благосъстоянието и сигурността на гражданите. Решението на проблема, формулиран по този начин изисква задълбочен преглед и анализ на съвременните теоретични постижения и практическото приложение на инструменти и методи за създаване на добра регулативна среда и исловия за бизнес.

Добро административно регулиране

Административно регулиране на стопанската дейност е въвеждането на правила и административни изисквания, които регулират стопанската дейност на стопанските субекти посредством разработването, приемането и прилагането на нормативни актове по установени в закон ред и процедури. Процесите на регулиране и контрол са взаимосвързани и зависими, тъй като административният контрол превръща нормативните изисквания, регулиращи стопанската дейност, в административно регулиране, а прилагането на правилата, въведени посредством административно регулиране, може да бъде гарантирано само чрез ефективен административен контрол.

Регулирането на стопанската дейност не е панацея за решаване на проблемите. Различни политики и решения трябва да се вземат под внимание при оценка на това, с кое от възможните средства желаната цел ще се постигне по-ефективно. Поради това в последните години все по-широко се обсъжда не самото регулиране, а възможността *за* по-добро регулиране, което насърчава стопанската дейност и не ограничава бизнеса и гражданите.

По-доброто регулиране е обширна стратегия за подобряване на регулаторната среда в Европа - обхващаща набор от инициативи за консолидиране, систематизиране и опростяване на съществуващото законодателство и подобряване качеството на новото законодателство чрез по-добра оценка на предполагаемото икономическо, социално въздействие и въздействие върху средата. Законите и регулациите са необходими за осигуряването на честен и конкурентен пазар, ефективна закрила на общественото здраве, околната среда и благосъстоянието на гражданите. Една от основните задачи, стояща пред държавите - членки на Европейския съюз, е усъвършенстване на регулациите с цел осигуряване защитата на публичните интереси по начин, който да подкрепя, а не да пречи на развитието на икономическата инициатива.

Част от нормативните актове, които в момента съществуват и регулират по един или друг начин дейността на бизнеса, предвиждат редица безсмислени задължения, които струват

време и пари, и необосновано разширяват правомощията на администрацията и създават предпоставки за корупционни практики.

Стимулирането на стопанската инициатива предполага лесен достъп до регистрацията на търговци – еднолични или юридически лица. Извън съобразяването на изисканията на Търговския закон, гражданите се сблъскват с необходимостта от значителни разходи за вписване в Търговския регистър към Агенцията по вписванията. Илюстрация за несъразмерност е чл.16а от Тарифата за държавните такси, събирани от Агенцията по вписванията, в който дължимите такси десетократно надвишават размера на минималния допустим по закон размер на капитала при дружествата с ограничена отговорност.

Правната рамка за ограничаване на регулаторните режими е Законът за ограничаване на административното регулиране и административния контрол върху стопанската дейност /ЗОАРАКСД/, както и Указанията за прилагане на Закона, одобрени то Съвета за икономическа политика към Министерския съвет на 10.12.2004 г. В резултат на активната законодателна дейност след 1990 г. значителен брой лицензионни, регистрационни, разрешителни и други административни режими влязоха в действие. Така създадената система на административно регулиране и контрол постепенно се превърна в обект на сериозна критика поради факта, че тя се оказа неефективна, вътрешно противоречива и в някои случаи изключително обременяваща и затрудняваща дейността на стопанските субекти. Термините се използват неточно, несистематизирано, като липсва ясна представа за същността и отличителните характеристики на отделните видове режими. В резултат на това се наблюдава хипертрофия на законодателството в тази насока. Компетентните административни органи срещат трудности с ефективното прилагане на въведените административни режими, стопанските субекти са в невъзможност да използват дадените им възможности и да защитават правата си.

ЗОАРАКСД е опит да се намери ново политическо и правно решение на нуждата да се ограничи административната намеса на държавата в стопанската дейност на стопанските субекти до разумени, обосновани и обществено допустими граници. Прилагането на закона е свързано със значителни трудности, между които: Липса на достатъчно познаване и опит от страна на органите на държавната администрация на централно и местно ниво по отношение на съдържанието и механизмите на действие на закона; Липса на ефективни механизми да се комуникират основните елементи на закона с клиентите на административните режими – стопанските субекти, извършващи стопанска дейност, за която е въведен административен режим; Липса на достатъчно методологически указания, които да помагат на компетентните органи да разберат по-добе и прилагат по-успешно въведените от закона изисквания. Необходимо е администрацията да предотврати някои възможни грешки и да прилага създадените законови правила в систематичен и прозрачен ред. Законът може да се прилага успешно и да изпълни мисията, за която е създаден, само ако е разбран в необходимата степен, както от административните органи, които го прилагат, така и от стопанските субекти – адресати на неговите разпоредби.

Съществуващото законодателство /закони и подзаконови нормативни актове/ борави с двадесет и един термина, близки по значение на «лицензия» /»разрешение»/, «регистрация» и «информация» /»уведомление»/. Тези термини се появяват в около пет хиляди разпоредби. В този брой не присъстват индивидуалните административни актове и наредбите, въвеждащи режими на общинско равнище. Налице са терминологични излишества и неясноти на законодателството, които водят до неефективност на работата на държавната и общинска администрация; високи разходи за съобразяване с действащите регламенти или опити те да не се спезват изобщо; отрицателни ефекти за икономиката и правовия ред. Решението на тези проблеми, които намира законът, може да бъде сведено до следните изисквания:

- Свеждане на цялото многообразие на нормативни термини до ясното определение на три понятия: «лицензия» /»разрешение»/, «регистрация» и «информация» /»уведомление»/;
- Съществуващите специални закони, които въвеждат ограничения на стопанската дейност, осъществявани чрез административен контрол, да бъдат съобразени с разпоредбите на ЗОАРАКСД;
- Съществуващата подзаконова уредбна, актовете на центрабната и местна администрация да бъд съобразена с изискванията на ЗОАРАКСД;
- Бъдещите законодателни и нормотворчески инициативи, както на изпълнителната власт и органите на местно самоуправление, така и на народните представители, да следват общите правила на този закон.

Основни принципи на по-доброто регулиране

На база политиката и нормативната уредба могат да бъдат изведени основни принципи на по-добро регулиране, чието спазване следва да бъде осигурено чрез прилагане на нормативните разпоредби.

Свободна стопанска дейност

Основен принцип, залегнал в ЗОАРАКСД е определяне на такова ниво на административно регулиране, което насърчава свободното извършване на стопанска дейност от бизнеса. Административно регулиране, което ограничава стопанската дейност е допустимо само ако са гарантирани изключителните и суверенни права на държавата, правата и свободите на гражданите и юридическите лица, защитата на околната среда, националната сигурност и обществеият ред. Това са определените ограничен кръг обществено допустими граници на обществения интерес, които правят възможна обоснованата намеса на държавата в стопанския сектор чрез ограничаване по административен ред на свободната стопанска инициатива.

Сериозно постижение на закона е изчерпателният списък на стопанските дейности, за които може да се установява лицензионен режим. Самото заглавие на приложението ясно показва идеята на законодателя, че няма пречка за част от изброените стопански дейност да бъде установяван регистрационен режим и така броят на лицензионните режими постепенно да намалява. Това ще означава и стесняване на дискреционната власт на администрацията, характерна за лицензионния режим за сметка на нейната обвързана компетентност, присъща на регистрационния режим. Това е едно желателно развитие на законодателството, тъй като при дискреционната власт изначално съществува рискът свободата на администрацията, която законът и позволява в определени рамки, да се изроди в произвол. При обвързаната компетентност този риск е много по-малък, адресатите на административните актове имат много по-големи възможности за защита, включително и по съдебен ред.

Извършване на оценка на въздействието

Освен посочените ограничения на въвеждане на регулиране, законът предвижда специална процедура за обосноваване необходимостта от съответната регулация:

- *разходите на стопанските субекти***,** или колко ще струва на стопанските субекти това да съобразят дейността си с наложените ограничения;
- *разходите на администрацията,* или възможно ли е компетентните административни органи да упражнят ефективен контрол и колко ще им струва това.

Т. е. административното регулиране има смисъл само тогава, когато:

- разходите по неговото прилагане са по-ниски от ползите чрез въвеждането му и на практика съществуват възможности за ефективен контрол.

На практика това изискване е свързано с извършването на оценка на въздействието на предвидените регулации в нормативната уредба. При планиране или изготвяне на законопроект, който предвижда въвеждането на лицензионен или регистрационен режим, се подготвя мотивирано становище за необходимостта от това регулиране и съответно за възможността за постигане на целите без неговото въвеждане. При внасянето в Народното събрание на законопроект, в който се предвижда въвеждане на лицензионен или регистрационен режим, заедно със законопроекта и мотивите към него вносителят представя и мотивирано становище относно необходимостта от това регулиране. Мотивираното становище съдържа икономически анализ и оценка на въздействието, което режимът оказва върху регулираната стопанска дейност.

Защита на конкуренцията

Органите на държавна власт, вкл. органите на местното самоуправление не могат да налагат изисквания, ограничения и тежести, които водят до ограничаване на конкуренцията. Това изключва възможността чрез административни актове да се поставят едни стопански субекти в по-благоприятно стопанско положение спрямо други стопански субекти, без дадените конкурентни предимства да са обосновани и доказано необходими.

Принципът на пропорционалност и съразмерност на ограниченията

Органите на държавна власт, вкл. органите на местното самоуправление не могат да налагат ограничения и тежести, които не са необходими за постигане на целите на закона.

- наложените ограничения трябва да са съобразени с целите на регулирането и да водят до изпълнението на тези цели;
- наложените ограничения са допустими само ако те са необходими за постигането на целите на регулирането и тези цели не могат да бъдат постигнати чрез други, по-малко ограничаващи средства;
- ползите от постигането на обявената цел на регулацията трябва да надхвърлят тежестта на наложените ограничения и разходите, свързани с тях.

Административният акт и неговото изпълнение не могат да засягат права и законни интереси в по-голяма степен от най-необходимото за целта, за която актът се издава. Когато с административния акт се засягат права или се създават задължения за граждани или за организации, прилагат се онези мерки, които са по-благоприятни за тях, ако и по този начин се постига целта на закона.

Публичност, прозрачност на дейността

Административните органи своевременно публично огласяват следваната политика и създадената практика по прилагането на нормативните актове, свързани с административно регулиране и административен контрол на стопанската дейност, както и мотивите за тяхната промяна. Следваната политика по прилагането на нормативните актове включва средствата, които административният орган избира и използва при упражняването на своята оперативна самостоятелност за постигане целите на закона.

Принципът на „легитимно" въвеждане на регулация единствено само в закон

Лицензионен и регистрационен режим за извършване на стопанска дейност, както и изискване за издаване на разрешение и удостоверение или за даване на уведомление за извършване на отделна сделка или действие, се установяват само със закон. Всички изисквания, необходими за започването и за осъществяването на дадена стопанска дейност, както и за извършването на отделна сделка или действие, се уреждат със закон. С подзаконов нормативен акт, посочен в закон, могат да се конкретизират изискванията.

Приемането на какъвто и да е нормативен акт трябва да се приведе в съответствие със Закона за ограничаване на административното регулиране и административен контрол дотолкова, доколкото ограничава стопанската дейност.

Принцип обслужване на едно гише

Административните органи са длъжни да осигурят по подходящ начин постоянен и безусловен достъп до всички административни актове и формуляри, както и да оказват съдействие за попълване на документи; да предоставят пълна информация за сроковете, приложими в съответното производство, за дължимите такси и методиката за тяхното определяне, както и да оказват съдействие за попълването на документи; да организират дейността си така, че да обслужват заинтересованите лица на едно място в едно служебно помещение и да осигурят подходящо работно време за ползването на услугите от заинтересованите лица.

Принципът на служебното начало

Административният орган не може да изисква предоставяне на информация или документи, които са налични при него или при друг орган, а задължително следва да ги осигурява служебно за нуждите на съответното производство. Административният орган не може да изисква доказването по друг начин, освен чрез представяне на писмена декларация, на обстоятелства, които са удостоверени от друг орган или вписани в публичен регистър. Като развитие на този принципи е и изискването за служебен обмен на информация по електронен път, който е заложен в Закона за електронното управление - еднократно събиране и създаване на данни (чл. 2. , ал. 1), задължение за служебно уведомяване и задължение за обмен по електронен път (чл. 40, ал. 1).

Принцип Една процедура - Едно изискване за отстраняване на нередовности

Административният орган може да изисква само веднъж отстраняване на нередовности и/или предоставяне на допълнителна информация към заявлението за издаване на лиценз или за извършване на регистрация, както и за разрешение за извършване на отделна сделка или действие. Срокът за отстраняване на нередовности и/или предоставяне на допълнителна информация се определя със закон и не може да бъде по-дълъг от установения срок за произнасяне. Срокът за произнасяне започва да тече от датата на отстраняване на нередовностите и/или предоставянето на допълнителна информация.

Мълчаливо съгласие

Мълчаливо съгласие е налице, когато административният орган не е изпратил до заявителя уведомление за отказ до изтичането на срока за произнасяне. Това съгласие се въвежда за ограничен обхват на актове - разрешение и на удостоверение за извършване на еднократни сделки, но е водещ принцип, осигуряващ намаляване и ограничаване на административното регулиране. Особеност на „мълчаливото съгласие" е, че то може да бъде търсено само когато сезираният орган е оправомощен да издаде разрешение или удостоверение, необходимо за извършване на определена сделка. Само в такъв случай биха могли да настъпят правните последици по чл. 29, ал. 1 ЗОАРАКСД, последващи валидно получено "мълчаливото съгласие".

Бързина и процесуална икономия

Процесуалните действия се извършват в сроковете, определени от закона, и за най-краткото време, необходимо според конкретните обстоятелства и целта на действието или на административния акт. Съгласно общите разпореди на АПК, административният акт се издава до 14 дни от датата на започване на производството.

Установяване на административно регулиране

В ЗОАРАКСД се въвежда всички дейности, свързани с регулации да се уреждат и в специални закони, като регулациите на всички нива да бъдат аргументирани. Въз основа на преглед на българското законодателство - от общо около *360 закона и кодекси* в 128 се установяват дейности, свързани с регулации. От тях 17 въвеждат изисквания на европейското законодателство, 33 въвеждат национални изисквания, а останалите 78 съдържат както национални, така и транспонирани европейски изисквания.

Анализът на 33 закона показва установяване на административно регулиране извън целите на закона - въвеждане на регулации, чието извършване не води до повишен риск за суверенни права на държавата, правата и свободите на гражданите и юридическите лица, защитата на околната среда, националната сигурност и общественият ред. Например извършване на безмитна търговия, производство на компактдискове (оптични дискове), производство на спирт, дестилати и спиртни напитки, промишлена преработка на тютюн и производство на тютюневи изделия, стопански риболов, извършване и удостоверяване на професионално обучение и други.

Анализът на дейностите, за които се издава разрешение продължава да не се отнася единствено за случаите, когато е налице отделна сделка или действие от лице, което извършва или възнамерява да извършва стопанска дейност, която би могла да породи повишен риск за националната сигурност или обществения ред в Република България, за личните или имуществените права на гражданите, или на юридическите лица, или за околната среда (напр. административно-технически услуги по устройство на територията, издаване на разрешение за строеж на ограда и др).

Брой регулаторни режими

Въпреки политиката за ограничаване на регулаторните режими, техният брой не е намален в годините. Продължава да е налице проблемът, който се наблюдава в предишни години, а именно, че отделните структури имат затруднения при разграничаването между административна услуга и регулаторен режим по смисъла на ЗОАРАКСД и при определянето на видовете регулаторни режими. Съществува практика, особено на местно ниво за смесване на регулациите с административни услуги (напр. приемане и обработване на декларации за облагане с данък), които водят до излишен товар върху бизнеса и гражданите и необосновано регулиране.

Комплицирани и сложни процедури

Отделно от големия брой регулации, които необосновано налагат ограничения при извършването на стопанска дейност, проблем се явяват и комплицираните процедури за издаване на акт по режим. Сред проблемите, които се очертават са:

- изискване на документи, които могат да набавят по служебен път;
- изискване за отстраняване на нередовности повече от един път в рамките на процедура (практика на ниво общинска администрация);
- дълги срокове за издаване на съответните актове по режими (общият ред за приключване на процедура съгласно АПК е 14 дни; съгласно специални закони сроковете за издаване на актове по режими могат да отнемат от няколко дни - до 9 месеца).
- кратки срокове на валидност на административните актове, което не е в съответствие с изискванията на ЗОАРАКСД;
- необходимост от извършване на няколко процедури за получаване на крайния резултат - напр. за откриването на нова фирма се преминава през 4 процедури, отнемащи около 20 дни. За всяка отделна процедура се събира отделна такса, което е допълнителен товар за бизнеса.

Посочените данни отразяват неефективното прилагане на принципа на пропорционалност и съразмерност на ограниченията.

Обмяна на информация по електронен път

Обмяната на информация между административните структури по електронен път все още е слабо развита. Причините основно се коренят в различните системи, липсата на

изградени връзки между тях и координационен механизъм. Напредък се отчита, но той е бавен и слабо ефективен и резултатен. В множеството случаи администрацията не е информирана за съдържащите се данни в публичните регистри. Поради тази причина предложенията за промяна на нормативни актове, които се дават, не са съобразени с правилото за получаване на информацията по служебен път от първичния администратор на данни.

Съгласно данни от Търговския регистър /ТР/, броят на фирми, регистрирани електронно расте. Въпреки наличните данни, голяма част от административните структури продължават да изискват от фирмите документи, които вече са оповестени в ТР, което изисква излишен фирмен ресурс. Това е особено изразено при регистрационните режими, където проблемите са най-често свързани с големия брой документи, които се изискват - напр. почти във всички закони и регистрации се изисква актуално удостоверение за вписване в търговския регистър, удостоверение, че лицето не е в производство по ликвидация или несъстоятелност, др. данни, които са публично оповестени в ТР. В тази връзка прилагането на принципа за изискване на документи по служебен път за тези, които вече присъстват в публични регистри е слабо. Все още не са отчетени внедрени облекчения по обслужването на бизнеса и гражданите, а практическите резултати от тези разработки се очакват в бъдеще. От тук може да се обясни и високият брой проверки - следствие от отсъствието на добра координация между инспектиращите органи, което обременява икономическите субекти.

Държавни такси

За съжаление, принципът за формиране на държавните такси е несправедлив и непрозрачен. Слаба е съществуващата институционална рамка за контрол; наблюдава погрешна тенденция за определяне на такси, които да генерират приходи, отколкото с тях да се покриват разходите. Редица такси имат по-скоро характер на генериращи приходи или на облагане, отколкото на заплащане за административни услуги.

Увеличението на общата тежест от такси в много случаи се дължи на изключително голям брой нововъведени услуги, които в повечето случаи са резултат от транспонирано законодателство на Европейския съюз. За съжаление, обаче, се констатира и практиката на раздробяване на услугата/режима и промяна на наименованието й, което в някои случаи увеличава общата тежест от такси в съответната тарифа. Отделно от това, наличието на голям относителен дял на нововъведените услуги в общото процентно нарастване на тежестта от такси следва да се балансира с по-малка стойност на размерите на таксите, за да не се увеличава неимоверно тежестта от такси в отделния сектор.

Класацията на Световния икономически форум поставя страната ни в незавидна позиция по отношение на качеството на администрацията и регулаторната среда. Въпреки плановете, записани в Националната програма за реформи, до 2020 година да се намали с 20 на сто административната тежест за бизнеса, у нас регулациите продължават да са сериозна пречка и ограничават пълноценното участие на бизнеса в развитието на икономиката. У нас има 5 закона, които регламентират правилата, на които трябва да отговарят регулациите за бизнеса, но липсва реален синхрон по прилагането им. България е на 84-то от 134-те възможни места по държавно регулиране според показателя за глобална конкурентоспособност, а корупцията у нас се увеличава заради тежките регулации за бизнеса по данни на Транперанси Интернешънъл.

В началото на месец ноември 2015 г. беше публикуван ежегодният *Индекс за правене на бизнес* 2016 г. на Световната банка, който изследва условията за правене на бизнес в 189 държави, включително и в България. Данните в това издание (към 1 юни 2015 г.) за десета поредна година поставят Сингапур на първото място. Останалите страни в топ десет са Нова Зеландия, Дания, Южна Корея, Хонк Конг, Великобритания, Съединените щати, Швеция, Норвегия и Финландия. В Индекса за правене на бизнес 2016 България заема 38-мо място от 189 страни**,** след като през 2015 заемаше 36-та позиция. В международната класация тази година България се нарежда непосредствено след Армения, Чехия и Румъния и пред Мексико, Хърватия и Казахстан. Спрямо страните в Европа е във втората половина на класацията, като е по-напред от страни като Италия, Белгия и Гърция.

Прави впечатление, че резултатите на България в десетте изследвани категории не се променят или символично се подобряват, докато мястото на страната се отдалечава от първенците в почти всички категории. Това означава, че България прави много малки или никакви стъпки за подобряване на условията на бизнес, докато други държави я изпреварват.

За поредна година страната получава най-добри резултати при започването на бизнес (основно заради ниския минимален капитал) и при международната търговия (основно заради ниските разходи на границата, въпреки че резултатът е намален заради скъпия вътрешен транспорт). Въпреки относително високите резултати в тези две категории, България е класирана съответно на 52-ро и 20-то място, защото в много от останалите страни резултатите са по-добри. Основните проблеми като цяло остават същите: В областта на започването на бизнес, въпреки положителното влияние на ниската стойност на минималния капитал за започване на бизнес, самата процедура отнема значително повече време от тази в другите държави. За откриване на бизнес в България са необходими 18 дни при 10 дни в Европа и 8 дни в страните от ОИСР. Закриването на бизнес също страда от тромавост, което ограничава развитието на условията за правене на бизнес в страната. Необходимото време за закриване на бизнес в България е 3,3 години при 2,3 г. в Европа и 1,7 г. в страните в ОИСР. И в тазгодишното издание на Индекса за правене на бизнес се вижда, че основният проблем пред бизнес средата в страната са тромавите процедури, а България не е отличена с нито една реформа, свързана с по-лесното правене на бизнес. При положение, че тези слабости са ясни и последните няколко правителства си поставяха за цел да направят бизнес средата по-благоприятна, липсата на реформи (включително въвеждане на повече електронни услуги) продължава да буди недоумение.

С оглед осигуряване намаляване на регулаторната тежест, могат да бъдат обобщени и няколко принципни предложения. Те са продиктувани от необходимостта от комплексна промяна на нормативната уредба, която да осигури преодоляване на основния проблем на несъответствие между общия и специалните закони, регламентиращи административното регулиране.

Необходимо е да се предвиди изменение и допълнение на чл. 28, ал. 2 на Закона за нормативните актове, като се разшири обхвата на мотивите към проектите на нормативни актове, като се предвиди задължителен оценка на въздействието в случаите, когато се въвеждат нови регулации за стопанските субекти. Да се регламентират законово функции по постоянен мониторинг върху въвеждането и провеждането на регулативните режими на специализирано звено в администрацията на централната власт. За постигане на балансирани и устойчиви решения, е необходимо инициативата за преглед на регулаторната среда и намаляване на административната тежест за бизнеса и гражданите трябва да има постоянен, а не спорадичен характер. Наложително е законодателството, регулиращо стопанската дейност, да бъде балансирано и съобразено в съответствие с разпоредбите на Закона за ограничаване на административното регулиране и административния контрол върху стопанската дейност. Следва да се предвиди срок за преглед на съществуващите регистрационни и разрешителни режими на местно ниво и въвеждане на принципа на „мълчаливото съгласие“; както и срок за преглед на действащите такси, събирани от администрацията във връзка с регулирането и контрола на стопанската дейност и съобразяването им с Методиката за определяне на разходоориентиран размер на таксите по чл. 7а на Закона за ограничаване на административното регулиране и административния контрол върху стопанската дейност и разходването им, приета с Постановление № 1 от 5 януари 2012 г. на Министерския съвет. Препоръчително е да бъдат създадени публично достъпни (в т.ч. по електронен път) стандартизирани процедури и образци на необходимите документи за стартиране на стопанска дейност, валидни за територията на цялата страна, които да обхващат търговска регистрация, приложими регулаторни режими, отговорни институции, срокове и дължими такси, права и задължения на администрацията и бизнеса, възможности за финансиране и пр.

Видно е, че съществува ясно заявена политическа, законодателна и административна нагласа за реално намаляване на административната тежест. Създава се обаче усещане, че ролята на администрацията брутално се е променила от идеята за “администриране”, за “служене”, в дейност, обслужваща политическия процес, а в определени етапи – в част от административно-политическа манифактура за производство на нискокачествено и вредящо законодателство. Множеството регулаторни режими и практики в България са лесно обясними – липсата десетилетия наред на пазарни механизми за осъществяване на стопанска дейност и наличие на административни способи за управление на регулиран и контролиран пазар. Тежка последица от тази регулация е втвърдяването на тенденцията за все по-често засекретяване на информация – от една страна, и неглижиране на личните данни – от друга. В правенето на подробни изчисления кое колко струва сме изправени пред риска не само да живеем в законодателна инфлация, но администрацията да знае цената на всичко, но да не може да се

ориентира и да открие ценното. Държавната администрация не реализира печалба. Нейното призвание е да защитава балансирания обществен интерес.

Използвана литература:

1. ЗАКОН ЗА ОГРАНИЧАВАНЕ НА АДМИНИСТРАТИВНОТО РЕГУЛИРАНЕ И АДМИНИСТРАТИВНИЯ КОНТРОЛ ВЪРХУ СТОПАНСКАТА ДЕЙНОСТ / Обн. ДВ. бр.55 от 17 Юни 2003 г., посл. изм. ДВ. бр.57 от 28 Юли 2015 г./.
2. Указания за прилагане на Закона за ограничаване на административното регулиране и административния контрол върху стопанската дейност – Одобрени от Съвета за икономическа политика към Министерския съвет на заседание на 10.12.2004 г.
3. Методиката за определяне на разходоориентиран размер на таксите по чл. 7а на Закона за ограничаване на административното регулиране и административния контрол върху стопанската дейност и разходването им, приета с Постановление № 1 от 5 януари 2012 г. на Министерски съвет.
4. Анализ на корупционни практики при предоставянето на административни услуги и функционирането на регулаторните режими в централните, областните и общинските администрации, София, 2014. Проект на администрацията на Министерски съвет «Развиване на умения и компетентности у служителите в администрацията за ефективно противодействие срещу корупционни прояви при предоставянето на административни услуги и функционирането на регулаторните режими».
5. Втори стратегически преглед на програмата за по-добро регулиране в ЕС - COM (2008)33; COM (2008)35;
6. Намаляване на административната тежест в Европейския съюз, Доклад за напредъка от 2007 г. и перспектива за 2008 г.
7. Програма за по-добро регулиране 2008 – 2010 (МС – Протокол № 16.49/ 2008)
8. Разумно регулиране в ЕС – COM (2010)543
9. Ръководство за изготвяне на оценка на въздействието на законодателството – Решение на МС № 549/ 25.07. 2014 г.
10. Караджова, М. Анализ на въздействието на регулациите като част от законодателния процес, Юбилеен годишник на Департамент „Публична администрация“ на НБУ, том 10, 2015 г.
11. http://library.fes.de/pdf-files/bueros/sofia/07773.pdf
12. http://www.bia-bg.com/uploads/files/analysis/doklad-14092010.pdf
13. http://ime.bg/bg/analizi
14. http://ime.bg/pdf_docs/papers/ManualBG.pdf
15. http://www.lpajournal.com/wp-content/uploads/2014/07/M-mladenov.pdf

АНТРОПОЛОГИЧЕСКА СМЪРТ ИЛИ ГЛОБАЛНА ПРОМЯНА

Иво Стамболийски
ВСУ „Черноризец Храбър”- Варна, България

Резюме: *В работата се поставя на обсъждане въпроса за преосмисляне на характера и перспективите на човешкото съществуване, на основата на новите технически постижения и промяната на биологическата природа на човека.*

Ключови думи: *човек, постчовек,философска антропология, трансхуманизъм*

Отличителен белег на всяка
дълбока истина е, че нейното
отрицание също е дълбока истина.
Нилс Бор

1. Увод

Един от най-фундаменталните философски въпроси, това е въпросът за същността на човека. Векове наред споровете по този въпрос имат непреходен характер и това идва да покаже, че трудностите по възможните решения се увеличават. Според някои автори [2,160] човек се характеризира с абсолютна *„несводимост”*, той никога не съвпада със своята телесна или психическа особеност, нито със сътворените от него предмети, т.е. човекът е незавършен, той е открит към света.

В традициите на екзистенциалната философия несводимостта на човека може да бъде изразена и така: човекът – това е стремежът да бъде човек. Това означава, че човек постоянно се създава от своите собствени усилия като някаква *подреденост*, защото да мисли с чужди мисли и да живее и чужди дела – той не може. И тук не е важен резултатът, а самия процес на такова създаване, който се основава на наличието и функционирането на културните традиции в даденото общество.

Но нито един животински вид, станал монополист н своята екологична ниша, не е способен да избегне екологическата криза. При това може да има само два изхода : или видът започва да деградира, или той, изменяйки се по подходящ начин (изменяйки стандартите на своето поведение и взаимоотношенията си с природата), ще сформира нова екологическа ниша [6,4]. А човечеството отдавна е обречено на монополизъм.

С популяризирането на понятието еволюция става ясно, че човекът не е най-високата степен в развитието на живите същества, а само промеждутъчно звено.

Най-ярко това изразява Фр. Ницше, твърдейки, че както от маймуната възниква човекът, така и от човека трябва да възникне свръхчовека. Спрямо свръхчовека човекът е само предхождащо стъпало. Ницше го определя като „въже, опънато между звяра и свъхчовека – въже над пропаст”[7,30]. Междинното положение на човека го превръща в „мост, а не цел” и, следователно човекът, според Ницше е непритежаващ собствена постоянна същност и е лишен от възможността да е цел сам на себе си. Някои представители на еволюционизма твърдят, че „колосалните промени, които наблюдаваме във външния свят са част от еволюционния скок, който в момента прави нашия вид. Този еволюционен скок включва и промяна в начина, по който работи мозъкът ни, и нещата, които можем да възприемаме. Ние сме много млад вид, толкова млад, че още не сме завършени” [1, 46].

2. Човекът като проект на трансхуманизма

В края на XX-ти и началото на XXI-ви век ние продължаваме да говорим за човека, но той престава да се възприема от нас като позната природа и същност. Човекът на XXI-ви век не само е загубил своята идентичност. Налице са факти, които говорят за началото на неговата антропологическа смърт. Всичко, за което векове наред философите пишат, търсейки човека: неговата природа, цялостност, самотъждественост, историчност и т.н., постепенно губи своя смисъл. „Ние трябва да говорим вече не са човека, а за някакви хуманоиди, за различни форми и видове хуманоиден живот, сред които привичния човек е само един от видовете, при това вече отиващ си. Човек е вече изчезващ вид” [3, 236]. Тези, на пръв поглед стряскащи изводи се основават на реалното състояние на нещата. Дебиологизацията на човека се открива не само в трансмутацията на биологическия му субстрат, но и замяната на телесната протяжност на човешкото съществуване с други, често симулационни реалности [3,237]. Развитието на биониката, нанотехнологиите, био-инженерните науки може да превърне човека в детайл на изкуствено

създаден суперорганизъм, човекът да загуби своята телесност, като основа на неговата идентичност. Не е случаен и фактът, че Джеймс Лавлок в книгата си : „Гея: Нов поглед върху живота на Земята”(1979) формулира т.нар. „Хипотеза Гея” – Земята се разглежда като жив организъм, способен да регулира промените в средата си, а човекът е само брънка в цялостното функциониране на този организъм.

Една естествена провокация към традиционното интерпретиране на човека се осъществява в рамките на трансхуманизма, като отправна точка е вече понятието „постчовек”. Постчовекът е хипотетичния образ на бъдещия човек, който се е отказал от обичайния човешки облик в резултат на внедряването на новите технологии в областта на информатиката, биотехнологиите, медицината.

Какви задачи си поставят съвременните представители на трансхуманизма ?

Трансхуманизмът е интелектуално, идеологическо и културно движение, подкрепящо използването на новите научни знания и технически възможности, които имат за цел да усъвършенстват човешката анатомия и човешките познавателни възможности. Тази цел предполага преодоляване на болестите и стареенето на организма. Идеологията на трансхуманизма твърди, че човек, в резултат на научно-технически трансформации трябва да стане свръхчовешко същество с разширени способности, т.е. преход от човек към пост-човек. И тук става въпрос за един мегапроект по разработка на антропотехнологическото преобразуване на човека и неговата социална среда, включвайки свръх-задачата за пренасянето на съзнанието и личността на небиологически носител [5, 9]. Това е свързано с идеята за усъвършенстването на нервната система и модификация на мозъка на човека, които са център на трансхуманистичните разбирания за възможността за преобразуване на човешката индивидуалност. Всички модерни технологии – най-вече резултатите от конвергентното развитие НБИКС (нано-, био-, инфо-, когнитивни и социални технологии) трябва да се използват за това. Представителите на трансхуманизма са убедени, че хората трябва да използват тези технологии за да станат постчовеци, защото признават необходимостта от *морфологическа свобода*. Това е част от разширяването на гражданските свободи, за да се гарантира възможността за избор на формата на съществуване на човека – може да бъде във формата на *киборг, свръх-човек, постчовек* и т.н. – възможните следващи съществени еволюционни крачки на човешките разновидности.

На следващо място се поставя въпросът за разработката на социохуманитарните проблеми на този процес, в т.ч. и въпросите за духовното преобразуване на човека и формирането на новия социален субект, новия тип общество. Става въпрос за създаването на андроидна роботехника, създаване на самоорганизиращи се системи, които са способни да възпроизвеждат на небиологически субстрат функциите на живота и психиката. Широко се обсъжда смяната на биологическата (био-културната) еволюция с кибернетичната (кибер-културната, кибер-социалната), т.е. за една нова, нечовешка, неантропологическа космическа цивилизация на бъдещето.[8; 9; 10]

Един от най-силните аргументи на трансхуманизма е, че сегашният свят е вече дотолкова променен от намесата на самия човек, че вече се е превърнал във враждебен за самия него и човек не може дълго да издържи в него. Сегашният човек е обречен.

Излизането „отвъд човешкото” може да стане или чрез реконструкция на човешкия геном, или чрез въплащаването на разума и социалната индивидуалност в небиологическа самоорганизираща се система. Затова изглежда малко провокативно, но има известни основания твърдението: „Фридрих Ницше провъзгласява „смъртта на Бога”, който вече не съществува в света, Мишел Фуко, по аналогия с това – „смъртта на човека”, където цялата сума от знания за него е само „антропологически сън”, а Френсис Фукуяма – „край”, фактически смърт на историята”. В известен смисъл те се оказаха прави. Всичко това действително е така. Просто сега започва съвсем друга – „нечовешка история”[11, 51].

3. Границите на човешкото

През 2011 г. във Великобритания е публикувана книгата на Стив Фулър „Човек 2.0. Какво означава да бъдеш човек в миналото, настоящето и бъдещето [13]. Големият въпрос, който Фулър поставя е, кой е интелектуалният образец на нашето време: Сократ или Иисус?

Ако приемем, че това е Сократ, то изследвайки неговата философска доктрина, стигаме до научното познание, до теорията на Ч. Дарвин. Това ще ни доведе до заключението, че *човек е животно*.

Ако тръгнем от доктрината на Иисус – получаваме теологически поглед за човека, където *човек се извисява над животното*.

И тук, за да сравним двете основни насоки, е необходимо да посочим и позицията на създателя на модерната философска антропология – Макс Шелер (1878-1928).

М.Шелер е инициатор на преориентацита на философията към антропологическия начин на мислене, негова е и програмата за бъдещите изследвания по философска антропология, залегнала в знаменитата му книга "Мястото на човека в Космоса". Много често цитират думите на М. Шелер, че човекът в настояще време е станал съвършено "проблематичен", той не знае какво представлява, но в същото време знае, че не знае това [12,70]. Това, което Шелер предлага е създаване на една фундаментална наука - философската антропология - която да изрази същността и същностната структура на човека, отношението му към природата и към основата на всички неща, към неговия метафизически произход и неговото физическо, духовно и психическо появяване на света, за силите и властта, които го движат и които той движи, за основните направления и закони на неговото биологическо, психическо, духовно-историческо и социално развитие [12,70].

Шелер твърди,че "ние нямаме единна идея за човека[12,37] и е необходима една по-широка основа, върху която човекът да бъде разглеждан.

Твърдейки, че човешката същност е нещо, което лежи отвъд биологичното, социалното и рационалното и е нещо идеално, Шелер се опитва да изрази отношението се към дилемата на човека: "природно-духовно". Основната теза на Шелер е в това, че за него истинската природа на човека е в царството на духа. Това е така, защото всички опити да открият основните характеристики на човека в онова, което немският мислител нарича "живот", не могат да намерят достатъчно задоволителни отговори. Например, всички елементарни, първични прояви на човека са наречени от Шелер "пориви". Това са психически актове присъщи на всички живи същества, неоформени подбуди, стихийни и хаотични, но те не могат да изразят специфично човешкото.

В основата на човешката същност М.Шелер полага един нов принцип, едно ново начало, което нарича "д у х". Това понятие е по-широко от понятието "разум", защото включва и интуитивното съзерцание, емоционални и волеви актове: любов, доброта, разкаяние, благоговение и др. Основните характеристика на тази духовна същност е "екзистенциалната необвързаност, свободата, независимостта от властта, от натиска, от органичното, от живота и от всичко, което принадлежи на живота"[12, 61].Чрез своя дух човек надмогва природната среда, надскача ограниченията си, наложени му от инстинктите. Притежавайки "дух", човек притежава неограничени възможности да променя своето битие, да се дистанцира от живота си. От такива позиции М.Шелер очертава и трите важни характеристики на духа: свобода, предметно битие и самосъзнание. Свободата се разбира като поведение, независещо от физиологическото състояние или нагоновите импулси. Това е една отвореност на човека към света. Предметното битие, като характеристика на "духа"означава, че човек може да опредмети собственото си физиологическо и психическо преживяване и по този начин свободно се дистанцира от живота [12,64].Самосъзнанието, като трета характеристика на "духа" изразява съществената разлика между човека и останалия "жив" свят. Центрирането върху самия себе си, самовладеенето е характеристика на личността, която е център на духовните актове. Този център на духа - личността, не е нито предметно, нито обектно битие, а е подредена структура от самопротичащи винаги само в себе си актове [12,69]. Шелеровата теза за духа е разгърната и върху т.нар. "идеиране". Под това Шелер разбира схващането на същностните измерения на света и разграничаването им от конкретното налично битие, например, човешката интелигентност може да даде отговор на въпроса, в коя част на тялото ми е болката, която изпитвам, но само "идеирането", като същностно проявление на духа, може да даде отговор на въпроса: какво е болка и защо тя съществува. Тези качества на духа дават възможност на човека да ограничава своите нагони и страсти, да бъде "аскет на живота" да казва "НЕ!" на действителност, която противоречи на духовната му нагласа.

Вече се каза, че личността е еманация на духа, тя е онзи център, който изразява човешкото битие. Личността е носител на актуалното битие на духа. Това е и базата за трасцендентирането към Бога. Следователно личността не е в телесната обвивка на човека, а в особените духовни актове свързани с волята и емоциите /уважение, разкаяние, любов и др./. Чрез личността се свързват в едно божественото и човешкото. Човек е живото подобие на бога, търсейки Бога, човек намира и самия себе си. Индивидуалното и неповторимо битие, което личността изразява не е единство от всички възможни актове и действия, тя е структурна ценностна цялостност. Следователно може да се каже, че "човек не е висше животно, а е дух, който е екзистенциално необвързан, свободен и независим от органичното"[12,68].

Един от въпросите, които М. Шелер поставя е : ако на животното е присъщ интелект, то тогава разликата между животното и човека само по степен ли е ? Има ли същностно различие между тях ? Двете противоположни обяснения, които дава Шелер, са: а/ Човек има интелект и свободна воля, а животното – не; б/ Няма разлика помежду им и животното също има интелект, има само степенни различия, човек е особен вид животно.

Шелер твърди, че същността на човека се възвисява над това, което се нарича интелект и способност за избор, дори те да растат до безкрайност. Същността на човека качествено се отличава от всички известни психически форми и благодарение на това човек заема особено място в света.

И сега, отново завръщайки се при Фулър, ако човек е животно (дори и най-развитото), то с него са допустими най-различни манипулации, дори и радикална промяна на природата му. Благодарение на това науката не знае предел за трансформацията на човека. Науката не признава тезата за антропологическата неприкосновеност.

И тъй като Фулър предпочита религиозната концепция за човека, то той се придържа към религиозното твърдение, че човек е богоподобен, той е по-високостоящо от животното същество.

Научното разбиране за човека като животно предполага неговата модификация. Това обяснява защо трансхуманизмът изисква *инженеринг,* т.е. подобряването на човешката природа чрез съвременни методи и средства.

По този начин трансхуманизмът е възможен само и единствено като „безбожна" философия, имаща за цел да подобри човешката природа, доколкото човек с цялото си поведение демонстрира своята несъстоятелност.

4. Заключение

1. Хората винаги са се стремили да разширят границите на своето собствено съществуване : географските, екологическите или умствените.

2. Идеите на трансхуманизма са особено популярни сред представителите на точните и естествените науки, сред лекарите, специалистите по IT технологии.

3. Трансхуманистите предсказват, че развитието на разума на човека ще достигне до свръхразум, който значително ще превъзхожда най-добрите умове на човечеството във всички области.

4. Много трансхуманисти твърдят, че ускореният технически прогрес още до 2050 г. ще позволи да се създаде „постчовек", благодарение на постиженията на генното инженерство, нанотехнологиите, създаването на невропротекторите и директния интерфейс „компютър-мозък".

5. Постчовеците могат да бъдат напълно изкуствени създания (основаващи се върху изкуствен интелект) или могат да бъдат получени в резултат на много изменения и промени в биологията на човека.

Но на фона на тази прекалено оптимистична картина, която дава широки хоризонти за перспективна реализация, стоят и множество нерешени, а и смущаващи въпроси:

6. Ако се допусне безкрайната намеса в биологията на човека, то неизбежно се поставя въпросът: А кой е критерият за това безкрайно преобразуване на човешката природа ?

7. Ако не знаем същността на човека, ако не знаем отговора на въпроса: „Какво е това човекът?", то защо толкова бързаме да го преправяме и модифицираме? Освен това, в какво направление ще бъде преправян човека и защо това, а не друго е вярното направление на тази промяна?

8. Може да се каже, че основната критика към трансхуманизма е в това, че той произволно и самоуверено предлага нови трансантропологически перспективи.

9. Трансхуманизмът е съвременната форма на ницшеанството, с неговото радикално недоверие в човека, в неговите възможности и перспективи. И с това става територия за многобройни и, надяваме се, плодотворни дискусии.

Литература:

1. **Бърн, Е.** Глобалната промяна С., 2012
2. **Губин В.Д., Некрасова Е.Н**. Философская антропология. М., 2000
3. **Гуревич П.**Новые темы философской антропологии. Очерк1. Феномен деантропологизации человека.// Личность. Культура. Общество, т. XI. Вып.1. М., 2009
4. **Градинаров,П**.Шелер:Метафизика на духа и порива.В:Шелер, М. Мястото на човека в Космоса.,Пл.1991
5. **Ицков, Д.** (2014) Общественное движение „Россия 2025" и глобальное будущее.// Глобальное будущее 2045: Антропологический кризис. Конвергентные тухнологии. Трансгуманистические проекты . М.,

6. **Мойсеев Н.Н.** Современный антропогенез и цивилизационные разломы (эколого-политологический анализ) // Вопросы философии, кн.1, 1995
7. **Ницше, Фр.** Тъй рече Заратустра. С., 1990,
8. **Стамболийски, И.** Екология, трансхуманизъм и бъдещето на човека / Екологическа етика, природа и устойчиво развитие на България. С., 2015
9. **Стамболийски, И.** Идва ли краят на философската антропология – предизвикателствата на трансхуманизма //Социалните науки и развитието на обществото – теоретични и практически измерения. Свищов, 2015
10. **Стамболийски, И.** Бъдещето на човека и проектите на трансхуманизма.// Известия на съюза на учените, 1/2014, Варна, 2014
11. **Столяров, А.** Розовое и голубое// Чеснокова, Т. Пост-человек. От неандертальца к киборгу. М., 2008
12. **Шелер, М.** Мястото на човека в Космоса. С., - Пл., 1991
13. **Fuller S.** Humanity 2.0: What it Means to Be Human Past, Present and Future. – Palgrave :akmillan, 2011 a.P.

Human capital in the Republic of Bulgaria in the beginning of the Millennium - parameters of structural changes

Mladen Tonev

Summary: Over the past two decades late last XX-th and beginning of this XXI century in Republic of Bulgaria observed negative changes in the quality and structure of the national human capital. The report tracked the trends and changes in the labor market in the country. Looking for an explanation of imbalances between supply and demand for various types of work. The tendencies in education and specifying approaches to solving the accumulated problems of demographic, social and educational aspects.

Keywords: *human capital; educational; market of educational products; demographic structure*

Човешкият капитал в Република България в началото на Милениума – параметри на структурните промени

Младен Тонев

Резюме: През последните две десетилетия в края на миналия XX и началото на настоящия XXI век в Република България се наблюдават негативни изменения в качеството и структурата на националния човешки капитал. В доклада се проследяват тенденциите и измененията на трудовия пазар у нас. Търси обяснение на диспропорциите между търсенето и предлагането на различни видове труд. Проследяват се тенденциите в образователната сфера и се конкретизират подходи за решаване на натрупалите се проблеми от демографски, социален и образователен аспект.

Ключови думи*: човешки капитал; образование; пазар на образователни услуги; демографска структура.*

Увод

Ролята на човешкия капитал е от ключово значение за развитието на всяка една страна. Тази роля се подсилва и от промяната в структурата и качеството на човешкия капитал понастоящем. Ако в миналото структурата на човешкия капитал се е свеждала до набора от производствени знания и умения на индивидите, то днес категорията „човешки капитал“ е много по-сложна и многоаспектна. Освен производствените знания, производствения опит и производствените умения, които формират „професионалния капитал“ на индивида, човешкият капитал включва още „капитала от знания“ (т.е. образователния ценз, квалификационното равнище и специализацията на индивидите), към него се добавят още предприемаческите способности и нагласи и мениджърските познания, които притежават част от хората и всичко това подкрепено с перманентна грижа за физическото и психическо здраве на индивидите като условие за проява на всички онези позитиви, свързани с професионалния капитал и капитала от знания.

Изходната теза на настоящото изложение е, че човешкият капитал в Република България през последните години търпи поредица от негативни промени, обусловени от промените в структурата на икономиката, структурата на трудовия пазар, демографските диспропорции, миграционните процеси и цялостната либерализация на обществено-икономическия живот в страната. Докладът няма претенции за изчерпателно проследяване и анализ на всички тези промени. Те определено могат да бъдат обект на по-мащабни и по-задълбочени изследвания. Настоящото изложение се ограничава само до някои акценти в промяната на пазара на труда и свързаните с тази промяна проблеми на демографията, образованието и социалната структура.

Поставянето на тези проблеми не е самоцелно. Като темп на развитие и като мащаби негативните тенденции в развитието на човешкия капитал в Република България засягат всички български граждани, независимо от етническата им принадлежност. Те са предизвикателство към обществото като цяло и в частност към политици, законодатели, управляващи, които преследвайки краткосрочните перспективи пропускат дългосрочните процеси на социална стагнация, демографски диспропорции и социална безперспективност, които превръщат българския етнос в най-бързо изчезващия на планетата.

Изложение:

След структурната и стопанска криза на българската икономика в началото на 90-те годин на миналия век настъпва преоориентация в тенденциите, по отношение на формирането и развитието на човешкия капитал в България.

Преди началото на прехода към демокрация интересът на младите хора към висшето образование се доминира от избора на инженерно-технически специалности и относително слаб интерес към правните и икономически специалност.

Сривът на индустрията, загубите на традиционни пазари, различните аспекти на приватизацията, раздържавяването на рецица дейности, които в тоталитарни условия са монопол на държавата, както и процесите на демонополизация постепенно изключват хиляди хора с инженерно-техническо образование от икономическия оборот в България и определено правят тази професия относително излишна. Резултатът е, че все повече млади хора през 90-те години на XX в. се ориентират към специалности във финансово-банковата сфера (счетоводство, финанаси, банково дело, застраховане и др.). За един кратък период от време на развитие на банковото дело, застрахователния бизнес и финансовото посредничество у нас тези специалности стават много търсени като тип образователна услуга предлагана от българските университети и висши училища.

Множеството фалити на банки в България в края на 90-те години остави част от кадрите в сферата на финансите и банковото дело образно казано на „улицата”, но въпреки тези конюнктурни моментни колебания интересът към финансово-икономическите специалности се запазва и през първото десетилетие на настоящия XXI век.

Настоящата криза засегна сравнително слабо банковия и финансовия сектор в българската икономика, така че очакваните банкови фалити и освобождаването на банкови служители и специалисти за момента се отлага. Нещо повече, очакванията са, че след кризата „най-вероятно ще се наблюдава по-нататъшно развитие на допълнително пенсионно и здравно осигуряване, застраховане, други финансови дейности и т.н., което ще създаде възможност за нови реализации на подобен вид специалисти.” (Дулевски, Л., 2010, с. 196)

Другата група специалности, които са обект на предпочитание сред младите хора в България след края на 90-те години това са юридическите специалности и най-вече специалност „Право”. Интересът се обуславя от факта, че преобладаващата част от заетите в законодателната, изпълнителната и съдебната власт са с юридическо образование. Това обстоятелство мотивира избора на всички млади хора, които имат афинитет към реализация в местните и централни структури на властта.

За момента се очертава относително свръхпроизводство на юридически кадри. Причината за това е, предозирането на юридическите образователни услуги. В един момент в края на 90-те години на XX век в страната функционират 17 юридически факултета, което налага част от тях да бъдат постепенно закрити, като например тези в ТУ-Варна и ИУ-Варна. Друга причина за относителния излишък на правни кадри е, паралелната подготовка на кадри за националната полиция, на повечето от които им се признава образованието именно като юридическо, независимо дали завършват криминалистика, защита на националната сигурност или противодействие на престъпността и опазване на обществмения ред.

Виртуализацията и дигитализацията на бизнеса през последните две десетилетия предопределя един ренесанс на инженерно-техническите специалности в България. Към момента се наблюдава относителен недостиг на инженерни кадри за стопанството като цяло, не само за сектора на индустрията, но и за сферата на услугите, транспорта, комуникациите. Този недостиг на инженери трудно ще бъде наваксан в близка перспектива, поради спадът в качеството на средното образование и относително по-слабата математическа подготовка, която е важно условие за култивирането на качествени бъдещи инженерни кадри. Понастоящем е налице главно номинално производство на инженерни кадри от страна на българските технически университети и висши училища. Повечето от новопроизведените инженерни кадри в България са „функционално неграмотни" и могат да се справят с относително ограничен кръг рутинни инженерни задачи, но не и да реализират инженерни проекти, изискващи относително високо ниво на креативност.

Другият относително дефицитен от към кадри ресор е този на ИТ-сектора.

Липсата на ИТ-специалисти расте с относително високи темпове през последните две десетилетия и това е тенденция, характерна не само за България, но и за целия ЕС, както и за света като цяло.

Известно време предкризисния бум поддържа силен интерес към специалности, свързани с туризма и строителството, както и посредничество в сферата на търговията с недвижими имоти. Икономическата криза, започнала през 2008 година и продължаваща вече 4-та година се отрази най-негативно именно в тези три сектора. Независимо от неблагоприятната ситуация за специалистите от тези браншове, не може да се каже, че интересът към специалности свързани с туризма, страителството и архитектурата и търговското посредничество е изчезнал. И това е резонно, доколкото изборът на специалност и профил на образованието (било то средно или висше) следва да се съобразява, не толкова с моментната конюнктура, колкото с перспективата след 10-15 години, която ще определя опциите за възможна реализация на кадрите, които се подготвят в настоящия момент.

Проблемът за България, че и в двете форми на средното и висше образование – държавната и частната липсва ориентация относно нуждите на страната от определен тип кадри в перспектива. Не се прави планиране нито в държавния нито в частния сектор на образованието. Липсват и институции и структури, които да изготвят подобни прогнози.

Начинът, по който се структурират специалностите в държавните университети и висши училища е по „препотвърждаване" (Дулевски, Л., 2010, с. 198) на досега действалите структури и

така година след година се възпроизвежда едно и също статукво, една и съща структура, което и поражда структурните несъответнствия в определени сегменти на трудовия пазар у нас.

Както отбелязва Л. Дулевски „Съществува доста висока резистентност и ниска мобилност на държавата по отношение на преразпределението на субсидиите към специалности с оглед на един средносрочен или дългосрочен период. Много често съответните централни органи, отговорни за бюджетната субсидия в образованието, като че ли ежегодно препотвърждават предходните разпределения по съответните специалности и области на обучение, с което де факто предопределят една бъдеща структура на специалистите, без да отчитат достатъчно реално очакваните тенденции на развитие на българската икономика и трудовите пазари.“ (Дулевски, Л. 2010, с. 198.)

В частните висши училища динамиката на промените на предлаганите специалности е по-изразена. Мениджърите на частните образователни структури се опитват да налучкват промените в структурата на желаните и търсени специалности и да предлагат съответните образователни услуги, но и те в преобладаващия брой случаи се подвеждат по „модните” тенденции, по масовите нагласи и формираните стереотипи.

През последното десетилетие в България се запазва тенденцията за преструктуриране на заетостта от сектора на индустрията към сектора на услугите. Противно на световните тенденции, при които образованието постепенно се очертава и се позиционира като бизнеса на бъдещето, в България най-чувствително е свиването през предпоследните 10 години именно в образователния сектор. Най-голямо е намалението на заетите лица именно в сектор образование (засега преимуществено в сферата на средното и прогимнациално образование). Главната причина за този срив в заетостта в образованието е демографската криза, която продължава повече от две десетилетия и има тенденцията да се трансформира в демографски колапс. Задълбочаването на демографската криза, неминуемо ще предизвика спад в заетостта и във сферата на висшето образование в близка перспектива до края на настоящото десетилетие.

Една интересна тенденция в България е тази, че жените намират по-бързо и по-лесно професионална реализация в сравнение с мъжете. Доказателство за това е по-високият процент на наетите жени в по-високите професионално нива.

Като противовес на традиционно сложилата се пред последните 40-50 години уравновиловка в доходите на заетите лица в България през последните 10-15 години се наблюдава диференциация в заплащането между наетите в по-високите и в по-ниските професионални нива (белите и сините якички), което е свидетелство за едно по-адекватно ранжиране на качеството на човешкия капитал в България, в сравнение с преди. Това е и реален стимул за подобряване на количеството и качеството на човешкия капитал, независимо от начина на определянето му (дали като среден брой години на образование на глава от населението, дали като обем но инвестициите в квалификация и образование.

Най-тревожни тенденции относно качеството на човешкия капитал в България са тези свързани с нарастването на броя и относителни дял на абсолютно неграмотните хора в България. За началото на столетието абсолютния брой на неграмотните хора в страната е 200 000 души, като числото им непрекъснато расте, главно поради ранно отпадане от училище на повечето деца от ромски произход. Същевременно независимо, че относителният дял на

хората с основно и по-ниско образование в структурата на заетите спада през последните години, то абсолютният им брой, както и относителният им дял от населението расте. (Дулевски, Л., 2010, с. 221). Същевременно намалява относителният дял на хората със средно образование, като факторите за това относително свиване на хората със средно образование е от една страна нарастване на делът на хората с основно образование, които надхвърлят 60% от текущото икономически активно население на страната и от друга страна нарастване на относителния дял на хората с висше образование.

Л. Дулевски обобщава, че „независимо от намаляващия дял на необразованите в структурата на наетите лица, броят на лицата с основно и по-ниско образование като цяло нараства и това е много тревожен сигнал с потенциално негативно бъдещо отражение върху състоянието и тенденциите на трудовия пазар в перспектива. (Дулевски, Л. 2010, с.221.)

Висшистите в България по данни от последното преброяване през 2010 г. надхвърлят 20% от текущото икономически активно население. Това показва, че за период от 15 години относителният дял на хората със средно образование е намалял с близо една трета. Ако през 1995 година сме имали около 58% хора с основно и по-ниско образование, 31% хора със средно образование и 9 % висшисти и полувисшисти (данните са обобщени от преброяването през 1995 г.), и 2% неграмотни. Днес вече имаме около 61% от хората в България с основно и по-ниско образование, 20,5 % висшисти, 2,5% неграмотни, то за групата на хората със средно образование делът остава 16 %. Това е обусловено от масовизацията на висшето образование през последните 10-15 години в резултат на снижаването на прага на прием във висшите училища и университетите, конкуренцията между все по-големият (от година на година) брой на университети и колежи и все по-малкия брой на завършващите средно образование випуски. Лесното преодоляване на входните нива на университетите, дава възможност и на много хора, които в миналото са пропуснали възможността да учат и специализират, днес да наваксат и да компенсират пропуска в образователното си равнище и да вземат университетска дплома. Това пред 15-20 години е трудно постижима цел и именно това обяснява големият процент хора от групата на заетите със средно образование през първата половина на 90-те години на XX век.

Същевременно нито бизнеса, нито държавата като основен работодател в Република България не мотивират българските граждани да получават по-високо образование. Разчита се на индивидуалната вътрешна мотивация и в известна степен на мотивацията породена от влиянието на семейната среда и традиционно наследеното разбиране за образованието като ценност.

Тези аспекти на мотивация постепенно избледняват на фона на демографското преструктуриране през последните две десетилетия. От години насам от 100 новородени деца в Република България 76 са от ромски произход, а останалите етноси – българи, турци, арменци, евреи, руси, гърци, каракачани и власи си поделят останалите 24 новородени. Не е трудно да се досетим че от всеки 100 новородени деца, българчетата са по-малко от 1/5.

Като отчетем, че над 90% от подрастващите от ромски произход отпадат от училище още в началните класове и в прогимназиалния курс, не е трудно да се досетим, че от днешните 100 новородени деца след 15 години само ¼ може би ще продължат да учат в гимназиалния курс. От тези 25-26 ученици, на всеки 100, новородили се например, през 2010 г., които се очаква да

завършат гимназия примерно някъде в периода между 2025 и 2030 година не повече от 80 % ще продължат обучението си в системата на висшето образование в колежи и университети. При размерност на випуските между 50 хиляди и 60 хиляди младежи това означава, че университетите и колежите в Република България ще могат да разчитат на контингент от 10 хиляди до 12 хиляди новозавършили младежи със средно образование. Това са бройки, които може да приеме в първи курс само един от по-големите ни университети като например Университета за национално и световно стопанство в София или Софийският университет „Св. Кл. Охридски“.

Налагат се няколко извода:

Първият извод е, че по принцип нещо трябва да се промени. Или трябва да се вземат екстрени мерки за пресичане на традицията подрастващите роми да отпадат от училище, или да се стимулират по някакъв начин другите етноси, които се отнасят по отговорно към родителските си задължения да създават повече деца. И двете тенденции са изключително трудни за „обръщане“.

При липсата на равен старт и при масовата безработица сред ромите няма как да очакваме, че те ще насърчават образованието на децата си. Дори и да осъзнават предимствата на по-доброто образование като единствената опция за социална дифузия и за прескачане на социалните прагове в обществото, преобладаващата част от ромите не могат да си позволят „лукса“ на по-доброто образование. Още по-трудно е да си позволят висше образование на своите деца. Университетското и колежанско образование е концентрирано в големите градове и предполага скъпа издръжка на студентите. По-приоритетните специалности като право, медицина, фармация, архитектура, информатика предполагат прием със сериозни входни изпити – математика, рисуване, български език, история, биология, химия – области в които ромските младежи са слабоконкурентни на другите етноси.

Обръщането на другата тенденция – ниската раждаемост при неромските етноси в Република България предполага нарастване на относителния дял на икономически независимите български граждани сред неромските етноси и главно българският и турският етнос. Тенденциите обаче са точно противоположни. Високата степен на монополизация на българската икономика (изобилстваща с явни и с още повече тайни монополи – картели) всячески задушава дребния и среден бизнес в страната. В тази си „политика“ на притискане на дребния бизнес до „стената“ българските монополисти са подпомагани от чуждестранните монополисти – клоновете на чужди банки, електроразпределителни дружества, световни търговски вериги, туристически и транспортни чуждестранни корпорации, световни доставчици на горива и енергоизточници и др.

Резултатът е, че са на път да изчезнат и малкото представители на несъстоялата се средна класа в България. Не е логично да се очаква демографски прираст при население, което е тотално икономически зависимо или от частния сектор или от държавата като работодател.

Нивото на доходи в Република България е едно от най-ниските в Европа и в света. Наличието на едно дете в семейството при средни доходи на родителите веднага сваля тричленното домакинство под прага на нормалното потребление за страната. Наличието на две деца и двама родители превръща почти всяко четиричленно домакинство в България в социално слабо с малки изключения. За да има прираст в една държава минималната раждаемост, която

трябва да се поддържа е 2,1 деца на една жена в детеродна възраст. Това означава масово семействата да имат по 2 и 3 деца, като компенсация на бездетните двойки и на хората, които в зряла възраст не сключват брак и не живеят на семейни начала с партньор.

Налага се да направим неудобното заключение, че при сегашното ниво на доходи и при липсата на условия да съществува средна класа българският етнос е обречен на постепенно изчезване. Определено се намираме в началото на демографския колапс на българските граждани от неромски произход, който ще има колуминация някъде във втората половина на настоящото столетие. По прогнози на Световна банка от 2012 г. към 2050 г. България ще има най-бързо свиващото се население в работоспособна възраст в света. Най-тревожното е, че се очаква населението на възраст между 15 и 24 години да намалее с 41%, което ще окаже директно влияние върху характеристиките и структурата на образователния сектор и пазара на труда, респективно върху цялата икономика. (http://www.opcompetitiveness.bg/images/filerepository/3554_Annex_10_OPIC_2014_2020_final_v17.11_2014_BG.pdf.)

Част от българските граждани от турски етнически произход имат опция да бъдат с двойно гражданство и по този начин да се ползват с някои възможности и привилегии, които им осигурява и създава турската държава. За етническите българи тази опция е трудно достижима. Единственият компенсатор на липсата на възможности за бизнес и за работа в България за българите е миграцията в чужбина. Това обяснява защо 1,5 милиона български граждани (разбира се, не само българи, но и турци, роми, арменци и евреи и др., но най-вече етнически българи) са емигрирали зад граница. В момента те в голяма степен осигуряват издръжката на семействата си и децата си с доходи от чужбина. Сериозният проблем е, че по-младите от тях създават и раждат децата си в чужбина и е малка вероятността тези деца да се върнат и да учат и работят в България. Този процес още повече ускорява „обезбългаряването“ на българските села и градове.

Явно е, че и тенденцията към ниска раждаемост на българите няма как да се обърне при настоящите социално-икономически условия.

Вторият извод, който се налага е, че ще трябва да се отиде на сериозна редукция на образователните институции в много близка перспектива. В по-малките населени места с бързи темпове вероятно ще се закриват детски градини и училища. Това означава, че ще се закриват и самите малки населени места. Обикновено се започва със закриването на местното училище. След това идва ред на пощата, телеграфа, ж.п гарата и т.н. Паралелно в големите градове, където се концентрира основната маса от българския етнос, ще трябва да се строят ясли и детски градини и да се оптимизира училищната мрежа. Част от образователните ресурси ще трябва да се насочат извън граница в страните и районите, където има компактно българско имигрантско население – САЩ, Канада, Гърция, Испания, Обединеното кралство, Германия, Белгия и др. Резонно е в различни градове в тези страни да се отварят български училища с идеята да се поддържа българският род, българската култура и традиции, макар и далеч от територията на България. Резонно е да се помисли за правната възможност някои от водещите ни държавни и частни университети да имат филиали и факултети в тези страни, където да се предлага обучение в системата на висшето образование и на български език. Възможностите за

разкриването на училища зад граница са силно ограничени главно заради политиката на всяка приемаща имигранти страна. Целта на тази политика е имигрантите да се интегрират в местното общество и в местната култура.

На територията на Република България определено трябва да се оптимизира структурата на институциите, предлагащи висше образование. Настоящия брой на университетите определено надвишава с капацитета си ресурса от потенциални потребители на образователни услуги в страната. Три са възможните ходове при създалата се диспропорция:

Първият ход е да се намали броя на университетите и колежите. Това може да стане както чрез затваряне на част от тях принудително с решение от страна на оторизираните държавни органи, така и чрез обединение и редуциране на капацитета им. Дори само промяната на начина на финансиране на държавните университети и колежи може да свие съществено „апетита“ за повече студенти в много от университетите.

Вторият ход е държавата и бизнеса да завишат изискванията за образователен ценз и за образователни компетенции към понастоящем заетите в страната кадри. Това за известно време ще „захрани“ университетите, но ще породи и негативни явления като корупция и формализъм в системата на висшето образование и „инфлация“ на университетските дипломи.

Третият ход е „износът“ на академични кадри зад граница. При по-старите поколения академични кадри проблемът беше езиковата бариера и слабото ползване на чужди езици. При голяма част от относително по-младите академични преподаватели езиковото подготовка и езиковата култура са на ниво и това им дава възможност да се „пласират“ на европейския и световен пазар на академични кадри. За да има такава динамика е необходимо да се промени трудовото законодателство и да улесни по-изразената мобилност на академични кадри. Това ще се отрази като цяло позитивно както върху обществения статус и социалното и стратификационно положение на академичните преподаватели в България, така и върху тяхната международна „конвертируемост“. Същевременно ще даде възможност да се привнасят нови и прогресивни „образователни технологии“ из зад граница. Част от българските учени ще станат по-разпознаваеми и по-интегрируеми в академичен план в развитите страни. Това ще даде възможност само след едно-две десетилетия българското висше образование да е съпоставимо като качество и като ниво с образователните постижения в развитите страни с водещи в класациите университети.

Опитът, да се заложи само на един от възможните „ходове“ за маневриране в образователен аспект, определено няма да даде резултати. Трябва да се работи и в трите направления – да се оптимизира структурата на образователните институции; да се насърчава и да се мотивира високото образование с регулативни мерки от страна на държавата и да се осигури правна и институционална възможност за динамична мобилност на академичните кадри както между университети и колежи вътре в страната, така и в университети зад граница.

Всички тези „ходове“ се обезсмислят ако не се вземат необходимите мерки да се преобърнат другите две тенденции – ниската раждаемост при българите като етнос, съчетана с високи нива на миграционен „отток“ на етнически българи и свиването на относителния дял на икономически независимите български граждани (независимо от етническият им произход).

Условията за преобръщането на тези тенденции са две:

Първо условие: демонополизация на българската икономика и стриктен контрол и регулации на чуждите монополи, така че да не унищожават дребния и среден бизнес в страната чрез монополно-високи цени на предлаганите стоки и услуги и чрез ценови натиск върху българските производители;

Второ условие: което може да се яви само като следствие от предходното първо условие – нарастване на доходите на българските граждани и измъкването им от капана на бедността, който в най-голяма степен сдържа демографското развитие на страната.

Заключение

Очертаните в изложението проблеми и процеси са трупани с десетилетия. Неглижирането им също продължава с години. Някои колеги дори пишат и говорят за „геноцид спрямо българския народ“ от страна на управляващата класа. Привеждат се демографски статистически сравнителни анализи, които красноречиво показват, че страната ни е изправена пред демографски колапс, който ще превърне България от държава в географско понятие на картата на Европа и света.

Това не е нито само мое мнение като автор, нито е оригинално като изводи и обобщения. Подобни изводи съм правил и в предишни мои публикации. Много подобни са изводите, оценките и мненията на немалка част от представителите на българския академичен истаблишмънт. Мисля, че голяма част от колегите преподаватели (при това не само икономистите) споделят общата ми оценка: в страната като цяло липсва политическа воля за решаване на тези проблеми. Те определено се подценяват. Политическата класа има по-краткосрочни цели – усвояването на средствата от европейските фондове. Действията в тази насока имат по-бърз и по-осезаем икономически резултат, но в преследването на краткосрочни изгоди рискуваме един ден да се озовем в притеснителна и неприятна реалност.

Списък с използвана литература:

1. Дулевски Л. Пазар на труда. – София: СИЕЛА, 2010.
2. http://www.opcompetitiveness.bg/images/filerepository/3554_Annex_10_OPIC_2014_2020_final_v17.11_2014_BG.pdf.

Фигурата на местния омбудсман като посредник между гражданите и местната власт

Едибе Реджаиева Ахмедова[35]

Анотация

В проучването се прави опит да бъде анализирана и изследвана институцията на местния омбудсман. Автора си поставя за цел да обоснове структурата на избрания социален субект и на неговата роля в процеса на социални взаимодействия. Това позволява, от една страна, да се открият ползите от тази институция, а от друга страна, да се очертаят обществените нагласи от неговото съществуване. Другият акцент в изследването е поставен върху необходимостта от неговото съществуване и перспективите на тази институция. Застъпва се идеята, че омбудсманът олицетворява не само необходимото посредничество между гражданите и администрацията, но и възможността за активно отстояване на гражданските интереси и ролята на активен коректив на публичните политики.

Ключови думи: *местно самоуправление, омбудсман, европейски омбудсман, гражданско общество.*

Въведение

Често пъти създаването на институцията на омбудсман в страните се възприема като елемент от едно цялостно институционално развитие на демокрацията. Дори често пъти институтът на омбудсман се приема като неотменна част от средствата и механизмите за гарантиране на свободно и пълноценно реализиране на правата на хората, независимо от техния статут. Или казано по друг начин, в редица страни институцията на омбудсмана се утвърди именно като част от механизма за свободно и гарантирано упражняване на човешките права.

В България тази институция е съобразена преди всичко със съществуващите в страната потребности и обществени нагласи, политически и конституционно-правни реалности. Макар и първите години да бяха години на недоверие и липса на интерес, днес все повече хора търсят именно неговата консултация. Причината за това може да се обоснове главно в два аспекта. Първо, защото в негово лице все повече граждани намират онази ключова фигура, която притежава необходимата компетентност по отношение на сложните административни процедури с, които се сблъскват. Второ, защото този субект разполага с необходимия авторитет да изиска спазването на закона и разрешаването на конкретни проблеми.

1. Същност и историческо развитие на институцията омбудсман.

Произходът на думата „омбудсман" може да се намери в древния шведски език umbudsmann. Думата umbuds man буквално означава „представител" и не е родово определена. От нордически пък umboð означава - „задача, пълномощно", umboðmaðr „упълномощен") е длъжностно, независимо лице на което са възложени функции да контролира спазването на законните права и интереси на органите на изпълнителната власт и от длъжностните лица на хора или група от хора, които не са силни в обществото и трудно биха могли да се защитават сами[36].

Българския тълковен речник определя понятието „омбудсман", като *„съветник по гражданските права, независимо лице или институция, които проучват жалби на граждани по отношение на държавата или местната администрация и др.".*

Родината на тази институция е Швеция през 1713 г. като кралски, а по-късно като парламентарен омбудсман (в превод – пратеник, посредник, лице, лице към което се отправят оплаквания и молби). Парламентарният омбудсман се появява в структурата на държавната власт в непосредствена връзка с приемането на Конституцията от 1809 г. Тогава с термина „омбудсман" се е означавал *„човек, който пледира другиго",* т.е. неговата функция е била да защитава и гарантира правата на гражданите, като създава контролна агенция независима от изпълнителната власт.

С признаването на правото на гражданите да се оплакват за действията на държавните служители и да бъдат възмездявани при установяването на неправилни действия или бездействия, Швеция изпреварва значително другите страни. И днес тази институция в Швеция

---

[35] Едибе Реджаиева Ахмедова е докторант на самостоятелна подготовка по Докторска програма „Организация и управление извън сферата на материалното производство„ в катедра „Администрация и управление", факултет „Международна икономика и администрация" при ВСУ „Черноризец Храбър".

[36] https://bg.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%BC%D0%B1%D1%83%D0%B4%D1%81%D0%BC%D0%B0%D0%BD

е конституционно закрепена. Тя се състои от четирима омбудсмани, избирани от шведския парламент с четири годишен мандат, с възможност за преизбиране, като не съществуват особени изисквания по отношение на образование, професия или пол.

По–късно след като получава своята независимост от Русия през 1917 г. Финландия, също създава институцията омбудсман, следвайки именно шведския модел, като съществуването и е предвидено във финландската конституция от 1919 г.

След 60-те години институцията, и особено късният датски модел на омбудсмана, започва да се разпространява и извън скандинавските страни. Независимо от разликите в организацията, функциите и наименованието – *посредник, народен защитник, народен адвокат* – навсякъде е запазена основната и идея *„независим служител към когото се отправят жалби срещу държавните органи и който е упълномощен да извършва разследвания и да изготвя доклади и препоръки"*[37].

В края на XIX и през целия XX век институцията се въвежда в почти всички европейски държави – Австрия (1977 г.), Белгия (1995 г.), Великобритания (1967 г.), Германия (1956 г.), Дания (1953 г.), Ирландия (1980 г.), Холандия (1982 г.). и т.н. Основна цел се явява последствието от все по-голямото участие на държавата във всички сфери на обществения живот и от свързаната с това необходимост да се решават произтичащите конфликти. Мисията на омбудсмана винаги е била да помогне на гражданина, в неговите (нейните) отношения с администрацията. Гражданският защитник (омбудсман) е длъжен да се погрижи не само за това да бъде спазен закона, но и за това административната практика в съответната страна да не действа в ущърб на хората.

2. Европейски измерения и институцията на европейския омбудсман.

През 1977 г. Съвета на Европа с Резолюция 77(31) прие, че развитието на модерните държави води до нарастване на значението на публичните административни дейности и все по-често гражданите ще се сблъскват с административни процедури. Ето защо, следвайки целта си да защитава основните права и свободи на индивида, Съвета на Европа насочва усилията си към предприемане на действия за усъвършенстване на административното поведение, насърчавайки приемането на правила, които ще осигурят прозрачност в отношенията между гражданите и административните власти. С тази резолюция са закрепени принципите на: 1) правото да бъдеш изслушван; 2) достъпът до информация; 3) съпричастност и пропорционалност; 4) излагане на мотивите; 5) посочване на сроковете за обжалване.

С това, тази резолюция може да се приеме като важна стъпка към установяването на *„добра администрация"* като оперативна легална концепция чрез закрепване на ядро от принципи, които днес са всеобщо признати като основни за правото на добра администрация. Също така, терминът *добра администрация* в тази резолюция се използва по-скоро като класификация на представените права. Така принципите ще се превърнат в условия, изисквания за добра и ефективна администрация.

На европейско ниво институцията европейски омбудсман е въведена с Договора от Маастрихт, подписан през 1992 г., влязъл в сила през ноември 1993 г., като за целта са внесени съответните изменения и допълнения в договорите, представляващи правната основа на Европейския съюз. С този договор се предвижда учредяването на Европейски омбудсман, като урежда начина за неговото избиране, задачи, правомощия и отговорности. В този договор е закрепено правото на всяко физическо и юридическо лице с местоживеене или седалище в държава-членка да подава жалба до Европейския омбудсман. Договорът възлага на Европейския парламент, като последният получи съгласието на Комисията и одобрението на Съвета на министрите, да приеме акт, с който да определи правното положение на Европейския омбудсман и общите условия за неговата дейност.

Основната задача на Европейския омбудсман е да разкрива случаи на неправилно осъществяване на функциите на институциите и органите на общността с изключение на Съда на Европейските общности и Първоинстанционния съд, когато действат в качеството им на правораздавателни органи. Гражданите на общността уведомяват омбудсмана за случаи на неправилно осъществяване на функциите на администрацията най-вече посредством жалби, адресирани до него, които той проучва. Омбудсманът може да води разследване и по своя инициатива.

Той осъществява своята дейност във основа на чл.195 от ДЕО, на статута на омбудсмана и на правилата за приложението му, приети от омбудсмана в съответствие с чл.14

[37] Вж. Проучване „Третия сектор в инициране процеса на защита на гражданските права и създаване на институцията на обществения защитник на гражданските права"., PDF – документ., с.1

от решението на Европейския парламент за правилата и общите условия, регулиращи изпълнението на задълженията на омбудсмана.

На 6 септември 2001 г. Европейския парламент приема и резолюция, с която одобрява Кодекс за добро поведение на администрацията, който е задължителен за институциите и органите на Европейския съюз, администрацията и служителите в отношенията им с гражданите. Този Кодекс може да бъде определен като важен инструмент за гражданите, които желаят да се запознаят със своите права. Освен това Кодексът подпомага за насърчаването на усилията за подобряване качеството на административното обслужване в цяла Европа и извън нея. Или иначе казано, той има за цел да улесни ежедневното прилагане на принципите, които трябва да ръководят административното поведение: *законност, недискриминация, пропорционалност на мерките по отношение на визираната цел, последователност на поведението.* Тези принципи са в съответствие с декларацията на Европейския омбудсман за принципите на работа на служителите на европейската публична администрация[38].

3. Изграждане на институцията омбудсман в Република България.

От началото на прехода към демокрация в България започва постепенно утвърждаване на правовата държавност и автономно, активно гражданско общество като неин фундамент. Този процес обаче не бе гарант за автоматично и достатъчно ефективна защита и гарантиране правата на човека, поради което неизбежно бе наложено търсенето и въвеждането на нови правни, институционни и регулационни механизми. С течение на времето бе осъзнато, че въвеждането на институция от типа на омбудсмана на национално и местно равнище е една добра гаранция срещу административния произвол и за свободното упражняване на човешките права.

След 1989 г. процесите на демократизация и модернизация, очертаха нови връзки между гражданите и институциите на властта. Процесите на преход се изразяват в преподреждане на обществените елементи и връзки.

Всъщност въвеждането на институцията на омбудсман в България се поставя още в самото начало на демократичните промени през 1991 г. в два от общо 15те представени конституционни проекта се предвиди установяване на национален омбудсман като конституционен орган. Тези идеи не получават развитие и подкрепа поради липсата на традиция и достатъчно познаване на съществуващите практики. Поради това, че в Конституцията са включени различни видове контрол върху администрацията – политически, парламентарен, вътрешен в системата на изпълнителната власт, съдебен за законността на административните актове и пр., се създаваше впечатлението, че правата и свободите на гражданите в отношенията им с администрацията са достатъчно ефективно защитени и не е необходимо въвеждането на допълнителен механизъм за наблюдение и контрол върху работата на администрацията.

Впоследствие в началото на 1998 г. Центъра за изследване на демокрацията, създаде работна група, която след анализ на съществуващата законодателна уредба и на опита на действието на институцията в редица класически и нови демокрации разработи концепция и законопроект за страната. При разработването на концепцията и законопроекта участваха специалисти по различни направления: конституционно право, практикуващи юристи, представители на държавни институции и общини, медии и неправителствени организации.

И така институцията „омбудсман" в България се създава със Закона за омбудсмана[39], приет от Народното събрание в сила от 1 януари 2004 г. През април 2005 г. Народното събрание избира депутата Гиньо Ганев за пръв парламентарен омбудсман на България, а Метин Казак – за заместник омбудсман.

Може да се каже, че ръководената от него институция омбудсман, укрепиха значително авторитета на институцията, без в същото време да насърчат големи очаквания относно нейната практическа ефективност. Всъщност самото приемане на Закона за омбудсмана е отговор, макар и закъснял, на необходимостта от нов механизъм, който не дублира функциите на съществуващите в страната правозащитни, контролни и правоохранителни механизми, а може да действа паралелно с тях., да допълва тяхната дейност, да инициира пряко или индиректно тяхната намеса, а в определени случаи и да бъде тяхна алтернатива.

Тъй като компетентността на държавната администрация е в най-непосредствена връзка с правата на гражданите, именно тук се очертава дефицитът на контролни механизми и

---

[38] Вж. Ахмедова, Е., Докторска теза на тема „Акценти и алтернативи на местното самоуправление в Република Турция"., с.60

[39] Закон за омбудсмана - Дв.бр. 48/2004 г., с посл. изм. и доп.

се стига до печалната равносметка, че България дълго време беше една от малкото европейски страни без институция от типа на омбудсмана. Недостатъчно ефективното действие на съдебната власт при осъществяване на нейната първостепенна задача, а именно защитата на правата на гражданите също играе значителна роля при осъзнаване на необходимостта от въвеждане на институцията на омбудсмана, още повече, че според практиката дори и на най-развитите правови държави, съдебната защита не може да изчерпи механизмите за гарантиране на човешките права. С приемането на Закона за омбудсмана приключва един продължителен период на проучвателна работа на съществуващите модели и практики в европейските държави и на дългогодишни, заслужаващи признание, усилия на гражданското общество в партньорство с отделни представители на държавни институции и академични кръгове за популяризиране на предимствата на институциите от типа на омбудсмана и формулиране на добре обосновани предложения, съобразени с българския контекст и потребности. Същевременно е поставено началото на още по-трудния процес на установяване и утвърждаване на една нова институция, която е изправена пред много предизвикателства, произтичащи от обективна социална, институционална и правна среда на прехода, от конституционноправните ограничения и законодателните несъвършенства.

4. Местен омбудсман.

Поради своята близост с хората, местните власти са в най–добрата, но и в най–отговорната позиция да гарантират спазването на правата, да анализират ситуацията при най–наболелите проблеми, както и да предприемат адекватни действия за решаването им.

Почти всички измерения на местните политики са пряко или косвено свързани с човешките права. За да гарантира спазването им, местната власт трябва добре да познава и зачита в своето институционално ежедневие правата, гарантирани от Конституцията и от Европейската конвенция за правата на човека и основните свободи, както и от международните и европейски правозащитни стандарти. Обикновено обаче, редица общински политики и особено социалните услуги, не се разглеждат като материя, пряко засягаща правата на човека.

Ето защо автора е на мнение, че, че на ниво местно самоуправление е наложителна фигура като тази на омбудсмана, който може да обръща съществено внимание при осъществяване на своята работа на наблюдението и действията на местните власти и на състоянието на правата и свободите на гражданите в общностите, където те живеят.

С приетите промени от 39 –то Народно събрание на 18 юли 2003 г . на Закона за изменение и допълнение на Закона за местно самоуправление и местна администрация, в сила от 27 октомври 2004 г., беше законодателно уредена възможността за създаване на институции от типа на омбудсман на местно равнище[40].

С промените се предвижда възможност общинските съвети да избират обществени посредници. Съгласно чл. 21а ЗМСМА (Нов - ДВ, бр. 69 от 2003 г., в сила от 27.10.2003 г.)

(1) Общинският съвет може да избира обществен посредник.

(2) Общественият посредник съдейства за спазване правата и законните интереси на гражданите пред органите на местното самоуправление и местната администрация.

(3) Организацията и дейността на обществения посредник се уреждат с правилник, приет от общинския съвет.

(4) Общественият посредник се избира и освобождава с мнозинство 2/3 от общия брой на общинските съветници.

Тъй като ЗМСМА не предвижда в детайли организацията, дейността и функциите на институцията обществен посредник се налага прилагане по аналогия на нормите, уреждащи общите положения, целите, предназначението и основните принципи в дейността на парламентарния омбудсман, както и тяхното инкорпориране в правилника за организацията и дейността на обществените посредници. За осъществяването на тази цел е създаден примерен правилник за организацията и дейността на обществения посредник, но неговия характер е препоръчителен. Приемането на неговия окончателен текст е изцяло в правомощията на съответния общински съвет и трябва да бъде съобразен с характеристиките и нуждите на всяка конкретна община, която реши да въведе институцията на обществения посредник.

А най–общо фигура му може да бъде определена като *„независимо лице, към което гражданите могат да се обръщат, ако имат оплакване от администрацията. Основната му функция е да наблюдава административната дейност и да бъде възпиращ фактор срещу лошото администриране, злоупотреба с властта, срещу корупция и произвол, които накърняват правата на гражданина."* Следователно, този вид институция се занимава преди

[40] Вж. Институцията омбудсман в България., Център за изследване на демокрацията., София 2005 г.

всичко с оплакванията на гражданите, като се явява важен инструмент за намаляване на разстоянието между администратори и администрирани.

Можем да разграничим няколко ключови сфери в, които се изразява същността на местния омбудсман:

- *Лошо администриране* – При тези случаи омбудсманът проучва начинът, по който е взето дадено административно решение, както и дали в резултат на това решение един или друг гражданин е неправилно третиран. Ако омбудсманът отсъди, че е била извършена неправда, той препоръчва съответните компенсации. Тоест омбудсманът се опитва да гарантира, че лошото администриране няма да се повтори, като препоръчва начини за отстраняване на констатираното неправилно поведение не само конкретния жалбоподател, но и спрямо други лица. Задължение на омбудсмана е да проучва жалбите за допуснати неправди в администрацията и там където е възможно, те да бъдат коригирани. Те задължително периодично публикуват доклади, за да дадат гласност на дейността си и по този начин да подпомогнат администрацията и другите организации да подобрят качеството и стандарта на работата си като не допускат подобни грешки в бъдеще.
- *Независимост* – Омбудсманите по принцип са независими от всички видове публични институции и не могат да бъдат контролирани от тях. Но освен, че са независими, но те имат и големи правомощия да изискват документи и да привикват хора. Те имат възможност да осъществяват проучванията си в най–големи подробности, до степен, в каквато отделните случаи налагат. Те могат да изискват да видят всички архиви, отнасящи се до конкретния случай, както и да интервюират всички служители, които биха допринесли за разкриване на истината.

Именно необходимостта от установяване на работещ механизъм за граждански контрол върху местните институции е в основата на институцията на омбудсмана. Този механизъм включва прозрачни процедури при работа на администрацията с гражданите, които са подготвени от омбудсмана. Основният проблем, с който се сблъскват омбудсманите при работата си, е доверието в независимостта и безпристрастността на институцията. От една страна гражданите трябва да вярват, че тази институция може да реши техните проблеми, от друга страна - администрацията трябва да преодолее страха си някой да се намесва във вътрешните и дела. Затова е необходимо да се извърши кампания за полулязиране, която да разяснява основните права и задължения на обществените посредници. За това би спомогнало в местната и регионална преса да излязат статии за това с какво институцията може да подпомогне гражданите при техните отношения с местната власт.

Местния омбудсман има следните правомощия:

1) Местния омбудсман приема и разглежда жалби и сигнали. Основания, на които могат да бъдат:

- Нарушаване на изискванията за законосъобразност и правилност на административните актове и действия на местните органи;
- Неспазване на процедури за издаване на административни актове и предоставяне на административни услуги;
- Предоставяне на невярна или недостатъчна информация за упражняване на правата и задълженията на гражданите;
- Проява на некомпетентност, недобросъвестност, мудност и незачитане на достойнството на гражданите.

2) Съдейства за повишаване на правната култура на гражданите;
3) Периодично информира гражданите за своите действия;
4) Извършва проучване и проверки, когато е сезиран за конкретен случай;
5) Отправя препоръки и предложения, както и подава сигнали до местните органи и администрации за зачитане правата и свободите на гражданите;
6) Посредничи между граждани и институции;
7) Прави предложения за ефективност на местното нормотворчество.

Основните резултати от работата на обществените посредници (омбудсмани) са реално разрешените случаи на граждани от независима институция и въвеждането на нови практики в дейността на местните власти, които обществените посредници изготяват годишни доклади, които да бъдат публично разгласени.

5. Примерен правилник за организацията и дейността на местния омбудсман.

Всеки Общински съвет приема подробен правилник за организацията и дейността на обществения посредник, което досегашната практика обикновено предшества или съпътства избора на обществения посредник. Тъй като тези правилници могат понякога да се различават

съществено един от друг, е необходимо да се унифицират различните практики и да се създадат единни стандарти за работа на обществените посредници.

В това отношение внимание заслужава Примерният правилник за организацията и дейността на обществения посредник, подготвен през 2004 г. от работна група, координирана от Инициатива местно самоуправление на Американската агенция за международно развитие. Тази работна група бе образувана от група експерти на Центъра за изследване на демокрацията, Коалиция 2000, Фондация за реформа в местното самоуправление, Националното сдружение на общините в Република България, Националната асоциация „Правна инициатива за местното самоуправление", Инициатива отворено управление на Американската агенция за международно развитие, офиса на обществения посредник на Столична община и проект „Отворени врати за гражданите на гр.Разград".

Най-общо примерният правилник обхваща най-важните въпроси относно функционирането на обществения посредник, като в него се регламентира ***общите положения*** и ***принципите*** е дейността на обществения посредник, а именно: изборът, заемането на длъжността и освобождаването му, процедурата по подаване на жалби и сигнали до обществения посредник, финансирането и отчетността на институцията.

В глава първа „Общи положения" и втора „Принципи" на правилника са уредени общите положения на статуса, целите, предназначението и основните принципи в дейността на обществения посредник. Посочва се, че основната функция на институцията е *„да съдейства за спазване на правата и законните интереси на гражданите и техните организации пред органите на местното самоуправление и местната администрация".*

В трета глава се поставя изискването обществения посредник да е български гражданин, с постоянен или настоящ адрес на територията на съответната община, който не е осъждан с влязла в сила присъда за умишлено престъпление от общ характер, със завършено висше образование – с минимална образователна степен бакалавър, пет години общ трудов стаж, с високи морални качества и привързаност към идеите на хуманизма и демокрацията.

Четвърта глава урежда правомощията на обществения посредник и се изброяват случаите, които остават извън неговата компетентност:

Обществеността посредник:

- Приема и разглежда жалби и сигнали от граждани и юридически лица за нарушения на правата им от органите на местното самоуправление и местната администрация;
- Прави проверки по постъпилите жалби и сигнали; отправя предложения и препоръки за възстановяване на нарушените права пред съответните органи;
- Посредничи между органите на местно самоуправление и местна администрация и засегнатите лица за отстраняване на допуснати нарушения и прави предложения и препоръки за отстраняване на причините и условията, които създават предпоставки за нарушения на правата и свободите на гражданите.

Пета глава регламентира кръга на лицата, които могат да сезират обществения посредник, реда и условията за подаване на жалби и сигнали и най-общо реда за тяхното разглеждане.

Глава шеста урежда детайли около финансирането на институцията и организацията на службата на обществения посредник.

Глава седма е посветена на отчетността, предвижда обществения посредник да представя шестмесечни анализи за постъпилите жалби и сигнали пред Общинския съвет и кмета и годишен доклад за дейността си.

Заключение:

В следствие на изложеното в настоящия доклад, достигаме до заключението, че омбудсманът олицетворява не само необходимото посредничество между гражданите и администрацията, но и възможността за активно отстояване на гражданските интереси и ролята на активен коректив на публични политики. В този смисъл, основният ресурс на неговия институционален капацитет се свежда до независимостта както спрямо политическите елити, които се сменят във властта, така и спрямо администрацията, с която има призванието да си партнира в полза на гражданския интерес. И именно тук актуалното състояние на местния омбудсман поставя редица въпроси и открива нови пространства за насърчаване на гражданския дебат.

Въпреки първоначалното недоверие и липса на интерес към омбудсмана у нас, днес все повече хора търсят неговата консултация. Оказва се, че в лицето на своя „обществен застъпник" все повече граждани намират онази ключова фигура, която притежава необходимата компетентност по отношение на сложните административни процедури и в същото време разполага с необходимия авторитет, за да изиска спазването на закона и решаването на конкретни проблеми.

Това, което аргументирано може да подчертае необходимостта и важността за съществуването на тази институция, е че:

- Омбудсманът е неделима част от гражданското общество;
- Омбудсманът е уникален механизъм за демократичен контрол върху администрацията, защото, за разлика от съдебния процес, не е скъп и не губи толкова време;
- Системата на омбудсмана е дълбоко демократична. Като се дава право на индивида да се оплаква, му се предоставя възможност да оказва пряко въздействие върху работата на администрацията на конкретно място и в конкретното време;
- Омбудсманът хуманизира взаимоотношенията между институцията и гражданина и способства за увеличаването на личната сигурност, като ограничава произвола, грешките и мудността в действията на администрацията;
- Омбудсманът е в състояние да задоволи и потребностите на хората в неравностойното социално положение и индивидите.

БИБЛИОГРАФИЯ:

[1] Конституция на Република България - обн. Дв.бр. 56/1991 г., с посл. изм. и доп.

[2] Закон за омбудсмана - Дв.бр. 48/2004 г., с посл. изм. и доп.

[3] Закон за местното самоуправление и местаната администрация - обн. Дв.бр. 77/1991 г., с посл. изм. и доп.

[4] Европейския кодекс за добро административно поведение. Одобрен от Европейския парламент през септември 2001 г.;

[5] Ахмедова, Е., Докторска теза на тема „Акценти и алтернативи на местното самоуправление в Република Турция";

[6]Мавродиева, Ив., Съвременни реторически практики., ИК „СЕМАРШ"., София 2010 г.

[7] Цанков, В "Омбудсманът(общественият посредник)в Република България"., ,БАН,Институт за правни науки,2004 г

[8] Институцията омбудсман в България., Център за изследване на демокрацията., София 2005 г.

[9] Проучване „Третия сектор в инициираме процеса на защита на гражданските права и създаване на институцията на обществения защитник на гражданските права"., PDF – документ

[10]https://bg.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%BC%D0%B1%D1%83%D0%B4%D1%81%D0%BC%D0%B0%D0%BD

Интелигентни системи при оценка на риска на търговските вериги

Владимир Йолов

Катедра Международни икономически отношения,
Стопанска академия Димитър Апостолов Ценов, град Свищов
(vladimiryolov@gmail.com)

INTELLIGENT SYSTEMS FOR RISK VALUATION OF RETAILER CHAINS

Vladimir Yolov

International Economic Relations Cathedra

Dimitar Apostolov Tsenov Academy of Economics, Svishtov

*(*vladimiryolov@gmail.com*)*

РЕЗЮМЕ

В съвременните условия на развитие на търговските взаимоотношения в стопанската сфера виждаме, че се бележи динамично развитие на бизнес взаимоотношенията между търговците на едро и дребно. Това бързо развитие на бизнес отношенията води от своя страна до еволюиране развитието на търговските вериги, като конкретна форма за реализиране на продажбите на стоки и услуги на крайните потребители. Актуалността на разглеждания проблем се състои и в това, че реалната икономическа свобода на българския пазар е основната предпоставка за развитието на конкуренцията между търговските вериги. В световен мащаб търговските вериги продължават във все по глобален мащаб да утвърждават и развиват пазарните си позиции и се превръщат в предпочитано място за пазаруване.

С навлизането на търговските вериги на българския пазар започва нова фаза в развитието на търговията на дребно. Политиката на тясно сътрудничество с утвърдени производители и марки им дава възможност да предлагат на крайните потребители качествени стоки на конкурентни цени. Освен национални търговски вериги на българския пазар оперират и чуждестранни. Техният международен опит и експанзионистична стратегия, от една страна, както и благоприятната бизнес среда в България, от друга страна, водят до появата им у нас. Интензивността на съперничество между търговските вериги ги принуждава непрекъснато да се борят за пазарен успех чрез по-добро задоволяване на нуждите и изискванията на потребителите. За да е успешна една търговска верига, тя трябва да си осигури конкурентни предимства пред другите вериги, функциониращи на същия пазар.

Ключови думи: *икономическа криза, глобализация, частни фирми*

ABSTRACT

Considering the contemporary pace of the commercial relations' development within the industrial area we have noticed that the business relations between retailers and wholesale traders develop in fast rates. Such a dynamic development leads to an evolution of the retail chains, as a specific way to realize sales of products and services to the final consumers. The topicality of this issue consists also of the current economic freedom on the Bulgarian market being main prerequisite for the development of competition between the retail chains. In a worldwide point of view, the retail chains continue to develop and affirm their market position and becoming preferable shopping place.

A new phase of the retailer's development is noticed on the Bulgarian market since the invasion of the retail chains. A policy of close cooperation with recognized producers and brands gives the opportunity for qualitative goods of competitive prices to be offered on the market. Besides the national retail chains on the Bulgarian market, some foreign chains are introduced as well. Their international experience and expansion strategy, from one side as well as the beneficial business environment in Bulgaria, on the other, lead to their introduction in our country. The intensity of the retail chains' competition makes them to constantly compete for market success through the means of satisfaction of both the need and requirements of the consumers. In order for a retail chain to be successful, it shall provide competitive benefits in comparison with the other chains, existing on the same market.

Key words: *economic crisis, globalization, private companies*

JEL: F23

Методите обосновават най-подходящите избори на подходи, които удовлетворяват първо изискванията за обективно изследване на проблемите при управление на търговския процес и второ правенето на политика за усъвършенстването на същия този процес.

Методът на системния инженеринг в най-пълна степен удовлетворява изискванията за комплексност и дълбочина. Този метод се основава на принципите на общата теория на системите и динамиката на системите и е свързан със системния анализ и синтез.

При изследването на обекта той трябва да отговаря на четири условия: системност, процес, логика и абстракция.

Обобщаването на базовите характеристики на формулираните подходи за анализ на проблематиката по отношение на водените политики на търговските вериги и вижданията на различните аналитици водят до следните изводи:

■ Сигурността в управлението на търговската верига е всеобща същност и съществуване на материалния и духовния свят, на всички форми на тяхното проявление. Няма явление (обект), отношение, процес, дейност, които да не съдържат като същностен и градивен елемент сигурността, която може да се отнесе към комплекса от категории като: пространство, време, движение, енергия, информация.

■ Сигурността в управлението на търговската верига изразява количествената и качествената определеност на всяка система, на нейното съществуване и развитие в съответствие със същността и собствените й параметри. Това е обективен закон, чието подценяване или отричане закономерно води до хаос и разпадане на всяка система.

■ Системата при която ще се управлява търговската верига при която ще се осигурява нейната „сигурност" винаги е елемент на дадена природна и социална система. Извън, встрани или над природните и социалните системи няма и не може да има система за сигурност. Тя е техен градивен елемент и същностна функция, което дава основание да се разглежда и като относително самостоятелна система.

■ Системата за„сигурност" при управлението на търговската верига гарантира пълноценно, стабилно и възходящо функциониране и развитие на организацията, като

своевременно открива и неутрализира всички възможни опасности и заплахи за нейната същност и съществуване.

■ Сигурността като система при управление на търговските операции в търговската верига е в непрестанно движение, промяна и развитие, има начало, върхове и падения, свой край. Всичко това протича по силата на нейни специфични закономерности, произтичащи от особеностите на дадената обективна реалност.

■ Сигурността при управлението на операциите в търговската верига като система съдържа изискването да не е конфликтна с други близки до нея системи. Тя трябва да е в конкретни, съдържателни и ползотворни отношения и взаимодействия, конто биха позволили да се съхрани, да оцелее, а чрез това да гарантира сигурността на системата, чийто елемент е.

1 ■ За да бъде теоретичната конструкция на обекта (системата) обособен като търговска верига е необходимо да бъде издържана, от гледна точка на анализа и синтеза, при изследването е целесъобразно: Геров Р.(Откритите източници на информация. В. Журнал №6 2006 г.)[41]

а) да се интегрират постановките (изискванията) на международните организации, в които Република България участва с вътрешнодържавния нормативен комплекс: закони и подзаконови нормативни актове; концепция (стратегия) за развитие на икономиката ;

б) да се идентифицират детерминантите на сигурността при управлението на търговската верига която ще се явява като резултат на сложни системи (организации) и те да се корелират с архитектурата и функциите на държавата. На тази база могат да се определят характеристиките на системата на търговските вериги:

- стратегически цели;
- обща и специализирана архитектура;
- основни функции.

в) взаимодействието на системата на търговската верига със средата с цел изграждане и поддържане на синергетиката и устойчивостта й, да се осъществи на базата на диагностициране на най-важните фактори, които могат да въздействат на държавата, обществото и организациите.

г) технологиите за генериране на сигурност при управление на операциите в търговската верига да се формират на основата на управлението на екстремни (кризисни) ситуации, като изграждането и изпълнението на концепции за устойчиво развитие на отделните търговски обекти в системата на търговската верига като цяло.

д) като завършващи постановки да се структурират ключовите политиките за реализиране на сигурност при управление на търговската верига в различните региони на страната.

Процедурата на обобщен метод за аналитично-оценъчно изследване на поведението и устойчивостта на търговската верига като система включва следните фази и етапи:

А. Формулиране на проблема (концептуална фаза): изясняване на целите на анализа и оценката; дефиниране на проблемите на устойчивостта; ограничаване на изследователския проблем по отношение на алтернативи на поведение и смущения и др.

Б. Търсене на необходими данни, връзки и действия (изследователска фаза): търсене на данни за поведението и смущението; установяване на връзки между променливите; идентифициране на алтернативни програми за действие и смущения.

В. Оценка на устойчивостта (аналитична фаза): строене на модели; идентифициране и решаване на модели; използване на моделите за оценка на последиците от алтернативите на поведение на смущенията.

Г. Интерпретация (фаза на съжденията): използване на предложението от моделите за съпоставяне и сравняване на алтернативите на поведение; извличане на заключения за алтернативите; определяне на направленията за модифициране на устойчивостта на системата (организацията).

Посочените фази и етапи сложно се вплитат в интерактивна процедура на аналитично-оценъчно изследване на устойчивостта. При разглеждане на интерактивния цикъл е удобно да се започне от формулирането на проблема. Проблема е израз на конфликта между цели - желания и цели - действия на смущаващите условия на средата (другите системи). Целта - желание се свежда до дефиниране на определена сигурност, изразявана най-често като някакво равнище на съдържание на съществуващата заплаха (заплахи) над системата. Определянето на равнището на съдържание на външни въздействия е съдържание на работата по селектиране на адекватни за текущия момент цели на организацията. Целта - желание се преобразува в цел - действие чрез възможните алтернативи на поведение. Особен

[41] Геров Р. Откритите източници на информация

момент на това преобразуване е изясняване на цялото и на приемливото множество от алтернативни действия за постигане на целта - желание. Критериите за формиране и селекция могат да бъдат различни. Такива са: структура и състав на търговската верига /обект/; отношение на потенциалната (резервната) и активната част на тези обекти в състава на търговската верига; възможност за коалиране (интегриране) и редица други променливи, които описват възможностите за сдържане и въздействията. Тъй като при експанзията и развитието на търговската верига то можем да кажем ,че тя има два компонента - потенциал въздействие и намерение за въздействие. Изследването на алтернативите обхваща събиране на характеризиращи ги данни и построяване на релевантни модели на алтернативно поведение. Съдържателната страна на моделното описание е анализ на разходите, свързани с реализирането на разглежданите алтернативи и нейното съпоставяне с присъщите и щети върху системата. Важен момент на това изследване е съобразяването с т.нар. алтернативни разходи, които отразяват пропуснатите ползи при сбъдване на алтернатива.

Анализирането на получените резултати налага изследването на алтернативата да има за задача да потвърди приемливостта на изводите при приетите начални данни на изследване. С това е свързано последващото обсъждане на допусканията, за коригиране при необходимост и въз основа на това преоценка на целите на поведение на системата. Новите цели предхождат разкриването на нови алтернативи на поведение и нов оценъчен итерационен цикъл на изследване.

По-нататък ще бъде направен преглед на няколко конкретни методи за анализ и оценка, реализиращи процедурата на обобщения метод за изследване. Характерен момент на тези методи за анализ е фокусирането не само върху физическата промяна на изхода, а и към ползите и щетите от смущението на поведението на системата[42]. Л. Пашов(Управление на кризи при бедствия и аварии, издателство Виджи 2015г)

Метод „SWOT - анализ"

Методът е евристична техника за анализ на обкръжението на системата и възможностите и за действие. Заглавието е абревиатура на:

- вътрешни сили (strengths) - характеризира потенциала на организацията; вътрешни слабости (weaknesses); външна среда (opportunities) - ситуации при които външните ползи са ясни и има голяма възможност да се реализират; външни заплахи (treates) - ситуации, които водят до потенциално вредни за организацията външни събития и резултати.

Поставянето на устойчивостта на системата като предмет на изследване изисква да се събере необходимата информация за анализ. Сравнителната обработка на матрично систематизираната, достатъчна информация облекчава оценката на нейната значимост и протича в следните стъпки:

А. Анализ на външните и вътрешните условия

Обикновено анализът първо се насочва към разделяне на вътрешни и външни заплахи (смущения) за да се разграничат от възможностите, които поражда. Елементите на матрицата представляват дискотомични двойки (двойки по взаимно изключващи се признаци), което позволява да се намали неопределеността (ентропията) на взаимодействието между средата и системата за сметка на описанието на критичната ситуация в крупен мащаб.

Процедурата на вътрешния анализ включва оценка на собствения ресурс и възможности по отношение на вероятните външни смущения. Компоненти на анализа на вътрешната среда са: тенденции за развитие и ключови движещи сили на вътрешната среда; вътрешни фактори и ресурси, конто са имали и продължават да имат най-съществено значение за потенциала на организацията (ресурси - мениджърски; човешки, материални; финансови; информационни и др.); състояние на вътрешните ресурси (достатъчни или недостатъчни; възстановими или невъзстановими).

Б. Анализ на поведението

Тази стъпка идентифицира силите и слабостите и се насочва към разкриване на активностите, които са необходими за преодоляване на слабостите и заплахите и съчетаване на силите с възможностите. Тя търси отговор на въпроса „какво да се прави сега?". Комбинирането на възможностите и заплахите със силите и слабостите и идентифицирането на реалното пресичане дават възможност да се направи най-обща евристична оценка на състоянието на устойчивостта на системата. Възможните състояния на системата са следните:

■ Устойчиво състояние на системата. Това е състояние на пресичане на външни възможности с наличните вътрешни сили (потенциал). То е благоприятна изходна точка за развитие на системата.

---

[42] Л. Пашов Управление при кризи при бедствия и аварии

■ Безразлична устойчивост на организацията. При нея заплахите от външната среда се срещат с наличния потенциал на организацията. Възниква въпросът за избор на стратегия от двете възможности - да се потиснат заплахите или те да се избегнат.

■ Потенциална неустойчивост на организацията. Това състояние е присъщо на комбинацията между външни заплахи и липса на вътрешен потенциал. Несъмнено е необходимо да се мобилизират вътрешните съпротивителни сили. При забавяне на този процес всяко отрицателно изменение на средата и определена заплаха ще предизвикат реална неустойчивост.

■ Реална неустойчивост на системата. Най-тежкото състояние на системата, при което липсата на съпротивителни сили се съчетава с външни смущения. Вниманието се насочва към контрол на щетите с оглед тяхното ограничаване при изчакване на благоприятни външни условия.

Чрез количествено изследване на вътрешните и външните фактори е възможно да се изведат по-точни оценки и смесени стратегии на поведение на системата.

Маргинален анализ на поведението на системата

Основен момент на този базов анализ е понятието маргинал. В общия случай на изследване маргиналът на устойчивостта е отношение на общата промяна (нарастване) на изхода към промяната (нарастването) на смущаващия фактор. Във всеки конкретен случай, маргиналното изследване може да обхване връзката между строго определени изходни и частни смущаващи величини. Такива могат да бъдат например връзките: печалба (щети); общи разходи; крайни резултати (произведен продукт) и щета (полза). Изследването на устойчивостта с помощта на маргиналния анализ се базира на паралелно изследване на смущението и общия, маргиналния и средния изход (продукт) във времето. От посочените съотношения следват и най-общите изводи за маргинално оценяване на устойчивостта[43]: Каменов К.(Управленска диагностика. Свищов, 1995 г.)

- Когато смущението нараства, изходът намалява то и падането на маргинала е по-голямо от намаляването на средната стойност. Системата се намира в неустойчиво състояние. Необходимо е да се увеличава противодействащата активност до спирането на падането на изхода.
- Когато изработеното противодействие е равно на смущението, изходът се стабилизира без нарастване. Системата е в безразлична устойчивост. Необходимо е увеличаване на противодействието, докато започне нарастване на изхода.
- Когато противодействието надвишава смущението, а изходът и средната растат, маргиналът нараства с по-голям темп от средната. Системата е в устойчиво равновесие.

Метод „Ефекти - разходи"

Пример за ефикасна аналитична техника, приложима при обосноваване на средства и алтернативи за постигане на устойчивост и стабилизация е методът „ефекти – разходи”. Той се основава на съпоставяне на ефекта и разходите на поведението на системата в условията на смущение. Приложим е при изследване на възможните алтернативи на смущения при ограничени ресурси или при определено смущение и алтернативи на противодействащите ресурси. В резултат от приложението му може да се обоснове решение за стабилизиращи действия.

В зависимост от степента на наличната информация методът се модифицира и позволява да се постигнат различни видове решения.

Това са: най-доброто решение (независимо от критериите); задоволяващо решение (достатъчно или задоволяващо абсолютно необходимото); лексическо решение (осигуряващо йерархична подредба на критериите по важност); ефикасно решение (при избор на независима от другите алтернативи) и оптимално решение.

2 Основен момент при приложението на метода е построяването на единна критериална мрежа за оценка. Основните етапи на анализа и оценката са следните: проект на целите на устояването; идентифициране и измерване на изходите на поведението; свързване

[43] Каменов К. Управленска диагностика:

на изходите с входовете и ограниченията; съпоставяне на изходите с ограниченията и критериалната мрежа и вземане на решение[44]. Бусленко И. (Сложнне системи и моделирование. Кибернетика. М, 1992 г.)

Приложението на метода включва следните стъпки:

А. Конкретизиране на ограниченията на базата на въвеждане на сценарии за ситуацията на устояване.В най-общия случай трябва да се построи морфологична матрица от алтернативи на решения и състояния на поведението. Състоянието трябва да се представи с набор от валидни и значими променливи, съобразени с приетия сценарий за поведение. Те трябва да са взаимно изключващи се и независими.

Б. Оценка на влиянието на сценария за поведение върху границите на скалите за измерване на променливите и оценка на същите.

Тук се ограничава минимум и максимум стойност на скалата за оценка на всеки параметър поотделно и се прави оценка на конкретната стойност на променливата. След преминаване на следващия етап е възможно повторение на оценката на влиянието на сценария и ново скалиране чрез вариране на дисперсията (отклонението от средно очакваното).

В. Събиране на данни за изследваната ситуация и определяне на оценките на променливите. Особено важно на този етап е да се подберат практически обосновани оценки. При невъзможност те трябва да бъдат максимално правдоподобни.

Г. Нормализиране на данните за отделните променливи. Целта на този етап е да направи оценките на всяка променлива независими от мерните скали и съпоставими с другите оценки. Нормализацията се извършва, като се приеме най-добрата оценка за единица, а останалите се представят като отношение към нея. Ако най-доброто е максималното, привеждането става в отношение.

Д. Обосновка на теглови коефициенти на показателите в зависимост от приетия сценарий и склонността за замяна на един с друг показател.

Е. Получаване на интегрална мярка на ефекта за всяка алтернатива.

Ж. Съпоставяне на ефектите и разходите.

Приложението на метода е в състояние да подпомогне селекцията и количествената оценка на алтернативите за повишаване на устойчивостта на системата.

Анализирайки риска е важно при изготвянето на оценката на риска да се използва пълната информация по отношение на честотата на появяване на опасностите, тяхното местоположение въз основа на което да се изготви вероятната оценка по отношение на нанесените вреди.

Процесите съпътстващи вземането на решение ще зависят от оценката на риска и доколко тя е допустима за ограничаване на вредите свързани с развитието на търговската верига.

Литература:

1 Бусленко И..Сложнне системи и моделирование. Кибернетика. М, 1992 г.

2 Геров Р. Откритите източници на информация. В. Журнал №6 2006 г.

3 Каменов К..Управленска диагностика. Свищов, 1995 г.

4 Л. Пашов.Управление на кризи при бедствия и аварии, издателство Виджи 2015г

5 Larsson, T. The Real Story of Globalization .Sweden,(2001).

6 Freeman, S., & Cavusgil, S. T. Toward a Typology of Commitment States Among Managers of Born-Global Firms.California,(2007).

7 Chetty, S. & Campbell-Hunt, C.A strategic approach to internationalization .Birbingham,(2004).

[44] Бусленко И. Сложнне системи и моделирование

8 Oviatt, B.M. & McDougall, P.P. Toward a theory of international new ventures. Palgrave,(1994)

9 EY(früherErnst&Young).2010. < http://www.ey.com>

МАРКЕТИНГОВО БРАНДИРАНЕ НА МЯСТО И ИНТЕРНЕТЪТ КАТО ИНСТРУМЕНТИ В РАЗВИТИЕТО НА МОДЕРНИЯТ ГРАД

Милена Николова Николова-Маринска

гр.Смолян, m_nmarinska@abv.bg

Увод

[45]„Продуктите са създадени във фабриката, брандът е създаден в съзнанието" – Уолтър Лендор

Какво е бранд? В основни линии брандът се асоциира с патентоването името на продукт, услуга или фирма (организация, корпорация, социална кауза, проблем, или политическа организация, т.е. всеки продукт, група или организация, които се възползват от всеки вид брандинг). Като цяло брандът е сбор от всички функционални и емоционални активи на продукт, услуга или организации с които те се диференцират.

Названието ***„бранд"*** **("brand")** от старонемски **"brandr"** или английски **"to burn"** пояснява практиката на производителите, която ***„белязва"*** **(„обгаря")** или **„брандира"** техните продукти и услуги.

Терминът бранд и съответно брандиране на даден продукт, услуга или организация, в частност град може да отнесем към следните направления:

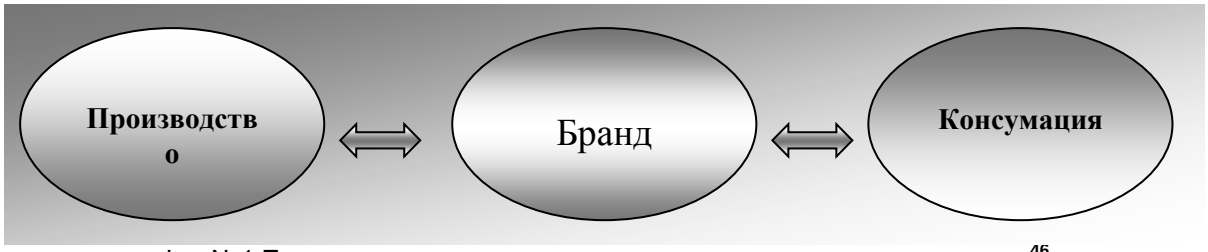
- сумирани всички физически характеристики и емоционални активи на обекта на брандиране, както и неговите културни и емоционални асоциации;
- идентичност на марката която се прилага към даден обект на брандирането, или към група обекти;
- продължителното възприятие за марка от потребителите на обекта на брандиране.

Всички характеристики на брадна на даден продукт, услуга или място като обект на брандирането, са функционални и имат способността да се или да не се отнасят към характеристиките на уникален продукт или услуга. Същите са отразени с определена визуална идентификация като лого, лозунг или друго графично изображение, което да асоциира представата за себе си пред потребителите на този продукт или услуга.

Теза: Какво е бранд?

Идентифичността на брадна е визуалното или вербалното представяне на дадена марка, включително всички логота, визитки, бланки, опаковки, звуци и т.н.

Брандът е *магнитната* връзката между клиент и производител. Предлагащият даден продукт или услуга, се стреми да максимизира допирните точки между брандът и консумиращият продукт или услуга, с цел да привлече повече потребители. Така може да асоцииираме брандирането като водеща сила която комбинира в себе си цялостната маркетингова и организационна политика.



Фиг.№1 **Брандът като връзка между производство и консумация** [46]

[45] Преведено от "Products are made in the factory; brands are created in the mind." — Walter Landor

[46] The brand, as an interface between production and consumption

Source: Adapted from Kornberger 2010

Нека абстрактно да приемем даден град (място, локация) като действаща фирма, притежаваща своите ресурси, дълготрайни и краткотрайни материални активи, предлагани продукти и услуги, своя дистрибуторска линия в лицето на инфраструктурата си и геологическото си местонахождение, социалният статус според държавата в която се намира и т.н.

Като всяка фирма, града като обект на това изследване ще притежава своите служители, представители и намирайки се в конкурентна среда ще използва инструментите на маркетинговата стратегия за трайно развитие на пазара на предлаганите от него продукти и услуги.

Прилагането на маркетингова стратегия за дейността на града, до голяма степен зависи от строителството, комуникациите и управлението на имиджа на града, като се приема, че в това се включват възприятията и изображенията за града.

Следователно обект на маркетинговата стратегия за града е неговият образ, което от своя страна е отправна точка за разработване на марка му. Тази концепция за разработване на марката и имиджа по нея е известна като маркетингово брандиране.

Най-подходящата концепция за разбиране на маркетинговата приложимост в рамките на града е т.нар. концепцията за корпоративна търговска марка, която с необходимите изменения се прилага към градовете.

Брандирането на града осигурява, от една страна база за икономическото му развитие и от друга страна служи за идентификатор на жителите му. В този смисъл изясняване на процесите и проблемите свързани с брандирането на града като ресурси, инвестиции и конкуренция, справяне със социалната и културната изолация, и т.н.

В този смисъл брандинг мениджмънта на града въздейства пряко върху начина на живот на жителите.

Брандирането на един град е нещо повече от рекламирането му.

„Брандирането на място не е просто съзнателно оформяне и рекламиране на изображението му от публичен орган в преследване на целите на политиката. То също така не е (както много брандови политики предполагат) просто създаване на един закачлив лозунг, лого, домашен дизайн и други подобни, а по-скоро въплъщава и отразява стремежите на местните органи на управление." [47]

Брандирането е много повече от даване на име на продукт или услуга, в частност просто оповестяване на името на града. То е повече изковаване на асоциации за мястото, града и това което той предлага, това с което се отличава от конкурентите си.

В този смисъл може да разграничим четири основни типа маркетинг брандиране на градовете.

Първият вид брандиране се основава на основните отличителни белези на града е локацията му, следователно може да разграничим физическият продукт на града като географско разположение. Пример за това може да дадем с градове участващи директно с природните си богатства в хранително-вкусовата промишленост с продуктите си от минерални и изворни води, – Девин, Банкя, Хисар, Горна баня, туристически градове които се намират в морски – Варна, Бургас или планински район – Велинград, Смолян, архитектурно-историческите градове които попадат в обсега на паметници на културата – Велико Търново - Царевец, Асеновград – Асеновградска крепост, Стара Загора, старите градове на Пловдив и Добрич, градове които предлагат по-специфично обучение, по-добро развито здравеопазване (специализирани болнични заведения) или градове с развит здравен туризъм и т.н. Природните богатства и типичните отличителни белези на един град са едни от основните ресурси на определен град, са първият брандинг елемент, който определя маркетинговата политика на града.

Вторият вид е е т.нар. ко-брандиране, което е често срещано понятие при физическите продукти. Ко-брандирането е свързано с идеята да се търгува с продукт, който е обвързан с място което се приема, че има качества, полезни за имиджа на продукта. Стойността на продукта в този случай се увеличава свързвайки го с имиджа на мястото. Този вид брандинг не е брандинг на мястото, а продуктов брандинг използващ името на мястото. Практиката показва използването на този вид ко-брандинг в обратна посока, т.е. брандиране на града използвайки изображението на даден продукт. Много селски райони използват селскостопански продукти, с които те могат да бъдат свързани като елементи в тяхното популяризиране на туризма,

[47] G.J.Ashworth, University of Groningen "Can we, do we, should we, brand places? – p.1

свързваща мястото с плодотворни пейзажи и благосъстояние, с обилно и здравословно хранене. Тъй като намерението е продажбата на мястото чрез продукта, а не обратното.

Третият тип брандиране на града (мястото) е когато продуктът всъщност е мястото, а географското разположение е това което продава. В този случай брокерите и туристическите агенции са тези които продават продукта, като тяхната локация може да се намира на огромни разстояния от продукта който е обект на брандирането на мястото. Обекта на брандирането не е самата къща или почивка, които се предлагат а самото географско местоположение на мястото което се брандира. Маркетинга в този случай често селектира, модифицира и дори манипулира номенклатурата на мястото с цел да постигне максимална печалба от ефекта който се е получил.

На четвърто място, брандирането на града (място) може да се анализира като инструмент за управление на самото място. Менажирането на най-ниско ниво основно зависи от промяната на това което самите места оставят като представа в съзнанието на определени групи потребители. Създаването на разпознаваема идентичност на един град, може да стане повод за привличане на по-големи финансови инвестиции.

С отделянето на брандирането в тези четири етапа, става ясно че самото брандиране на града не е просто създаване и промотиране на място използвайки изображения като част от управлението на място. Брандирането е по скоро опит да се добави стойност чрез промяна на представата за дадено място в определени потребителски групи.

Ашуорт и Вогх предлагат образец за маркетингов микс на продукт според географските му отличителни черти – града като продукт:

„За разлика от маркетинговият микс, често прилаган в традиционният бизнес, може би географският маркетингов микс е комбинация от поне долуописаните инструменти:

- рекламна марка;

- функционалност на мястото;

- организационни средства;

- финансови средства…”[48]

Въпреки развитият от Котлър маркетингов микс, подчинен на общата маркетингова стратегия, за качественото брандиране на един град е необходимо разграничаване между четирите стратегии:

- дизайн (*място с характер*)
- инфраструктура (*място с конкретна природна среда*)
- основни услуги (*място което предлага определен вид услуги*)
- атракции (*място за развлечение и възстановяване*)

След като се фокусира приоритета на едно място било то град или селище, трябва да се фокусират и проблемите.

Първият е дългогодишен проблем за маркетинг специалистите е факта, че въпреки терминът брандиране е вече познат и се използва широко, той рядко се разбира правилно. Вторият се отнася специално до градовете и адаптирането на маркетингово брандиране към особеностите на тази конкретна област.

За съжаление маркетинговата политика има и лоша репутация, асоциирайки я с чиста реклама и измама, *„продукт с лъскава опаковка, без никакво съдържание”*[49]. Това е провокирано от тенденцията да не се прави разлика между търговия (единствено и само чисти продажби) и публичност.

Още в края на 19 век, в много европейски градове се провежда този тип маркетингова политика на чиста промоция и разчитат на маркетингови методи особено през последните три десетилетия, където *„конкуренцията за вътрешни инвестиции, приходите от туризъм … се увеличава”*[50]

Същевременно този вид маркетингов подход е изключително подходящ за градове намиращи се в икономическа и регионална криза.

Но нека говорим за новият век и как интернет освен че отвори нови пазарни ниши то успя и да видоизмени нови такива.

В номенклатурата на един модерен град е неизбежно включването на онлайн продукти и услуги и съответно привличане на онлайн потребители. Продуктите които града може да предложи лесно и вече много по-достъпно, могат да се консумират дори човек да се намира на

---

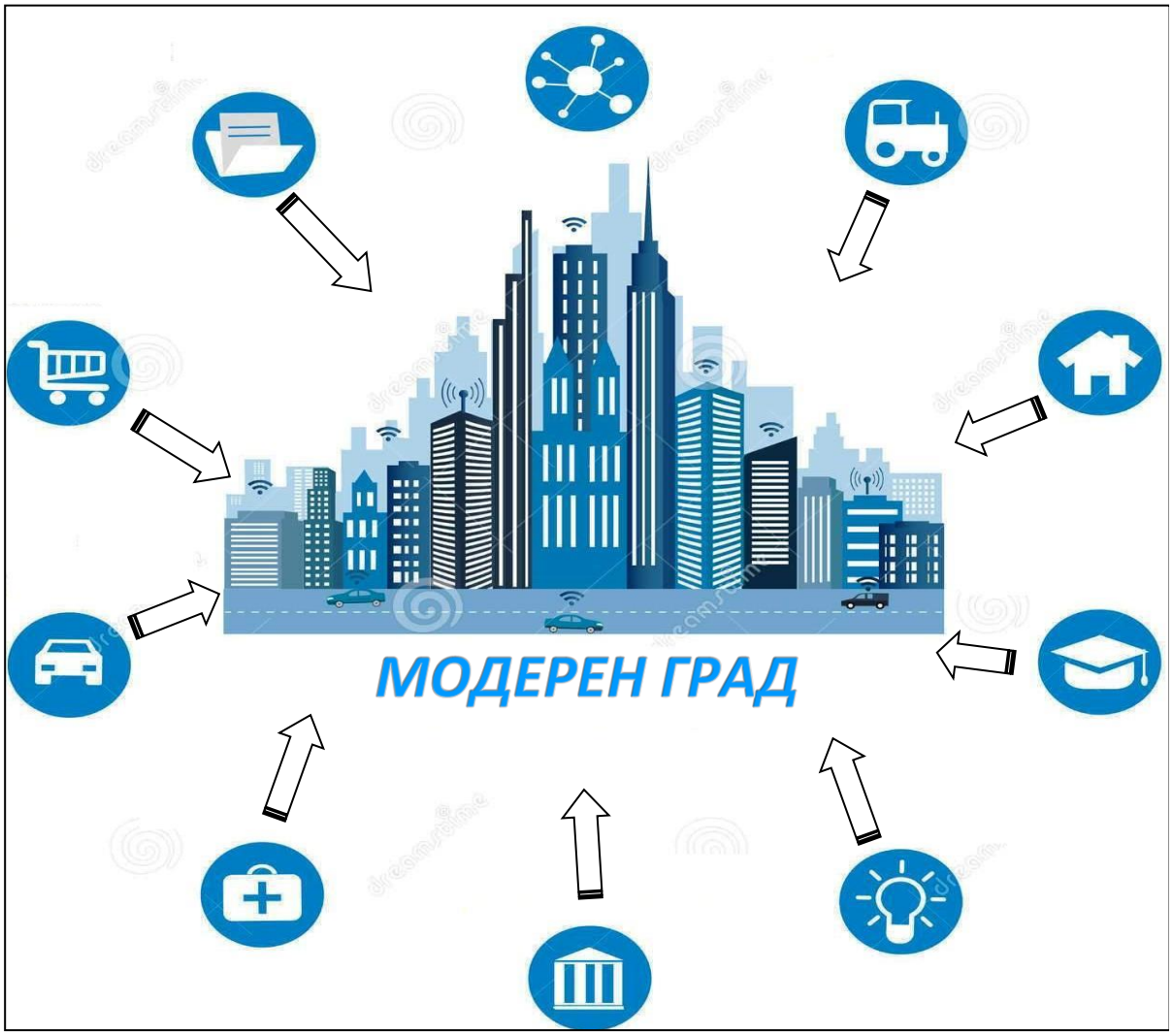
[48] eg van den Berg et al., 1990

[49] Ashworth, G.J. and Voogd, H. 1990: Selling the city: marketing approaches in public sector urban planning.

[50] (e.g. Kotler, 1999г. - Regional Marketing and Strategic Market Planning Approach to Attract Business and Industry case study, OC, USA Thesis)

друга точка в света. Така свеждането на на логистичният разход до минимум, е потенциал за привличането на големи групи друг вид потребители, и не говорим само за новото поколение.

Един исторически музей може да се посети онлайн и в същото време да увеличи приходите си, само с поддържането на онлайн страница и добавянето в нея на точна информация, богат снимков материал и дори 3D виртуална разходка, която да е достатъчно реалистична и примамлива за онлайн туриста. Вече бляскавите и подвижни билбордове не са достатъчни, т. като те „вършат почти същата работа" като тези от тип плакати. За онлайн консумация до някъде може да говорим дори за физически продукти, например минерална вода която се закупува от малък магазин или голяма хранителна верига, може да създаде друго възприятие в потребителя само ако към онлайн страницата на фирмата която предлага тази вода се добавят клипове, звуци и реалистично изживяване от мястото където се добива водата. За потребителя не е необходимо да посети това място, но в неговото съзнание трайно ще се втълпи буквално представата за чиста природа и полезна вода.



Фиг.№2

Заключение

Брандирането в 21в. придобива още по-широко понятие с гъвкавостта си и баланса между възприятия и отношение на потребителя. Връзката производство и консумация става още по-тясна, без тя рязко да се прекъсва от големи разстояния, часови разлики или

комуникация, факт който допреди две десетилетия бе основно разглеждан от маркетинг микса като проблем, а сега като възможност за увеличаване на конкурентноспособността.

Рекламата вече не е просто изображение, а е съпровод от звуци и проектиране на избрана реалност по всяко време. Функционалността на мястото може лесно да се манипулира и добави стойност към продукта който предлага града или към града като продукт. Организационните средства могат да зависят дори само от един клик на мишката, а финансовите средства пряко се повлияват вече от новоустановилият се търговски ред в онлайн предлагането. Продукта град или продуктите и услугите които предлага града, селището или специално място са вече по-достъпни и по-желани, благодарение на интернета и бързите темпове с които се развива конкурентното предлагане и успешното задоволяване на разнообразното търсене. Работата на маркетинговата стратегия не спира до тук, напротив тя ще се развива със същите темпове с които се развива онлайн консумирането, поставяйки понятието брандиране във все по-нови перспективни предизвикателства.

Използвана литература:

1. Преведено от "Products are made in the factory; brands are created in the mind." — Walter Landor, http://landor.com/thinking/the-essentials-of-branding, 02.06.2016

2. „The brand, as an interface between production and consumption" - Source: Adapted from Kornberger, 2010

3. G.J.Ashworth, University of Groningen "Can we, do we, should we, brand places? – p.1, http://www.academia.edu/970302/should_we_brand_places

4. eg van den Berg et al., 1990 - https://books.google.bg/books?id=OeT6CAAAQBAJ&pg=PA169&lpg=PA169&dq=van+den+Berg+et+al.,+1990&source=bl&ots=0EaMwdTNo5&sig=L9lhVnDcBNpEtgxYb3cyjTsPgM0&hl=bg&sa=X&ved=0ahUKEwjimuzbi7HNAhUDxxQKHWYSDVkQ6AEIKDAB#v=onepage&q=van%20den%20Berg%20et%20al.%2C%201990&f=false

5. Ashworth, G.J. and Voogd, H. 1990: "Selling the city: marketing approaches in public sector urban planning."

6. e.g. Kotler, 1999г. - Regional Marketing and Strategic Market Planning Approach to Attract Business and Industry case study, OC, USA Thesis

TIME, ENERGY AND THE INTERNET

Daniel Lipchev
Newcastle University, Newcastle Upon Tyne, UK
Daniel.lipchev@gmail.com

Summary: In the words of Michael Gerber (1994) "Everyone is an entrepreneur". We are all the managers of a company of one, and whether that company fares well compared to others depends on two things, input and output. Whether our company makes a profit of 300, 3000 or 300 000 depends on how well we utilize the resources that are available to us. The resources readily available and at our disposal are 86,400 ounces of time per day as well as a constantly replenishing source of energy. Whether we spend them for something we need, invest it for something we will need or outright throw it away is the determining factor of how successful our companies will be. As a relatively recent addition we now have an inexhaustible, constantly expanding source of free and factually correct information ready to be used anywhere, anytime and under any circumstances. But in the words of Uncle Ben from Spiderman "With great power, comes great responsibility", and what we're witnessing as of late is a lack of understanding of the power we possess, the avoidance of responsibility and the misuse of resources on a scale larger than ever before.

In this work, I will first break our company of one in to two building blocks, or energies i.e. Mental Energy- or our ability to focus, learn, develop and work and Emotional Energy- our desires, fears, ambitions and relationships with people, which are all representative of our capacity for constructive behaviors. It will describe the processes of managing, expanding and focusing said energies in order to significantly improve our input-output ratio.

Later I will focus on the physiological and psychological weaknesses that render us vulnerable to online businesses' strategies, which are utilized against us in order for us to freely provide them with all of our available time, energy, attention in return for some salvation from boredom and the potential of stumbling upon something meaningful. Here we will discuss how to optimize the process of acquiring meaningful and relevant information not only about topics that are interesting to us, but also about things that might make us feel uncomfortable, things that will make us doubt what we already know. To use this infinite source of information, not as something that just confirms our beliefs, but as a tool for us to explore and discover new horizons, expand on our perspective and start to understand… rather than just know.

As you may have noticed, this report will not be written in the most "traditional" of senses. The methodology I will use is auto-ethnography, whereby I will use the empirically tested knowledge I have gained while looking for a solution to my own problem with internet addiction and the depression and isolation that followed as a result of it. Having spent an upward of 12-14 hours per day in front of a monitor for most of the past 4 years of my life I've started to see some patterns that would otherwise be hard to notice. Now maybe I've gone a bit crazy from all the computer radiation and the enormous quantities of information I've absorbed from my laptop, but keep reading and I will try, to the best of my abilities to both entertain and educate, and overall make it worth your while.

Introduction

Look around you, depending on where you are there's at least one technologically advanced device at your disposal which you can use to connect to almost anyone on the planet and gain almost any information or skill you could imagine. And we look at cats.Technology plays a significant role in how we learn, how we work, how we communicate and generally our abilities to use technology constructively determines how we live. Each person carrying a smart phone in his pocket, has a greater ability to receive factually correct information and make quick, informed decisions compared to even the president of the U.S. less than 20 years ago. Up until the 19th century, the amount of information we accumulated would double every century or so. Currently this happens every 12-14 months (Russel, 2013). Which is awesome! But not that awesome. You see, as a species, we have developed to depend on information as a determining factor to our survival. Distinguishing between the edible and the poisonous fruits, the animals we can eat and the ones that can eat us, the people that we can trust and the ones that want to harm us. So we're constantly expanding our knowledge pool, seeking new things that will make us better prepared for the dangers to come, more adapt to the situation and more relatable to others(as there's safety in numbers). But currently most of the resources required for our survival are readily available at the click of a button or a short walk to the store (maybe a long walk). But our human programming pushes us to find new threats, to prepare for unforeseen obstacles and keeps us in a constant state of fight or flight, either running away from an

uncomfortable task or striving towards a desired outcome, or both at the same time, like watching cat videos with the hope of feeling better while worrying about the 8 page report you are procrastinating on which in terms ruins your mood.

We simply cannot cope with the enormous quantities of information constantly pouring over our heads. There's constantly a new threat, a new disease to worry about, or a food item you've eaten for your whole life all of a sudden starts causing cancer, a new study telling you how to live your life or gazillionaire entrepreneur telling you that you simply MUST HAVE these (habits, principles, mindsets "insert generic term") in order to be successful and if you ever do anything different than that then you will be a loser and a failure for the rest of your and no one will love you. And we think to ourselves "Damn, this guy writes articles on the internet. He must be smart. I better start worrying" without considering that the new disease could be just a pharmaceutical company looking to introduce a new drug on the market, or the entrepreneur was just lucky to get where he is and is now just looking to add another zero behind his back, but he's on your facebook feed so he must be right, right? So essentially, we give control over our emotional and intellectual worlds, to someone, who doesn't necessarily hold our best interest in mind. Which, is essentially the purpose of every good salesman, to make you think, and to make you feel. The issue arises when we understand, that the price we're paying with our time, attention and emotion is more than the value of the product we're getting. So I'll argue that the internet has become more than just a necessity, it has become a way of life and an addiction. The constant competition over our time has refined the process of keeping us engaged to the point where anytime we are not holding a device in our hand and keeping ourselves busy, we feel bored.

And we all know how bad being bored feels.

Literature Review

Within the literature review I will first describe in as much details as possible the 2 energies i.e. emotional, mental within the framework of the 4 energies (Loehr, Schwartz, and Bull, 2007).I have omitted spiritual and physical energy as the length and the format would not allow for such a lengthy discussion. I will identify the building blocks of said energies and provide the necessary scientific backup, by using a mixture of journals on psychology, medicine, neurology as well as some TED talks and other scientifically backed articles. Upon completing that I will also try to provide viable methods and techniques to increase individual energies, as well as methods to not allow them to be high jacked by outside influence. As you will notice, the energies are intertwined. And when the concept of time management is introduced to them, a whole new thing is born. The literature review will conclude with an explanation of how our desire to replenish these energies is used as a tool by corporations online to influence us into staying/buying/watching/reading or whatever you might be doing online. Sounds fun right? Let's get down to it.

Emotional Energy

"We are not thinking machines that feel. We are feeling machines that think."(Damasio, 2010)

There is a common misconception that human beings are rational creatures. In his book "Psychology of Investing" Nofsinger (2012) attributes some aspects of the financial crisis as well as many mishaps within the world of investing to a simple yet very important miscalculation. Most of the software used within the major investment banks was based on the misconception that humans… or in this situation investors, are rational beings capable of making educated decisions without emotion.

No one is able to completely shut down his or her emotions, and really even if we think we are making a rational and educated decision it is more likely than not to be influenced by emotion (Fredrickson & Nakamura, 2001). The problem with emotions is that people rarely know exactly which emotion is driving them in that particular moment, they are really hard to identify and even harder to control. Another problem is that negative emotions are a lot stronger in terms of our physical reaction to them and a lot more memorable in comparison to positive ones, therefore we could easily get the misconception that everything in our lives is going bad and there isn't anything to be happy about.

Emotion is one of the more rarely discussed topics when it comes to business and science. Although everything points to the idea that emotional intelligence has a much bigger impact on career success compared to skill level (Bradberry, 2015) the subject is so complicated, that business education seems to avoid it. Emotion helps in memory formation, motivation, building of habits and strongly affects our perception of the world (Csikszentmihalyi,2001). My research shows that control of the emotional world is one of the aims of successful people, being able to utilize the power of emotions, the ability to reframe negative experiences into positive ones as well as to appreciate your achievements could provide a significant tool in stimulating productive behaviors and remaining focused and motivated (Fredrickson, 2004). Both positive and negative emotions have their respective roles in the lives of every successful person, and every person in general. In regards to how they affect us The "Broaden and build (Fredrickson, 2004)" theory provides the best explanation. Basically negative emotions activate the part of the brain responsible for the fight or flight reflex, called the lizard

brain, a remnant of our ancient ancestors which narrows our spectrum of possible outcomes in order to allow us to make quick decisions and avoid danger. Positive emotions have the opposite effect, they broaden our perspective, joy sparks, the urge to play, interest sparks, the desire to explore etc. (Fredrickson, 2004).

When it comes to emotion, there is one thing that impacts it more than anything else. People. This is the main reason as to why I find the current state of social interaction especially disturbing. The average Facebook user has 338 friends (Mazie, 2016) which mean we're more connected than ever, which in terms should mean that we're happier than ever right? Wrong. In fact it causes us more stress than we could imagine. There is now such a thing like Facebook status anxiety, whereby the pressure of people seeing your thoughts and feelings feels as though we are being judged (Basulto, 2012). Others have linked Facebook to depression due to the unrealistic expectations it puts on us. The problem is that on Facebook people would share only their best selves, to the point where the avatar whose account we're managing feels as though it is a different entity from the real person behind it (Psy, 2015) . I've personally experienced that, when I would feel inadequate, and looking at all the happy faces and party people would make me wonder whether there really is something wrong with me, whether people are really that happy and I'm the only one feeling dead inside. The important thing to remember is that most of the time, we act on instinct. We make emotional decision, which we later rationalize in order to give explanation to ourselves, and to whomever else might need it.

Mental Energy

Knowing that we are primarily emotional creatures does not, however, mean that knowledge does not play an important role towards achieving control and prosperity. Au contraire, with the abundance of information we have today, he who is able to go through the barren field of useless stupidity and get a hold of the small deposits of gold hidden underneath does indeed hold the upper hand in any situation. Successful individuals tend to get into the habit of constantly acquiring relevant information that helps them achieve their goals, and never feeling content with their knowledge.

When it comes to mental energy, scientists have identified that there are 2 entirely different modes in which the brain functions i.e. focused mode and diffused mode, or as it is described in the academic literature Default Mode (BUCKNER, ANDREWS-HANNA, and SCHACTER, 2008). The 2 modes are entirely different in the way our brain functions. During the state of focus, we basically create new neurological patterns within our brains, which through repetition and understanding move within our long term memory. The default mode network however takes a much broader perspective. During that state our thoughts do not follow any predetermined pattern. Rather we are able to perceive and understand how the newly acquired knowledge fits within our current base of knowledge and understanding.

The internet is a master of constantly keeping our minds occupied. Be it with facts about platypuses, Kim Kardashian's ass or whatever other trash we're willing to take from it. Now don't get me wrong, I do not believe in discrimination against information, anything that will make me a tiniest bit more relatable, or knowledgeable on a topic (yes, even the mainstream pop culture) is something that I would gladly consume, in small quantities of course. However, there are people that devote their lives to that. Constantly consuming information about some made up persona and giving away their most valuable resources, in return for knowledge that has 0 impact on how they live their lives.

Time and Energy

"The only currency that we really have to spend during our lives is time. Everything else is just a sub-category." Stephen R. Bown

Giving our time to something, or someone, is the only real way for us to show our love. Be it in the intellectual world or the emotional one, if we're thinking about it, reading about it, learning about it or talking about it we're giving it the only real resource we have. From that aspect, it can be said that the internet, is really just a place where people compete for your love. And, having given a bit too much love, to the most profane of things, we sometimes are left with too little to give to the people that actually matter. So when we start thinking about the different combinations of time, emotion and thought we get to some fascinating yet scary conclusions. Most articles and videos online are based on a few things. They want our attention in order to do that 3 things must happen. First of all they need to engage us emotionally, so that we even consider clicking on their link/website/article/video, usually this happens through the use of a cute or disturbing picture, some music playing in the background or an engaging sentence "This raccoon learned to drive a car and you WONT BELIEVE WHAT HAPPENS NEXT". Then they need to engage your intellect, if the account is your personal one, then it's okay, they already know what you like, so somehow the information will be very relevant and intriguing for you. You like entrepreneurship, look how this guy made a million bucks in a week. You

prefer kittens, we have you covered; go have a 12 hour marathon if you like. Unfortunately research shows that technology, although empowering on a certain level actually harms our attention span. A research done on 2600 children showed that exposure to television in infancy creates long term harm on the attention span of the children (Christakis et al., 2004) some argue that the harm done from internet browsing is even more severe due to the ability to get anything you want, anytime you want it. According to (Watson, 2015) humans now have an attention span of around 8 seconds, due to smartphones and other devices that are capable of giving us momentary high at any time, in the form of sending a message, getting a like or taking a photo of your food, basically, getting some lovin'.

There is however, a more powerful combination of these resources. If we have both rational and emotional attachment to something, and we decide to devote our time to it, people are capable of accomplishing extraordinary feats. This is called willpower. Willpower is one of the most important skills that anyone can develop, it is however an exhaustible resource like everything else (Baumeister et al., 1998). When we are motivated and willing to accomplish a certain thing, is when the true beauty of the internet shines. This is when we can focus everything on consciously gathering, refining and bundling information together to create something extraordinary. But, as stated earlier, it is an exhaustible resource, and this is where sites like facebook can again harm our productivity. You see, every time we make a choice, we exhaust a little bit of that energy. And the fun thing is, that facebook is basically one big choice making platform. You choose whether to reply to that person or not, whether to read that article or not, whether to like a comment or not and without even noticing, we've scrolled down a few times, read a few articles, and what do you know, now you don't have the willpower to make the decision to get back to work. And the worst thing is, you are not even the one making the choices, you choose from a predetermined variety that facebook has decides is relevant to you. This takes us to the next point.

Psychology in Technology

Currently one of the highest priorities for all designers, content creators and website developers is to make everything more intuitive. On one side this is fascinating, as everything becomes easier and more accessible. On the other hand it could mean losing track of time and spending inordinate amounts of time on unproductive tasks. The part I personally find annoying at best and terrifying at worst is that most of it is accomplished through the use of algorithms tailored specifically to our behavioral patterns through the use of Big Data. Big Data is basically all of the information that we generate through our online presence. It measures EVERYTHING, from our location through everything we've seen online, the amount of time it took us to decide to click on something, the amount of time we spent on that something, the pictures we've looked at, the people we've talked to. Yeah, Everything pretty much sums it up. And once it gets that information, the algorithm then decides on what to show you, but it shows you what IT thinks you want to see, not necessarily the things you need to see. In the words of Mark Zuckerberg "A squirrel dying in your front yard, might be more relevant to your interests right now than people dying in Africa" (Thoughts Awakening., 2011) and that's both very sad, and very scary. So in effect Facebook and Google can omit valuable information under the pretext that you simply wouldn't be interested in it. While at the same time force feeding your subconscious mind with information that they deem valuable. And we have to keep in mind, that the only agenda these two companies have with us, is to use our time in order to generate ad revenue and they have no other obligation than towards their shareholders. They have no moral obligation, no ethical standards, and as of late, it seems as though a good deal of censorship is going around as well.

What I mean is the recent demonetization of controversial YouTube videos (Eordogh, 2016).

Or the fact that Google's search results were adjusted so that Hillary Clintons controversies don't come out in suggestions, using the bandwagon effect, otherwise known as herd mentality. Whereby, if you've seen the most googled results you are more likely to click on them rather than search for something else. (Motley, 2016)

Or the fact that Facebook's algorithm is designed to create a feedback loop, whereby we're constantly given information which is in sync with our thoughts and basically sends us into a confirmation bias loop, where, either because of indifference or lack of vision, we end up constantly nodding our heads and admiring how right we are about everything. (Veritasium, 2014)

Concussion

So in this Conclusion/Discussion I want to make a couple of bold statements. First of all, let's try not to give away the key to your consciousness to people that only wish to profit from it. Although, considering the current speed at which A.I. technology is developing we might be a bit too late for that. Second, don't think that the game is rigged against us, because it's not, it's just people wanting to make money at the expense of other people (capitalism at its finest). The technology by itself is

perfect, it progresses our species and constantly, the problem is, that while the software is constantly upgrading, the hardware has barely moved for the past 20-30 thousand years. We still function in pretty much the same way in terms of all the biochemical reactions and neurological reactions to stimuli, however, now there are more stimuli than ever, so maybe, just maybe, instead of constantly looking to the future, learning about it and worrying about it, we should stop and look inside for a moment. Learn to understand ourselves better, learn to know our bodies, our minds and when we do, no amount of manipulation and influence can stray us from the path we've chosen to walk. If you've somehow gotten hold of this report, and have experienced similar problems with addiction to the internet, allow me to give you a personal suggestion. Remember when we talked about the default mode network in mental energy, meditation is pretty much the opposite of it. While in DMN you focus on everything, meditation is about focusing on nothing. This topic has been a major trend in recent years and has been adapted by most of the major entrepreneurs around the world, (if you don't believe me google any famous entrepreneur's name + meditation) Now I can't really go into much detail about all of the benefits of meditation but if you are interested these journals from Harvard and Yale go into much detail of all the neurological and physical changes that occur as a result of it i.e. growth of grey matter, boost in neurotransmitters such as dopamine, epinephrine, glutamate and reduction of cortisol as well as improvement in focus to point out few.

(http://www.pnas.org/content/108/50/20254.short) http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1361002/ and are well summarized within this short video (https://www.youtube.com/watch?v=FAcTIrA2Qhk) Oh, and coincidentally, the medically proven "happiest man alive" says it only takes 15 minutes a day to be this happy (Shontell, 2016)

And remember, the internet is similar to people in one special way, it won't teach you anything unless you know how to ask. Learn. Learn about learning, learn about yourself, determine what's important and what's not. Clean your facebook likes, as you are not the same person that decided to like them, or better yet, delete that mood altering asshole. Subscribe to the important channels on youtube, don't just use it for music and cat videos.

We are all entrepreneurs, take responsibility, take control, take action. If you just float down the river of information, you either drown, or barely scrape the surface. Learn to swim in it, learn to have fun and enjoy the ride. The information is all there, you just need to find it.

As for the technologies of the future, it is my strong belief, that people who have the most knowledge about the technologies of the past, about the mechanics of our bodies about the processes in our minds will be more adaptable, more fulfilled and more successful, no matter what comes their way. Do that and you will be in control of the most advanced technology known to humans: other humans?

Refferences:

Bibliography

1. 2016, S. (2016) *Facebook users worldwide 2016*. Available at: https://www.statista.com/statistics/264810/number-of-monthly-active-facebook-users-worldwide/ (Accessed: 7 June 2016).
2. Basulto, D. (2012) *Status update anxiety and Facebook Timeline*. Available at: http://bigthink.com/endless-innovation/status-update-anxiety-and-facebook-timeline (Accessed: 7 June 2016).
3. Baumeister, R.F., Bratslavsky, E., Muraven, M. and Tice, D.M. (1998) 'Ego depletion: Is the active self a limited resource?', *Journal of Personality and Social Psychology*, 74(5), pp. 1252–1265. doi: 10.1037//0022-3514.74.5.1252.
4. Christakis, D.A., Zimmerman, F.J., DiGiuseppe, D.L. and McCarty, C.A. (2004) 'Early television exposure and subsequent Attentional problems in children', *PEDIATRICS*, 113(4), pp. 708–713. doi: 10.1542/peds.113.4.708.
5. Eordogh, F. (2016) *Making sense of YouTube's great Demonetization controversy of 2016*. Available at: http://www.forbes.com/sites/fruzsinaeordogh/2016/09/02/making-sense-of-youtubes-great-demonetization-controversy-of-2016/#582ec60f5b0d (Accessed: 7 October 2016).
6. Fredrickson, B., Nakamura, J. and Csikszentmihalyi, M. (2001) Handbook of positive psychology.
7. Fredrickson, B. (2004) 'The broaden–and–build theory of positive emotions', Philosophical Transactions of the Royal Society of London B: Biological Sciences, 359(1449), pp. 1367–1377. doi: 10.1098/rstb.2004.1512.
8. Gailliot, M.T., Baumeister, R.F., DeWall, C.N., Maner, J.K., Plant, E.A., Tice, D.M., Brewer, L.E. and Schmeichel, B.J. (2007) 'Self-control relies on glucose as a limited energy source: Willpower is more than a metaphor', *Journal of Personality and Social Psychology*, 92(2), pp. 325–336. doi: 10.1037/0022-3514.92.2.325.

9. Gerber, M.E. (1994) *The e-myth revisited: Why most small businesses don't work and what to do about it*. 3rd edn. New York, NY: HarperCollins Publishers.

10. Issa, N.T., Byers, S.W. and Dakshanamurthy, S. (2014) 'Big data: The next frontier for innovation in therapeutics and healthcare', *Expert Review of Clinical Pharmacology*, 7(3), pp. 293–298. doi: 10.1586/17512433.2014.905201.

11. Mazie, S. (2014) *Do you have too many Facebook friends?* Available at: http://bigthink.com/praxis/do-you-have-too-many-facebook-friends (Accessed: 7 June 2016).

12. Motley, S. (2016) *Google is STILL rigging searches for Hillary Clinton*. Available at: http://www.redstate.com/setonmotley/2016/09/05/google-still-rigging-searches-hillary-clinton/ (Accessed: 7 June 2016).

13. Nofsinger, J.R. (2012) The psychology of investing. 5th edn. Boston: Prentice Hall.

14. Psy, D.S. (2015) *Exploring Facebook depression*. Available at: https://www.psychologytoday.com/blog/media-spotlight/201505/exploring-facebook-depression (Accessed: 7 October 2016).

15. Psy, D.S. (2016) *Exploring Facebook depression*. Available at: https://www.psychologytoday.com/blog/media-spotlight/201505/exploring-facebook-depression (Accessed: 7 June 2016).

16. Ruff, H.A. and Lawson, K.R. (1990) 'Development of sustained, focused attention in young children during free play', *Developmental Psychology*, 26(1), pp. 85–93. doi: 10.1037//0012-1649.26.1.85.

17. Schilling, D.R. (2013) *Knowledge doubling every 12 months, soon to be every 12 hours*. Available at: http://www.industrytap.com/knowledge-doubling-every-12-months-soon-to-be-every-12-hours/3950 (Accessed: 7 June 2016).

18. Thoughts Awakening. (2011) *What FACEBOOK and GOOGLE are hiding from world*. Available at: https://www.youtube.com/watch?v=bOE1HFEL8XA (Accessed: 7 June 2016).

19. Tibbetts, P.E. (2011) 'Self comes to mind: Constructing the conscious brain . By Antonio Damasio. New York: Pantheon books. $28.95. Xi + 367 p.; ill.; index. ISBN: 978-0-307-37875-0. 2010', *The Quarterly Review of Biology*, 86(3), pp. 225–226. doi: 10.1086/661156.

20. Veritasium (2014) *Facebook fraud*. Available at: https://www.youtube.com/watch?v=oVfHeWTKjag (Accessed: 7 June 2016).

21. Watson, L. (2015) *Humans have shorter attention span than goldfish, thanks to smartphones*. Available at: http://www.telegraph.co.uk/science/2016/03/12/humans-have-shorter-attention-span-than-goldfish-thanks-to-smart/ (Accessed: 7 October 2016).

SCIENSE AND BUSINESS FOR SMART FUTURE

INTERNATIONAL CONFERENCE

Managing editor: *Prof. Dr. Zdravko Slavov*
Cover designer: Gergana
Bulgarian, 1st edition
Format 210/270/7
ISSN
© University publishing house VFU "Chernorizets Hrabar"