



EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE  
FAKULTA HOSPODÁRSKEJ INFORMATIKY  
UNIVERSITY OF ECONOMICS IN BRATISLAVA  
FACULTY OF ECONOMIC INFORMATICS



**A**ppplied **I**nformatics **E**conometrics **S**tatistics **A**ccounting

## ZBORNÍK

15. medzinárodná vedecká konferencia  
**„AIESA – BUDOVANIE SPOLOČNOSTI ZALOŽENEJ NA  
VEDOMOSTIACH“**

konaná pri príležitosti 45. výročia založenia  
Fakulty hospodárskej informatiky  
pod záštitou  
rektora Ekonomickej univerzity v Bratislave  
Dr. h. c. prof. Ing. Rudolfa Siváka, PhD.  
a  
dekana Fakulty hospodárskej informatiky  
prof. Ing. Michala Fendeka, PhD.

## PROCEEDINGS

15<sup>th</sup> International Scientific Conference  
**„AIESA – BUILDING OF SOCIETY BASED ON  
KNOWLEDGE“**

on the occasion of the 45<sup>th</sup> anniversary of the establishment of the  
Faculty of Economic Informatics is held under patronage  
of rector of University of Economics in Bratislava  
Dr. h. c. prof. Ing. Rudolf Sivák, PhD.  
and  
of dean of Faculty of Economic Informatics  
prof. Ing. Michal Fendek, PhD.

**25. Október 2013 \* 25<sup>th</sup> October 2013**  
**Bratislava**

**Plenárne rokovanie**

**Plenary Session**

---

## OPTIMALIZAČNÝ MODEL CENOVEJ DIFERENCIÁCII PRODUKCIE MONOPOLU

O cenovej diferenciacii produkcie monopolu hovoríme vtedy, ak monopol využíva svoje trhové postavenie, resp. ekonomickú silu na to, aby v súlade so svojimi záujmami definoval trhovú cenu na úroveň, ktorá mu garantuje maximálny zisk. V konečnom dôsledku teda monopol využíva svoje monopolné postavenie na to, aby dosiahol monopolný zisk, ktorý presahuje úroveň zodpovedajúcu podmienkam trhu dokonalej konkurencie. Nástrojom realizácie tohto cieľa je trhovú cenu, pri tvorbe ktorej má monopol dosť veľký priestor. Monopol môže uplatňovať cenovú diferenciaciu pri tvorbe ceny dvoma spôsobmi:

- stanovenie rôznej ceny tovaru pri nákupoch rôznych množstiev toho istého tovaru,
- stanovenie rôznej ceny pre rôznych spotrebiteľov, resp. skupiny spotrebiteľov

V článku sa zaoberáme všeobecnými aspektmi kvantitatívnej analýzy modelov cenovej diferenciacie monopolu, pričom podrobne budeme analyzovať modely maximalizácie užitočnosti spotrebiteľa v podmienkach cenovej diferenciacie produktov a model maximalizácie zisku monopolu pri cenovo diferencovanej produkcii. V príspevku budeme analyzovať úlohu optimalizácie správania spotrebiteľa, ktorého ochota vynaložiť svoje peňažné prostriedky na obstaranie tovaru s diferencovanou cenou súvisí s maximalizáciou jeho celkovej užitočnosti.

## OPTIMIZATION MODEL OF PRICE DISCRIMINATION OF MONOPOLY PRODUCTION

Due to a specific position which the subjects on a supply side have on an imperfect competition market, the producers can promote their interests without immediate danger of a competitor producing the same or similar product entering a relevant market.

One of the effective tools to use monopoly's market position or economic power to, according to its interests, set a market price to the level which guarantees maximum profit, is a price differentiation. We can speak of a price differentiation in a situation when the identical products are being sold at different prices while this inequality is not due to different production costs. In literature price discrimination is often used as a synonym to price differentiation. We think, however, that this collocation has a slightly negativistic tone which does not correspond to its factual technical meaning, therefore following we will prefer price differentiation to indicate this microeconomic attribute.

In this article we will analyze a role of a consumer behavior optimization, whose willingness to spend his funds to purchase a good with a differentiated price is related to maximization of his total utility.

*prof. Ing. Michal Fendek, PhD., Katedra operačného výskumu a ekonometrie, Fakulta hospodárskej informatiky, Ekonomická univerzita v Bratislave*

---

---

## DEA MODEL PRO ANALÝZU EFEKTIVNOSTI EKONOMICKÝCH FAKULT

Článek se věnuje analýze efektivnosti a výkonnosti výzkumu a výukového procesu vybraných ekonomických fakult českých vysokých škol. Tento problém je poměrně široce diskutovaný, protože výsledky ve výuce a výzkumu za předcházející období jsou podkladem pro rozdělování prostředků na provoz škol a fakult na období následující. V článku je formulovaný nelineární optimalizační model na bázi modelů analýzy obalu dat, který se snaží o současné hodnocení jak výukové tak výzkumné výkonnosti sledovaných fakult. Model pracuje se dvěma vstupy (počet akademických pracovníků a celkové mzdové náklady), dvěma výstupy pro efektivnost ve výuce (počet studentů a počet absolventů) a čtyřmi výstupy pro efektivnost výzkumu (počet publikací ve třech významných kategoriích a počet RIV bodů). Výpočetní experimenty jsou realizovány na datovém souboru z roku 2010.

## DEA MODEL FOR EFFICIENCY ANALYSIS OF ECONOMIC FACULTIES IN THE CZECH REPUBLIC

The paper deals with analysis of research and teaching efficiency of the set of 19 economic faculties of public universities in the Czech Republic. This task is widely discussed within professional community because the analysis of past results is usually used as the basis for resource allocation in future periods. The paper presents data envelopment analysis (DEA) based non-linear model for a simultaneous analysis of teaching and research efficiency of the given set of economic faculties. The model uses two inputs (number of academic employees and labor costs), two outputs for teaching efficiency (number of students and number of graduated) and four outputs for research efficiency (number of publications in three important categories and total number of RIV points). Computational experiments are realized on the set of real data for 2010.

*prof. Ing. Josef Jablonský, CSc., Fakulta informatiky a statistiky, Vysoká škola ekonomická v Praze, Česká republika*

---

---

## VÝVOJOVÉ TENDENCE MANAŽERSKÉHO ÚČETNICTVÍ

Příspěvek si klade za cíl vyjádřit úlohu manažerského účetnictví v systému podnikového řízení a dokumentovat tendence, ovlivňující vývoj manažerského účetnictví, a to s hlavním zřetelem na to, do jaké míry jeho vývoj ovlivnila krize.

Dochází k závěru, že krize sice nepřinesla do rozvoje manažerského účetnictví revoluci, ale umožnila přímočaře odhalit tendence, které přinášejí hodnotu jeho uživatelům, a oddělit je od postupů, které v konkurenčním prostředí neobstály.

Z hlediska rozvoje systému, který je manažerskému účetnictví nadřazený – systému řízení podniku – podrobněji dokumentuje, že rozvoj manažerského účetnictví ovlivnily zejména čtyři tendence: změna v integračním propojení finančního a nefinančního řízení, zvýšený tlak na jeho strategické řízení, jeho vzrůstající multidimenzionální charakter a důraz na interdisciplinární orientaci systému řízení.

V druhé části se příspěvek zabývá vývojovými tendencemi manažerského účetnictví, do značné míry vyvolané změnami v požadavcích na řízení výkonnosti. Těmito tendencemi jsou zejména menší důraz na aplikaci metodických prvků účetnictví a naopak zdůraznění relevance pro efektivní řízení, snaha o integritu jeho informací s informacemi o věcném průběhu podnikání, duální pojetí vztahu manažerského a finančního účetnictví, doprovázené aplikací různorodého vymezení a ocenění prvků účetní závěrky, snaha o lepší informační podporu strategických rozhodovacích úloh, zkrácení časového intervalu pro poskytování účetních informací, zajištění kvalitní podpory multidimenzionálnímu pohledu na podnikání, tlak na vyšší kvalitu cílových informací a zvýšení vypovídací schopnosti a instruktivnosti jeho informací pomocí vizualizace.

## MANAGERIAL ACCOUNTING DEVELOPMENTAL TENDENCIES

The aim of the paper is to analyse the management accounting role in the system of company management and to document tendencies influencing the managerial accounting development with the main emphasis on the question to what extent the crisis has impacted its development.

It concludes that crisis has not brought anything quite new into the management accounting development; nevertheless, it has enabled to reveal tendencies which bring a value added to its users, and to separate them from procedures which have failed in the competitive environment.

From the view-point of the development of system that is superior to management accounting – system of company management – the paper documents four tendencies which have had crucial impact to management accounting development: the change in integral linkage between financial and non-financial management, increased pressure to strategic management, its increasing multidimensional size and pressure to interdisciplinary orientation of system of management.

In the second part the paper analyses developmental tendencies substantially evoked by performance management requirements. It analytically describes the following ones: lower stress on accounting methodology and – controversially – greater emphasis on relevance for effective management, effort to integrate management accounting information with non-financial information, dual concept of financial and management accounting, accompanied by different definition and valuation of financial statement elements, effort to assure better information support to strategic decision-making, shortening of time interval of accounting information presentation, assurance of better information support to multi-dimensional view

on undertaking, pressure on better quality of target information and enhancement of information ability and instructiveness of accounting information by means of visualisation.

*prof. Ing. Bohumil Král, CSc., Fakulta financí a účetnictví, Vysoká škola ekonomická v Praze, Česká republika*

---

**1. sekcia**

**1<sup>st</sup> Section**

**Informačné technológie a informačné systémy**

**Informatics technologies and information systems**

---

## INICIATÍVA SEMAT

Softvérové inžinierstvo, na rozdiel od iných, nemá dostatok základných teórií, ktoré by vytvorili základ pre tento odbor ako disciplínu. Počas niekoľkých desaťročí vznikali rôzne teórie a metodiky. Žiadnu z nich však doteraz nie je možné považovať za teoretický základ softvérového inžinierstva. Naopak, v poslednom období je možné sledovať vznik prístupov, ktoré sa ani nesnažia o definovanie takéhoto základu. Tento článok sa zameriava na iniciatívu SEMAT, ktorej úlohou je práve vytvorenie esenciálneho teoretického základu softvérového inžinierstva, ktorý bude akceptovaný praxou aj akademickou sférou. Iniciatíva stojí na svojom začiatku.

## THE SEMAT INITIATIVE

Software engineering, comparing to other subjects, lacks general theories that can establish its foundations as a discipline. During the previous decades several methodologies raised up. None of them can be treated as fundamental theoretical base for software engineering. Conversely, there have been born several methodologies which even don't try to develop such foundation. This paper is about SEMAT initiative. It sets up the goal to develop essential theory for software engineering which will be accepted by academia and industry. The initiative stands at the beginning of its life.

*Ing. Igor Bandurič, PhD., Katedra aplikovanej informatiky, Fakulta hospodárskej informatiky, Ekonomická univerzita v Bratislave*

---



---

## NÁVRH MODELOVANIA ZABEZPEČENÝCH ENTÍT A OPRÁVNENÍ NA PRÍKLADOCH V NÁSTROJI ENTERPRISE ARCHITECT

V článku sa zaoberáme návrhom analytického modelu zabezpečených entít a oprávnení na konkrétnom príklade vybraných entít z ekonomickej aplikácie Príjmovo-výdavkového systému pre domácnosť. Témou sa zaoberáme z dôvodu existencie potreby zabezpečiť v systéme proti neoprávnenému použitiu jednotlivé entity a hlavne ich dáta. Zabezpečené entity a oprávnenia sa primárne modelujú v doménovom modeli, ktorý poskytuje základný statický pohľad na navrhovaný systém ako celok. Je základom pre architekta a vývojárov v ďalšom procese vývoja systému. Ďalšou oblasťou kompletného návrhu systému, kde by sa oprávnenia k príslušným zabezpečeným entitám mali nachádzať, je model služieb. Ak znázorníme detail jednotlivých služieb podrobnými aktivita diagramami, čo je podľa nášho názoru prehľadnejšie ako využívanie scenárov, tak návrh musí obsahovať aktivity overenia príslušných oprávnení, aby mohla byť príslušná operácia zrealizovaná. Vhodné je využiť aj naviazanie aktivity overenia na prvok množiny oprávnení väzbou závislosti. Návrh modelovania je realizovaný vo vývojovom nástroji Enterprise Architect od spoločnosti Sparx systems.

### SECURABLE OBJECTS AND PERMISSIONS MODELING DESIGN ON EXAMPLE IN ENTERPRISE ARCHITECT TOOL

The paper is about securable objects and permissions analysis model and its elements design which is presented on specific chosen entities from economic application example named Income-expense system for household. We deal with this thesis because the need to secure entities and especially data which they hold before unauthorized use is great. Securable entities and permissions are primary designed in domain model, which provides base static overview of the designed system. The domain model is the base for architects and developers in further phases of development process. The next area of the system design, where permissions for securable entities should occur, is use case model. If we design the detail of the use cases with detailed activity diagrams, what is in our opinion more compendious then the usage of scenarios, then must the design contain permissions check activities, so that the operation can be realized. Advisable is to create dependency relationship between the activity and permission set. Design is realized in Enterprise Architect tool developed by Sparx Systems Company.

*Ing. Martin Blahušiak, PhD., Katedra aplikovanej informatiky, Fakulta hospodárskej informatiky, Ekonomická univerzita v Bratislave*

---

---

## **SIMULÁCIA DISTRIBUOVANÝCH INFORMAČNÝCH SYSTÉMOV**

Počítačová simulácia je efektívnym nástrojom na analýzu konfigurácie sieťových komponentov v počítačových sieťach, no môže byť využitá aj pri simulácii distribuovaných informačných systémov, a to jednak vo fáze návrhu týchto systémov, ako aj vo fáze ich prevádzky a údržby. Tento článok sa zameriava na možnosti využitia počítačových simulácií v podnikových distribuovaných systémoch a taktiež vysvetľuje rozdiel medzi sieťovým simulátorom a sieťovým emulátorom.

## **SIMULATION OF DISTRIBUTED INFORMATION SYSTEMS**

A computer simulation is an effective tool for analyzing the configuration of network components in computer networks, but can also be used for the simulation of distributed information systems, both at the design stage of these systems, as well as at the stage of their operation and maintenance. This article focuses on the use of computer simulation in corporate distributed systems and also explains the difference between a network simulator and a network emulator.

*Ing. Pavol Jurík, Katedra aplikovanej informatiky, Fakulta hospodárskej informatiky, Ekonomická univerzita v Bratislave*

---

---

## ICONIX – PROCES NÁVRHU SOFTVÉRU

Proces vývoja softvéru je jednou z hlavných a základných častí softvérového inžinierstva. ICONIX je proces tvorby softvéru, ktorý sa zameriava na hlavne na začiatok cyklu vývoja softvéru – požiadavky, vytvorenie dobrých prípadov použitia a následne na dobrú analýzu a návrh softvérového produktu. Výhodou je, že tento proces je otvorený a jeho použitie pri študentských projektoch vývoja softvéru veľmi vhodné. V článku je popísaný bližší postup ICONIX procesu tvorby softvéru ako aj návrh možnosti využitia v študentských projektoch.

## ICONIX – THE PROCESS OF SOFTWARE DEVELOPEMENT

Software development process is a major and essential part of software engineering. ICONIX is methodology of the process of development software, which focuses mainly on the top software development cycle - requirements, make good use cases and then on good analysis and design software product. Advantage is that the process is open and its use in student software development projects very suitable. The article describes the procedure more ICONIX process of software development and proposal possibilities of the student projects.

*Ing. Alžbeta Kanáliková, PhD., Katedra aplikovanej informatiky, Fakulta hospodárskej informatiky, Ekonomická univerzita v Bratislave*

---

---

## VYUŽITIE WCF SLUŽBY V INFORMATIZÁCIÍ SPRACOVANIA MERATEĽNÝCH UKAZOVATEĽOV PROGRAMOVÝCH ROZPOČTOV MIESTNYCH SAMOSPRÁV V SLOVENSKEJ REPUBLIKE

V článku je uvedený návrh a realizácia jednej z možností informatizácie práce s merateľnými ukazovateľmi programových rozpočtov miestnych samospráv v Slovenskej republike pomocou WCF (Windows Communication Foundation) služby hostovanej na HTTP serveri IIS 7 (Internet Information Services) a pomocou jej HTML klienta. Tento klient používa skripty vytvorené v jazyku JavaScript, v ktorých sú volané rôzne jQuery metódy z jQuery knižnice. HTML klient je optimalizovaný pre webový prehliadač Mozilla Firefox. Vytvorená WCF služba obsahuje 5 vystavených metód, ktoré môžu volať jej klienti. Pomocou týchto vystavených metód dokáže WCF služba poskytnúť klientovi podľa prostredníctvom neho zadaných triediacich kritérií rôzne prehľady v JSON (JavaScript Object Notation) formáte o merateľnom ukazovateli výstavba nájomných bytov vo vybraných alebo všetkých sledovaných mestách v sledovanom období. Tieto prehľady sú pomocou HTML jazyka zobrazené do okna HTML klienta. V článku je tiež uvedený stručný návrh softvérovej koncepcie navrhovaného informačného systému pozostávajúceho z vytvorenej WCF služby a k nej vytvoreného HTML klienta.

### USE OF A WCF SERVICE IN THE INFORMATIZATION OF PROCESSING MEASURABLE INDICATORS OF PROGRAM BUDGETS OF LOCAL GOVERNMENTS IN THE SLOVAK REPUBLIC

The article provides the design and implementation of one of options of an informatization of work with measurable indicators of program budgets of local governments in the Slovak Republic using a WCF (Windows Communication Foundation) service hosted on the HTTP server IIS 7 (Internet Information Services) and using its HTML client. The client uses the scripts generated in JavaScript language, in which different jQuery methods from the jQuery library are called. HTML client is optimized for the Mozilla Firefox web browser. Created WCF service contains 5 exposed methods that can call its clients. Using these exposed methods a WCF service can provide various reports in JSON (JavaScript Object Notation) format on a measurable indicator a construction of rental housing in selected or all surveyed cities in any period for the client according to the specified sorting criterious that are passed into the WCF service by this client. These reports are displayed using HTML language into a HTML client window. The article also gives a brief proposal for a software concept of proposed information system consisting of a created WCF service and a HTML client that was created for the WCF service.

*Ing. Igor Košťál, PhD., Katedra aplikovanej informatiky, Fakulta hospodárskej informatiky, Ekonomická univerzita v Bratislave*

---

---

## ELEKTRONICKÉ PUBLIKOVANIE

V článku sú opísané skúsenosti pri pilotnom projekte zahŕňajúcom samovydanie a distribúciu skrípt pre potreby výučby. Snahou článku je ušetriť mladým vedeckým pracovníkom čas a poukázať na alternatívu k vydaniu diela cez klasické vydavateľstvá.

## ELECTRONIC PUBLISHING

The paper describes the experience with self publishing and distribution of educational material with the aim of sharing the knowhow with future assistants at the university and to show that using traditional publishing ways can be avoided if necessary.

*Ing. Miroslav Kršjak, PhD., Katedra aplikovanej informatiky, Fakulta hospodárskej informatiky, Ekonomická univerzita v Bratislave*

---

---

## **PROJEKTY A PROGRAMY PRE ZVÝŠENIE EFEKTÍVNOSTI VEREJNEJ SPRÁVY A PRÍSTUPNOSTI SLUŽIEB E-GOVERNMENTU OBČANOM V SR**

Cieľom predloženého príspevku je priniesť prehľad a charakteristiku vybraných projektov a programov pre zvýšenie efektívnosti verejnej správy a prístupnosti služieb e-governmentu občanom v SR. Snahou je zmapovať aktuálny stav problematiky informatizácie verejnej správy - e-governmentu, a to z hľadiska aktuálnej legislatívy, technických a organizačných aspektov. Ide najmä o prijatie nového zákona o e-govermente v SR, zriaďovanie integrovaných obslužných miest (IOM) a reformu verejnej správy. Hlavným prínosom do budúcnosti má byť efektívnejšia, spoľahlivejšia a otvorenejšia verejná správa, odstránenie nadbytočnej byrokracie, úspora času a peňazí občanov a zabezpečenie lepšej prístupnosti elektronických služieb verejnej správy pre všetkých našich občanov. Základnou úlohou IOM je sprostredkovať občanom asistované elektronické služby verejnej správy. Integrované obslužné miesta reprezentujú komfortný spôsob ako z jediného miesta komunikovať s úradmi a inštitúciami, a to za profesionálnej pomoci špeciálne školeného personálu. Pracovník IOM môže sprístupniť elektronické služby e-governmentu občanovi tak, ako keby k nim pristupoval priamo občan. Takouto formou budú prístupné služby e-governmentu aj občanom, ktorí z rôznych dôvodov nemôžu zatiaľ sami využívať služby e-governmentu. Vážnym dôvodom sú napríklad nedostatočné technické vybavenie, zastaralý hardvér a softvér, chýbajúci prístup k internetu, absencia potrebných technických zručností a počítačovej gramotnosti, nedostatočné vedomosti v oblasti informačných a komunikačných technológií (IKT). S takýmito dôvodmi a prekážkami štandardného využívania elektronických služieb e-governmentu sa môžeme stretnúť u občanov určitých minoritných skupín našej populácie ako sú napríklad seniori, občania so zdravotným postihnutím, občania v zaostalejších regiónoch s vysokou nezamestnanosťou a iní.

## **PROJECTS AND PROGRAMS FOR INCREASING EFFECTIVENESS OF PUBLIC ADMINISTRATION AND ACCESSIBILITY OF E-GOVERNMENT SERVICES FOR CITIZENS IN SLOVAK REPUBLIC**

The aim of this paper is to bring overview and characteristics of the selected projects and programs for increasing effectiveness in public administration and accessibility of e-government services for citizens in Slovak republic. The ambition is to map the current state of problematic in informatization of public services - e-government from the legislative point of view and from the technical and organizational aspects. The concern is especially in the adaption of new law about e-government in Slovak republic, establishment of integrated service points and reform of national and public administration. The main contribution in the future should be more effective, more reliable and opened public administration, removed excess bureaucracy, saving citizens time and money and provide better accessibility to electronic services of public administration for all our citizens. The basic role of integrated service points is to exchange assisted electronic e-government services to citizens. Integrated service points represent comfortable way of communication with authorities and institutions from one place with professional help of specially trained personnel. Integrated service point operator can access electronic services of e-government for citizen in a such way as if they were accessed directly by citizen. This way would be e-government services accessible also for citizens who from various reasons nowadays can't use services of e-government by themselves. The serious reasons are for example out-of-date hardware and software, no access to the internet, absenting necessary technical skills and computer literacy, insufficient knowledge in information and communication technology (ICT). We can meet such reasons

and barriers of e-government services usage with citizens which belong to certain monitored groups of our population which are for example seniors, citizens with health disability, citizens in regions with high unemployment and others.

*Ing. Anna Ondrejková, Katedra aplikovanej informatiky, Fakulta hospodárskej informatiky, Ekonomická univerzita v Bratislave*

---

---

## URČOVANIE TÉMY VO VLÁKNACH PRI CHAT MININGU

Cieľom práce bolo priblížiť problémy určovania témy vo vláknach chat miningu a zároveň určovanie týchto vláken ako čiastkovú hlavného cieľa. Objasnené sú aj špecifické problémy pri práci s dátami pre chat mining a ako tento fakt vplýva na určovanie tém a vlákien v konverzáciách. Priblížený je postup pri konštrukcii tematických vláken a spôsob, ako je tento problém možné riešiť. Následne je priblížená možnosť určenia témy vláken pomocou klasifikácie ako riešenie daného problému. Záverom je stručná charakteristika problematiky určovania tematických vláken pri chat miningu a následné určovanie diskusných tém daných vláken, ktoré potom predstavujú témy konverzácií, v ktorých sa tieto vlákna nachádzajú.

## DETERMINING OF THREAD TOPICS IN CHAT MINING

The aim of this work was to approach problems of identifying topics of chat mining threads and also defining of these threads as part of the main aim. Cleared are also specific problems during the work with data for chat mining and how this fact effects on thread and theme identification in conversations. Approached is also a process during construction of these theme threads and the way how this problem can be solved. Next is approached a possibility of theme identification by classification as a solution of this problem. Conclusion is a brief characteristic of identification of threads during chat mining and hence identification of discussion topics in those threads where these thread topics represent topics of conversations in which they are present.

*Ing. Patrik Sihelský, Katedra aplikovanej informatiky, Fakulta hospodárskej informatiky, Ekonomická univerzita v Bratislave*

---



---

## **INTERNETOVÝ PRODUKT A BRAND DIGITAL - DIGITÁLNA ZNAČKA**

V mojom príspevku chcem poukázať na fakt, že príchod internetu spôsobil revolúciu v používaní klasických marketingových nástrojov, avšak vznik sociálnych médií sa pod tento fakt ešte viac podpísal. Staré offline nástroje marketingu v dnešnej dobe už vyvolávajú pocit vyrušovania a nátlaku. Svoje miesto si v marketingu uplatňujú nové, nákladovo lacnejšie a cielenejšie reklamné nástroje a kanály. Webové stránky, blogy, internetová reklamná inzercia, sociálne siete či vyhľadávače nám pomáhajú budovať meno organizácie, digitálnu značku, komunikovať so zákazníkmi no v neposlednom rade zvyšujú náš predaj alebo využívanie našich služieb, a to bez nákladov, ktoré by sme v minulosti museli vynaložiť.

V súčasnosti sa stále sa vynárajú nové a nové nástroje ako osloviť potenciálneho zákazníka a tiež nové know how na vytváranie a vnímanie novej digitalnej značky a nového internetového produktu. Na to, aby sme mohli úspešne využívať tieto nástroje, je potrebné aj analyzovať užívateľovo správanie a jeho reakcie voči našim postupom. V článku v skrátenej forme analyzujem vytvorenie nového internetového produktu a digitálnej značky.

### **INTERNET PRODUCT AND BRAND DIGITAL**

In my report I would like to point out that the arrival of the Internet has caused a revolution in the use of conventional marketing tools, but the emergence of social media, this fact even more. The old offline marketing tools no longer evoke a sense of distraction and pressure nowadays. Their place in the new, cheaper and more targeted advertising cost marketing tools and channels. Websites, blogs, Internet advertising, social networking or search engine advertising to help us build the name of the organization, a digital brand, interact with customers but increase our sales, or last but not least the use of our services at no cost, which in the past we would have had to spend.

At present, there are still new and new tools such as the lead and also to reach out to new know-how to create new brand digital and the perception of the brand. However, so that we can successfully make use of these tools, it is also necessary to analyze the behavior of the user and its reaction to our procedure. In an article in an abbreviated form, we analyze how to do it. It can help us already created, out of the box, analytical systems, such as Google Analytics. In an article also in an abbreviated form of analysis to create a new internet product.

*Ing. Mária Szivósová, PhD., Katedra aplikovanej informatiky, Fakulta hospodárskej informatiky, Ekonomická univerzita v Bratislave*

---

---

## ANALÝZA VZNIKU PROCESOV AKUMULÁCIE V INFORMAČNÝCH A SOCIÁLNYCH SYSTÉMOCH

Cieľom príspevku je pomocou jednoduchého modelu zdôvodniť predpoklad, že procesy saturácie v informačných a sociálnych, ale aj v iných systémoch, sú zapríčinené opakovateľnosťou po sebe nasledujúcich podobných alebo identických aktov s možnosťou ich opísania rekurentnými procesmi, ktoré sa dajú v kontinuálnom prípade vyjadriť autokatalytickými vzťahmi. Napriek očakávaniu rozdielnosti týchto procesov v obsahu vzhľadom na rozdielnosť ich podstaty je so zreteľom na ich vzájomnú analógiu predpoklad ich synergetickej podstaty. Pozitívnu odpoveď na túto otázku umožnila poskytnúť kvalitatívna analýza vlastností diferenciálnej sústavy, popisujúcej navrhnutý dynamický systém tohto procesu.

### ANALYSIS OF ACCUMULATION PROCESS IN INFORMATION AND SOCIAL SYSTEMS

The paper by using a simple model to justify the assumption that the saturation processes in information and social, but also in other systems, are caused repeatability consecutive identical or similar acts with their exposition of the recurrent processes, which can be expressed in a continuous autocatalytic relations. Despite the expected differences in the content of these processes given the differences in their nature is with regard to their mutual analogy assumes the synergistic nature. A positive answer to this question allowed to provide qualitative analysis of the properties of the differential system describing the dynamic system proposed by this process.

*RNDr. Ľubomír Turňa, CSc., Katedra aplikovanej informatiky, Fakulta hospodárskej informatiky, Ekonomická univerzita v Bratislave*

---

---

## NUMERICKÉ PREVERENIE VÝSLEDKOV MODELU RADIKÁLNEHO ODSTRÁNENIA NEŽELANÉHO SPOLOČENSKÉHO ALEBO FINANČNÉHO STAVU

Sociálne prostredie nikdy nie je statické, v niektorých časových obdobiach môže byť v lokálnej oblasti na nejakú dobu stacionárne, vo všeobecnosti je to však dynamický, nestacionárny a nelineárny systém. Vplyv na to nemá len zložitosť sociálnych procesov samotných, ale aj skutočnosť, že do sociálneho prostredia sa odrážajú a premietajú prejavy všetkých nižších foriem pohybu, lebo sú vlastne jeho súčasťou. Spoločenská klíma môže vzniknúť spontánne, ale jej výsledný stav má svoju predhistóriu, môže byť zaujímavé pochopiť tieto súvislosti. Príčiny na zmenu správania sa spoločnosti môžu byť aj vonkajšie, neočakávané, nevznikajúce vo vnútri spoločnosti a z podnetov spoločenských skupín. Dôsledky všetkých takýchto inicializujúcich príčin je dobré predvídať. Tento príspevok si kladie za skromný cieľ prezentovať možné kvalitatívne a kvantitatívne exogénne vplyvy a prejavy na sociálne prostredie a možnosť radikálnej korekcie týchto vplyvov zo strany riadenia spoločnosti, resp. kolektívu. Zároveň ide o pokus v jednotlivých modeloch aplikovať interdisciplinárne princípy a postupy ekonofyziky, tiež chemickej kinetiky, biologických a ekologických sústav.

### NUMERICAL VERIFICATION OF RESULTS OF THE MODEL OF RADICAL REMOVAL OF UNWANTED SOCIAL OR FINANCIAL STATUS

Social environment is never static, in some time periods may be in the local area for some time stationary, in general, is still dynamic, non-stationary and non-linear system. The impact of not only the complexity of social processes themselves, but also the fact that the social environment to reflect and translate expressions of all lower forms of movement, they are actually a part of it. The social climate may occur spontaneously, but the outcome has its prehistory, it may be interesting to understand the context. Causes the change of behavior can also be external, unexpected, not emerging inter-community initiatives and social groups. The consequences of all these causes is good inicializujúcich predict. This contribution aims for modest goal may be present qualitative and quantitative exogenous influences and manifestations of the social environment and the possibility of radical correction of these effects by the management company, respectively. team. At the same time an attempt to apply different models of interdisciplinary principles and practices Econophysics, whether chemical kinetics, biological and ecological systems.

*RNDr. Lubomír Turňa, CSc., Katedra aplikovanej informatiky, Fakulta hospodárskej informatiky, Ekonomická univerzita v Bratislave*

*Bc. Martin Kozík, Katedra aplikovanej informatiky, Fakulta hospodárskej informatiky, Ekonomická univerzita v Bratislave*

---

---

## VÝSLEDKY ANALÝZY JEDNODUCHÝCH MODELOV ZÁKLADNÝCH FORIEM KOEXISTENCIE

Cieľom tohto príspevku je stanoviť základné všeobecné väzby, platné pre uvedené tri prípady koexistencie konkurenčných, symbiotických a antagonistických vzťahov, vyjadriť ich pomocou vzťahov nelineárnych dynamických väzieb, nájsť ich všeobecné riešenie a vymedziť platnosť získaných výsledkov a zovšeobecniť ich. V snahe o zvýšenie transparentnosti bude riešenie a proces analytického vyjadrenia týchto troch zjednodušených modelov koexistencie bez ich vzájomnej súčinnosti. Vo výpočte budú použité metódy z oblasti analýzy nelineárnych dynamických sústav a z oblasti synergetiky.

## RESULTS OF THE ANALYSIS OF SIMPLE MODELS OF THE BASIC FORMS OF COEXISTENCE

The aim of this paper is to establish the basic general binding, valid for the three cases of coexistence of competing, symbiotic and antagonistic relationships, express their relations with non-linear dynamic links, find the general solution and determine the validity of the results and generalize them. In an effort to increase the transparency of the solution and process analytical expression of the three simplified models of coexistence without their interaction. In the calculation methods are ingested from the analysis of nonlinear dynamical systems and the synergetics.

*RNDr. Lubomír Turňa, CSc., Katedra aplikovanej informatiky, Fakulta hospodárskej informatiky, Ekonomická univerzita v Bratislave*

*Bc. Martin Kozík, Katedra aplikovanej informatiky, Fakulta hospodárskej informatiky, Ekonomická univerzita v Bratislave*

---

**2. sekcia**

**2<sup>nd</sup> Section**

**Aktuálne trendy vývoja teórie a praxe účtovníctva  
a audítorstva**

**Current trends of development of accounting and  
auditing theory and practise**

---

## SLEDOVANIE NÁKLADOV NA KVALITU A JEHO VÝZNAM V PODMIENKACH VÝROBNÝCH PODNIKOV

Osobitné sledovanie nákladov na kvalitu v praxi nie je rozšírené. V jednom z prieskumov, ktorého respondentmi boli manažéri kvality, len 35 % z nich uviedlo, že osobitne sledujú náklady na kvalitu. Dôvodmi boli nedostatočná podpora riadenia, chýbajúce znalosti v oblasti získavania potrebných údajov, chýbajúce finančné prostriedky a čas na získavanie uvedených informácií. Absencia nákladového účtovníctva kvality ako informačnej základne kontrolingu kvality sa môže prejavovať neschopnosťou odhaľovať a triediť vplyvy na kvalitu výrobku a stanoviť opatrenia na elimináciu nedostatkov. Z dlhodobého hľadiska sa môže prejavovať poklesom schopnosti ďalšieho rozvoja podniku, zhoršením sociálnej klímy a stratou istoty ďalšieho fungovania podniku. Naopak rozpoznanie a rozbor nákladov na kvalitu umožňujú odhaľovať a triediť vplyvy na kvalitu výrobku, pozitívne i negatívne, určiť opatrenia na elimináciu nedostatkov, hodnotiť efektívnosť vynaložených investícií na kvalitu, rozpoznať miesta a vplyvy podieľajúce sa na zvyšovaní nákladov na kvalitu. Vývoj nákladov na kvalitu umožňuje posúdiť účinnosť daného systému kvality v podniku.

### THE QUALITY COSTS MONITORING AND ITS IMPORTANCE IN TERMS OF MANUFACTURING ENTERPRISES

The term "cost of quality", is used widely but not always correctly. It's misunderstanding is quite common. The "cost of quality" is not the price to create a product or service of good quality, but it is the cost of not creating a quality product or service. If the product or service is failing to meet requirements, additional cost incurred by investing in the prevention of nonconformance to these requirements is the COQ. In a study of 393 quality managers, fewer than 35% reported that they systematically tracked COQ. Main reasons for this fail are: missing management support, lack of knowledge how to track data, no time and funds for tracking such information - however the results are serious. Deterioration of quality is resulting in contracting profit which generates group of problem that are impacting and fueling each other: decreasing R&D strength of the company, worsening social climate and product functional safety deterioration.

*Ing. Mgr. Renáta Antalová, PhD., Katedra účtovníctva a audítorstva, Fakulta hospodárskej informatiky, Ekonomická univerzita v Bratislave*

---

---

## **DAŇOVÉ PODVODY V OBLASTI DANE Z PRIDANEJ HODNOTY A MOŽNOSTI ICH RIEŠENIA**

Príspevok je zameraný na legislatívne a administratívne nástroje boja proti daňovým podvodom v oblasti dane z pridanej hodnoty (DPH) uplatňované v Slovenskej republike, administratívnu spoluprácu v boji proti daňovým podvodom v oblasti DPH v Európskej únii a perspektívy DPH v Európskej únii. V rámci zvýšenia účinnosti legislatívnych nástrojov boli do zákona o DPH v SR implementované opatrenia, ktorých cieľom je obmedziť možnosť nelegálnych aktivít platiteľov dane, zneužívanie systému DPH, pozitívne ovplyvnenie výberu daní a zvýšenie príjmov štátneho rozpočtu z DPH. Ide najmä o sprísnenie podmienok pre registráciu za platiteľa dane pre rizikové subjekty, rozšírenie tuzemského samozdanenia, ručenie za daň predchádzajúceho stupňa a sprísnenie podmienok preukazovania dodania tovaru do iného členského štátu. Daňové podvody prekračujú aj hranice členských štátov, vedú k významným rozpočtovým stratám a k porušovaniu zásady spravodlivého zdaňovania. V súčasnosti upravujú administratívnu spoluprácu členských štátov EÚ najmä smernice Rady EÚ o spoločnom systéme DPH a o opatreniach boja proti daňovým podvodom spojenými s transakciami v rámci EÚ, osobitne v oblasti DPH ako aj Eurofisc - mechanizmus včasného varovania na boj proti podvodom s DPH. Nový režim DPH vytýčený Európskou komisiou by mal byť zameraný na vytvorenie jednoduchšieho, efektívnejšieho a spoľahlivejšieho systému DPH v EÚ.

### **TAX EVASION IN THE FIELD OF VALUE ADDED TAX AND THEIR SOLUTIONS**

This article is focused on the legislative and administrative instruments being applied in the Slovak Republic in the fight against value added tax (VAT) frauds, also focused on administrative cooperation in combating against VAT frauds in the European Union and in addition focused on the VAT perspectives in the European Union. In order to increase the legislative instruments effectiveness, there have been implemented measures into VAT law in SR, which are aimed to restriction of possibilities for illegal activities of tax payers and VAT system abusing; focused also on positive influence of tax choice and increase of state budget revenues from VAT. These instruments cover especially more strict conditions for tax payer registration for venture entities; extension of domestic reverse charge system; guaranteeing the tax of previous entity and more strict conditions of supply of goods to another member state demonstration. Tax frauds are crossing also member states borders, they lead into significant budget losses and into breaching of fair taxation principle. At present, the administrative cooperation of EU member states is treated mostly by directives of EU Council about mutual VAT system and directives about measures for fight against tax frauds connected with transactions within EU, separately in the VAT area also Eurofisc – mechanism for early warning for fight against VAT frauds. New VAT regime determined by the European Commission should be aimed to creating more simply, more effective and more reliable VAT system in the EU.

*prof. Ing. Anna Baštincová, CSc., Katedra účtovníctva a audítorstva, Fakulta hospodárskej informatiky, Ekonomická univerzita v Bratislave*

---

---

## **TEORETICKÉ VÝCHODISKÁ OCEŇOVANIA V ÚČTOVNÍCTVE SO ZAMERANÍM NA ÚČTOVNÉ ZÁSADY**

Účtovná jednotka je povinná pri vedení účtovníctva, ako aj pri zostavovaní účtovnej závierky dodržiavať účtovné zásady, ktoré sa zabezpečujú účtovnými metódami, pričom významným metodickým prostriedkom, ktorým sa aplikujú účtovné metódy, je oceňovanie. Na pochopenie celkovej koncepcie oceňovania je dôležité vymedzenie teoretických východísk oceňovania. Príspevok je rozdelený na dve časti a analyzuje prostredníctvom teoretických východísk oceňovania so zameraním na účtovné zásady, väzby medzi uplatňovaním účtovných zásad v účtovnej jednotke a oceňovaním v národnej úprave účtovníctva a novoprijatej smernici Európskeho parlamentu a Rady. Prvá časť príspevku je zameraná na vymedzenie elementárnych a všeobecných účtovných zásad aplikovaných pri oceňovaní v národnej úprave účtovníctva SR a preukázanie ich väzby na proces oceňovania prostredníctvom klasifikácie týchto účtovných zásad do troch skupín. Druhá časť príspevku analyzuje účtovné zásady v novej smernici Európskeho parlamentu a Rady, ktorá priamo vymedzuje všeobecné účtovné zásady vo vzťahu k vykazovaniu a oceňovaniu. Potreba aplikácie účtovných zásad vyplýva z požiadavky zachovania verného a pravdivého obrazu, ktorý je naplňovaný práve správnym ocenením položiek účtovnej závierky, ktoré je možné dosiahnuť len dodržiavaním účtovných zásad.

### **THEORETICAL BASIS OF MEASUREMENT IN ACCOUNTING FOCUSING ON ACCOUNTING PRINCIPLES**

An entity is required to observe accounting principles for keeping accounts and for the preparation of financial statements. This accounting principles are ensured by accounting methods, one of the major methodological means by which accounting methods are applied is the measurement. To understand the overall concept of measurement it is important to define theoretical basis of measurement. This contribution is divided into two parts and it analyses the links between accounting principles applying in the entity and measurement through theoretical basis of measurement focusing on accounting principles in accordance with national accounting legislation and in newly adopted Directive of the European Parliament and the Council. The first part of the contribution focuses on the definition of elementary and general accounting principles of measurement, which are applied in accordance with the national accounting legislation and demonstrates their binding to the measurement process by classifying accounting principles in three groups. The second part of contribution analyses the accounting principles in the new Directive of the European Parliament and the Council, which directly defines the general accounting principles relating to recognition and measurement. The need for the application of accounting principles implies from the requirement to maintain a true and fair view, which is to meet just by the right measurement of items in financial statements. This measurement can only be achieved by compliance with accounting principles.

*Ing. Beáta Bednárová, Katedra účtovníctva a audítorstva, Fakulta hospodárskej informatiky,  
Ekonomická univerzita v Bratislave*

---



---

## **KONTROLA (OVLÁDANIE) AKO ZÁKLADNÝ PRINCÍP PRE KONSOLIDÁCIU PODĽA IFRS**

Od 1. 1. 2014 sa začne v rámci členských štátov Európskej únie aplikovať IFRS 10 *Konsolidovaná účtovná závierka*. IFRS 10 nahrádza ustanovenia týkajúce sa konsolidovanej účtovnej závierky v IAS 27 *Konsolidovaná a individuálna účtovná závierka* (v znení zmien a doplnkov z roku 2008) a SIC – 12 *Konsolidácia – jednotky špeciálneho určenia*. Povinnosť prezentovať konsolidovanú účtovnú závierku podľa IFRS má materská spoločnosť (materský podnik), ktorá kontroluje (ovláda) dcérsku spoločnosť (dcérsky podnik). Základným princípom pre vznik povinnosti prezentovať konsolidovanú účtovnú závierku podľa IFRS je kontrola (ovládanie). Doterajší prístup k určeniu kontroly podľa IAS 27 a SIC-12 bol nahradený prístupom (jediným modelom) podľa IFRS 10. Návod na určenie kontroly podľa IFRS 10 je podstatne rozsiahlejší a detailnejší, ako bol návod uvedený v IAS 27 a SIC-12. IFRS 10 rieši aj situácie, ktoré predtým IAS 27 neupravoval (keď hlasovacie práva nie sú rozhodujúcim faktorom pri určení kontroly; vzťah zástupcu (agency relationships), kontrola nad určitými aktívami).

### **CONTROL AS THE BASIC PRINCIPLE FOR CONSOLIDATION ACCORDING TO IFRS**

IFRS 10 *Consolidated Financial Statements* will be applied in the European Union from the 1<sup>st</sup> of January 2014. IFRS 10 replaces requirements related to consolidated financial statements in IAS 27 *Consolidated and Separate financial Statements* and SIC-12 – *Consolidation – Special Purpose Entities*. A parent company needs to present consolidated financial statements according to IFRS. A parent company is entity, which controls a subsidiary. The basic principle for consolidation is the control. The present approach of the assessment of the control according to IAS 27 and SIC-12 – *Consolidation – Special Purpose Entities* was replaced by the approach (single control model) according to IFRS 10 *Consolidated Financial Statements*. The application guidance according to IFRS 10 is more detail, than guidance according to IAS 27 and SIC-12. IFRS 10 deals with situations that were not solved in previous IAS 27 (when voting rights are not the dominant factor in deciding who controls the investee, agency relationship; control over specified assets of an investee).

*Ing. Renáta Hornická, PhD., Katedra účtovníctva a audítorstva, Fakulta hospodárskej informatiky, Ekonomická univerzita v Bratislave*

---

---

## KONSOLIDOVANÝ CELOK OBCE / MESTA

Cieľom tohto príspevku je charakterizovať konsolidovaný celok vo verejnej správe v podmienkach Slovenskej republiky a to analýzou konkrétnej účtovnej jednotky verejnej správy – obce / mesta. V *úvode* uvádzam problematiku konsolidovanej účtovnej závierky vo verejnej správe a dôvody výberu obce/mesta. Príspevok je rozdelený na štyri časti. V *prvej časti príspevku* uvádzam legislatívu, základné pojmy, definície týkajúce sa konsolidovanej účtovnej závierky vo verejnej správe. V *druhej časti príspevku* sa zameriavam priamo na konkrétnu obec/mesto a jeho postavením vo verejnej správe. Ide o charakteristiku skúmaného subjektu ako súčasti územnej samosprávy a vzťah k predmetu skúmania – konsolidovaný celok. Zároveň uvádzam krátky opis činností týchto rozpočtových, príspevkových organizácií a obchodných spoločností. V *tretej časti príspevku* identifikujem konsolidovaný celok skúmanej obce / mesta k 31.12.2012. Skúmam existujúce väzby vybraného subjektu v rozpočtových organizáciách a príspevkových organizáciách, obchodných spoločnostiach a v iných subjektoch, v ktorých skúmaný subjekt je zriaďovateľom alebo zakladateľom. Taktiež uvádzam dôvody, prečo niektoré subjekty, v ktorých má skúmaný subjekt väzby nie sú súčasťou konsolidovaného celku. V *štvrtnej časti* skúmam zmeny, ktoré nastali počas obdobia rokov 2009 – 2012 a základné problémy. V *závere* uvádzam zhrnutie a predpokladané zmeny týkajúce sa konsolidovaného celku skúmaného subjektu v budúcnosti.

## CONSOLIDATED ENTITY OF MUNICIPALITY / CITY

The aim of this contribution is to describe the consolidated entity in conditions of Slovak Republic, namely analysis of a specific accounting entity in public administration – the municipality / city. In the introduction, I present the problems of consolidated financial statements (CFS) in public administration, and the choice of the municipality/city. This contribution is divided into four parts. In the first part of the contribution, I present legislation, and the basic terms and definitions related to consolidated financial statements in public administration. In the second part, I focus mainly on a specific municipality/city and its position in public administration. It concerns the characteristic of the examined subject as a part of the territorial self-government and its relation to the object of examination – the consolidated entity. At the same time I present a short description of activities of these budget organizations, allowance organizations and commercial companies. In the third part, I identify the consolidated entity of the specific municipality/city for the examined period. I examine the existing ties of the chosen subject in budget/allowance organizations, commercial companies, and other subjects in which the examined subject is the founder. I also present reasons why some subjects, in which the examined subject has ties, are not a part of the consolidated entity. In the fourth part, I present the changes which occurred during the examined period of 2009 – 2012 and the basic problems. In the conclusion, I present a summary and assumed changes related to the consolidated entity of the examined subject in the future.

*Ing. Hana Jakubíková, Mesto Košice*

---

---

## TRANSAKČNÉ NÁKLADY V ÚČTOVNÍCTVE POISŤOVNÍ

Príspevok je zameraný na vymedzenie transakčných nákladov, ktoré vznikajú v účtovnej jednotke v priebehu účtovného obdobia, na ich definovanie, vymedzenie obsahu a na ich význam v účtovníctve. Transakčné náklady vznikajú nielen v podnikateľských účtovných jednotkách, ale omnoho častejšie vo finančných inštitúciách, z tohto dôvodu je príspevok zameraný na ich zobrazenie v účtovníctve vybranej finančnej inštitúcie – v poisťovni. V rámci riešeného projektu KEGA jedným z výstupov je výučba predmetu Účtovníctvo poisťovní využitím e-learningu. Prostredníctvom rôznych zadaní a úloh sa riešia štúdie a seminárne práce, pri ktorých sa stanovujú oceňovacie veličiny vybraných zložiek majetku a záväzkov, spôsoby ich účtovania a vykazovania v účtovnej závierke. Študenti tak majú praktickú možnosť v rámci seminárnych prác možnosť identifikovať a charakterizovať rôzne druhy nákladov, spojené s poisťovacou činnosťou, správne určiť ich účtovné zobrazenie a následné vykazovanie v účtovnej závierke, čím sa zabezpečuje dodržanie základnej zásady uplatňovanej v účtovníctve – poskytnúť verný a pravdivý obraz o účtovnej jednotke.

## TRANSACTION COSTS IN INSURANCE COMPANIES

The paper is focused on the definition of transaction costs incurred by the entity during the reporting period, to define them, defining the content and meaning in their accounts. Transaction costs arise not only in business entities, but more often in financial institutions, therefore, is directed to post their views in books selected financial institutions - the insurance company. The project's KEGA one of the outputs of the training syllabus Accounting insurance companies use e-learning . Through various tasks and has been addressing the study and seminar papers , which were set valuation parameters of selected components of assets and liabilities and their methods of accounting and disclosure in the financial statements. Students have a practical option in term papers opportunity to identify and characterize different types of costs associated with the insurance business, to properly identify their accounting and financial reporting in subsequent financial statements , ensuring compliance with the fundamental principles applied in the books - give a true and fair view of the entity.

*doc. Ing. Mgr. Zuzana Juhászová, PhD., Katedra účtovníctva a audítorstva, Fakulta hospodárskej informatiky, Ekonomická univerzita v Bratislave*

---

---

## ÚČTOVNÁ ZÁVIERKA NEZISKOVÝCH ÚČTOVNÝCH JEDNOTIEK

Neziskové účtovné jednotky a ich účtovná závierka majú svoje špecifické postavenie v porovnaní s inými účtovnými jednotkami. Špecifickým znakom neziskových účtovných jednotiek je ich neziskovosť, ktorá znamená, že prípadný dosiahnutý zisk v hospodárení musí byť použitý na zabezpečenie činností neziskových účtovných jednotiek, na ktoré boli zriadené. Medzi neziskové účtovné jednotky zaraďujeme politické strany a politické hnutia, občianske združenia, záujmové združenia právnických osôb, cirkvi a náboženské spoločnosti, neziskové organizácie poskytujúce všeobecne prospešné služby, nadácie, neinvestičné fondy a ďalšie vymedzené právnické osoby, ktorých hlavným predmetom činnosti nie je podnikanie. Príspevok je zameraný na skúmanie jednotlivých súčastí účtovnej závierky neziskových účtovných jednotiek. Neziskové účtovné jednotky účtujú v sústave podvojného účtovníctva alebo v sústave jednoduchého účtovníctva. V závislosti od zvolenej sústavy účtovníctva zostavujú účtovnú závierku v predpísanej štruktúre. V sústave podvojného účtovníctva zostavujú ako súčasť účtovnej závierky súvahu, výkaz ziskov a strát a poznámky a v sústave jednoduchého účtovníctva zostavujú výkaz o príjmoch a výdavkoch a výkaz o majetku a záväzkoch. Výsledkom skúmania účtovnej závierky neziskových účtovných jednotiek je poukázanie na osobitosti v obsahu a štruktúre jednotlivých súčastí účtovnej závierky neziskových účtovných jednotiek. Vývoj a stav jednotlivých vykazovaných položiek odráža zmeny vo financovaní a hospodárení konkrétnych neziskových účtovných jednotiek a reaguje na zmeny v základných predpisoch účtovníctva vyplývajúce z členstva v Európskej únii.

## FINANCIAL STATEMENTS OF NON-PROFIT ACCOUNTING ENTITIES

Non-profit accounting entities and their financial statements have special status in comparison with other accounting entities. A particular feature of non-profit accounting entities is their non-profit, which means that any profit must be used to ensure the activities of non-profit accounting entities for which they were established. The nonprofit accounting entities are political parties and political movements, civil society organizations, interest associations of legal entities, churches and religious communities, non-profit organization providing generally useful services, foundations, non-investment funds and other define legal persons whose principal activity is not the business. The paper is focused on examining individual components of financial statements of non-profit accounting entities. Non-profit accounting entities shall use the system of double entry bookkeeping or bookkeeping on the basis of cash receipts and disbursements. Depending on the chosen system of accounting they prepare financial statements in the prescribed structure. In the system of double entry bookkeeping they compile as part of the financial statements: the balance sheet, the income statement and the notes and the system of bookkeeping on the basis of cash receipts and disbursements they compile the statement of cash receipts and cash payments and the statement of assets and liabilities. The result of the examination of the financial statements of non-profit accounting entities is to point out the specific content and structure of the individual components of the financial statements of non-profit accounting entities. Development and status of each recognized item reflects changes in the financing and the management of particular non-profit accounting entities and responds to changes in the basic legislation of accounting resulting from the membership in the European Union.

*Ing. Alena Kordošová, PhD., Katedra účtovníctva a audítorstva, Fakulta hospodárskej informatiky, Ekonomická univerzita v Bratislave*

---

---

## **ŠTÁDIOVÝ PRÍSTUP KU ZNÍŽENIU HODNOTY FINANČNÝCH AKTÍV V KONTEXTE METODOLOGICKÝCH PROBLÉMOV ÚČTOVNÉHO ZOBRAZENIA FINANČNÝCH NÁSTROJOV**

Článok analyzuje aktuálne zmeny v medzinárodnom štandarde finančného vykazovania IFRS 9 Finančné nástroje v oblasti znižovania hodnoty finančných aktív. Počas finančnej krízy bolo poukázané na dlhé časové obdobie, ktoré vznikalo pri vykazovaní úverových strát z úverov, čo bolo identifikované ako slabá stránka účtovného- štandardu IAS 39 Finančné nástroje : oceňovanie a vykazovanie. Doteraz používaný model bol založený na prístupe, kedy sa straty vykázali až v momente, kedy vznikli. Tento model spôsoboval meškanie vo vykazovaní úverových strát, pretože ich bolo možné vykázať až v okamihu, kedy existoval dôkaz o udalosti, ktorá spôsobila úverovú stratu. Model v IFRS 9 je založený na prístupe vykazovania už očakávaných strát a pozostáva z troch štádií. Finančné aktíva, u ktorých po prvotnom vykázaní nenastalo výrazné zhoršenie úverovej kvality, zostávajú zaradené v prvom štádiu 12 mesiacov. Ak následne nastalo významné zhoršenie úverovej kvality, čo sa prejaví znížením hodnoty finančného aktíva počas celej doby jeho životnosti, finančný nástroj sa dostane do druhého štádia. V prípade, že sa prejaví objektívny dôkaz o znížení hodnoty finančného aktíva, čím sa zníži jeho hodnota počas celej doby jeho životnosti a úrokový výnos sa počíta zo zníženej hodnoty, finančný nástroj sa dostane do posledného tretieho štádia. Na záver je z hľadiska komparácie uvedený model súčasných očakávaných úverových strát, ktoré vytvoril Výbor pre finančné účtovné štandardy (FASB) ako alternatívu k modelu Rady pre Medzinárodné účtovné štandardy (IASB).

### **THE STAGE APPROACH TO IMPAIRMENT OF FINANCIAL ASSETS IN THE CONTEXT OF METHODOLOGICAL PROBLEMS VIEWING THE ACCOUNTING OF FINANCIAL INSTRUMENTS**

The article analyzes the recent changes in International Financial Reporting Standards IFRS 9 Financial Instruments in impairment of financial assets. During the financial crisis, it was noted long period of time, which originated in the reporting of credit losses on loans, which was identified as a weakness Accounting Standard IAS 39 Financial Instruments - Recognition and Measurement. So far, the model used was based on an approach where losses are reported to the moment they arise. This model caused a delay in the reporting of credit losses, because they can be recognized only at the time when there was evidence of the event that caused the loss of credit. Model in IFRS 9 is based on the approach it recognition of expected losses and consists of three stages. Financial assets for which the initial recognition there had been no deterioration in credit quality, remain classified in the first phase of 12 months. If subsequently there has been a significant deterioration in credit quality, resulting in a reduction in the value of a financial asset throughout its life, financial instrument enters the second stage. In the event that the apparent objective evidence of impairment of financial assets, thereby reducing its value throughout its life and interest income is calculated impairment financial instrument enters the final third stage. Finally, in terms of comparison given the current model of expected credit losses, which created the FASB as an alternative to the model of IASB.

*Ing. Martina Kováčiková, Katedra účtovníctva a audítorstva, Fakulta hospodárskej informatiky, Ekonomická univerzita v Bratislave*

---

---

## **ÚČTOVNÁ ZÁVIERKA OBCÍ V PROCESE HARMONIZÁCIE ÚČTOVNÍCTVA NA SLOVENSKU**

Účtovná závierka obcí patrí k tradičným a k stále aktuálnym problémom skúmania v rámci vedeckovýskumnej činnosti vzhľadom na vývoj účtovníctva obcí na Slovensku a vo svete. Vo svojom vývoji účtovníctvo obcí ako špecifických subjektov verejnej správy prešlo viacerými vývojovými etapami. V tomto príspevku sú prezentované výsledky analýzy účtovnej závierky obcí v jej vývoji na Slovensku od roku 2003 doteraz v rozdelení na obdobie v rokoch 2003 – 2007 a súčasnú etapu vývoja účtovníctva obcí v Slovenskej republike – obdobie od roku 2008. Pri analýze účtovnej závierky obcí v procese harmonizácie účtovníctva na Slovensku, sme sa zamerali na definíciu a súčasti účtovnej závierky, druhy účtovnej závierky – riadna a mimoriadna účtovná závierka, individuálna a konsolidovaná účtovná závierka a na overovanie účtovnej závierky audítorom.

V závere sú formulované základné zmeny v účtovnej závierke obcí ako dôsledok procesu novelizácie zákona o účtovníctve a vývoja účtovníctva obcí v procese harmonizácie národnej právnej úpravy účtovníctva subjektov verejnej správy s medzinárodnými účtovnými štandardami IPSAS.

## **MUNICIPALITY FINANCIAL STATEMENTS IN PROCESS OF HARMONIZATION ACCOUNTING IN SLOVAKIA**

Municipality financial statements belong to traditional and still actual problems examined in scientific research because of development municipality accounting in Slovakia and in the world. Accounting of municipalities, as specific entities of public sector, had more development phases. The scientific article presents results of the analysis of municipality financial statements in its development in Slovakia from the year 2003 up to today, split in to period from 2003 to 2007 and current period from the year 2008. Subject of the analysis of the municipality financial statements were definition and components of financial statements, types of the financial statements - ordinary and extraordinary financial statements, individual and consolidated financial statements and audit of financial statements.

Basic changes in the municipality financial statements as result of the process of amendment of Act on Accounting and as result of the development of municipality accounting in process of harmonization of national accounting legislation of public sector entities with IPSAS are described at the end on the scientific article.

*doc. Ing. Antónia Kovalčíková, PhD., Katedra účtovníctva a audítorstva, Fakulta hospodárskej informatiky, Ekonomická univerzita v Bratislave*

---

---

**NÁVRH MEDZINÁRODNÉHO AUDÍTORSKÉHO ŠTANDARDU ISA 701 -  
OZNÁMENIE KLÚČOVÝCH AUDÍTORSKÝCH ZÁLEŽITOSTÍ V SPRÁVE  
NEZÁVISLÉHO AUDÍTORA**

Permanentné zmeny ekonomického života majú za následok rastúcu potrebu zabezpečenia transparentnosti a porovnateľnosti účtovných záznamov. Používatelia informácií prezentovaných v účtovnej záznamke<sup>1</sup>, resp. vo finančných výkazoch, využívajú ekonomické informácie za účelom prijímania adekvátnych a relevantných rozhodnutí. V dôsledku procesov globalizácie a harmonizácie informačné potreby používateľov finančných informácií prezentovaných vo finančných výkazoch neustále rastu. Z uvedeného dôvodu pristupuje Rada IAASB k procesom revízie a novelizácie štandardov IAASB predstavujúcich profesionálne štandardy usmerňujúce prácu audítora pri audite finančných výkazov, pri preverení finančných informácií, pri uisťovacích a súvisiacich službách. Účelom procesov revízie a novelizácie štandardov IAASB je dosiahnutie zrozumiteľnosti audítorských štandardov a zjednotenie výkonu audítorskej činnosti vo všetkých jurisdikciách sveta. V súvislosti so stále rastúcim bezprostredným používaním štandardov IAASB pri overovaní a preverovaní finančných výkazov, uisťovacích a súvisiacich službách upriamujeme pozornosť na návrh nového audítorského štandardu ISA 701 - Oznámenie kľúčových audítorských záležitostí v správe nezávislého audítora, nakoľko môže prispieť k zjednoteniu audítorskej činnosti v jednotlivých členských štátoch, t. j. v globálnom meradle.

**PROPOSAL INTERNATIONAL STANDARD ON AUDITING 701 - NOTICE OF  
AUDIT OF KEY ISSUES IN THE INDEPENDENT AUDITOR'S REPORT**

The permanent changes of economic life have resulted in increasing need of transparency and comparability of financial statements. The users of information presented in financial statements, use economic information for the purpose of receiving adequate and relevant decisions. Due to process of globalization and harmonization the information needs of financial information users presented in financial statements keep growing

For this reason the IAASB council approaches to the process of review and amendment of IAASB standards that represent the professional standards to guide the auditor work in verifying the financial statements, upon verification of financial information in assurance and related services.

The purpose for review and amendment process is to reach the intelligibility of auditing standards and unity in audit activities in all world jurisdictions.

With the growing use of IAASB standards for the verification of financial standards, assurance and related services, we would like to draw the attention to the proposal of new auditing standard ISA 701 - Notification of key auditing matters in the report of the independent auditor. It could help to the unification of audit activity in the individual member states, i. e. in a global scale.

*Ing. Veronika Kršíková, Katedra účtovníctva a audítorstva, Fakulta hospodárskej informatiky, Ekonomická univerzita v Bratislave*

---

---

<sup>1</sup> Pre účely príspevku sa pojmy účtovná záznamka a finančné výkazy považujú za synonymá.

---

## OPATRENIA NA ZNÍŽENIE DAŇOVÝCH PODVODOV

V čase ekonomickej neistoty a rastúcich dlhov sa vlády po celom svete zúfalo snažia maximalizovať svoje príjmy. Na Slovensku, kde korupcia a úplatkárstvo sú súčasťou každodenného života, sa úrady domnievajú, že našli riešenie - umožnia občanom, aby sa prihlásili do lotérie zakaždým, keď realizujú nákup.

Vlády po celom svete hľadajú nové spôsoby, ako zvýšiť príjmy z výberu daní. Ide najmä o tie v strednej a východnej Európe. Bločková lotéria bude sledovaná so záujmom, najmä ak o jej výhodách nie sú presvedčené ani samotné akademické štúdie.

Hlavným cieľom príspevku je analyzovať súčasné nástroje na zníženie daňových podvodov zavedené slovenskou vládou. Existuje už niekoľko krajín na svete, ktoré sa pokúsili zaviesť, viac či menej úspešne, bločkovú lotériu. Príspevok bude analyzovať výhody a nevýhody tohto riešenia. Ťažiskom tohto príspevku je poukázať aj na ďalšie existujúce právne medzery, ktoré umožňujú rast daňovej kriminality. Príspevok skúma túto oblasť ako oblasť, ktorá si vyžaduje ďalšie analýzy a riešenia.

## IMPLICATIONS OF THE TAX FRAUD MITIGATION DEVELOPMENTS

In an era of economic uncertainty and spiraling national debts, governments around the world are desperate to maximize their incomes any way they can. In Slovakia, where corruption and graft are a part of everyday life, the authorities have hit upon what they believe is the solution - allowing citizens to enter a free lottery every time they are making the purchases.

The governments the world over looking for new ways to boost revenue many - especially those in Central and Eastern Europe - will be looking on with interest, especially as few have been convinced of the merits of a tax lottery by academic studies alone.

The main aim of the paper is to analyse recent tools to reduce tax frauds introduced by Slovak government. There are already several countries in the world that tried to introduce, more or less successful, receipt lottery. The paper analyzes the advantages and disadvantages of this solution. The focus of the paper is to show the existing legislative gaps that allow the development of tax crime. The project focuses on this area, as the area to search for solutions.

*Ing. Zuzana Kubaščíková, PhD., Katedra účtovníctva a audítorstva, Fakulta hospodárskej informatiky, Ekonomická univerzita v Bratislave*

*Ing. Branislav Parajka, PhD., Katedra účtovníctva a audítorstva, Fakulta hospodárskej informatiky, Ekonomická univerzita v Bratislave*

---



---

## **PROFESIA ÚČTOVNÝCH ODBORNÍKOV: ZAMYSLENIE SA NAD VÝKONOM POVOLANIA ÚČTOVNÍKA NA SLOVENSKU**

Cieľom príspevku je prezentovať názor na pálčivé otázky profesie účtovníka, okrem iného, i zo skúseností malej účtovnej firmy (Small-and medium-sized practice - SMP), ktorá oficiálne vyvíja na Slovensku aktivity v oblasti osvetu, vzdelávania a výkonu poradenských, účtovných a audítorských služieb od r. 1990. Naším zámerom je poukázať na problémy nedocenenia profesie účtovníka v systéme slobodných povolání a regulácie výkonu praxe tohto povolania, na kvalitu služieb účtovníkmi poskytovaných a navrhnúť opatrenia, ktoré treba (možno) vykonať, s cieľom dosiahnuť pozitívne zmeny vnímania účtovníkov a ich služieb spoločnosťou. V článku sa venujeme analýze príčin týchto nedostatkov a následne i možnostiam nápravy súčasného stavu, ktorý vnímame ako dlhodobo neudržateľný.

### **PROFESSION OF THE ACCOUNTING EXPERTS: REFLECTION ON PERFORMING OF THE ACCOUNTANT OCCUPATION IN SLOVAKIA**

The aim of this paper is presentation the view on the thorny issues of the accounting profession, among others, as well as the experience of a small accounting firm (Small-and medium-sized practice - SMP), which formally performs activity in education, training and carrying out consulting, accounting and audit services in Slovakia since 1990. Our intention is to highlight the problems of lack of appreciation of the accounting profession in the system of the freelance professions and regulatory enforcement practices of this profession, the quality of services provided by accountants and propose measures to be carried out, in order to achieve positive change in the perception of accountants and their services in the society. We analyze in this article the causes of these deficiencies and consequently the options of remedy the current situation, which we see as unsustainable.

*Ing. František Maděra, PhD., Katedra účtovníctva a audítorstva, Fakulta hospodárskej informatiky, Ekonomická univerzita v Bratislave*

---

---

## UPCOMING CHANGES OF THE AUDIT REGULATION IN THE EUROPEAN UNION

In the introduction part, the article describes financial crises and needs for more efficient regulation, not only in the financial sector but also in the audit profession. There is also description of built structure of supervision by European Union to strengthen legislation due to crises. The role of auditors in the process of strengthening the risk management oversight of financial institutions is described. In the main of article there is an analysis why there is a need for amendment of present EU Directive and what were factors which influence changes. There are mentioned the main objectives of amendment to present Directive. The final conclusion is a description of present situation of oversight body, his structure and future development.

*Ing. Ingrid Melicherová, Katedra účtovníctva a audítorstva, Fakulta hospodárskej informatiky, Ekonomická univerzita v Bratislave*

---

---

## **VYKAZOVANIE POISŤOVNÍ PODĽA NOVÝCH PRAVIDIEL SOLVENCY II**

Poisťovne a zaist'ovne v členských štátoch EÚ čakajú zmeny po nastavení novej úrovne riadenia rizík, kapitálových požiadaviek a prísnejších pravidiel dohľadu, ako to požaduje smernica Solvency II. Napriek tomu, že smernica bola prijatá už v roku 2009 ešte stále nie sú ukončené prípravy na jej implementáciu. Dôvodov je niekoľko. Okrem významných zmien na finančných trhoch spustených finančnou krízou sú to aj nové ekonomické i politické udalosti, ktoré primäli politické a regulátorne orgány EÚ prehodnotiť doterajšie prístupy k riadeniu rizík, ochrane poistených klientov aj investorov. Už niekoľko rokov prebieha na úrovni EÚ zber a vyhodnocovanie údajov, poisťovne a zaist'ovne sa podrobujú rôznym kvantitatívnym dopadovým štúdiám a sú testované v rámci stresových scenárov. Doterajšie zistenia a analýzy vykonané Národnou bankou Slovenska preukázali, že slovenské poisťovne budú pripravené na splnenie požadovaných kritérií. Nič nie je ideálne a reakcie zainteresovaných subjektov nie sú iba pozitívne, kritizujú prísnosť pravidiel a zdôrazňujú nedostatky ako komplikovanosť, zdĺhavosť a nesystémovosť. Avšak finančná kríza je aj príležitosťou prijímať radikálne reformy, ktoré by inak v podmienkach konjunktúry, v čase ekonomického optimizmu, boli ťažko priechodné. Nepokryté riziká, nezodpovednosť a absencia etických pravidiel mali rozsiahle globálne dôsledky spôsobené vplyvom systémového rizika. Tieto udalosti vyústili v prijatie mnohých dokumentov na úrovni EÚ a v nastavenie konvergovanej regulácie finančného trhu s pravidlami preferujúcimi obozretnosť podnikania, dôveryhodnosť a finančnú stabilitu, transparentnosť a včasnú informovanosť. Príspevok analyzuje a vyhodnocuje prebiehajúce aktivity, ktoré by mali vyústiť v prijatie nových pravidiel formulovaných smernicou Solvency II.

### **REPORTING OF INSURANCE COMPANIES IN ACCORDANCE WITH THE NEW RULES OF SOLVENCY II**

Insurance and reinsurance companies operating in the EU are waiting for major changes. Solvency II will set the new rules for risk management, capital requirements and stricter rules on supervision. The Directive was adopted already in 2009, but still not finalized preparations for its implementation in practice. There are several reasons. In addition to significant changes in the financial markets caused by the financial crisis are also new economic and political events that prompted the political or regulatory authorities of the EU to review existing approaches to risk management and the protection of insured persons and investors. For several years the EU carries out the collection and evaluation of financial data. Insurance and reinsurance companies are undergoing many quantitative impact studies and are being tested under stress scenarios. Previous analyzes carried NBS showed that the Slovak insurance companies will be prepared to meet the new criteria. Previous analyzes carried out NBS showed that the Slovak insurance companies will be prepared to meet the new criteria. Everything is not perfect and reactions of stakeholders are not only positive. They still criticize the strictness of the rules and highlight shortcomings as complexity, slowness and lack of systematic approach. Period of financial crisis is an opportunity to make drastic reforms. Unsecured financial risks, irresponsibility and lack of ethical rules had extensive global implications. These events led to the adoption of many documents on EU level. The new converged system of financial market regulation was established, which prefers prudence of business confidence and financial stability, transparency and timely information. The paper analyzes and evaluates ongoing activities, which should result in the adoption of new rules formulated by Solvency II.

**Ing. Jitka Meluchová, PhD.,** *Katedra účtovníctva a audítorstva, Fakulta hospodárskej informatiky, Ekonomická univerzita v Bratislave*

---

---

## **AKO ZEFEKTÍVNIŤ VYKAZOVANIE FINANČNÝCH INFORMÁCIÍ?**

Rada pre medzinárodné účtovné štandardy a iné organizácie pôsobiace v oblasti účtovníctva a auditorstva sa v súčasnosti zameriavajú na riešenie otázky ako zefektívniť vykazovanie informácií v účtovnej závierke resp. vo výročnej správe. Z uvedeného dôvodu IASB identifikovala desať bodov, ktoré by mali prispieť k riešeniu tohto problému. Identifikovaním desiatich bodov si IASB zároveň stanovila aj plán pre realizáciu zmien vo vykazovaní. Plánované zmeny vo vykazovaní sa premietli aj v diskusnom materiáli, ktorý bol vydaný v júli 2013 na verejné pripomienkovanie pre problematiku koncepčného rámca. Súčasťou novelizovaného koncepčného rámca má byť samostatná časť, ktorá sa týka vykazovania a prezentácie. V súlade s vydaným diskusným materiálom a identifikáciou desiatich bodov pre zefektívnenie finančného vykazovania IASB plánuje novelizovať a neskôr nahradiť IAS 1, IAS 7 a IAS 8 novými IFRS, pripraviť vzdelávací materiál pre zhodnotenie významnosti a doplniť svoju agendu o výskumné projekty zamerané na vykazovanie. IASB si zatiaľ nestanovila časový rámec pre naplnenie jednotlivých požiadaviek, ktoré by mali prispieť k zefektívneniu vykazovania, no pri niektorých nejde o radikálne zmeny, to však neznamená, že nedokážu efektívne prispieť k riešeniu problému zníženiu rozsahu vykazovania a zabezpečenia jeho vypovedacej schopnosti.

### **HOW TO MAKE DISCLOSURES OF FINANCIAL INFORMATION MORE EFFECTIVE?**

The International Accounting Standards Board and other organizations active in the field of accounting and auditing focus on addressing how to make disclosures more effective in the financial statements or in the annual report. For this reason, the IASB has identified ten points, which should contribute to solve this issue. The IASB has set a plan for the implementation of changes in reporting incl. disclosure and presentation. Planned changes in disclosure and presentation are also reflected in the Discussion Paper, which was issued for public comment in July 2013 and deals with the conceptual framework. Part of the revised conceptual framework should be a separate section relating to disclosure and presentation. In accordance with the published Discussion Paper and identification of ten points for streamlining of financial reporting IASB intends to amend and then replace IAS 1, IAS 7 and IAS 8 by new IFRSs, prepare educational material on materiality and complete its work plan on research projects aimed at disclosure requirements. IASB has not set a time frame for fulfilling various requirements, which should help to streamline reporting. Some of requirements are not a radical change, but they can effectively contribute to addressing the issue of improvement of financial disclosures.

*Ing. Daša Mokošová, PhD., Katedra účtovníctva a auditorstva, Fakulta hospodárskej informatiky, Ekonomická univerzita v Bratislave*

---

---

## ZÁNİK ÚČASTI SPOLOČNÍKA V SPOLOČNOSTI

Zánik účasti spoločníka v spoločnosti predstavuje jeden z typov vlastníckych vzťahov, ktoré môžu nastať v obchodnej spoločnosti v priebehu uskutočňovania podnikateľskej činnosti. Pri zániku účasti spoločníka v spoločnosti je potrebné uvedenú zmenu sledovať vzhľadom na typ obchodnej spoločnosti, v ktorej daná zmena nastáva, vzhľadom na zákonom stanovené podmienky týkajúce sa minimálneho počtu spoločníkov v spoločnosti. Zároveň je potrebné rozlišovať, či pri zániku účasti spoločníka v spoločnosti sa znižuje základné imanie alebo nie. Pri znížení základného imania je potrebné dodržať jeho výšku minimálne na úrovni stanovenej v Obchodnom zákonníku. V prípade, ak sa základné imanie neznižuje, jedná sa o vlastnícku transakciu, ktorou je prevod obchodného podielu.

Pri zániku účasti spoločníka v spoločnosti okrem vplyvu na základné imanie, má spoločník nárok na vrátenie vkladu, ktorý do spoločnosti vložil pri jej založení resp. pri jeho vstupe do spoločnosti. Jedná sa o vyrovnací podiel, ktorého výška sa určuje na základe riadnej individuálnej účtovnej závierky za účtovné obdobie predchádzajúce účtovnému obdobiu, v ktorom zaniká účasť spoločníka v spoločnosti. Výška vyrovnacieho podielu môže byť v hodnote vloženého vkladu alebo vo vyššej hodnote v závislosti od úspešnosti uskutočňovania podnikateľskej činnosti spoločnosti.

### EXTINCTION OF SHAREHOLDER PARTICIPATION IN COMPANY

Extinction of shareholder participation in company is a type of ownership transaction that may arise in the company during the business activities. Upon extinction of shareholder participation in company is necessary to watch this change due to the type of company in which the change arises considering statutory requirements regarding the minimum number of shareholders in the company. It is necessary to differentiate if extinction of shareholder in company decreasing the share capital or not. In reducing the capital is must be respected at its height minimum level specified in the Commercial Code. In the event that the capital does not decrease, it is an ownership transaction which is a transfer of shares.

Upon the extinction of shareholder participation in company in addition to the impact on share capital, the shareholder is entitled to a refund of the deposit, the company entered into its own creation resp. upon its entry into company. It is a settlement share, the amount of which is determined on the basis of the individual financial statements for the accounting period the previous year, which extinction of shareholder participation in company. Amount of settlement shares may be worth a deposit or invested in higher value depending on the successful implementation of the company's business.

*Ing. Lucia Ondrušová, PhD., Katedra účtovníctva a audítorstva, Fakulta hospodárskej informatiky, Ekonomická univerzita v Bratislave*

*doc. Ing. Katarína Máziková, PhD., Katedra účtovníctva a audítorstva, Fakulta hospodárskej informatiky, Ekonomická univerzita v Bratislave*

---

---

## MAJETKOVÁ PODSTATA PODNIKU A JEJ OCHRANA

Rôzne chápanie majetkovej podstaty evokuje potrebu špecifikovať rôzne koncepcie zachovania majetkovej podstaty, ktoré sú spojené s určitými spôsobmi oceňovania majetku a záväzkov a zisťovania výsledku hospodárenia v účtovníctve, na ktoré nadväzujú rozhodnutia manažmentu zabezpečujúce zachovanie, resp. zvyšovanie majetkovej podstaty. Výber vhodnej koncepcie zachovania majetkovej podstaty účtovnej jednotky by mal byť založený na potrebách používateľov účtovnej závierky. Finančný koncept zachovania kapitálu by mal byť prijatý, ak sa používatelia účtovnej závierky zameriavajú predovšetkým na zachovanie nominálnej hodnoty investovaného kapitálu alebo kúpnu silu investovaného kapitálu. Ak je však hlavný záujem používateľov spojený s operačnými schopnosťami účtovnej jednotky, mala by sa uprednostniť koncepcia zachovania fyzickej podoby majetkovej podstaty vo forme zachovania majetkovej substancie, zachovania výkonu, či výnosu podniku.

Pre zodpovedné zachovanie majetkovej podstaty v podniku je dôležité, aby ani pri jednom spôsobe jej chápania nedošlo k jej ohrozeniu. Preto pri vyhodnocovaní jej vývoja by sme mali postupovať v súlade s vysokou mierou opatrnosti, a to najmä z pohľadu vyčíslenia rozdeliteľného zisku.

## BUSINESS PROPERTY OF COMPANY AND ITS PROTECTION

Different understandings of the business property evoke the need to specify various concepts of business property maintenance, connected with certain ways of property and liabilities pricing, as well as to calculation of the economic result, followed by managerial decisions taken for maintenance, or growth of the business property. The choice of a proper concept for maintaining the business property of an accounting entity should be based on the needs of users of financial statements. A financial concept of capital maintenance should be accepted, if the financial statement's users focus predominantly on maintaining the nominal value of a financial capital or a constant purchasing power financial capital. However, if the main interest of the users goes for the operational abilities of the accounting entity, a concept of maintaining a physical business property in the form of conservation composition of property, performance, or proceeds of the business should be preferred.

For the responsible maintenance of the business property, it is important not to impede it by any method of its understanding. Therefore, when evaluating its development we should proceed very carefully, mainly from the perspective of distributable profit quantification.

*Ing. Mgr. Renáta Pakšiová, PhD., Katedra účtovníctva a audítorstva, Fakulta hospodárskej informatiky, Ekonomická univerzita v Bratislave*

---

---

## **POŇATIA ZACHOVANIA VLASTNÉHO KAPITÁLU A ICH VPLYV NA OCEŇOVANIE MAJETKU A ZÁVÄZKOV A NA ZISŤOVANIE VÝSLEDKU HOSPODÁRENIA V ÚČTOVNÍCTVE PODĽA IFRS**

Jednou zo základných úloh účtovníctva je spoľahливо zisťovať ako sa vyvíja kapitál, ktorý do účtovnej jednotky vložili jeho vlastníci. Vlastný kapitál, resp. vlastné imanie je v účtovníckej terminológii ekvivalentom bohatstva účtovnej jednotky a popri majetku a záväzkoch účtovnej jednotky spoluurčuje celkovú jej finančnú situáciu. Poňatia vlastného kapitálu a jeho zachovania sú súčasťou celkovej štruktúry koncepčného rámca IFRS<sup>2</sup>, ktorý je teoretickým základom pre účtovnú závierku zostavenú podľa IFRS. Príspevok sa zaoberá definovaním pojmu vlastný kapitál, zisťovaním jeho výšky, vymedzením rôznych poňatí zachovania vlastného kapitálu, oceňovaním majetku a záväzkov pri jednotlivých poňatiach zachovania vlastného kapitálu a zisťovaním výsledku hospodárenia, ktoré je takisto ovplyvnené výberom poňatia zachovania vlastného kapitálu.

### **CONCEPTS OF CAPITAL MAINTENANCE AND THEIR IMPACT ON THE MEASUREMENT OF ASSETS AND LIABILITIES AND ON THE DETERMINATION OF PROFIT ACCORDING TO IFRS**

One of the basic tasks of accounting is to reliably detect as capital develops. Capital or equity is synonymous with the wealth of the entity in accounting terminology. Equity, assets and liabilities are the elements directly related to the measurement of financial position of the entity. The paper deals with concepts of capital, concepts of capital maintenance, the determination of amount of capital, the measurement of assets and liabilities and the determination of profit. The measurement of assets and liabilities and the determination of profit are affected by the selection of the appropriate concept of capital maintenance. Conceptual Framework has been developed so that it is applicable to a range of accounting models and concepts of capital and capital maintenance.

*Ing. Martina Podmanická, PhD., Katedra účtovníctva a audítorstva, Fakulta hospodárskej informatiky, Ekonomická univerzita v Bratislave*

---

---

<sup>2</sup> IFRS – International Financial Reporting Standards – Medzinárodné štandardy finančného výkazníctva (ďalej len „IFRS“).



---

**AN INTRODUCTION TO BEHAVIOURAL ACCOUNTING:  
A HISTORICAL DEVELOPMENT OF THE "HOMO ECONOMICUS" CONCEPT  
AND ITS ROLE IN US GAAP**

The "Homo Economicus" concept represents a central subject of the general economic theory that makes rational and utilitarian economic decisions based on unlimited possibilities to evaluate all available information, at the same time without making systematic mistakes or errors leading to optimal solutions. Various approaches might be documented by looking at a historical development of the concept, especially Herbert Simon and Daniel Kahneman, who questioned the "Homo Economicus" existence. Accounting is a source of information for decision-making, as well as decision-making may affect different areas of accounting. Behavioural accounting connects the behavioural economic theory together with accounting. Behavioural accounting explains and predicts decision-making of users, preparers and regulators under the influence of social, psychological, biological and institutional factors in all possible accounting contexts. We nowadays recognize more than 50 different cognitive or emotional deviations in decision-making; there are also mental shortcuts and intuitive solutions. US GAAP represents the American generally accepted accounting principles and they are the most detailed international accounting regulation. The Conceptual framework for financial reporting of US GAAP as an object of analysis of decision-making in accounting follows the assumptions of "Homo Economicus" concept.

*Ing. Lukáš Rybka, Katedra účtovníctva a audítorstva, Fakulta hospodárskej informatiky,  
Ekonomická univerzita v Bratislave*

---

---

## ÚČTOVNÁ ZÁVIERKA AKO SÚČASŤ NÁVRHU NA VYHLÁSENIE KONKURZU

Príspevok sa zameriava na prezentáciu parciálnych výstupov z výskumu realizovaného na konkurzných konaniach vedených na Okresnom súde Košice I. Cieľom výskumu je preskúmať, či existuje závislosť medzi majetkovou štruktúrou podniku a hrubým výťažkom zo speňaženia a zabezpečenia majetku v konkurze. Predmetom skúmania sú účtovné závierky právnických osôb a doplňujúce údaje získané z konkurzných spisov. Z celkového počtu 72 konkurzných spisov bolo analyzovaných 37, úplné účtovné závierky boli súčasťou spisov pri 23 podnikoch.

Na základe analýzy účtovných závierok bolo preukázané, že úpadok podniku v 16 prípadoch (70 %) vznikol z dôvodu predĺženia (ak je hodnota majetku nižšia ako hodnota splatných záväzkov). Polovica podnikov vykazovala v súvahe záväzky voči spoločníkom a združeniu. Od 01.01.2013 sa veritelia týchto pohľadávok voči podniku považujú za tzv. podriadených veriteľov a nemajú v konkurznom konaní hlasovacie práva.

Pri porovnávaní hodnoty majetku vykázanej v aktívach s hodnotou majetku uvedenou v zozname majetku (súčasť návrhu na vyhlásenie konkurzu) vznikali odlišnosti, ktoré môžu byť dôsledkom snahy podnikov o vyradenie majetku za účelom predídenia úpadku alebo naopak ukrátenia veriteľov. Pri analýze majetkovej štruktúry bolo zistené, že veľká časť majetku v konkurze je tvorená pohľadávkami, ktoré napriek ich pomerne dobrej likvidnosti sú v konkurznom konaní takmer nespeňažiteľné.

## FINANCIAL STATEMENT AS A PART OF PROPOSAL FOR DECLARATION OF BANKRUPTCY

Article presents partial research outputs applied on bankruptcy proceedings at the District court Košice I. The research objective is to analyze, if there is a relationship between asset structure and brutto profit from selling its assets during bankruptcy proceeding. The research objects are companies' financial statements and other information from bankruptcy dossiers. From all 72 dossiers, 37 were analyzed; complete financial statements were part of 23 dossiers.

The conducted research during the bankruptcy proceedings shown that 15 companies (68 %) were in bankruptcy due to excessive debt (when the value of debts exceeds the value of the assets). The half of companies reported obligations regarding partners. Since 01.01.2013 those are considered as liabilities regarding the related parties and creditors don't have voting rights in bankruptcy proceeding anymore.

When comparing asset value reported in balance sheet with asset value in asset register (part of bankruptcy proposal) there were differences, that can be consequence of companies ambition to sell assets for the purpose of penalize its creditors. Asset structure analysis indicated that accounts payable have a major share on assets. According to its well liquidity during the bankruptcy proceeding they are low cashable.

*Ing. Zuzana Schwartzová, PhD., Katedra financií a účtovníctva, Podnikovohospodárska fakulta, Ekonomická univerzita v Bratislave*

---

---

## **PREDČASNÉ UKONČENIE FINANČNÉHO PRENÁJMU Z DAŇOVÉHO HĽADISKA**

Finančný prenájom predstavuje jednu z najpoužívanejších foriem obstarania dlhodobého hmotného majetku v súčasnosti. Finančný prenájom predstavuje vzťah medzi prenajímateľom a nájomcom na základe zmluvy s dojednaným právom kúpy prenajatej veci. Táto forma obstarania majetku prináša mnoho výhod, napríklad, že nájomca môže používať majetok, ktorý spláca postupne počas doby trvania finančného prenájomu a zachová si tak potrebnú likviditu, a taktiež mu vznikajú určité daňové zvýhodnenia počas trvania finančného prenájomu. V praxi sa však vyskytujú situácie, kedy nepríde k ukončeniu finančného prenájomu a následne k prevzatiu predmetu finančného prenájomu nájomcom podľa vopred dohodnutých podmienok v zmluve, ale z určitých dôvodov je ukončená lízingová zmluva predčasne. Príspevok je zameraný na predčasné ukončenie finančného prenájomu v účtovníctve nájomcu a na správne zahrnutie nákladov nájomcu do daňovo uznaných výdavkov z pohľadu zákona o dani z príjmov.

### **EARLY TERMINATION OF FINANCE LEASE FROM THE TAX PERSPECTIVE**

Financial leasing is one of the most common forms of acquisition of property at present. Financial leasing is a relationship between a lesser a lessee under a contract with an agreed right purchase the leased asset. This form of property acquisition brings many advantages, for example, the lessee may use the property to be repaid gradually over the duration of the lease and retain his needed liquidity, and also incurs certain tax benefits during the duration of the finance lease. In practice, however, there are times when does not come the termination of the financial lease and subsequently taken over by the lessee under a finance lease in accordance with pre-agreed terms of a contract, but for some reason leasing contract is terminated prematurely. The paper is focused on the early termination of finance lease in accounting of lessee and including costs of lessee to tax deductible expenses from the perspective of the income tax Act.

*Ing. Renáta Stanley, PhD., Katedra účtovníctva a audítorstva, Fakulta hospodárskej informatiky, Ekonomická univerzita v Bratislave*

---

---

## **AMORTIZÁCIA DLHODOBÉHO MAJETKU V CHORVÁTSKU, ASPEKT DAŇOVÝ**

Príspevok sa zameriava na ilustráciu amortizácie (odpisovania) dlhodobého majetku v Chorvátsku z daňového aspektu. Nakoľko je táto problematika v Chorvátsku upravená tzv. „Zakon o porezu na dobit“ (Zákon o dani zo zisku) v príspevku sa uvádza obsah tohto zákona a pozornosť sa venuje časti III. Základ dane, súčasťou ktorej je aj článok 12, ktorý sa vzťahuje na problematiku amortizácie dlhodobého majetku. Príspevok nie je zameraný na detailnú komparáciu tejto problematiky s úpravou na Slovensku v Zákone o daní z príjmov. Porovnanie je urobené len okrajovo vo vybraných prípadoch. Napríklad porovnáva sa vstupná cena dlhodobého majetku na účely daňových odpisov. Na Slovensku sú to dve nasledovné sumy: 1 700 eur alebo 2 400 eur (pre hmotný alebo nehmotný majetok). V Chorvátsku je to iba jedna suma v prepočte na eurá 461,27 eur. Považujeme za zaujímavé poznať rôzne prístupy na tú istú vec v rôznych krajinách, v tomto prípade ide o amortizáciu dlhodobého majetku, aspekt daňový.

### **AMORTIZATION OF FIXED ASSETS IN CROATIA, THE ASPECTS OF TAX**

The paper deals with an illustration of amortization and depreciation of fixed assets in Croatia – the aspect of tax. The Law of corporation tax arranges this issue. The Law of corporation tax consists XIII parts. The III part is titled Tax base and includes the article Amortization. The paper does not consider the comparison between the Slovak Republic and Croatia. The comparison is mentioned only in few chosen examples. We compare the acquisition cost for purposes of tax. There is a difference in the Slovak Republic in non-current intangible assets (the acquisition cost is 2400 eur) and property, plant and equipment (the acquisition cost is 1700 eur). Acquisition cost for fixed assets in response to tax is the same in Croatia and it is 461 eur. We consider it is very interesting to analyse the same issue from different aspects that arise in different countries.

*Ing. Vladimír Surový, PhD., Katedra účtovníctva a audítorstva, Fakulta hospodárskej informatiky, Ekonomická univerzita v Bratislave*

*Prof. Dr. Vladan Pavlović, Faculty of Economics, University of Pristina, Serbia*

---

---

## **NOVÁ KONCEPCE VÝUKY ÚČETNICTVÍ NEVÝDĚLEČNÝCH ORGANIZACÍ - DŮSLEDEK REFORMY ÚČETNICTVÍ STÁTU**

Cílem příspěvku je upozornit na potřebnost vytvořit novou koncepci výuky účetnictví nevýdělečných organizací. Nevýdělečné organizace jsou v základní typologii členěny na státní nevýdělečné organizace (státní sektor) a nestátní nevýdělečné organizace (nestátní sektor). Charakteristickým znakem těchto organizací je neziskovost a poskytování veřejného prospěchu. Deklarovaná a od roku 2010 realizovaná reforma veřejných financí v České republice vnesla radikální změnu do účetnictví státního sektoru. Vznik účetnictví státu vyvolal impuls k reorganizaci výuky účetnictví nevýdělečných organizací. Účetnictví je považováno za nástroj řízení ekonomického subjektu. Legislativou zformovaný celek některých vybraných účetních jednotek, kam patří organizační složky státu, územní samosprávné celky, fondy a příspěvkové organizace, získal nástroj řízení v nové podobě. Novelizace zákona o účetnictví, vydání vyhlášky pro vedení účetnictví některých vybraných účetních jednotek a postupné vydávání účetních standardů pro některé vybrané účetní jednotky potvrdilo nutnost nové koncepce výuky. Koncepce výuky musí vycházet ze dvou odlišných typů účetních jednotek a zachytit specifika vedení účetnictví a zdroje financování. Účetnictví nevýdělečných organizací poskytne informace o sektoru, který vychází z práv občanů se sdružovat. Účetnictví některých vybraných účetních jednotek poskytne informace o sektoru zabezpečujícím výkon státní správy a veřejných služeb. Reforma účetnictví veřejného sektoru je nevratným krokem, přinášející tvůrcům a realizátorům problémy s uplatňováním v praxi. Aktuálními vědomostmi a fundovanými znalostmi disponující studenti mohou vytvořit kontinuální bázi teoreticky a prakticky se rozvíjejícího účetnictví některých vybraných účetních jednotek.

### **NEW CONCEPTION OF TEACHING NON-PROFIT ORGANIZATION ACCOUNTING – THE RESULT OF THE REFORM OF STATE ACCOUNTANCY**

The aim of this paper is to draw attention to the need to create a new conception of teaching non-profit organization accounting. Non-profit organizations are in basic typology broken down into state non-profit organizations (state sector) and non-state non-profit organizations (non-state sector). The main feature of these organizations is non-profitability and providing public good. The declared and, since 2010, implemented reform of public finances in the Czech Republic has brought a radical change into the public sector accounting. The emergence of the state accounting raised the impulse to reorganize teaching of non-profit organization accounting. Accounting is considered a management tool for an economic entity. The unit of some selected accounting entities formed by legislation, which includes state organizational units, regional self-administration units, funds and contributory organizations, gained a management tool in a new form. The amendments to the law on accounting, the issue of regulation for the some selected accounting entities bookkeeping and the gradual issue of accounting standards for the some selected accounting entities confirmed the necessity to establish a new concept of teaching. The conception of teaching must come from two different types of accounting entities and capture the specifics of accounting and financial resources. Non-profit organization accounting provides information on the sector based on the rights of citizens to associate. Accounting of some selected accounting entities provides information on the sector ensuring state administration and public services. Public sector accounting reform is an irreversible step, which brings its authors and implementers problems with practical application. Students having current knowledge and expert skills can create

continuous base of the theoretically and practically developing accounting of some selected accounting entities.

***Ing. Iris Šimíková, Ph.D., Katedra účetnictví, Obchodně podnikatelská fakulta v Karviné,  
Slezská univerzita v Opavě, Česká republika***

---

---

## **VYKAZOVANIE A OCEŇOVANIE V PRIEBEŽNEJ ÚČTOVNEJ ZÁVIERKE ZOSTAVENEJ PODĽA IFRS**

Príspevok sa zaoberá vykazovaním a oceňovaním v účtovnej závierke, ktorá sa zostavuje za obdobie kratšie, ako je účtovné obdobie (t. j. za polrok alebo štvrt'rok), označovanej ako priebežná účtovná závierka. Analyzuje priebežnú účtovnú závierku zostavovanú podľa IFRS, konkrétne podľa *IAS 34 Finančné vykazovanie v priebehu účtovného roka*. V prvej časti poukazuje na požiadavku uplatňovania rovnakej bilančnej politiky počas celého účtovného obdobia a na oblasti využitia odhadov, ktoré sa pri zostavovaní priebežnej účtovnej závierky používajú oveľa častejšie ako pri zostavovaní ročnej účtovnej závierky. V druhej časti sa analyzuje podstata oceňovania v priebežnej účtovnej závierke. Pri uvažovaní o tom, či položka spĺňa požadované kritériá na vykázanie v účtovnej závierke, je potrebné brať do úvahy hľadisko významnosti. V tretej časti príspevok upozorňuje na to, že pri rozhodovaní o spôsobe vykazovania, ocenenia, klasifikácie alebo zverejnenia položky v priebežnej účtovnej závierke sa významnosť posúdi vo vzťahu k údajom príslušného časového intervalu v priebehu účtovného obdobia. Uvádzajú sa tu aj príklady aplikácie princípov vykazovania a oceňovania v priebežnej účtovnej závierke. Význam priebežnej účtovnej závierky je predovšetkým v tom, že používatelia informácií z nej získavajú včasné a spoľahlivé informácie už v priebehu účtovného obdobia, nie až po jeho uplynutí. Zlepšuje sa tým schopnosť investorov, veriteľov a ostatných používateľov informácií porozumieť schopnosti účtovnej jednotky vytvárať zisk a peňažné toky a tiež jej finančnej situácii a likvidite.

### **RECOGNITION AND MEASUREMENT IN INTERIM FINANCIAL STATEMENTS PREPARED IN ACCORDANCE WITH IFRS**

The contribution deals with the recognition and measurement in financial statements, which are prepared for a period shorter than accounting period (i.e. for semester or quarter), called interim financial statements. It analyzes the interim financial statements prepared under IFRS, specifically *IAS 34 Interim Financial Reporting*. The first part refers to the requirement of applying the same accounting policy for the accounting period and the use of estimates in the preparation of the interim financial statements, which are used much more frequently than in the preparation of the annual financial statements. The second part analyzes the essence of measurement in the interim financial statements. It is necessary to take into account materiality in considering, whether the item meets the criteria for recognition in the financial statements or not. The third part of contribution highlights when it is made decision about the method of reporting, measurement, classification or disclosure of items in the interim financial statements, the materiality is going to be reviewed in relation to the data of the time interval during the accounting period. There are shown some examples of the application of the principles for recognition and measurement in the interim financial statements. The importance of interim financial statements is primarily that users obtain timely and reliable information from financial statements already during the accounting period, not after closing accounting period. This fact improves the ability of investors, creditors and other users of information to understand the entity's ability to generate earnings and cash flows, its financial position and liquidity as well.

*prof. Ing. Anna Šlosárová, PhD., Katedra účtovníctva a audítorstva, Fakulta hospodárskej informatiky, Ekonomická univerzita v Bratislave*

---

## HISTORICKÝ ODRAZ EKONOMICKEJ KRIMINALITY V LITERÁRNYCH PRAMEŇOCH

Ekonomická kriminalita sa dnes javí ako aktuálny problém predovšetkým posledného obdobia. Hoci je možné súhlasiť s tým, že jej rozsah dosahuje nebývalých výšok, nie je toto hodnotenie úplne presné. Ekonomická kriminalita bola napríklad jednou z hlavných príčin krachu spoločnosti South Sea v 18. storočí, pričom jej vplyv bola natoľko významný, že po celých 100 rokov mohli byť akciové spoločnosti zakladané vo Veľkej Británii iba na základe zákona schváleného parlamentom, alebo kráľovskej listiny. Príspevok sa však zaoberá niektorými literárno-historickými zdrojmi, predchádzajúcimi tieto udalosti a dokazujúcimi existenciu ekonomickej kriminality v priestore Európy, Blízkeho Východu a Indie už v dávnej minulosti. Je zaujímavé, že hoci sú tieto princípy písané pomerne jednoduchým jazykom zodpovedajúcimi času svojho vzniku (a niektoré z nich predchádzajú začiatku nášho letopočtu), sú v tejto oblasti v mnohom často relevantnejšie, ako detailné právne predpisy ktoré poznáme v súčasnosti. To sa blíži v súčasnosti modernej koncepcii prednosti ekonomickej podstaty pred ich právnou formou, či nadradenosti princípy pred pravidlami.

### HISTORICAL REFLECTION OF THE FRAUD IN LITERARY SOURCES

The fraud is often considered to be a matter of just a recent period. Even though we can agree, that its magnitude exceeds anything in the past, reference to just current period is simply not correct. For example, it was the economic crime, which was among the main culprits of the fall of South Sea Company in 18<sup>th</sup> century. It has such an impact, that for further 100 years, no joint-venture could be established in the United Kingdom (unless it has been founded by special law of the Parliament or by a Royal Charter provided by the sovereign of the country). However, the paper is focused on a few of several literary sources, which were preceded those events and are evidencing existence of the economic crime in Europe, Middle East and India even in deep past. It is quite interesting, that although those principles has been written in a quite simple language of their time (and some of them are even dated B. C.), their are in certain way more relevant than complex and comprehensive legal rules as they are known today. Thus, they are in fact close to the contemporary concepts of substance over the form or of the superiority of principles above the rules.

*doc. Ing. Miloš Tumpach, PhD., Katedra účtovníctva a audítorstva, Fakulta hospodárskej informatiky, Ekonomická univerzita v Bratislave*

---



---

## **UPLATNENIE KRITÉRIA NEZÁVISLOTI PODĽA ETICKÉHO KÓDEXU IFAC V PODMIENKACH SLOVENSKEJ REPUBLIKY**

Etický kódex IFAC, vydaný Medzinárodnou federáciou účtovníkov, bol v Slovenskej republike v profesii účtovných odborníkov (audítorov a certifikovaných účtovníkov), základným podkladom pri tvorbe etických kódexov dvoch významných inštitúcií - Slovenskej komory audítorov a Slovenskej komory certifikovaných účtovníkov. Slovenská komora audítorov, ako členský orgán Medzinárodnej federácie účtovníkov, bola povinná uplatňovať minimálne štandardy uvedené v Etickom kódexe pre účtovných odborníkov. To bol jeden z hlavných dôvodov, prečo na jeho základe vytvorila Etický kódex audítora SKAU s úpravami pre podmienky Slovenskej republiky. Slovenská komora certifikovaných účtovníkov sa rozhodla dobrovoľne o vytvorenie vlastného Etického kódexu Slovenskej komory certifikovaných účtovníkov. Cieľom príspevku je preskúmanie aplikácie Etického kódexu IFAC v podmienkach Slovenskej republiky z hľadiska uplatnenia kritéria nezávislosti ako základného princípu pri výkone činnosti účtovných odborníkov - audítorov a účtovníkov. Kritérium nezávislosti rozdeľuje používateľov Etického kódexu IFAC na dve základné skupiny: závislých a nezávislých účtovných odborníkov. Príspevok objasňuje možnosti a význam aplikovania etických princípov účtovných odborníkov, ktorý sú závislý od účtovnej jednotky.

## **APPLICATION CRITERIA BY INDEPENDENCE CODE OF ETHICS IFAC IN THE SLOVAK REPUBLIC**

The Code of Ethics for Professional Accountants, issued by the International Federation of Accountants, was in the Slovak Republic in the profession of accounting professionals (auditors and certified accountants), an essential component in the development of codes of conduct two major institutions - The Slovak Chamber of Auditors and The Slovak Chamber of Certified Accountants. The Slovak Chamber of Auditors, as a member of The International Federation of Accountants, was obliged to apply the minimum standards of the Code of Ethics for Professional Accountants. It was one of the main reason why The Slovak Chamber of Auditors decided to take The Code of Ethics for Professional Accountants and hence to the Code of Ethics for Auditor (SKAU) with modifications to the conditions of the Slovak Republic. The Slovak Chamber of Certified Accountants has voluntarily decided to create its own Code of Ethics of The Slovak Chamber of Certified Accountants. The contribution's objective is a review of the application of the Code of Ethics for Professional Accountants in the Slovak Republic in terms of the criterion of independence as a basic principle in the conduct of business accounting experts - auditors, certified accountants and accountants. Criterion of independence divides users The Code of Ethics for Professional Accountants into two basic groups: dependent and independent professional accountants. The contribution clarifies the possibilities and the importance of applying ethical principles of professional accountants, who are dependent to accounting entity.

*Ing. Katarína Varinská, Katedra účtovníctva a audítorstva, Fakulta hospodárskej informatiky, Ekonomická univerzita v Bratislave*

---

---

## **BOJ PROTI DAŇOVÝM PODVODOM, KONTROLNÝ VÝKAZ DPH AKO JEHO INOVATÍVNY NÁSTROJ**

Akútnym problémom dnešných vyspelých či aj menej vyspelých trhových ekonomík sú daňové podvody a daňové úniky. Ide o problém, ktorý si vzhľadom na svoju rôznorodosť a globálnosť, vyžaduje spoločný postup pri riešení, nakoľko sa vzhľadom na prepájanie ekonomík z nadnárodného hľadiska nedá vyriešiť izolovanými opatreniami jednotlivých krajín. V súčasnosti sa čoraz častejšie stretávame aj s pojmom agresívne daňové plánovanie, ktoré za určitých okolností predstavuje takisto problém, ktorý si nemôžeme dovoliť prehliadať. Rozhodne ide o globálne výzvy, a ani jeden členský štát im sám čeliť nedokáže. Preto Európska komisia systematicky pracuje na opatreniach, ktoré by pomohli eliminovať nepriaznivý stav v oblasti daňovej kriminality. Konkrétnym výstupom je dokument s názvom „Akčný plán na posilnenie boja proti daňovým podvodom a daňovým únikom“, ktorý do svojej agendy prevzala aj Vláda Slovenskej republiky, a následne ako jedno z konkrétnych opatrení boja proti daňovým podvodom zavádza do praxe Kontrolný výkaz DPH. Tento nástroj je potencionálne jedným z najkomplexnejších opatrení boja proti daňovým podvodom. Jeho podstata založená na krížovej kontrole relevantných transakcií, t.j. tuzemských zdaniteľných obchodov na vstupe a výstupe, ponúka efektívny nástroj na odhaľovanie neoprávnených nárokov na odpočty DPH. Úspešnosť jeho zavedenia do praxe a očakávaný pozitívny efekt vo forme eliminácie podvodov v oblasti DPH je však vo veľkej miere podmienený technickou podporou a fungujúcim informačným systémom.

## **THE FIGHT AGAINST TAX FRAUDS, VAT CONTROL STATEMENT AS HIS INNOVATIVE TOOL**

Acute problem today developed or even less developed market economies, tax fraud and tax evasion. This is a problem that, due to their diversity and globality, requires a common approach to solve because, given the interconnection of economies of transnational perspective can not be solved isolated actions by individual countries. Currently, we are more often faced with the term “aggressive tax planning”, which under certain circumstances is also a problem that we can not afford to overlook. Decides to tackle global challenges, and no Member State can not face them alone. Therefore, the European Commission systematically working on measures that would help eliminate the unwell situation in the area of tax crime. Specific output will be a document entitled "Action Plan to strengthen the fight against tax fraud and tax evasion", which took up its agenda the Government of the Slovak Republic, and then as one of the specific measures of fight against the tax evasion implements the VAT control statement. This tool is potentially one of the most comprehensive measures to combat tax evasion. His nature-based cross-check relevant transactions - domestic taxable input and output transactions, provides an effective tool for the detection of irregular claims for tax deductions. Percentage of its introduction into practice and expected positive effect in the form of elimination of VAT fraud is largely attributable to the technical support and functional information system.

*Ing. Miroslava Vašková, PhD., Katedra účtovníctva a audítorstva, Fakulta hospodárskej informatiky, Ekonomická univerzita v Bratislave*

---

**3. sekcia**

**3<sup>rd</sup> Section**

**Aplikácia štatistických a aktuárskych vied v  
sociálno-ekonomickej oblasti**

**Application of statistical and actuarial sciences in  
social-economic area**

---

## **SKÚMANIE ZÁVISLOSTI ZNALOSTNÉHO KAPITÁLU KRAJÍN V4 OD VYBRANÝCH FAKTOROV**

V súčasnej literatúre je viacero empirických štúdií dokazujúcich, že znalostný kapitál krajiny meraný celkovou produktivitou faktorov môže byť akumulovaný buď vlastnými inovačnými aktivitami alebo dovozom zahraničných technológií. Dovozy technológií môže byť uskutočnený cez takzvané kanály technologických spilloverov. Rast celkovej produktivity faktorov sa často pokladá za index tempa technického pokroku. Cieľom príspevku bude zistiť závislosť znalostného kapitálu krajín Vyšehradskej štvorky meraného pomocou celkovej produktivity faktorov v ekonomike od prílevu priamych zahraničných investícií a sumy zahraničných výdavkov na vedu a výskum doma. Na regresnú analýzu použijeme panelové údaje za krajiny V4 v rokoch 1995 až 2009.

## **ANALYSING OF CORRELATION OF KNOWLEDGE CAPITAL OF V4 COUNTRIES BY SELECTED FACTORS**

In the current literature, several empirical studies showing that the knowledge capital of the country measured by total factor productivity can be accumulated either by own innovation activities or by import of foreign technologies. Import of technology can be made through the so-called technological spillover channels. The aim of this paper will be to correlate the knowledge capital of Visegrad countries as measured by total factor productivity in the economy by attracting foreign direct investment and the amount of foreign spending on research and development at home. For the regression analysis we use panel data for the V4 countries between 1995 and 2009.

*Ing. Peter Ďurka, PhD., Katedra štatistiky, Fakulta hospodárskej informatiky, Ekonomická univerzita v Bratislave*

---

---

## MODELOVANIE ZASLÚŽENÉHO A NEZASLÚŽENÉHO POISTNÉHO

Poistné je suma, ktorá je často zaplatená jednorázovo na začiatku roka alebo obdobia krytia. Delí sa na zaslúžené a nezaslúžené poistné. Zaslúžené poistné je časť poistného, ktoré je považované za "získané" poisťovateľom na základe časti poistného obdobia, počas ktorého sa realizovalo poistné krytie rizika. Zaslúžené poistné sa nevracia poisťníkovi v prípade zrušenia poistky. Nezaslúžené poistné je časť poistného, pre ktoré poisťovňa momentálne neuplatňuje poistné krytie. Pre jednoduchý výpočet zaslúženého a nezaslúženého poistného potrebujeme vedieť celkové poistné pre časový úsek poistného krytia, začiatok a koniec poistného krytia. Pre presnejší výpočet zaslúženého a nezaslúženého poistného potrebujeme vziať do úvahy aj nerovnomernosť rozdelenia rizika počas poistného krytia. Príspevok prezentuje dva takéto modely: diskretný a spojitý. Je tiež diskutovaný prípad, kalkulácie spomínaných poistných za predpokladu, že príjem poistného je uvažovaný ako spojitý finančný tok pri nerovnomernom rozložení rizika počas poistného obdobia. Poznamenajme, že uvedené metódy sa dajú jednoducho modifikovať aj pre prípad viacročného poistného alebo na prepočet celkového ročného poistného na neskoršie obdobie, vrátane tarifných zmien.

### MODELING OF EARNED AND UNEARNED PREMIUM

A premium is the amount that is often paid in a lump sum at the start of the year or coverage period. It can be divided into an earned and unearned premium. An earned premium is a portion of an insurance premium which is considered "earned" by the insurer, based on the part of the policy period that the insurance has been in effect, and during which the insurer has been exposed to loss. Earned premium will not be returned to the insured if the policy is cancelled. Unearned premium is the amount of the premium for which the insurance company has not yet provided service. For a simple calculation of the earned and unearned premium we need to know the total premium for the coverage period, the start of the coverage period and the end of the coverage period. For a more precise calculation of the earned and unearned premium, the non-uniformity of distribution risk during the insurance period need to be taken into account. We also discuss a case of calculation of the mentioned premiums, provided that the premium income is considered to be a continuous cash flow at a highly uneven distribution of risk during the insurance period. We note that the methods can be easily modified for the case of multi-annual premium or the conversion of the total annual premium for the subsequent period, including tariff changes.

*doc. RNDr. Jozef Fecenko, CSc., Katedra matematiky a aktuárstva, Fakulta hospodárskej informatiky, Ekonomická univerzita v Bratislave*

---

---

## ANALÝZA CIEN PRENÁJMOV V BRATISLAVE

Byt je najväčšou životnou investíciou a bývanie popri strave najväčším spotrebiteľským výdavkom. Užívanie bytu nájomnou formou je najčastejším riešením u väčšiny mladých ľudí. Príspevok sa zaoberá analýzou vplyvu vybraných faktorov na ceny prenájmu v dvojizbových bytoch v Bratislave. Za faktory sme zvolili rozlohu v m<sup>2</sup>, priemernú vzdialenosť od centra v km a či ide o novostavbu. Postupy a princípy regresnej a korelačnej analýzy sa stali nenahraditeľnou súčasťou modernej štatistiky. K popredným štatistickým programovým balíkom patrí SAS, ktorého aplikáciu SAS Enterprise Guide 4.1 sme využili pri riešení danej problematiky.

## ANALYSIS OF RENT PRICES IN BRATISLAVA

The accomodation the most costly investment and housing in additon to food largest consumer spending. And that is why the rent is the most common solution for most young people. This article deals with analysis of selected factors, which influence rent prices of two-room appartments in Bratislava. We chose apartment area (m<sup>2</sup>), average distance from the centre (km) and if that is a newbuild, as influencing factors. The procedures and principles of regression and correlation analysis became irreplaceable part of modern statistics. SAS is a prime statistical software package. It has an application SAS Enterprise Guide 4.1, which we used during the problem solving process.

*Ing. Jana Hazuchová, Katedra štatistiky, Fakulta hospodárskej informatiky, Ekonomická univerzita v Bratislave*

---

---

## **ANALÝZA PRODUKTIVITY ZAMESTNANCA V KRAJOCH SLOVENSKA ZÁKLADE PYRAMIDÁLNEHO MODELU**

V príspevku sa zaoberáme analýzou produktivity zamestnanca pomocou pyramidálneho modelu, ktorý predstavuje hierarchicky usporiadanú množinu ukazovateľov spojených multiplikatívnymi väzbami. Cieľom príspevku je zistiť, ktoré faktory ovplyvňujú produktivitu zamestnanca. Pyramidálny model má dve podoby - statickú a dynamickú, pričom môžeme kvantifikovať aj relatívne a absolútne zmeny vrcholového indikátora vplyvom zmien jednotlivých faktorov.

V prípade analýzy produktivity zamestnanca je vrcholovým indikátorom produktivita zamestnanca a faktormi, ktoré ju ovplyvňujú sú účinnosť kapitálového vstupu, vybavenosť zamestnanca kapitálom, účinnosť pracovného vstupu a jednotkové náklady práce. Pyramidálny model je aplikovaný na údaje za kraje Slovenska v rokoch 2005 a 2010.

## **ANALYSIS OF LABOUR PRODUCTIVITY IN REGIONS OF SLOVAKIA ON THE BASIS OF PYRAMIDAL MODEL**

In this paper we deal with the analysis of labour productivity using pyramidal model, which presents a hierarchical ordered set of indicators linked by multiplicative relations. The aim of this article is to find which factors influence labour productivity. Pyramidal model has two versions - static and dynamic, we can quantify relative and absolute changes of top indicator by an effect of changes of particular factors.

In case of analysis of labour productivity is the top indicator labour productivity per employee and factors, which have effect on it are capital input efficiency, employee-labour ratio, labour input efficiency and unit labour costs. Pyramidal model is applied on data for group of economic sectors of Slovak republic in years 2005 and 2010.

*Ing. Ľubica Hurbánková, PhD., Katedra štatistiky, Fakulta hospodárskej informatiky,  
Ekonomická univerzita v Bratislave*

---

---

## BOOTSTRAPOVÁ METÓDA A JEJ APLIKÁCIE V ŠTATISTICKEJ ANALÝZE

Stručný článok, ktorý prináša celkový pohľad na metodiku a teóriu pre bootstrapovú metódu. Metodika je vyvíjaná v súvislosti s ekvivalentným prístupom, ktorý umožňuje, aby pozorované hodnoty splnili osobitné kritériá pre uznanie presnosti. Ako je napríklad pokrytie chyby intervalu spoľahlivosti alebo očakávané hodnoty korigovaného odhadu. Tento prístup používa definíciu bootstrapu, v ktorej kľúčovou súčasťou je nahradenie skutočnej distribučnej funkcie jej empirickým odhadom. Aplikujeme bootstrapovú metódu na skúmanie ukazovateľa *hrubej mesačnej mzdy*, o ktorom sme predpokladali, že nepochádza z normálneho rozdelenia. Z výberového zisťovania „*Štvrťročný výkaz o cene práce*“ odhadneme interval spoľahlivosti pre strednú hodnotu a rozptyl z malého prevzorkovaného súboru.

## BOOTSTRAP METHOD AND ITS APPLICATIONS IN STATISTICAL ANALYSIS

This article provides an overview of methodology and theory for the bootstrap method. The methodology is developed in connection with an equivalent approach, which allows the observed values focused on specific criteria for the accuracy, such as coverage error of the confidence interval or the expected value of the corrected estimate. This approach uses the definition of bootstrap, which is a key component replaces the actual distribution function for the empirical estimation. We apply the bootstrap method to study the variable gross monthly salary, which we assumed, that does not come from a normal distribution. We will use a small set of resampling survey "Quarterly report on labor costs" to estimate the confidence interval for the mean and variance.

*Ing. He Nguyen Dinh, PhD., Katedra štatistiky, Fakulta hospodárskej informatiky, Ekonomická univerzita v Bratislave*

---



---

## ELIMINÁCIA TRHOVÉHO RIZIKA POMOCOU DURÁCIE

Dôležitú úlohu v poisťovniach v rámci aproximácie projektu Solventnosť II zohráva ORSA - Vlastné posúdenie rizika a solventnosti. Poisťovne by sa v tomto procese mali zamerať na postup ako posúdiť a vyhodnotiť všetky riziká vplyvajúce na poisťovňu. Jedným z trhových rizík je riziko úrokovej miery. Jedným z nástrojov, ktorým možno analyzovať riziko zmeny úrokovej miery je durácia. Durácia je efektívny nástroj, ktorým možno jednoducho určiť citlivosť cenných papierov na zmenu úrokovej miery. Existuje viac prístupov a vzťahov na jej výpočet.

### MARKET RISK ELIMINATION AND DURATION

Important role in the insurance companies, the upcoming Solvency II project, is ORSA - Own Risk and Solvency Assessment. Insurance companies are in the process should aim to anticipate and manage any risks that affect insurance. The market risks include interest rate risk. One of the tools that solve on the risk of interest rate changes of obligations is duration. Duration is a useful tool that provides a convenient means to determine the price sensitivity of obligations. There are several formulas on the calculation and application in practice.

*Mgr. Andrea Kaderová, PhD., Katedra matematiky a aktuárstva, Fakulta hospodárskej informatiky, Ekonomická univerzita v Bratislave*

*Ing. Michal Páleš, PhD., Katedra matematiky a aktuárstva, Fakulta hospodárskej informatiky, Ekonomická univerzita v Bratislave*

---

---

## **POISTENIE ŠKÔD OPCIAMÍ NA KATASTROFICKÝ INDEX SPÔSOBENÝCH POVODŇAMI NA SLOVENSKU**

V posledných rokoch sa vyskytujú prírodné katastrofy, ktoré doposiaľ na Slovensku neexistovali, a preto ich nebolo treba poistiť. Medzi vyskytujúce sa prírodné katastrofy môžeme zahrnúť povodne, víchrice, prípadne požiare. Na základe týchto okolností vyplýva, že je nevyhnutné nájsť spôsob poistenia vzniknutých strát. V roku 1992 CBOT začala obchodovať s kontraktmi na katastrofický index. V článku sú odvodené náklady kontraktu na transfer katastrofického rizika a optimálny počet opčných kontraktov pre poistenie strát z povodní na Slovensku.

## **INSURANCE THE LOSS BY OPTIONS ON A CATASTROPHE INDEX CAUSES WITH FLOODS IN SLOVAKIA**

In the last years appear the nature catastrophes which did not exist in Slovakia and therefore they were not insure to appear loss. Into often appear nature catastrophes we are be able to included floods, storms, aventuale fires. From these circumstances it folowes to find necessary the form for insurence the arise loss. In 1992 the CBOT began trading contracts on an catastrophe index. In article is derived the cost of contracts to transfer catastrophe risk and optimal option contracts for insurance the loss causes with floods in Slovakia.

*prof. RNDr. Ludovít Pinda, CSc., Katedra matematiky a aktuárstva, Fakulta hospodárskej informatiky, Ekonomická univerzita v Bratislave*

---

---

## KONCENTRÁCIA PRÍJMOV OBYVATELSTVA SLOVENSKEJ REPUBLIKY VZHLADOM NA NAJvyššIE DOSIAHNUTÉ VZDELANIE

Koncentrácia príjmov, resp. ich rozdelenie medzi obyvateľov je dôležitá súčasť sociálno-ekonomických analýz. Cieľom príspevku bolo zistiť, ako sa tento fenomén prejavuje a v akom rozsahu je prítomný v spoločnosti a jej presne vymedzených skupinách rozdelených podľa najvyššieho dosiahnutého vzdelania respondentov. Meranie koncentrácie príjmov prostredníctvom rôznych mier pomáha pri získavaní informácií o ekonomickej situácii v krajine. V analýze sme využili miery, ako pomer kvintilov (S80/S20), Giniho koeficient a Theilov index. Použitie týchto mier umožnilo vyjadriť rozdielnosti na pracovnom trhu a jeho bohatú diverzitu mzdových podmienok teoreticky rovnorodých skupín zamestnancov. Výsledky zviditeľňujú rozdiely v rozdelení príjmov v jednotlivých vzdelanostných skupinách respondentov. Za jednu z príčin vyššej koncentrácie príjmov niektorých skupín by sme mohli považovať silnú konkurenciu na trhu práce a skutočnosť, že čím ďalej, tým viac zamestnávateľov požaduje od svojich zamestnancov vyššie vzdelanie.

## INCOME INEQUALITY ANALYSIS OF CITIZENS OF SLOVAKIA BY HIGHEST LEVEL OF EDUCATION

Inequality, respectively distribution of income between citizens is an important part of socio-economics analysis of population. The subject of this paper was how this phenomenon manifests and to what extent it is present in society and its specified groups. By measuring the inequality through different indicators helps with acquirement of information about economic situation in the country. During this analysis we used well-known as well as lesser used indicators. Measures as ratio 20:20, Gini coefficient and Theil index brought to us interesting results and application of these different measures allowed us to find information, which would be impossible to find if only one measure was used. Results of this analysis mediate precise picture about economic and social conditions of population. They describe differences on the labor market and its rich diversity of income conditions of theoretically homogenous groups of employees. They allow us to visualize what impact have differences in income distribution in separate educational groups of population on whole country. As one cause of higher concentration in certain groups we can consider strong competition in the labor market and reality, that more and more employers require higher education from their employees.

*Ing. Zuzana Sarvašová, Katedra štatistiky, Fakulta hospodárskej informatiky, Ekonomická univerzita v Bratislave*

---

---

## **ANALÝZA VYBRANÝCH INDIKÁTOROV PODNIKOV SR V RÁMCI PRIESKUMU CIS2008**

Inovatívne podniky predstavujú nástroje spoločnosti, ktoré posúvajú ekonomiku a aj samotné spoločenstvo v súčasnej úrovni nahor. Inovácie a inovatívne činnosti podnikov sú predmetom nielen tejto práce, ale takisto aj mnohých prieskumov, keďže si uvedomujeme ich podstatnú úlohu. V tejto práci sme sa zaoberali analýzou vybraných ukazovateľov podniku, ktoré sme získali z prieskumu inovatívnej činnosti podnikov s názvom CIS2008. Predmetom analýzy boli predovšetkým výdavky na inovačnú činnosť podnikov a skúmanie vplyvov vybraných premenných na túto premennú. Jednotlivé výstupy procedúr štatistických softvérov sú podkladom pre vytvorenie obrazu o dátach získaných od podnikov zúčastnených prieskumu, poskytujú základné, pre nás dôležité deskriptívne štatistiky a analýzy závislostí medzi premennými. Vzhľadom na veľké množstvo chýbajúcich údajov za slovenské podniky neboli analýzy také presné, aké by mohli byť v prípade úplného vyplnenia dotazníkov podnikmi. Cieľom práce bolo zistiť, ktoré z vybraných premenných ovplyvňujú výdavky na inovačnú činnosť a či vplýva na produkciu inovácií aj kooperujúca partnerská inštitúcia. Prostredníctvom regresnej analýzy, kontingenčných tabuliek a chí-kvadrát testu nezávislosti sme sledovali tento vplyv.

## **ANALYSIS OF SELECTED ENTERPRISE-LEVEL INDICATORS IN SLOVAKIA IN THE SURVEY CIS2008**

Innovative enterprises represent instruments of the modern society and economy which move the current level of the world up. Innovation and innovation activities of enterprises are subject of many surveys as we recognise their essential role. In this paper, we address the analysis of selected indicators of the company we have obtained from a survey of innovative activities of enterprises called CIS2008. The analysis was mainly focused on innovation expenditure of enterprises and studying the effects of selected variables on this variable. Individual outcomes of statistical software procedures underlie the creation of the picture of the data obtained from a survey of participating enterprises, provide basic and for us important descriptive statistics and analysis of the dependencies between variables. Given the large amount of missing data for Slovak companies analysis were not so accurate as they could be if we would deal with a fully completed questionnaires. The aim of this work was to discover which variables have the impact on innovation expenditures and whether the production of innovation is affected by cooperating partner institutions. Through regression analysis, contingency tables and chi-square test of independence we investigated this impact.

*Ing. Jana Smrčková, Katedra štatistiky, Fakulta hospodárskej informatiky, Ekonomická univerzita v Bratislave*

---

---

## TROJPILIEROVÝ DÔCHODKOVÝ SYSTÉM V SR

Príspevok charakterizuje súčasný stav penzijného poistenia v SR, analyzuje vývoj a najnovšie zmeny vo všetkých troch pilieroch penzijného poistenia a popisuje podstatu niektorých zmien v tomto poistení. V súčasnosti sa zvyrazňuje zodpovednosť jednotlivcov za výšku v budúcnosti poberaného dôchodku. A tak aj účastníci dôchodkového systému SR majú, okrem povinnosti účasti v prvom pilieri povinného dôchodkového poistenia, možnosť sporenia v druhom kapitalizačnom pilieri a treťom pilieri dobrovoľného dôchodkového sporenia. Prvým krokom k zreformovaniu dôchodkového systému na Slovensku bol prechod od sociálneho zabezpečenia k sociálnemu poisteniu. Najdôležitejšou zmenou bolo zavedenie miery zásluhovosti do sociálneho systému, so súčasným zachovaním miery solidarity. Súčasťou reformy v každej krajine je aj postupné zvyšovanie veku odchodu do dôchodku ako aj zjednotenie veku odchodu do dôchodku u mužov a žien. V príspevku sme sa bližšie venovali týmto jednotlivým zložkám nášho penzijného systému a niektorým aktuárskym výpočtom.

## THREE-PILLARS PENSION SYSTEM IN SR

The aim of this paper is to theoretically describe the problem of Slovak pension reform. The second stage of the reform involves the setting up, from 1 January 2005, of a new three-pillar pension system. The first pillar is the current pay-as-you-go scheme, itself amended as from 1 January 2004. The second pillar takes the form of personal savings accounts. New entrants to the workforce will have their pension contributions, including those made by their employer, split evenly between these first two pillars. The government envisages that five or six management companies will be set up. At retirement, each person will use the money accumulated in his or her account to buy an annuity from an insurance company, to add to the pension from the first pillar. The third pillar, which already exists, consists of supplementary pension arrangements. At the time of writing their exact future under the new system was still under discussion. The nature of the reform leads to some interesting actuarial questions. A further question in this paper is the choice of investment strategy. The issues here are difficult enough to analyze to relatively financially sophisticated individuals.

*doc. RNDr. Lea Škrovánková, PhD., Katedra matematiky a aktuárstva, Fakulta hospodárskej informatiky, Ekonomická univerzita v Bratislave*

*PaedDr. Zsolt Simonka, PhD., Katedra matematiky a aktuárstva, Fakulta hospodárskej informatiky, Ekonomická univerzita v Bratislave*

---

**4. sekcia**

**4<sup>th</sup> Section**

**Aplikácia modelov a metód operačného výskumu  
a ekonometrie v ekonomickom rozhodovaní**

**Application of operation research and econometric  
models and methods in economic decision making**

---

## MOŽNOSTI APLIKÁCIE KAUZÁLNEJ ANALÝZY V INVESTIČNOM ROZHODOVANÍ PODNIKOV

Pri ekonomickom hodnotení efektívnosti investičných projektov sa spravidla využíva analýza diskontovaných peňažných príjmov projektu, pričom sa podľa kritéria čistej súčasnej hodnoty zvolí možnosť, ktorá prináša najvyššiu hodnotu, t.j. kde diskontované peňažné príjmy z projektu najviac preyšujú výdavky naň vynaložené. Problémom takýchto odhadov čistej súčasnej hodnoty je, že sú závislé od očakávaných peňažných príjmov. Logicky, ak sú v týchto predpovediach chyby, potom očakávané čisté súčasné hodnoty môžu byť nesprávne (investičné riziko). Určitú predstavu o veľkosti investičného rizika, i keď bez jeho číselného vyjadrenia, môžeme získať pomocou kauzálnej analýzy (tiež aj What – if analýzy (v preklade čo sa stane, keď)), ktorej nástroje v príspevku charakterizujeme prostredníctvom príkladov i praktickej štúdie. Ako z ich výsledkov vyplýva, napriek tomu, že kauzálna analýza skutočne umožňuje získať investorovi určitú predstavu o investičnom riziku, nepovie mu, ako sa s možnými chybami vysporiadať.

### “WHAT IF” ANALYSIS IN INVESTMENT DECISION MAKING

In general, each project's value is estimated using a discounted cash flow (DCF) valuation, and the opportunity with the highest value, as measured by the resultant net present value (NPV) will be selected. The problem with such NPV estimates is that they depend on projected future cash flows. If there are errors in those projections, then estimated net present values can be misleading (a forecasting risk). Basic approach to evaluating cash flow and NPV estimates involves asking “what – if” questions. Accordingly, the paper discusses some organized ways of going about a what – if analysis. Its goal in doing so is to assess the degree of forecasting risk and to identify those elements that are the most critical to the success or failure of an investment. However, as we show in examples, as well as in the practical study, though what – if analysis really allows us to obtain the certain idea of degree of forecasting risk, it does not tell us what to do about the possible errors.

*Ing. Katarína Belanová, PhD.. Katedra financií, Národohospodárska fakulta,  
Ekonomická univerzita v Bratislave*

---

---

## **ANALÝZA ZMIEN HODNÔT HERFINDAHL-HIRSCHMANOVHO INDEXU NA BÁZE CIEĽOVÉHO PROGRAMOVANIA**

Analýza zmien hodnôt Herfindahl-Hirschmanovho indexu (*HHI*) umožňuje simulovať zmeny v koncentrácii na relevantnom trhu po vstupe nového subjektu. Reálne je predpokladať, že na relevantný trh vstúpi nový subjekt, ktorý získa určitý podiel na jeho celkovom objeme, pričom príchodom nového subjektu na trh sa jeho celkový objem nerozšíri, ale objem subjektov na trhu už pôsobiacich sa proporcionálne zníži. Tieto úvahy sú podporené formulovaním úlohy cieľového programovania, ktorá umožňuje na základe metodiky Federálnej obchodnej komisie USA a metodiky Európskej charakterizovať prípustné zmeny koncentrácie.

## **ANALYSIS OF CHANGES HERFINDAHL-HIRSCHMAN INDEX BASED ON GOAL PROGRAMMING**

The paper is devoted to the sensitivity of the Herfindahl-Hirschman Index (*HHI*) values, which allows simulations of changes in concentration of the relevant market in case of new entry into the market. We assume the model situation: a new entity with a certain market share has entered the relevant market so that the total volume of the relevant market remain unchanged and in that way the volume of subjects operating on the market is proportionately reduced. These considerations are supported by methods of the goal programming that enables to apply a methodology U.S. Federal Trade Commission and the European methodology to characterize the concentration changes.

*prof. Ing. Ivan Brezina, CSc., Katedra operačného výskumu a ekonometrie, Fakulta hospodárskej informatiky, Ekonomická univerzita v Bratislave*

*doc. Mgr. Juraj Pekár, PhD., Katedra operačného výskumu a ekonometrie, Fakulta hospodárskej informatiky, Ekonomická univerzita v Bratislave*

---



---

## ZOVŠEOBECNENIE METÓDY CPM A MPM NA RIADENIE DODÁVATEĽSKÝCH REŤAZCOV

Riadenie dodávateľských reťazcov (SCM) predstavuje dôležitú súčasť v riadení logistických procesov v rámci výroby a distribúcie produktov. Zameriava sa najmä na koordináciu činností jednotlivých subjektov dodávateľského reťazca a ich vzájomnú spoluprácu.

Niektoré z týchto činností môžu na seba nadväzovať a tvoriť tak súbor činností predstavujúci proces v rámci dodávateľského reťazca. Vo všeobecnosti možno práve na riadenie týchto činností využiť prístupy založené na teórii grafov, ktoré sú určené predovšetkým pre časové rozvrhovanie na seba nadväzujúcich činností, ako napr. metódy CPM a MPM.

### GENERALIZATION OF CPM AND MPM FOR SUPPLY CHAIN MANAGEMENT

Supply chain management (SCM) is an important part of management of logistics processes in the manufacture and distribution of products. It focuses mainly on the coordination of activities of individual subjects in the supply chain and their cooperation.

Some of these activities can follow each other and in this way form a set of activities representing the process of the supply chain. In general, manage these activities use approaches based on graph theory, which are designed especially for time scheduling of interlinked activities for example methods like CPM and MPM.

*prof. Ing. Ivan Brezina, CSc., Katedra operačného výskumu a ekonometrie, Fakulta hospodárskej informatiky, Ekonomická univerzita v Bratislave*

*Ing. Pavel Gežtk, PhD., Katedra operačného výskumu a ekonometrie, Fakulta hospodárskej informatiky, Ekonomická univerzita v Bratislave*

---

---

## **RÔZNE MOŽNOSTI RIEŠENIA ÚLOHY OBCHODNÉHO CESTUJÚCEHO**

Tento príspevok je zameraný na problematiku z oblasti logistiky, zaoberá sa konkrétne problémom obchodného cestujúceho vo svete známom ako Traveling Salesman Problem (TSP). V prvej časti príspevku je rozobraná problematika obchodného cestujúceho. Daný problém je tu rozobratý všeobecne, ale aj ako úloha matematického programovania. V nasledujúca časť je zameraná na riešenie úlohy obchodného cestujúceho, pričom hlavný dôraz je kladený na predstavenie heuristických metód, ktoré môžu byť použité na riešenie TSP.

### **MUTILPLE OPTIONS OF SOLVING OF TRAVELING SALESMAN PROBLEM**

In this paper the author discuss the Traveling Salesman Problem (TSP). In first part he defines the problem use mathematical programming formulation and describes the main problem. In next part the author discuss various possibilities how to solve the TSP. The main part is focused on metaheuristics witch can be used by solving this problem.

*Ing. Ivan Brezina, Katedra operačného výskumu a ekonometrie, Fakulta hospodárskej informatiky, Ekonomická univerzita v Bratislave*

---

---

## **MODIFIKÁCIE PROBLÉMU OBCHODNÉHO CESTUJÚCEHO**

Problém obchodného cestujúceho je jedným z najznámejších okružných problémov. Jeho význam vyplýva z veľkého množstva praktických aplikácií, pretože jeho základnú verziu možno modifikovať množstvom dodatočných podmienok a tiež z dôvodu príslušnosti k triede NP-úplných problémov, čo v značnej miere komplikuje možnosti riešenia zodpovedajúcich úloh. V príspevku sumarizujeme jednotlivé míľniky riešenia jednotlivých úloh obchodného cestujúceho z pohľadu ich rozmeru a tiež prezentujeme najznámejšie logistické aplikácie uvedeného problému uvažovaním niektorých dodatočných obmedzení.

## **MODIFICATIONS OF TRAVELING SALESMAN PROBLEM**

Traveling salesman problem is one of the most famous routing problems. Its importance is clear from a large number of practical applications because of its basic version can be modified by a number of additional conditions and also belonging to a class of NP-complete problems, which considerably complicates the possibility of solutions of the corresponding problems. In this paper we summarize the various milestones solutions of a traveling salesman problems depending of their size and also present the well-known logistics applications of that problem considering some additional conditions.

*Ing. Zuzana Čičková, PhD., Katedra operačného výskumu a ekonometrie, Fakulta hospodárskej informatiky, Ekonomická univerzita v Bratislave*

---

---

## **MODEL DESIGN FOR IMPROVING INTERNAL REPORTING SYSTEMS; DEVELOPING A DELPHI SURVEY TO VERIFY THE MODEL**

The linkage between information quality and system quality shows a significant impact to the overall system satisfaction in the context of the internal reporting system. The goal is to develop a relative simple and manageable model with all key components of information quality and system quality. The first part will describe the identification of those specific key components and in the second part; the transformation of those key components into a questionnaire for the empirical examination of the model. This examination will be based on the methodological proceeding of Delphi Surveys. The Delphi Survey is an excellent instrument to collect expert opinions, especially when the amount of basic data is rather small. The sample used for this empirical examination contains experts as controller and reporting specialist within the fifteen banks in Liechtenstein.

*Dipl.-Ing. Mathias Fuchs, MSc., Verwaltungs- und Privat Bank AG, Liechtenstein*

---

---

## MOŽNOSTI APLIKÁCIE METÓDY NAJMENŠÍCH ŠTVORCOV VO FÁZE IDENTIFIKÁCIE BOX – JENKINSOVEJ METODOLÓGIE

V predloženom príspevku si načrtujeme možnosti aplikácie metódy najmenších štvorcov v procese vyhodnocovania časového radu prostredníctvom korelogramu, autokorelačnej a parciálnej autokorelačnej funkcie. Príspevok je štruktúrovaný do troch častí. Prvá časť je venovaná popisu pôvodnej metodológie Boxa a Jenkinsa, pričom detailnejšie opisuje fázu identifikácie. Druhá časť obsahuje popis možností aplikácie ekonometrických metód pri vyhodnocovaní autokorelačných funkcií. Posledná časť načrtáva možnosti ďalšieho vývoja uvedeného prístupu k Box – Jenkinsovej metodológii. Príspevok ďalej poukazuje na možnosti modelovania priebehu uvedených funkcií a prezentuje navrhovanú aplikáciu uvedených postupov prostredníctvom výňatku z programového kódu v softvéri EViews. Príspevok tiež upozorňuje na možnosti uvedených modelov pri určovaní stacionarity, respektíve rádu integrácie časového radu a stanovovaní jednotlivých elementov ARMA modelov. Príspevok má slúžiť ako prvý krok v snahe o automatizáciu pôvodnej metodológie Boxa a Jenkinsa.

### POSSIBILITIES FOR THE APPLICATION OF THE LEAST SQUARE METHOD DURING THE PHASE OF IDENTIFICATION OF BOX JENKINS METHODOLOGY

In the following paper we will draft possibilities for application of the least square method in the process of evaluation of the time series, through the means of correlogram, autocorrelation function and partial autocorrelation function. The paper is structure into three sections. First section is dedicated to the description of the original Box – Jenkins methodology and provides further details about the phase of identification. Second section contains the description of application options of econometric methods during the evaluation of autocorrelation functions. Last part drafts the possibilities of additional development of presented approach for the Box – Jenkins methodology. The paper further points out the opportunities of fitting the behavior of such functions and presents a concept of application of proposed approaches by a stub of EViews software command code. The paper also draws attention to the possibilities of such models in the process of evaluation of stationarity, respectively the order of integration of the time series and the identification of particular elements of the ARMA models. The paper is intended as a first step in the effort of the automation of original methodology of Box and Jenkins.

*Ing. Peter Horvát, Katedra operačného výskumu a ekonometrie, Fakulta hospodárskej informatiky Ekonomická univerzita v Bratislave*

*Ing. Filip Ostrihoň, Katedra operačného výskumu a ekonometrie, Fakulta hospodárskej informatiky Ekonomická univerzita v Bratislave*

---

---

## VIACKRITERIÁLNE HODNOTENIE INVESTIČNÉHO PROJEKTU

Rozhodovanie je každodennou súčasťou života, môže sa realizovať prostredníctvom aspektov, ktoré môžu mať aj protichodný charakter. K takémuto rozhodovaniu (napríklad pri výbere finančného produktu) sa používajú metódy viackriteriálneho rozhodovania. V predkladanom príspevku je riešený problém výberu najlepšieho variantu finančného (investičného) produktu pomocou dekompozičnej (analytickej hierarchickej) metódy (Analytic Hierarchy Process - AHP) pre obstaranie dlhodobého hmotného majetku (investičné rozhodovanie, kombináciou vlastných i cudzích zdrojov) so zreteľom na trvanie doby viazanosti finančného produktu.

Cieľom príspevku je posúdiť množinu, štyroch foriem obstarávania majetku, skladajúcu sa z dvoch druhov úveru a dvoch alternatív finančného leasingu, s následným výberom optimálneho variantu podľa zvolených kritérií pre klienta (podnikateľa) pomocou metódy AHP a metódy váženého súčtu (so zohľadnením časového hľadiska).

Príspevok sa skladá z teoretickej časti, ktorá tvorí popis metódy AHP a z aplikačnej časti, kde je uvedená metóda prakticky využitá pre určenie poradie alternatív financovania a výber optimálnej formy financovania obstarania majetku.

Podľa zvolených kritérií bol ako najlepší variant zvolený dlhodobý bankový úver bez potreby vynaloženia vlastných zdrojov. Záver zhŕňa výsledky aplikačnej časti.

## MULTI-CRITERIA EVALUATION OF AN INVESTMENT PROJECT

Decision making is a part of everyday life; it can be realized through aspects which can have a reverse nature. For this decision making (e.g. in the case of selecting the right financial product) the multi-criteria methods can be used. This paper presents a selection of best financial (investment) product's variant by the decomposition (analytical hierarchy) method (Analytic Hierarchy Process – AHP), in the case of acquiring tangible fixed assets (investment decision making, combination of own and borrowed funds) and with the respect to time period of the financial product.

The aim of this paper is to evaluate four different forms of how to obtain fixed assets consisting of two types of loans and two alternatives of financial leasing, consequently selecting optimal variant for the client (entrepreneur) based on determined criteria and by the AHP and weighted sum method (with the respect to time frame).

The paper consists of theoretical part, which includes the description of AHP method and application part, where the method is practically used to determine the ranking of financing alternatives and selecting the optimal form of financing for obtaining assets.

Based on determined criteria, the bank long term loan, without the requirement of using own resources, was selected as the best variant. The conclusion summarizes the outcomes of application part.

*Ing. Eva Chalúpková, Katedra účtnictví, Ekonomická fakulta, VŠB-TU Ostrava, Česká republika*

---

---

## **VYUŽITIE KOINTEGRÁCIE A GRANGEROVEJ KAUZALITY PRI TESTOVANÍ VZÁJOMNÝCH VZŤAHOV MEDZI VÝMENNÝMI KURZAMI**

Analýza vývoja hodnôt výmenných kurzov predstavuje pre ekonomiku konkrétnej krajiny veľmi dôležitú problematiku, keďže vývoj výmenného kurzu ovplyvňuje nielen dianie v tejto krajine, ale aj v iných krajinách. Z ekonometrického hľadiska má vývoj hodnôt výmenných kurzov v určitom období charakter časových radov, ktorých vývoj je často vzájomne prepojený, pričom existuje viacero prístupov k otestovaniu hypotéz o tejto ich prepojenosti. Cieľom tohto príspevku je modelovanie dlhodobých a krátkodobých vzťahov medzi dvojicami časových radov výmenných kurzov s využitím koncepcie kointegrácie a Grangerovho testu kauzality. Predmetom analýzy v tomto príspevku sú výmenné kurzy českej koruny (CZK), maďarského forintu (HUF) a poľského zlotého (PLN) voči euru (EUR). Obidva metodologické prístupy najskôr teoreticky popíšeme a následne ich použijeme pri analýze vzájomných vzťahov medzi dvojicami denných hodnôt výmenných kurzov CZK/EUR, HUF/EUR a PLN/EUR v období 2.1.2009 – 28.2.2013. S využitím uvedenej metodológie sa v analyzovanom období nepodarilo preukázať dlhodobé vzťahy, preukázaná bola iba existencia krátkodobého vzťahu medzi dvojicou výmenných kurzov CZK/EUR a PLN/EUR.

### **TESTING OF MUTUAL RELATIONSHIPS BETWEEN EXCHANGE RATES: COINTEGRATION APPROACH AND GRANGER CAUSALITY**

Analysis of the exchange rates development is a very important issue for the economics of a specific country, since it has an impact not only on the situation in this country, but also on issues in the other countries. From the econometric point of view has the development of exchange rates character of time series. There often exist mutual relationships in development of them and hypotheses about these co-movements can be tested using different approaches. The aim of this paper is the modelling of long-term and short-term relationships between the pairs of exchange rates time series using the cointegration concept and Granger causality concept. In this paper we analysed the exchange rates of the Czech koruna (CZK), Hungarian forint (HUF) and Polish zloty (PLN) against the euro (EUR). The mentioned methodological approaches will be first theoretically characterized and thereafter applied for analysis of the mutual relationships between the pairs of daily exchange rates CZK/EUR, HUF/EUR and PLN/EUR during the period January 2, 2009 – February 28, 2013. Based on this methodology we were not able to confirm the existence of long-term relationships, while the short-term relationship was confirmed between the exchange rates CZK/EUR and PLN/EUR.

*Ing. Michaela Chocholatá, PhD., Katedra operačného výskumu a ekonometrie, Fakulta hospodárskej informatiky, Ekonomická univerzita v Bratislave*

---

---

## SEIGNORAGE WEALTH A EFEKT Z PRECHODU Z NÁRODNEJ MENY NA EURO

V predloženom príspevku sa zaoberáme vplyvom transformácie národnej meny na spoločnú menu Euro. Z analýz možno konštatovať, že vo väčšine krajín, ktoré vstúpili do menovej únie bol zaznamenaný príjem, ktorý bol vypočítaný na základe kľúča pre upisovanie základného imania a podielu seignorage wealth jednotlivých ekonomík na celkovej hodnote seignorage wealth v Eurozóne. V podstate možno konštatovať, že straty z transformácie národnej meny na spoločnú menu zaznamenali ekonomiky, ktoré mali svoju menu definovanú ako referenčnú menu, a to nemecká ekonomika a španielska ekonomika. Stratú zaznamenala aj rakúska ekonomika, kde podiel kapitálu v Európskej centrálnej banke vypočítaný na základe kľúča na upisovanie základného imania bol nižší ako podiel seignorage wealth. Tento problém vyžaduje ďalšie podrobnejšie štúdie. Slovenská ekonomika v rámci vstupu do Európskej menovej únie zaznamenala príjem v hodnote cca 2,14 mld. Eur.

### SEIGNORAGE WEALTH AND TRANSITION EFFECT OF NATIONAL CURRENCY TO THE EURO

The present paper is oriented on the influence of transformation the national currency to the common currency Euro. From the investigation we can conclude, that in most of the countries that jointed the monetary union was recorded revenue, which was calculated on the basis of the subscription key of the basic assets, and the share of seignorage wealth of economies in the total among of seignorage wealth in the Euro area. Basically, it can be concluded that the loss form the transition of the national currency remarked the economies, which had its national currency defined as the reference currency (German economy and Spanish economy). The loss was record also in Austrian economy, where the share assets calculated on the subscription key of the basic assets of European Central Bank was lower than seignorage wealth. This problem requires more detailed studies. Slovak economy in the context of accession to European Monetary Union recorded revenue 2.19 billion euro.

*prof. Ing. Zlatica Ivaničová, PhD., Katedra operačného výskumu a ekonometrie, Fakulta hospodárskej informatiky, Ekonomická univerzita v Bratislave*

---



---

## **TEORETICKÉ ZÁKLADY PRINCÍPU HECKSCHER-OHLINOVEJ TEÓRIE MEDZINÁRODNÉHO OBCHODU**

Cieľom tohto príspevku je poukázať na vplyv základných výrobných faktorov, ktorými sú práca, pôda a kapitál na medzinárodný obchod krajiny. Medzi prvých ekonómov, ktorí sa zaoberali nastolenou problematikou boli Švédi E. F. Heckscher a B. Ohlin. Rozdielnosť vo vybavenosti krajín jednotlivými výrobnými faktormi považovali za hlavnú príčinu medzinárodného obchodu. Táto teória upriamila pozornosť na príčinu vzniku obchodu medzi krajinami a zároveň sa stala podkladom pre mnohých ekonómov ako napríklad P. A. Samuelsona, ktorý sa venoval problému cien medzinárodných mobilných výrobných faktorov.

## **THEORETICAL FOUNDATIONS OF THE PRINCIPLE OF HECKSCHER-OHLIN THEORY OF INTERNATIONAL TRADE**

The aim of the paper is to point out the impact of elementary production factors, which are the labor, land and capital on the international trade of given country. Among the first economists, who dealt with established topics, were Swedes E.F. Heckscher and B. Ohlin. They considered the difference in the equipment of the countries by particular production factor the main cause of international trade. This theorem focused on the motive of establishing international trade among the countries and along became the basis for many economists such as P.A. Samuelson, who dedicated his research to the issue of international mobile production factor prices.

*Ing. Miroslava Jánošová, Katedra operačného výskumu a ekonometrie, Fakulta hospodárskej informatiky, Ekonomická univerzita v Bratislave*

---

---

## ANALÝZA DOPADU FIŠKÁLNEJ POLITIKY NA RAST HDP

Článok sa zaoberá vývojom fiškálnej politiky z pohľadu príjmov a výdavkov štátneho rozpočtu. Autor analyzuje elasticitu HDP na zmenu deficitu štátneho rozpočtu a jeho zložiek – vládnych príjmov a výdavkov. Prvá časť príspevku obsahuje náhľad na vývoj hrubého verejného dlhu v SR a krajinách eurozóny ako dôsledku dlhodobého úverovania výdavkov štátnych rozpočtov jednotlivých krajín. Následne je zobrazený vývoj deficitu štátneho rozpočtu v kontraste s vývojom v Nemecku. V druhej časti sa nachádza odhad elasticity HDP na zmenu deficitu štátneho rozpočtu, ako aj elasticity HDP na príjmy a výdavky štátneho rozpočtu, ktoré boli vykonané metódou najmenších štvorcov. Výsledkom je zistenie, že citlivosť HDP na jedno percentuálnu zmenu v príjme vlády je výrazne vyššia (0,7%) ako na zmenu výdavkov (0,2%). Uvedený výsledok môže byť spôsobený faktom, že časť výdavkov štátneho rozpočtu je krytá z úverových zdrojov, ktoré v budúcich obdobiach znižujú výdavky vlády a teda aj HDP.

## ANALYSIS OF THE IMPACT OF FISCAL POLICY ON GDP GROWTH

The article deals with the evolution of fiscal policy in terms of revenue and expenditure of the state budget. The author analyzes the elasticity of GDP to the deficit of the state budget and its determinants - government revenues and expenditures. The first part of the paper contains a preview of the development of gross public debt in the Slovak Republic and the euro area as a result of long-term lending to government expenditure. Then it shows the development of the budget deficit in SR in contrast to developments in Germany. The second part contains an estimate of the elasticity of GDP to the deficit of the state budget as well as the elasticity of GDP on revenue and expenditure of the state budget, which were carried out by the method of least squares. The result is the finding that the sensitivity of GDP per percentage change in income of government is significantly higher (0.7%) as a change in expenditure (0.2%). That result may be due to the fact that part of the budget expenditure is covered by the credit resources which in future periods reduce government spending and therefore GDP.

*Ing. Brian König, PhD., Katedra operačného výskumu a ekonometrie, Fakulta hospodárskej informatiky, Ekonomická univerzita v Bratislave*

---

---

## VYUŽITIE INFORMAČNÝCH KRITÉRIÍ V PRAKTICKEJ EKONOMETRII

Ako uvádza Verbeek (2000): „Vzhľadom na to, že ekonomická teória neposkytuje žiadneho sprievodcu na výber najvhodnejšieho modelu, zvyknú sa používať niektoré ďalšie kritériá pri výbere z ponuky alternatívnych modelov, ktoré sú prijateľné zo štatistického hľadiska. Pretože všeobecnejší model bude vždy poskytovať lepšie vyrovnanie (v rámci výberových údajov) ako jeho ohraničená verzia, všetky tieto kritériá sú kompromisom medzi kvalitou vyrovnania a počtom parametrov použitých na jeho získanie.“ Lepšiu charakteristiku informačných kritérií asi nedokážeme vytvoriť. Takýchto rozličných kritérií existuje viacero, ale najpoužívanejšie sú Akaikeho informačné kritérium (AIC), Schwarzovo kritérium (SC) a Hannanovo-Quinnovo informačné kritérium (HQC). Tieto kritériá sú štandardnou súčasťou výpisov odhadovaných modelov v ekonometrických programoch, ale zároveň sú pomocou pri výbere inicializačného modelu z rozsiahlej množiny modelov, ktoré by museli byť preskúmané. Ak sa využijú programové možnosti analytických programov, rozhodnutia na základe informačných kritérií môžu ušetriť analytikovi mnoho času.

## USE OF INFORMATION CRITERIONS IN APPLIED ECONOMETRICS

As Verbeek (2000) claims: “Because economic theory does not provide any guidance to the appropriate choice of model, some additional criteria can be used to choose from alternative models that are acceptable from a statistical point of view. As a more general model will always provide a better fit (within the sample) than a restricted version of it, all such criteria provide a trade-off between goodness-of-fit and the number of parameters used to obtain that fit.” Better characterization of information criterions is hard to design. There exist different criterions that provide such a trade-off, but the most common are Akaike’s Information Criterion (AIC), Schwarz Bayesian Information Criterion (SC) and Hannan-Quinn Information Criterion (HQC). These criterions are standard part of listing of results in EViews (and other econometric software), in addition they can help to analyst to decide about starting model to reduce his or her mechanical investigation. If we use programmable possibilities of analytical software, information criterions are good time saver tools.

*doc. Ing. Martin Lukáčik, PhD., Katedra operačného výskumu a ekonometrie, Fakulta hospodárskej informatiky, Ekonomická univerzita v Bratislave*

---

---

## **ENGLLOVA-GRANGEROVA PROCEDÚRA A DYNAMICKÁ METÓDA NAJMENŠÍCH ŠTVORCOV**

Nestacionarita je častým javom pri analýzach makroekonomických premenných. Aby sme sa vyhli nožnej nepravej regresii, je výhodné používať časové rady, ktoré sú výsledkom stacionárneho procesu. Okrem diferencovania, ktoré znamená stratu informácie o dlhodobom vývoji, práve kointegrácia medzi radmi predstavuje ďalší spôsob, ako sa dá vyjadriť medzi nimi dlhodobá rovnováha. Na testovanie sa zvykne používať buď Englova-Grangerova alebo Johansenova procedúra. S jednoduchšou Englovou-Grangerovou procedúrou je však spojených niekoľko problémov. Prvým problémom sú štandardné postupy štatistickej indukcie, lebo bežne používané štatistiky nemajú požadované asymptotické vlastnosti. Druhým vážnym problémom je závislosť postupu od reziduálov získaných z odhadu rovnice dlhohodovej rovnováhy, keďže odhad môže byť skreslený kvôli nesprávnej špecifikácii (čo je kvôli jej statickosti častý jav). Riešením indukčných problémov je odhad dynamickou metódou najmenších štvorcov, ktorú navrhli Stock a Watson. Závislosť postupu od reziduálov sa dá zrušiť priamym odhadom modelu s korekčným členom a testovaním parametra pri odchýlke od rovnováhy. Celý postup prezentujeme na príklade odhadu spotrebnej funkcie.

### **ENGL-GRANGER PROCEDURE AND DYNAMIC METHOD OF ORDINARY LEAST SQUARES**

Non-stationary of time series is a frequent phenomenon in the analysis of macroeconomic variables. To avoid possible spurious regression, it is preferred to use the time series, resulting from stationary process. In addition to differentiation, which implies a loss of information about the long-run characteristic, just co-integration between time series is another way to expressed long-run equilibrium. Engle-Granger and Johansen procedure are used to test of co-integration. Simpler Engle-Granger procedure brings some clear problems. The first problem is the standard statistical inference, because routinely used statistics don't meet criteria in asymptotic properties. Another serious problem is the procedure's dependence on residuals obtained from the estimated long-run equilibrium equation, whereas the estimate may be biased due to incorrect specification. The solution of problems is estimation by dynamic method of least squares, designed by Stock and Watson. Dependence of residuals can be cancelled by direct estimate of error correction model. The complete process is presented by means of estimate of the consumption function.

*Ing. Adriana Lukáčiková, PhD., Katedra operačného výskumu a ekonometrie, Fakulta hospodárskej informatiky, Ekonomická univerzita v Bratislave*

---

---

## **HOSPODÁRSKE CYKLY V SLOVENSKEJ EKONOMIKE**

Ekonomika SR je malá otvorená a rozvíjajúca. Charakteristika slovenských hospodárskych cyklov viac zodpovedá bohatým krajinám. Spotreba je menej volatilná ako produkcia, vládne nákupy sú nízko volatilné a proticyklické. Jediným znakom rozvíjajúcej otvorenej krajiny je vysoká volatilita hospodárskych cyklov. Identifikovali sme jeden hospodársky cyklus v období 1998Q4 – 2008Q4. Výsledky tejto práce by sa mohli zohľadniť v analýzach využívajúcich dynamický model všeobecnej rovnováhy.

## **BUSINESS CYCLES IN THE SLOVAK ECONOMY**

The Slovak economy is small open emerging one. Slovak business cycles respond to a rich country more. The consumption is less volatile as the output, the government purchases are low volatile and countercyclical. The only character of small emerging country is a high volatility of the output. We determined one business cycle in the 1998Q1 – 2008Q4 period. This paper results could be taken in respect in the researches using dynamic general equilibrium models.

*Ing. Karol Szomolányi, PhD., Katedra operačného výskumu a ekonometrie, Fakulta hospodárskej informatiky, Ekonomická univerzita v Bratislave*

---

---

## Abecedný zoznam autorov

## Alphabetical list of authors

Renáta Antalová, KÚA FHI EU v Bratislave  
Igor Bandurič, KAI FHI EU v Bratislave  
Anna Baštincová, KÚA FHI EU v Bratislave  
Beáta Bednárová, KÚA FHI EU v Bratislave  
Katarína Belanová, NHF EU v Bratislave  
Martin Blahušiak, KAI FHI EU v Bratislave  
Ivan Brezina, KOVE FHI EU v Bratislave  
Ivan Brezina, ml., KOVE FHI EU v Bratislave  
Zuzana Čičková, KOVE FHI EU v Bratislave  
Peter Ďurka, KŠ FHI EU v Bratislave  
Jozef Fecenko, KMA FHI EU v Bratislave  
Michal Fendek, FHI EU v Bratislave  
Mathias Fuchs, Verwaltungs-und Privat Bank AG, Vaduz  
Pavel Gežík, KOVE FHI EU v Bratislave  
Jana Hazuchová, KŠ FHI EU v Bratislave  
Renáta Hornická, KÚA FHI EU v Bratislave  
Peter Horvát, KOVE FHI EU v Bratislave  
Lubica Hurbánková, KŠ FHI EU v Bratislave  
Eva Chalúpková, VŠB-TU Ostrava  
Michaela Chocholatá, KOVE FHI EU v Bratislave  
Zlatica Ivaničová, KOVE FHI EU v Bratislave  
Josef Jablonský, Vysoká škola ekonomická v Praze  
Hana Jakubíková, Mesto Košice  
Miroslava Jánošová, KOVE FHI EU v Bratislave  
Zuzana Juhászová, KÚA FHI EU v Bratislave  
Pavol Jurík, KAI FHI EU v Bratislave  
Andrea Kaderová, KMA FHI EU v Bratislave  
Alžbeta Kanáliková, KAI FHI EU v Bratislave  
Brian König, KOVE FHI EU v Bratislave  
Alena Kordošová, KÚA FHI EU v Bratislave  
Igor Košťál, KAI FHI EU v Bratislave  
Martina Kováčiková, KÚA FHI EU v Bratislave  
Antónia Kovalčíková, KÚA FHI EU v Bratislave  
Martin Kozík, KAI FHI EU v Bratislave  
Bohumil Král, Vysoká škola ekonomická v Praze  
Veronika Kršíková, KÚA FHI EU v Bratislave  
Miroslav Kršjak, KAI FHI EU v Bratislave  
Zuzana Kubaščíková, KÚA FHI EU v Bratislave  
Martin Lukáčik, KOVE FHI EU Bratislava  
Adriana Lukáčiková, KOVE FHI EU v Bratislave  
František Maděra, KÚA FHI EU v Bratislave  
Katarína Máziková, KÚA FHI EU v Bratislave  
Ingrid Melicherová, KÚA FHI EU v Bratislave  
Jitka Meluchová, KÚA FHI EU v Bratislave  
Daša Mokošová, KÚA FHI EU v Bratislave  
He Nguyen Dinh, KŠ FHI EU v Bratislave  
Anna Ondrejková, KAI FHI EU v Bratislave  
Lucia Ondrušová, KÚA FHI EU v Bratislave  
Filip Ostrihoň, KOVE FHI EU v Bratislave  
Renáta Pakšiová, KÚA FHI EU v Bratislave  
Michal Páleš, KMA FHI EU v Bratislave  
Branislav Parajka, KÚA FHI EU v Bratislave  
Vladan Pavlović, University of Pristina  
Juraj Pekár, KOVE FHI EU v Bratislave  
Ludovít Pinda, KMA FHI EU v Bratislave  
Martina Podmanická, KÚA FHI EU v Bratislave  
Lukáš Rybka, KÚA FHI EU v Bratislave  
Zuzana Sarvašová, KŠ FHI EU v Bratislave  
Zuzana Schwartzová, PHF EU v Bratislave (Košice)  
Patrik Sihelský, KAI FHI EU v Bratislave  
Zsolt Simonka, KMA FHI EU v Bratislave  
Jana Smrčková, KŠ FHI EU v Bratislave  
Renáta Stanley, KÚA FHI EU v Bratislave  
Vladimír Surový, KÚA FHI EU v Bratislave  
Mária Szivosová, KAI FHI EU v Bratislave  
Karol Szomolányi, KOVE FHI EU v Bratislave  
Iris Šimíková, Slezská univerzita v Opavě  
Lea Škrovánková, KM FHI EU v Bratislave  
Anna Šlosárová, KÚA FHI EU v Bratislave  
Miloš Tumpach, KÚA FHI EU v Bratislave  
Lubomír Turňa, KAI FHI EU v Bratislave  
Katarína Varinská, KÚA FHI EU v Bratislave  
Miroslava Vašeková, KÚA FHI EU v Bratislave