

**SCIENTIFIC PAPERS
OF THE UNIVERSITY OF PARDUBICE
Series D
Faculty of Economics and Administration
16 (1/2010)**

Pardubice 2010

**SCIENTIFIC PAPERS
OF THE UNIVERSITY OF PARDUBICE**
Series D
Faculty of Economics and Administration
16 (1/2010)

ISSN 1211 – 555X

MK ČR E 19548

Tato publikace prošla externí recenzí a byla posouzena Redakční radou. Za jazykovou úpravu zodpovídá autor příspěvku.

Časopis Scientific Papers si klade za cíl být otevřenou platformu pro uveřejnění inovativních výsledků teoretického, aplikovaného i empirického výzkumu z celé široké oblasti ekonomie, managementu, sociálních věd, práva, informatiky a systémového inženýrství a to se zaměřením na publikování výsledků výzkumu především akademických pracovníků i studentů ekonomických fakult z České republiky i ze zahraničí.

Časopis Scientific Papers University of Pardubice, Faculty of Economics and Administration, series D je vydáván každoročně od roku 1996. SCIPAP je externě recenzován a posuzován redakční radou.

Složení redakční rady časopisu Scientific Papers FES Univerzity Pardubice

a) interní členové

doc. Ing. et Ing. Renáta Myšková, Ph.D. (šéfredaktorka)
prof. Ing. Jan Čapek, CSc.
doc. Ing. Ilona Obršálová, CSc.
prof. Ing. Vladimír Olej, CSc.
prof. RNDr. Bohuslav Sekerka, CSc.
Ing. Karel Šatera, Ph.D, MBA

b) externí členové

Dr. John Anchor (University of Huddersfield)
prof. Ing. Jiří Dvořák, DrSc. (VUT Brno, Fakulta podnikatelská)
doc. Ing. Peter Fabian, CSc. (Žilinská univerzita Žilina)
doc. Ing. Alžběta Foltínová, CSc. (Ekonomická univerzita, Bratislava)
doc. Ing. Mojmír Helísek, CSc. (Vysoká škola finanční a správní, Praha)
prof. Ing. Ivan Jáč, CSc. (TU Liberec, Ekonomická fakulta)
prof. JUDr. Jozef Králik, CSc. (Policejní akademie Bratislava)
prof. PhDr. Karel Lacina, DrSc. (Vysoká škola finanční a správní, Praha)
prof. Ing. Miroslav Krč, CSc. (Univerzita obrany)
Ing. Ivana Linkeová, PhD. (ČVUT Praha, Fakulta strojní)
prof. Dr. Ing. Miroslav Pokorný (VŠB – TU Ostrava)
prof. Ing. Jiří Polách, CSc. (Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně)
doc. Ing. Miloš Vítek, CSc. (UHK Hradec Králové, Pedagogická fakulta)
prof. Ligita Šimanskienė, doctor of social sciences (Klaipėda University Lithuania)
doc. Ing. Elena Šúbertová, PhD.(Ekonomická univerzita Bratislava, Fakulta podnikového manažmentu)

OBSAH:

ARREGUIN, J., C., KAKOOZA, E., SOMOGYIOVÁ, Z.: The Future Impact of Oil Volatility on Commodity Prices.....	6
BALU, V., JOHANSON, M. Z.: Entrepreneurship as a Way of Life	20
BLAHOVÁ, M.: Why do CEOs Fail While Translating Strategy into Action?	26
CEBECI, A.: New Institutions of Reform Process; Investment Advisory Councils	32
ČERNOHORSKÁ, L., RIPPEL, M., TEPLÝ, P.: Key Operational Risk Management Techniques	41
ČERNOHORSKÝ, J., SERDAREVIĆ, G., TEPLÝ, P.: Theoretical Background for Competitive Merger Analysis.....	50
ČERNOHORSKÝ, J., TEPLÝ, P.: Alternative Methods to Operational Risk Management ..	58
ĎURIŠOVÁ, J.: Value Chain Analysis and its Position Within other Value-Oriented Concepts	65
ESMAEEL, E. S.: Future Forecasting for Crops Productivity (Wheat, Barley and Rice) in Sulaimani from (2009-2017)	77
DUBCOVÁ, G., FOLTÍNOVÁ, A.: Systém controllingu zodpovedného podnikania na báze alternatívnych koncepcií zodpovedného podnikania.....	91
HÁJKOVÁ, V.: Measures of Learning Regions	106
HUB, M., NĚMEČEK, T.: Tvorba person uživatelů informačních systémů veřejné správy.	117
CHAMARU DE ALWIS, A.: Online Recruitment Practices in Mid Size Family Companies	127
JEMALA, M.: Komparácia procesov českého a slovenského foresightu.....	141
JETMAROVÁ, B.: Application of Benchmarking in Environmental Management	156
LACINA, K.: Implementace principů „dobrého vládnutí“ (Good Governance) a jejich efektivnost.....	166
LENDEL, V., VARMUS, M.: Proposal of Model for Creating Innovation Strategy.....	178
MANDYSOVÁ, I.: Regional Policy Making and SME	192
MARIČ, M., FERJAN, M.: Authentic Leaders and their Employees' Power	200
NÁDVORNÍKOVÁ, L.: Ethical Dilemmas of Social Worker – Student of Social Work....	213
NEDOMLELOVÁ, I., SKÁLA, M.: Marie-Ésprit Léon Walras (1834 – 1910) a jeho přínos k rozvoji teorie všeobecné rovnováhy	220
PASTRŇÁK, R.: Cultural Differences in the Provision of Social Assistance.....	230
PAVLIN, J., ČERNE, M.: Achieving Competitive Advantage through Innovativeness.....	235

SALIH, T.: Tax Evasion and Financial Deficit in Czech Republic.....	253
SEDLÁK, P., PRISLINGER, J., VYSOUDIL, M.: Využití dat z družice landsat pro detekci tepelného znečištění v městské a příměstské krajině	264
SOLANSKÝ, O.: Changes in Population Development in the Czech Republic	279
STOEVA, P, HŮLOVÁ, G.: Preventive Activities in the Area of Indebtedness in Socially Excluded Localities and Schools	286
ŠÁNDOROVÁ, Z.: A Systemic Approach to the Process of Community Planning in the City of Pardubice, Examples of the Good Practice of the Working Group	293
ŠIMONOVÁ, S., SVOBODOVÁ, K.: Klasifikace procesních změn v podmínkách diverzifikovaných kompetencí.....	297
ŠUDŘICHOVÁ, M.: Vliv kurzového rizika na přeshraniční podnikání malých a středních firem	307
TVRDOŇ, M.: Makroekonomická konvergence: případ zemí Visegrádské čtyřky.....	316
VOHRADNÍKOVÁ, L.: Social Care - Czechoslovakia in the Years 1918 - 1938	329
VOLEJNÍKOVÁ, J.: Teoreticko-metodologická východiska institucionální ekonomie	334
ŽIŽLAVSKÝ, O.: Identifikace faktorů ovlivňující inovační výkonnost výrobních podniků .	347

THE FUTURE IMPACT OF OIL VOLATILITY ON COMMODITY PRICES

Juan Carlos Arreguin^{a)}, Evelyne Kakooza^{b)}, Zuzana Somogyiová^{c)}

^{a)} Nokia, Helsinki, Finland; ^{b)} Wärtsilä, Helsinki, Finland; ^{c)} The Technical University of Košice, Slovak republic

Abstract: *The aim of this research was to compare two methods used in terms of oil volatility and its effects on the development of different commodities. We tried to find out if there is any positive or negative relationship between price movements and if the volatility prices of oil affect the volatility prices of silver, copper and aluminium. For the purpose of this study we used GARCH and VAR models. When examining oil volatility by VAR model, we used the Granger-Causality test to find causality between commodities. And at the end of this research we examined by the impulse responses and the variance decompositions whether changes in the value of a given commodity have a positive or negative effect on other commodities in the system, or how long it would take for the effect of that commodity to work through the system.*

Keywords: *volatility, VAR, GARCH, commodity, oil*

1. Introduction

The economic importance of oil derives not only from the sheer size of the market, but also from the crucial role it plays in the economies of oil-exporting and oil-consuming countries. Oil prices drive revenues to oil-exporting countries in a large number of which, oil exports comprise over 20% of the GDP. On the other hand, costs of oil imports have a substantial impact on growth initiatives in developing countries. Energy price shocks have often been cited as causing adverse macroeconomic impacts on aggregate output and employment, in countries across the world.

In commodity markets, one can speculate on the rise but also fall in prices of these commodities. The investor tries to predict market trends to achieve the highest profit margin. The motivation to carry out this analysis is the detection of signals in the market that can help investors to invest their funds appropriately.

The accurate modelling and prediction of volatility is crucial for evaluating the effectiveness of trading and hedging strategies, and for asset and derivative pricing models.

Scientific research has been done from different perspectives to study the concept of volatility and their effects on different financial markets. The purpose of volatility is to help us predict future price movements; with increase in volatility increases also the chance that the option will do very well or very poorly. In other words, volatility refers to the amount of uncertainty or risk about the size of changes in an option value. That is why it is important to understand the volatility in the financial markets.

This research will try to explain the volatility or the level of risk of different commodities such as, oil, aluminium, silver and copper. Moreover, we will try to find whether there is any positive or negative relation between price movements of these commodities.

An investor who can forecast volatility better than the market should be able to use this advantage to make excess-returns. Thanks to the results of such research investors could be able to understand the options market's behaviour for decisions making regarding their future investments.

2. Methodology

Hypothesis

In this chapter the empirical tests of the study are presented. The hypotheses that will be tested in this study are:

1. H_0 : Volatility shocks in oil prices have an impact on Copper (Cu)
2. H_0 : Volatility shocks in oil prices have an impact on Silver (Ag)
3. H_0 : Volatility shocks in oil prices have an impact on Aluminium(Al)

Data

This study utilizes the daily close prices (as seen in *Figure 1*) of Oil, Marathon Oil Corp. (MRO) at the NYSE against three strategic commodities metals; Silver, Ag (Pan American Silver Corp.) traded on the NASDAQ Exchange, Copper, Cu (Southern Copper Corp.) and Aluminium, Al (ACH) on the New York Stock Exchange and the sample covers daily period from February 2, 2002 to March 23, 2008. All the commodities are settled in a uniform currency, US dollars. The selected commodities fall into the most important commodities which are traded on commodity markets. In the time of doing this research, crude oil prices hit the highest level, not seen in the past 20-25 years, and because of this, oil prices have had major effects on almost all economies and this study assesses empirically the dynamic effects of oil price shocks on the output of the main strategic commodities.

Figure 2 shows daily log-return series for all the series over the years 2002 to 2007 for 1,546 observations, many financial return series data display volatility clustering.

Oil returns have many clusters over the estimation period implying high volatility followed by copper and silver, and aluminium.

To test the relationship between the commodities involved in our model GARCH (Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity model) and VAR (Vector Autoregressive model) models were chosen. The aim was to detect the existence of the dependance of price changes of oil in relation to other reference commodities (copper, silver and aluminum) and to determine whether it is possible to predict future trends within other commodities depending on the volatility in oil prices.

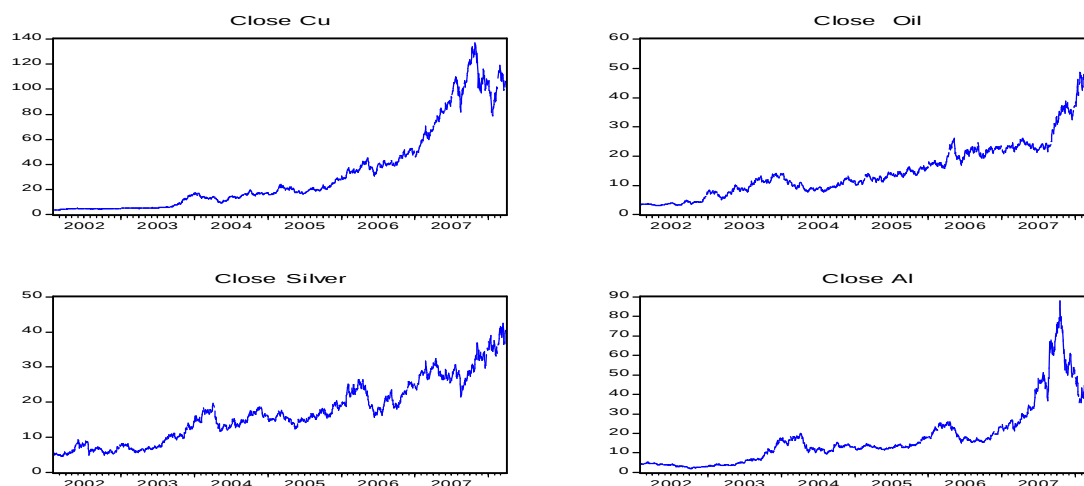


Figure 1: Close prices for all series

Source: Authors

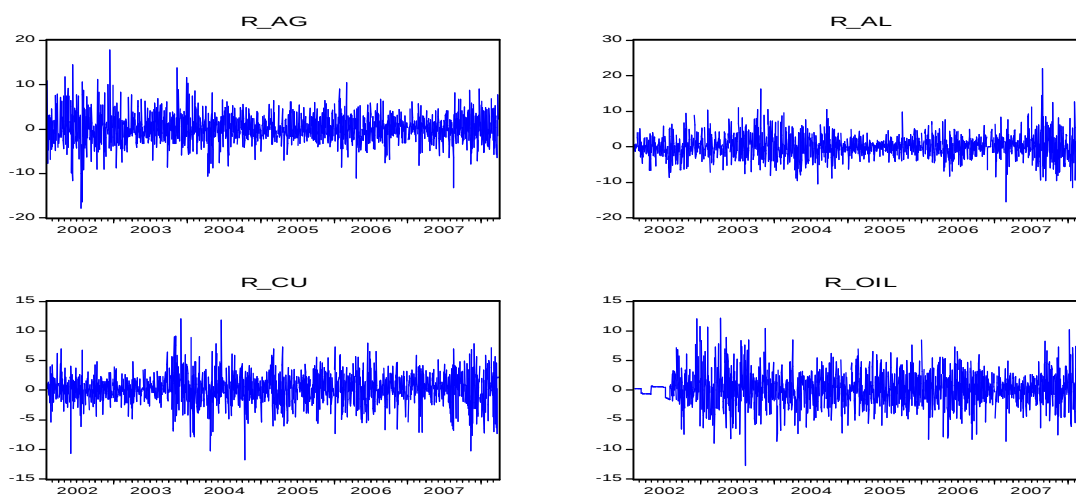


Figure 2: Return series

Source: Authors

GARCH model

Since the main objective of this study is to examine the volatility behaviour of strategic commodities in the presence of oil shocks, the basic GARCH (Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity) model (Engle, 1982; Bollerslev, 1986), which describes conditional volatility in terms of the errors of potentially autoregressive (AR) conditional mean models and the conditional variance, is used in this study and is defined as follows:

$$r_t = a_0 + \sum_{i=1}^m a_i r_{t-i} + \sum_{i=1}^n b e_{t-i} + e_t,$$

$$e_t / y_{t-1} \sim N(0, s_t^2)$$

$$s_t^2 = w + \sum_{i=1}^q a_i e_{t-i}^2 + \sum_{i=1}^p b s_{t-i}^2,$$

Where e_t is serially uncorrelated with zero mean and constant variance.

The “(1, 1)” in GARCH(1, 1) indicates that s_n^2 is based on the most recent observation of u^2 and the most recent estimate of the variance rate. A general formulation GARCH (p,q) model calculates s_n^2 from the most recent p observations on u^2 and the most recent q estimates of the variance rate. GARCH(1, 1) is considered the most popular of the GRACH models.

In addition to the standard GARCH model we consider a new GARCH model variant, namely the Component-GARCH (CGARCH) model of Engle and Lee (1999). This model decomposes time-varying conditional volatility into a long-run component, and a short-run transitory component which reverts to trend following a shock.

In their development of the component model, Engle and Lee (1999) propose replacing the constant unconditional variance with a time-varying long-run volatility component, q_t , yielding the joint process:

$$s_t^2 = q_t + a(e_{t-1}^2 - q_{t-1}) + b(s_{t-1}^2 - q_{t-1}) + h_{1i} oil_{t-1} + h_{2i} M_{t-1},$$

$$q_t = w + r q_{t-1} + f(e_{t-1}^2 - s_{t-1}^2)$$

Where the forecasting error, $e_t^2 - s_t^2$, serves as the driving force for the time-dependent movement of the long-run component, q_t and the difference between the conditional variance and long-run volatility, $s_{t-1}^2 - q_{t-1}$, defines the short-run, or transitory, component of the conditional variance, M_t represents shocks from the metals: silver, copper and aluminium.

The initial impact of a shock on the transitory component of the CGARCH model is quantified by a , whilst b indicates the degree of memory in the transitory component, the sum of these parameters provides a measure of transitory shock persistence. The initial effect of a shock to the long-run component is given by f , with persistence measured by the autoregressive root, r . More specifically, the transitory component converges to zero with powers of $(a + b)$, whilst the long-run component converges to w with powers of r .

VAR model

VAR (Vector Autoregressive model) got into awareness thanks to Sims (1980). These models are used to capture the evolution and the interdependencies between multiple [time series](#). All the variables in a VAR are treated symmetrically by including for each variable an equation explaining its evolution based on its own lags and the lags of all the other variables in the model.

The formulation of the VAR(p) system is written below :

$$s_t = a + \sum_{i=1}^p f_i s_{t-i} + e_t$$

where p denotes the lag order of the system, and $s_t = (s_{oil,t}, s_{sil,t}, s_{cu,t}, s_{al,t})$ is a covariance stationary 4x1 vector of volatility time series, a the 4x1 vector of intercepts, and e_t the 4x1 vector of white noise with zero mean and positive definite covariance matrix, and p denotes the lag order of the system.

Important decisions in the analysis of VAR models are to select suitable variables and to determine an appropriate length of the delay p (lag). For the selection of a suitable length of lag the following information criteria are most commonly used- the Akaike Information Criterion (AIC) and the Schwarz Information Criterion (SC).

It is important to examine the stationarity of time series to detect the type of data used in calculations. Stationary time series in the long run converge to their constant mean value, and they also have a final variance, which is time-invariant and their correlogram is declining. For non-stationary time series in the long run there is no mean value they would converge to, the variance depends on the time and the final correlogram of time series decreases very slowly.

If the original time series are stationary, they can be directly used to estimate unknown parameters of the model and to predict the future development of variables. But if the original time series are non-stationary (what is more common in practice), then by using a suitable degree of difference we can make time series stationary. Then the only differentiated series can be used in the model. But this will cause that we can examine only the relationship between the growth of variables, or their growth rate, instead of long-term relationships between them.

Furthermore, it is necessary to determine the number of lags (delays). If the observations of time series are apart from each other by k ($k = 0, 1, 2$), then k is called lag or delay. The more of them, the better we can capture their impact on the explained variable. But on the other hand, there is a problem that more lags reduce the power of the test. We can use information criteria to estimate the number of lags in the model - for example the most common are the Akaike or the Schwarz information criteria (the minimum value of the criterion indicates the right number of lags).

The Granger-Causality tests is applied to interpret the estimated VAR(p) system and to detect if one variable affect another one. To explain whether changes in the value of a given variable have a positive or negative effect on other variables in the system, or how long it would take for the effect of that variable to work through the system, it is necessary to use also the VAR's impulse responses and variance decompositions.

3. Empirical Results

From the financial theory we know that return series (logs of the series) are stationary, therefore there was no need to carry out stationary tests and the descriptive statistics as seen in *Table 1*, which shows that copper has the highest annualized return followed by oil over the sample period. Silver has the lowest annualized return.

In terms of volatility silver with the lowest return has almost the highest volatility after aluminium and copper with the highest return is the least volatile. Oil remains at the average level of all the metals (see *Table 1*).

The distributions of these commodities are non-symmetric as manifested by the high kurtosis, which is an indication that the ARCH effect is possibly present.

Relatively strong correlations (*Table 2*) exist between oil and the commodities, with the highest between oil and silver, followed by copper then aluminium. Besides the relations to oil, we can also notice stronger correlation between copper and aluminium.

Table 1: Descriptive statistics and contemporaneous correlations

	Al	Ag	Cu	Oil
Mean	0,14067	0,137154	0,217173	0,17275
Median	0	0	0,204708	0,17746
Maximum	22,0603	17,80389	12,07677	12,1791
Minimum	-15,357	-17,85551	-11,72435	-12,7155
Std. Dev.	3,29695	3,284589	2,607967	2,84112
Skewness	0,36991	0,107484	-0,163538	0,14511
Kurtosis	5,80849	5,512239	4,673186	4,3852
Jarque-Bera	543,001	409,2678	187,1079	128,944
Probability	0	0	0	0
Annualized Return	36,575	35,66004	56,46498	44,914
Annualized volatility	52,3374	52,141234	41,400193	45,1013
Sum	217,341	211,9028	335,5327	266,892
Sum Sq. Dev.	16783	16657,48	10501,5	12463,1
Observations	1545	1545	1545	1545

Source: Authors

Table 2: Contemporaneous correlations

Panel B:				
	Al	Ag	Cu	Oil
Al	1			
Ag	0,21325	1		
Cu	0,4017	0,350332	1	
Oil	0,19194	0,538681	0,321188	1

Source: Authors

Table 3: The joint AR(1)-CGARCH(1, 1) model estimates, standard errors and residual diagnostics investigating the impact of oil shocks on copper, silver and aluminium

Dependent Variable: Ag					Dependent Variable: Cu					Dependent Variable: Al				
	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.		Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.		Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	-0.007182	0.054273	-0.132336	0.8947	C	0.126505	0.053003	2.386751	0.0170	C	0.000249	0.072987	0.003414	0.9973
Oil(-1)	-0.050485	0.022398	-2.254010	0.0242	Oil(-1)	0.037434	0.022359	1.674185	0.0941	Oil(-1)	-0.026720	0.027886	-0.958217	0.3380
Al(-1)	-0.006169	0.020492	-0.301066	0.7634	Al(-1)	-0.004848	0.017509	-0.276877	0.7819	Cu(-1)	0.071382	0.029458	2.423181	0.0154
Cu(-1)	0.022533	0.024492	0.920039	0.3576	Ag(-1)	0.026947	0.019255	1.399493	0.1617	Ag(-1)	-0.011273	0.025467	-0.442634	0.6580
AR(1)	-0.022888	0.029453	-0.777085	0.4371	AR(1)	-0.048121	0.029644	-1.623313	0.1045	AR(1)	0.036112	0.031290	1.154099	0.2485
Variance Equation					Variance Equation					Variance Equation				
ω	-45.61656	205.4783	-0.222002	0.8243	ω	5.133599	0.307132	16.71462	0.0000	ω	12.71862	4.884035	2.604121	0.0092
α	1.000207	0.000906	1104.436	0.0000	α	0.973515	0.020777	46.85479	0.0000	α	0.996769	0.002072	480.9741	0.0000
β	0.039018	0.006694	5.828895	0.0000	β	0.014973	0.011085	1.350801	0.1768	β	0.029949	0.006166	4.857289	0.0000
ρ	0.072529	0.026098	2.779144	0.0055	ρ	0.087847	0.026795	3.278467	0.0010	ρ	0.111705	0.027998	3.989752	0.0001
ϕ	0.218863	0.292158	0.749123	0.4538	ϕ	0.677867	0.114002	5.946075	0.0000	ϕ	0.341511	0.178728	1.910787	0.0560
R-squared	0.332887	Mean dependent var		0.135232	R-squared	0.253061	Mean dependent var		0.216587	R-squared	0.165903	Mean dependent var		0.141152
Adjusted R-squared	0.327655	S.D. dependent var		3.269223	Adjusted R-squared	0.247203	S.D. dependent var		2.609566	Adjusted R-squared	0.159361	S.D. dependent var		3.298890
S.E. of regression	2.680653	Akaike info criterion		4.558282	S.E. of regression	2.264161	Akaike info criterion		4.442160	S.E. of regression	3.024633	Akaike info criterion		4.933662
Sum squared resid	10994.43	Schwarz criterion		4.603284	Sum squared resid	7843.433	Schwarz criterion		4.487163	Sum squared resid	13997.06	Schwarz criterion		4.978664
Log likelihood	-3503.714	F-statistic		63.62211	Log likelihood	-3414.127	F-statistic		43.19664	Log likelihood	-3793.320	F-statistic		25.35992
Durbin-Watson stat	2.004306	Prob(F-statistic)		0.000000	Durbin-Watson stat	1.983933	Prob(F-statistic)		0.000000	Durbin-Watson stat	2.005474	Prob(F-statistic)		0.000000

Source: Authors

The AR(1)-GARCH(1, 1) model is estimated for each return series since it gives better results than the GARCH(1, 1): copper, silver and aluminium, and *Table 3* reports the joint AR(1)-CGARCH(1, 1) model estimates, standard errors and residual diagnostics investigating the impact of oil shocks on copper, silver and aluminium and any other impacts the metals could have amongst each other as seen from the mean equation.

In this model the impacts of oil shocks on volatility behavior of copper and silver are significantly positive at the 5% (0.0242) and 10% (0.0941) significance levels, this means that past oil shocks can be used to predict future volatilities for the two metals copper and silver then for aluminium. The results also show that there is a strong positive relationship between copper shocks and aluminium at the 5% (0.0154) significance level implying that copper can be used to predict future prices for aluminium. The estimates also suggest that short run volatility is more persistent than the long run volatility, it is more persistent with copper, which is less than one; for silver and aluminium, which are a little out of the convergence range.

For the long run volatility to converge to equilibrium it should be between 0.99 and 1 but from the estimates the long-run estimated parameters b_i for all the metals are very low implying that shocks to the long-run component decay very fast, and a shock does not continue to condition volatility over the long horizon. In other words, conditional volatility exhibits short memory.

The Engle's (1982: 1002) ARCH-test for 5 lags was also conducted to returns data. The test results are reported in *Table 4*. The test examines if there is an autocorrelation in the squared residuals. During the estimation periods of return data, the F-statistic and the LM-statistic suggest absence of the ARCH effect in the return series.

Table 4: Lag order selection for the VAR(p) model

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-14932.62	NA*	3244.008*	19.43607*	19.44996*	19.44124*
1	-14920.74	23.68285	3261.446	19.44143	19.51089	19.46728
2	-14910.29	20.77511	3285.092	19.44866	19.57368	19.49517
3	-14904.31	11.87462	3328.174	19.46169	19.64227	19.52888
4	-14896.60	15.23888	3364.300	19.47248	19.70863	19.56035
5	-14892.26	8.572093	3415.721	19.48765	19.77935	19.59619
6	-14883.82	16.59432	3449.530	19.49749	19.84476	19.62670
7	-14871.86	23.46500	3467.743	19.50275	19.90559	19.65264
8	-14866.72	10.05800	3517.127	19.51688	19.97528	19.68744

* indicates lag order selected by the criterion

LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

SC: Schwarz information criterion

HQ: Hannan-Quinn information criterion

Source: Authors

All the information criteria, as represented in *Table 4*, indicate the absence of lead lag relationships and that there are no auto correlations in the residuals implying white noise, which is a sign of efficient markets where prices of the series are independent of each other.

One of VAR's advantages is to use these models for forecasting. The structure of the VAR model provides information about the ability of one or more groups of variables to predict the

other variables. Based on the Granger causality test, we can say that one variable affects another in terms of Granger causality. Or more specifically, the current and historical values of one variable provide an explanation and prediction of another variable. If the variable Y1 is considered to be useful in predicting the variable Y2, we say that Y2 is dependent on Y1 in the sense of Granger causality. Null hypothesis is that Y1 affects Y2. If we cannot reject the null hypothesis at the significance level, then the variable Y1 and Y2 are independent of each other.

Table 5: Pairwise Granger Causality Tests

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
Cu does not Granger Cause Al	1543	0.17977	0.83548
Al does not Granger Cause Cu		1.66198	0.19010
Oil does not Granger Cause Al	1543	1.73230	0.17722
Al does not Granger Cause Oil		1.28503	0.27694
Ag does not Granger Cause Al	1543	1.35960	0.25707
Al does not Granger Cause Ag		1.77310	0.17015
Oil does not Granger Cause Cu	1543	2.04537	0.12968
Cu does not Granger Cause Oil		0.49570	0.60924
Ag does not Granger Cause Cu	1543	1.60855	0.20051
Cu does not Granger Cause Ag		0.19466	0.82313
Ag does not Granger Cause Oil	1543	0.72483	0.48457
Oil does not Granger Cause Ag		0.96947	0.37952

Source: Authors

Table 5 gives results for the pairwise Granger-Causality tests and these results show that oil does not have any lead lag relationship with silver, copper or aluminium. This implies that volatility expectations of the commodities are not affected by oil innovations or volatilities and we also observe that all the commodities are independent of each other, which is a sign of efficient markets.

Till now we have tried to estimate which of the variables in the model have statistically significant impacts on the future values of each of the variables in the system. But if we want to explain whether changes in the value of a given variable have a positive or negative effect on other variables in the system, or how long it would take for the effect of that variable to work through the system, we can examine such information from the VAR's impulse responses and variance decompositions.

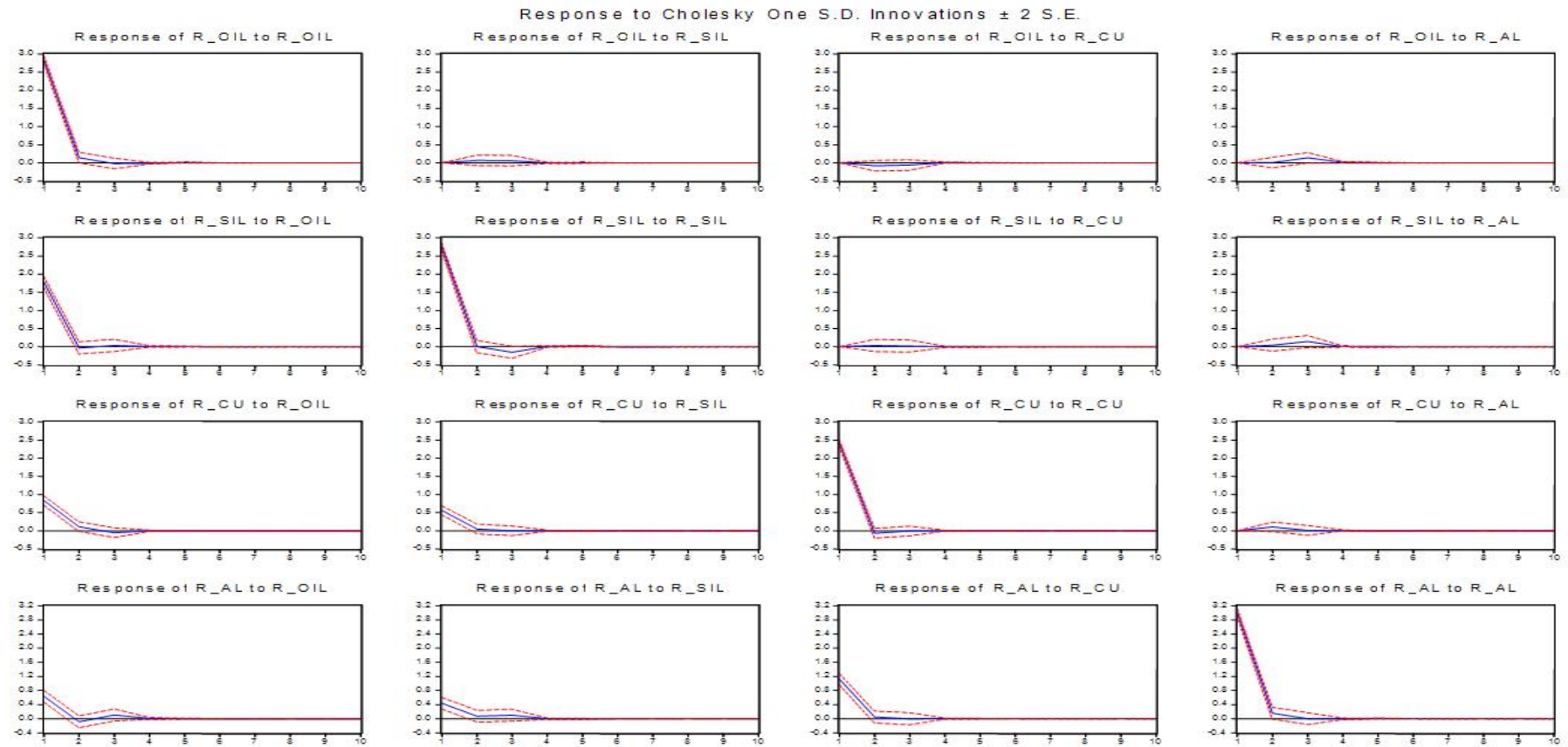


Figure 3: Impulse response functions

Source: Authors

An impulse response function traces the effect of a one-time shock to one of the innovations on current and future values of the endogenous variables¹. The graphs of the *Figure 3* present the impact of a generalised one-standard-deviation innovation in volatility of oil on itself and on other commodities, and the impact the commodities have amongst themselves.

The impulse response of copper, aluminium and silver to the shock in the volatility of oil indicates a positive impact after the contemporaneous day one effect which reduces and after day two there is no more impact due to the oil shocks. The impact of a shock in the volatility of oil seems to be incorporated into the expectations of copper, aluminium and silver returns during the first two days; however, this response is minimal. The impulse response from the oil shocks is the highest in silver, and this is also depicted from the strong correlation between the two series as seen in *Table 1*.

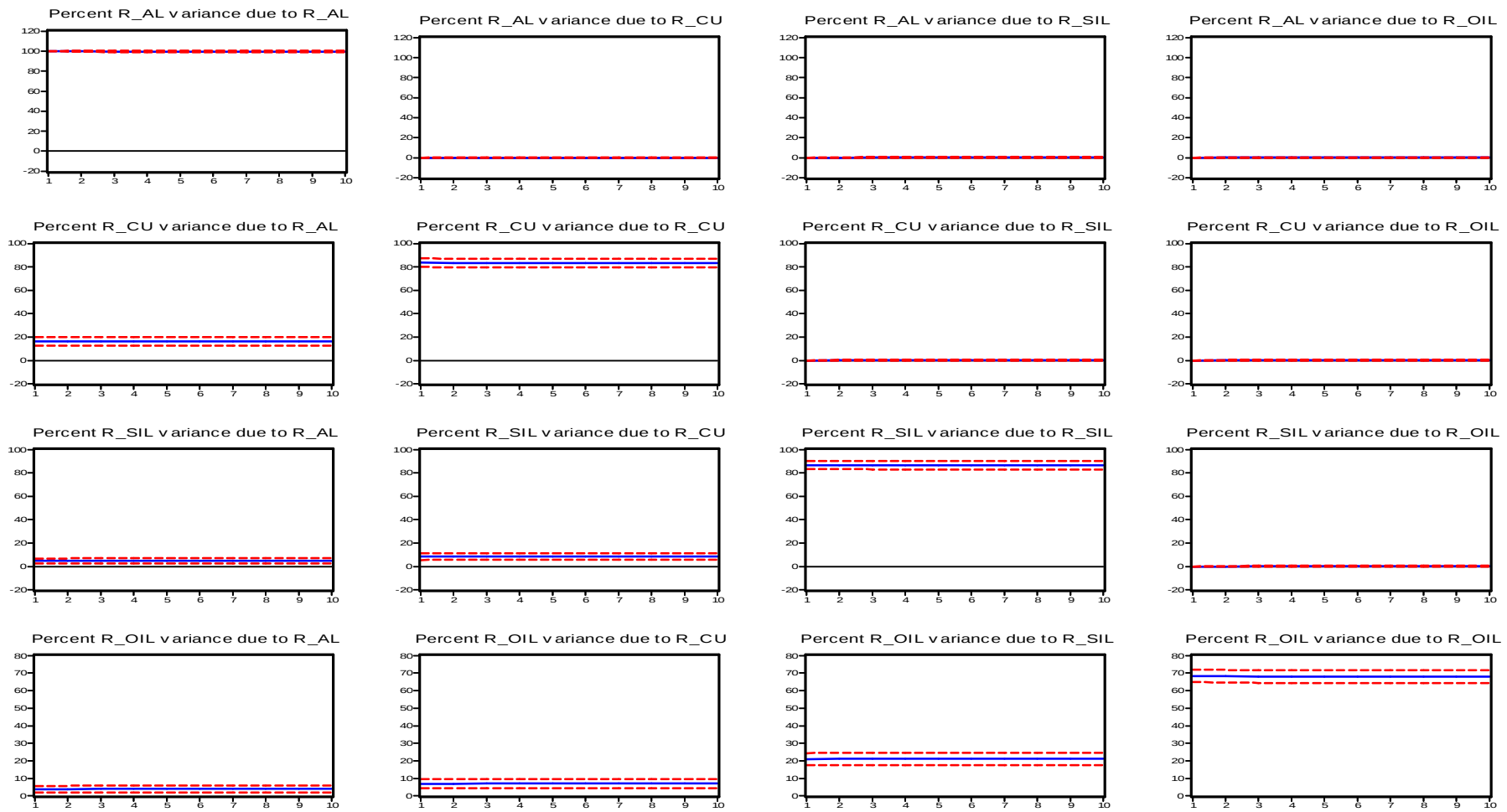
If impulse response functions trace the effects of a shock to one endogenous variable on to the other variables in the VAR, variance decomposition separates the variation in an endogenous variable into the component shocks to the VAR. The variance decomposition provides information about the relative importance of each random innovation in affecting the variables in the VAR.

Finally, variance decomposition analysis is applied to separate the variation in the endogenous variables (copper, aluminium and silver) into the component shocks to the VAR system. Thus, the variance decomposition provides information about the relative importance of each random innovation in affecting the variables in the VAR system.

By analyzing graphs of the *Figure 4*, we can tell that volatility expectations of copper, silver and aluminium are not affected by oil. However, we see that that the 20% variation of copper is explained by aluminium and the 10% variation of oil is explained by copper and the 21% by silver. Therefore, the variance decompositions suggest that future volatilities of copper, silver and aluminium are not affected by expected volatility of oil.

¹ EViews 7 User's Guide II

Figure 5: Variance decompositions



Source: Author

4. Conclusion

Finally, this study explained that the volatilities of oil, aluminium, silver and copper prices are correlated somehow and investors need to take this kind of behavior into account when investing in options, futures or other derivatives. Volatility refers to the amount of uncertainty or risk about the size of changes in an option value. It is important to understand the volatility in the financial markets because when an investor can forecast volatility better than the market participants, it could lead to advantages in form of excess-returns. Thanks to the results of such research, investors could be able to understand the options market's behaviour for decision making on future investments.

From the AR-CGARCH(1,1) model we are able to accept the first two hypotheses and conclude that oil shocks do have an impact on copper and silver, but this impact is not significant enough to be explained by the VAR(p) system, as seen from the Granger-Causality tests. Following VAR(p) model and Granger-Causality tests, all the commodities are independent of each other, which is a sign of efficient markets. The used methods do not provide a clear conclusion. Therefore our future ambition is to continue this research and find a suitable and, if possible, the most reliable method of testing volatility for this purpose.

References:

- [1] ANDERSEM, T., BOLLERSLEV, T., DIEBOLD, F. & LABYS, P. *The distribution of exchange rate volatility*. 2001. Journal of American Statistical Association 96. 42 – 55.
- [2] GLOVA, J. *Oceňovanie investičných zámerov: študijný materiál pre externé vzdelávanie*. 1st Edition. (2009) Technical University of Košice/ Faculty of Economics ISBN 978-80-553-0273-7.
- [3] HEIKKILÄ, J. *Test of symmetric and asymmetric GARCH-type model*. 2006. In: Forecasting crude oil market volatility, 53-74. Vaasa: University College of Vaasa.
- [4] HULL, John C.: *Options, Futures and Other Derivatives*: Prentice Hall India Pvt. Ltd. 6th Edition (2005). ISBN 0131977059
- [5] KRONER, K., KNEAFSEY, D., CLAESSENS, S. *Volatility Forecasting in Commodity Markets*. (1993). No 1226, Policy Research Working Paper Series from The World Bank, Online: http://www-wds.worldbank.org/servlet/WDSCContentServer/WDSP/IB/1993/11/01/000009265_3961005141748/Rendered/PDF/multi_page.pdf
- [6] McMILLAN, David G., SPEIGHT, Alan E.H. *Non-ferrous metals price volatility: a component analysis*. 2001. Resources Policy 27, 199–207.
- [7] NIKKINEN, J., SAHLSTRÖM, P., VÄHÄMÄ, S. *Implied volatility linkages among major European currencies*. 2005. Journal of International Financial Markets, Institutions and Money 16, 87-103.
- [8] SABOL, T., FEGELI, J., MIHOKOVÁ, M., ŠOLTÉS, M. *Investovanie: študijný materiál pre dištančné vzdelávanie*. 1st Edition. (2002) Technical University of Košice/ Faculty of Economics ISBN 80-7099-888-1.
- [9] WATKINS, C., McALEER, M. *Modelling time-varying volatility in Non-Ferrous metals markets*. 2002. Department of Economics, University of Western Australia

Contact Address:

Juan Carlos Arreguin
Nokia, Helsinki, Finland

Evelyne Namanda
Wärtsilä, Helsinki, Finland

Zuzana Somogyiová
Technical University of Košice
Slovak republic
Email: Zuzana.Somogyiova@tuke.sk

ENTREPRENEURSHIP AS A WAY OF LIFE

V. Balu^{a)}, Maria Zeena Johanson^{b)}

^{a)}D. B. Jain College, Thorapakkam, ^{b)} Sathyabama University

Abstract: “Entrepreneurship” is a creative activity wherein the entrepreneur introduces something new in market. Normally, a new combination refers to employment of productive means in a changed form. A new combination need not be carried out by people who control the product or commercial process. Rather it can be carried out by employing both unused and used means of production. It is the innovative quality of an entrepreneur that foresees the potentially profitable opportunity and tries to exploit it. Entrepreneur is a problem solver and gets satisfaction by attracting problems.

Joseph A. Schumpeter wrote in his *Theory of Economic development* that the basic function of an entrepreneur was to innovate. According to him “everyone is an entrepreneur only when he actually carries out new combinations and loses that character as soon as he has built up his business, when he settles down to running it as other people run their business.

Today, entrepreneurship is considered as an alternative to employment and hence the governments both central and state create an entrepreneurial climate wherein the students and the unemployed youth enter into entrepreneurship. The present article discusses mainly the role of entrepreneur in the economic development, the characteristics of an entrepreneur, the entrepreneurial environment and the benefits accruing from entrepreneurship.

Keywords: Entrepreneurship, entrepreneur, entrepreneurial environment

1. Introduction

Entrepreneurship is becoming an increasingly popular alternative career choice in the current economic slowdown. **If you are planning to become an entrepreneur you will not be alone and will have plenty of opportunities.**

2. The Concept of Entrepreneur

The word ‘**entrepreneur**’ has been taken from the French language where it cradled and originally meant to designate **an organizer** of musical or other entertainments. Oxford English Dictionary (in 1897) also defined an entrepreneur in similar way as “**the director or a manager** of public musical institution, one who ‘gets –up’ entertainment, especially musical performance”. In the early 16th century, it was applied to those who were engaged in military expeditions. It was extended to cover civil engineering activities such as construction and fortification in the 17th century [1].

Entrepreneur as a Risk-Bearer

Richard Cantillon, an Irish man living in France, was the first who introduced the term ‘**entrepreneur**’ and his unique risk-bearing function in economics in the early 18th century. He defined entrepreneur as an agent who buys factors of production at certain prices in order to combine them into a product with a view to selling it at uncertain prices in future [2]. **Knight** [3] also described entrepreneur to be a specialized group of persons who bear uncertainty.

Uncertainty is defined as a risk which cannot be insured against and is incalculable. He thus, draws a distinction between ordinary risk and uncertainty.

Entrepreneur as an Innovator

Joseph A. Schumpeter, for the first time in 1934, assigned a crucial role of ‘innovation’ to the entrepreneur in his magnum opus **“Theory of Economic Development”**. Schumpeter considered economic development as a discrete dynamic change brought by entrepreneur by instituting new combinations of production, i.e., innovations [4].

3. Characteristics of an Entrepreneur

If we go through the business history of India, we come across the names of persons who have emerged as successful entrepreneurs. For example, **Tata, Birla, Modi, Dalmia, Kirlosker, Dhirubai Ambani and others are well-known names of successful entrepreneurs in the country** who started their business enterprises with small size and made good fortunes. **What makes the entrepreneurs successful?** Whether they had anything common in their personal characteristics? The scanning of their personal characteristics shows that there are certain characteristics of entrepreneurs which are found usually prominent in them [5].

Many have gone the entrepreneur route due to external factors including layoffs, frustration in their current workplace culture, or the need for greater flexibility in their lives. However, it is most important to go with your own “Internal factors”, which include passion, wanting to be independent, wanting to accomplish, building an enterprise, enjoying freedom, a burning desire to make a profession out of a hobby and enjoying the challenges.

“Entrepreneurship is an attempt to create value through recognition of business opportunity, **the management of risk-taking appropriate to the opportunity**, and through the communicative and management skills to mobilize human, financial and material resources necessary to bring a project to fruition [6]”.

Entrepreneurship is not for all. You may most likely be aware that many new ventures fail and probably one out of three will not be in business after five years. The dotcom ventures were successes of the late 1990s and early 2000s, but it is most unlikely that you will become successful overnight. **It requires hard work, determination, vision, need to dedicate long hours and endless energy which is more realistic.** In today’s entrepreneurship, **Rancho Chotalal**, Nagar Brahman, was the first Indian to think of setting up the textile manufacturing on the modern factory lines in 1847, but failed. In his second attempt, he succeeded in setting up a textile mill in 1861 at Ahmedabad [7]. But before this, the first cotton textile manufacturing unit was already set up by a Parsi, Cowasjee Nanabhoy Davar in Bombay in 1854 followed by Nawrosjee Wadia, who opened his Textile mill in Bombay in 1880.

4. Entrepreneurial Environment

There is no fixed pattern for entrepreneurship so long as you are focused and hard working, your dream can become a reality and you can reap the benefits of entrepreneurship.

In today’s world which is becoming flatter due to countries opening up, technology, increasing competitiveness, and mature products, there is an urgent need for creativity to

become an entrepreneur is becoming much easier especially since there is a shift from a predominantly manufacturing to a service-based economy, and due to this, cost and barriers to entry for entrepreneurs have lowered considerably. It is worthy to note that new ventures are job creators like the Silicon Valley, Silicon Alley, Route 128, and industrial parks are the envy of the world.

Entrepreneurship serves as an anchor to many businesses and economy. It can also play a major role in alleviating problems of poverty, unemployment and underemployment in many developing countries in today's world.

According to Joseph A. Schumpeter, the 'social climate' is responsible for emergence of entrepreneurs. This social climate refers to **the political, socio-psychological atmosphere within which the entrepreneurs must operate.** An entrepreneurs' ability lies on his capacity to mobilize the capital for effecting his proposals. Sound financial families may provide the situational context for the growth of entrepreneurs. Higher income and level of living facilitates the growth and development of entrepreneurial ability. In most of the cases (entrepreneurs), the desire to make money, desire to work independently has encouraged the entrepreneurial abilities. When there is will there is way. Similarly, even at the lower economic levels, the entrepreneur had disposed of jewels, land and buildings and entered into business and industry. In India, the educational and technical qualification and family back ground played greater role in influencing entrepreneurship. **There are certain communities like Chettiars, Baniyas, Marwaris in India, well known for their enterprising nature in the trade business.**

Entrepreneurship will thrive only in a culture and environment which encourage entrepreneurs to take a chance. At present, the government and even the former President of India., Dr. A. P. J. Abdul Kalam, has been **encouraging young people to take a career in entrepreneurship.**

Entrepreneurship can be spurred by three factors, first opportunity, second people and third available resources. Entrepreneurs are people with high managerial and creativity skills. Sales people are low in both managers are high in managerial skills and inventors are high in creativity. This does not mean that you must be high in both. **You can form a team to strengthen your skills, as entrepreneurship is all about building a team and not a single person entity.**

5. Why look at entrepreneurship?

Entrepreneurship creates new jobs, new industries (examples: cellular phone, internet shopping). Entrepreneurship provides economic and social mobility. **It creates equity, produces great leaders and contributes to society.**

With competition increasing and technology becoming more efficient, jobs are decreasing. Hence, entrepreneurship is on the rise jobs are also decreasing as many women are forced to look for work as one salary is not sufficient to run a family. Jobs are not for life. Nowadays, people are looking for results and hence the change is common. Rearranging in companies to reduce cost is being done and therefore contract and temporary works are increasing. As an entrepreneur, your hours of work can be flexible.

The positives of an entrepreneurship are that **you control your own future, have the satisfaction of making your own money and not for someone else, put your talent to use and most importantly you will be doing something that you enjoy.**

The demerit of entrepreneurship is you may have irregular income. You may have to do all the work by yourself which may result in a hard life.

You must dream to make entrepreneurship work for you just like **Bill Gates**, a Harvard dropout. His dream was to have every desk stop in the world running on his software and that dream has made him one of the richest people in the world.

That is the power of dreams, these will help you to face challenges, handle failure, help you build confidence to face ambiguity and make the impossible possible.

As children, we all have big dreams, but as we grow up these dreams are reduced by people who want the best for us like our parents, teachers, friends, society and other forces.

The impact is that we lose our big dream and become ‘regular’ beings looking for things we do not want, like looking for a job [8].

6. Refresh managerial ability to lead effectively.

In stressful economic conditions, you’re entrepreneurial and leadership abilities are put to test. **Refreshing your managerial abilities alone can stand you in good stead.** Practical training in what needs to be done to motivate your staff during turbulent times would be of great value but unfortunately not many organization think of providing these vital inputs to their managers. **You have no option but to work on your own to improve your influencing skills by seeking expert advice or by gathering useful information through various means.** Discussing issues with colleagues and superiors or reading related blogs on the internet can provide you with some insights and solutions.

But for all practical purposes, **it is important for an entrepreneur to remember that there are four areas on which you must concentrate to get things done through the staff.** These include making the **subordinates feel valued**, providing opportunities for them to **improve their skills, recognizing their achievements** and **encouraging creativity to meet challenges** effectively. You can make subordinates feel valued by creating an atmosphere of cooperation and approval. Regularly monitor each team member’s work and make him feel that his work matters. This will ensure that everybody in your team understands the importance of his/her individual contribution to the overall objectives of the organization. Not only that you must show that you care for the subordinates but also show a genuine interest in their lives and in whatever they hold to be important. **Most people feel happy and motivated only when they get a chance to use their talents to the fullest.** Try to structure tasks in such a way as to use each team member’s skills to the maximum.

Set standards and targets that stretch them but at the same time provide them with opportunities to further fine-tune their skills. Give them on and off-the-job training to help them meet challenges effectively. **Encourage them to share knowledge and specialist skills to promote the overall efficiency of the team.**

7. Conclusion

The economic history of the presently developed countries, for example, America, Russia and Japan tends to support the fact **that the economy is an effect for which entrepreneurship is the cause.** The crucial role played by the entrepreneurs in the development of the Western countries has made the people of under-developed countries too much conscious of the significance of entrepreneurship for economic development. **Now,**

people have begun to realize that for achieving the goal of economic development. It is necessary to increase entrepreneurship both qualitatively and quantitatively in the country. It is only the active and enthusiastic entrepreneurs who fully explore the potentialities of the country's available resources- labor, technology and capital. **Schumpeter [9] visualized the entrepreneur as the key figure in economic development because of his role in introducing innovations.**

8. Results of Research

The article provides a descriptive analysis of entrepreneurship as a way of life, which will be useful to the general community, where there is more unemployment. Entrepreneurship provides alternative employment opportunities to the younger generation irrespective of their socio – economic background. The article provides an insight into the true qualities that are required for a successful entrepreneur. Today we can see many people have succeeded by taking entrepreneurship as a way of life.

References:

- [1] COCHRAN, T. C.: Entrepreneurial Behaviour and Motivation, Explorations and Entrepreneurial History, 1950, Vol. 2., pp. 304-307.
- [2] CANTILLON, R.: In: Peter Kilby (Ed.) Entrepreneurship and Economic Development, The Free Press, New York, 1971, p. 2.
- [3] Knight, F. H.: Risk, Uncertainty and Profit. Harper and Row, New York, 1965.
- [4] Schumpeter, J. A.: Business Cycles, Mc-Grow-Hill Book Co., New York, 1939, p. 103.
- [5] Khanka, S. S.: Entrepreneurial Development, S. Chand &Co., 2001, NewDelhi. P. 3.
- [6] Kao, J., Stevenson, H. (Eds.), Entrepreneurship..... What it is and How to Teach it, Division of Research, Harvard Business School, 1984.
- [7] Spodek, H.: The Manchestrification of Ahmedabad, the Economic Weekly, 17 (11), March 13, 1965. p. 483.
- [8] The Hindu – Monday – June 1, 2009, Educational Plus, Muthu Singaram Professor of Entrepreneurship and Innovation SMOT, School of Business, Chennai, India, p.no.8.
- [9] Schumpeter, J. A.: Op.Cit., 1934.
- [10] The Hindu, Wednesday, July 29,2009, N. Purnima Srikrishna

Update References:

- [11] The SMART Journal of Business Management Studies, January 2010, Vol.6, No.1, p.n.59 – 61.
- [12] The Southern Economist , Vol.48, No.4, p.no.11-12.
- [13] website: www.successful women entrepreneurs
- [14] website: www.problems of women entrepreneurs
- [15] website: www.scope for women entrepreneurs

Contact address:

Dr. V. Balu
Professor of Commerce
D. B. Jain College, Thorapakkam
Chennai -600 097
TamilNadu, South India
Phone: 09840865174
Email: drvbalu2000@yahoo.com

Mrs.Marie Zeena Johnsan
Lecturer
Sathyabama University
Jeppiar Nagar
Chennai – 600 119
Tamil Nadu, South India

WHY DO CEOS FAIL WHILE TRANSLATING STRATEGY INTO ACTION?

Michaela Blahová

Tomas Bata University in Zlín, Faculty of Management and Economics

Abstract: *CEOs, corporate heads of strategy or shareholders are often connected with creating strategies that determine firms' future. Many of them are brilliant strategic thinkers. Sadly, most of them are terrible at understanding how to put that thinking into a strategy process that awakes the whole organization. The biggest challenge is not formulation but rather implementation. Therefore, why do CEOs only talk about strategies and create strategy frameworks instead of turning them into action?*

Keywords: *Strategy, strategy execution, implementation, CEOs, strategy frameworks*

1. Introduction

Strategy execution has always been one of the more difficult problems in business. Creating a brilliant strategy is nothing compared to executing it successfully. It has always been much easier to create a strategy document than to get employees to abide by it. [2] The most important challenge for CEOs and strategists has always been implementation of strategies in a company – not its formulation. However, many of firm's leaders have often faced a lot of obstacles while translating strategies into action. The main purpose of this article is to define key factors influencing the right implementation of strategies into action to help firms' leaders to make necessary changes in the process of successful execution and to determine if strategic frameworks/models can be helpful in overcoming the potential factors of failure.

2. Extremes of strategy execution

Strategy execution has for too long lurched between two extremes. One camp, called “strategic engineering”, envisions strategy execution as an engineering exercise, and view employees as cogs in a machine well-oiled by computers. In this view, the role of the senior executive team is to clearly articulate the strategy and specific objectives, to “cascade” those objectives throughout the organization, and to create process flows, performance measures, and automated reporting vehicles to ensure alignment and compliance down the organization chart. Strategy engineers often talk of maps, scorecards, and flow charts, as if the only real problem for organizations is to clearly describe what needs to be done by employees. The notion that those employees might have a better idea is seldom considered.

The other extreme, called “strategic anarchy”, encourages executives to simply get out of the way of their employees' entrepreneurial and innovative energies. “Command and control” organizational structures are a relic of the past, according to this perspective. People know best how to do their own jobs, and it is those at the front line who interface with customers, after all.

Neither extreme, of course, is very useful for organizations attempting to perform well in difficult and changing business environments. The engineering approach neglects the fact that front-line employees do have to innovate and improvise much of the time, as any strategy,

process, or metric won't always correspond with what it takes to be successful in the real world. The strategic anarchists ignore the need for organizations to move in a consistent, planned direction. Obviously right answer to effective strategy execution lies somewhere in the middle. [2]

3. Factors of failure

Failure while putting strategy into action can be caused by many factors. Among the most interesting belong:

Ø *Isolation from the workforce*

First limitation factor in CEO's being able to create and follow through great strategy is their isolation from their own workforce. Information is idealized as it passes each management level resulting in good strategy being based on questionable data and ideals. Not so many CEO's spend time with staff at all levels and most importantly listen without passing judgement. However, can this "method" help to build a more dynamic business with less need for radical change?

Ø *Difficulties while connecting strategic choices*

A good strategy is the product of the creative combination of two disparate logics but CEOs and strategists are seldom conditioned to become skilled at the requisite creative combination. The two most fundamental strategic choices are deciding *where to play* and *how to win*. These two decisions – in what areas will the company compete, and on what basis will it do so – are the critical one-two punch to generate strategic advantage. However, they cannot be considered independently or sequentially. In a great strategy, your where-to-play and how-to-win choices fit together and reinforce one another.

For example, operating only in your home country market may seem to be a perfectly fine where-to-play choice and winning on the basis of technological superiority a perfectly fine how-to-win choice, but their combination almost always produces a bad strategy – because of global economies of scale in R&D, some competitor will globalize and blow out the geographically narrow national player. These choices do not fit or reinforce.

The trouble is, CEOs do not usually get to the top by integrating different logics in that way. More often they rise by pushing a single logic. They like to analyze a problem and come up with a single, sufficient answer, like how to globalize or get costs under control or introduce a new product, rather than trying to look for answers to two questions that fit together elegantly.

Meanwhile, corporate strategists and strategy consultants get ahead by demonstrating mastery of all sorts of conceptual tools for analyzing where-to-play (five forces, profit maps, etc.) or how-to-win (experience curve, value chain, VIRO, etc.). However, there as yet is no analytical tool for combining a given where-to-play choice with a congenial how-to-win choice or vice versa. That takes creative insight. But the majority of people who seek to become corporate strategists or strategy consultants do so because they are much more comfortable with analysis than what they perceive as guesswork. So they tend to become expert at strategic analysis, not strategy. That is why CEOs and strategists so seldom produce good strategies. Strategy is a creative act and the way to produce good strategy is go beyond basic analysis to creatively integrate your choices concerning where you play and how you propose to win. [6]

Furthermore, a good strategy goes beyond where-to-play and how-to-win choice. It includes “when”, too. A strategy for profits today/next year may not help a company succeed in the long term.

Ø *Listening to consultants instead of thinking*

Over the years strategy consultants try to adjust their advices and recommendations according to what they believe their client is willing and able to do. Even when they are creative enough to create a strategy that fits the firm completely, they still set up their recommendations to what they think the client’s abilities to understand are.

Ø *Planning and execution are independent*

Strategy formulation and implementation are separate, distinguishable parts of the strategic management process. Logically, implementation follows formulation; one cannot implement something until that something exists. But formulation and implementation are also interdependent, part of an overall process of planning-executing-adapting. This interdependence suggests that overlap between planners and “doers” improves the probability of execution success. Not involving those responsible for execution in the planning process threatens knowledge transfer, commitment to sought-after outcomes, and the entire implementation process.

Ø *Time*

The successful implementation of strategy takes more time than its formulation. This can challenge managers’ attention to execution details. The longer time frame can also detract from managers’ attention to strategic goals. Controls must be set to provide feedback and keep management abreast of external “shocks” and changes. The process of execution must be dynamic and adaptive, responding to unanticipated events. This imperative challenges managers responsible for execution.

Ø *Other execution-related problems*

They include responsibility and accountability for execution activities and decisions that are not clear; poor knowledge sharing among key functions or divisions; dysfunctional incentives; inadequate coordination; poor or vague strategy; and not having guidelines or a model to shape execution activities and decisions. [4]

Ø *Indirect factors*

- Politics: Elections provide an opportune time to consider the effects government decisions have on business strategies.
- Unexpected economy swings, economic growth rate.
- Recent technological development, research, modernization, investments.

4. Can strategy frameworks help in overcoming potential factors of failure?

Starting in the early 1980s, several frameworks and models have been developed which are largely conceptual and/or descriptive. Many of them are useful for formulating business strategies. However, are they helpful in overcoming possible factors of failure?

The five-forces framework (Porter, 1980) organizes and gives meaning to the numerous measures and characteristics of industries. The generic strategy framework (Porter, 1980) reveals the fundamental approaches to gaining competitive advantage. The value-chain framework (Porter, 1985) allows us to analyze the firm’s activities and sources of competitive

advantages. The generic building blocks framework (Hill & Jones, 2001) defines the basic dimensions along which a firm can outperform its competitors. The SWOT analysis framework is widely used to assess strategic situations. The VRIO framework (Barney, 2002) tells us under what conditions a firm's resources can enable it to gain and sustain a competitive advantage. And there are many more.

Some of the frameworks mentioned above, along with numerous ones not mentioned, can be useful in strategy execution – in putting the strategy into action. In particular, the value chain and VRIO frameworks get us thinking about the activities and resources needed to execute the strategy. But on the whole, the frameworks are most useful in strategy formulation. As we move into execution, the standard frameworks leave us with a fragmented and incomplete understanding of how the firm's strategy should be translated into action.

Barney (2002) defines a firm's strategy as its theory of how to compete. The strategist's task is to formulate a theory of how to compete then put it to the test through execution. Porter (1996) has characterized the firm's strategy as the totality of its activities and not just a few critical or key ones. [8]

According to the Hrebiniak model of strategy execution (see Figure 1), effective execution is impossible if strategies are flawed. Figure 1 begins with corporate strategy, which is concerned with the entire organization and focuses on areas such as portfolio management, diversification, and resource allocations across the businesses or operating units that make up the total enterprise. At the business level, strategy focuses on products, services, and how to compete in a given industry or market segment. However, the picture of strategy execution is not yet complete because the creation of strategy, objectives, structure, accountabilities, and coordinating mechanism is not sufficient to ensure that individuals will embrace the goals of the organization. [4]

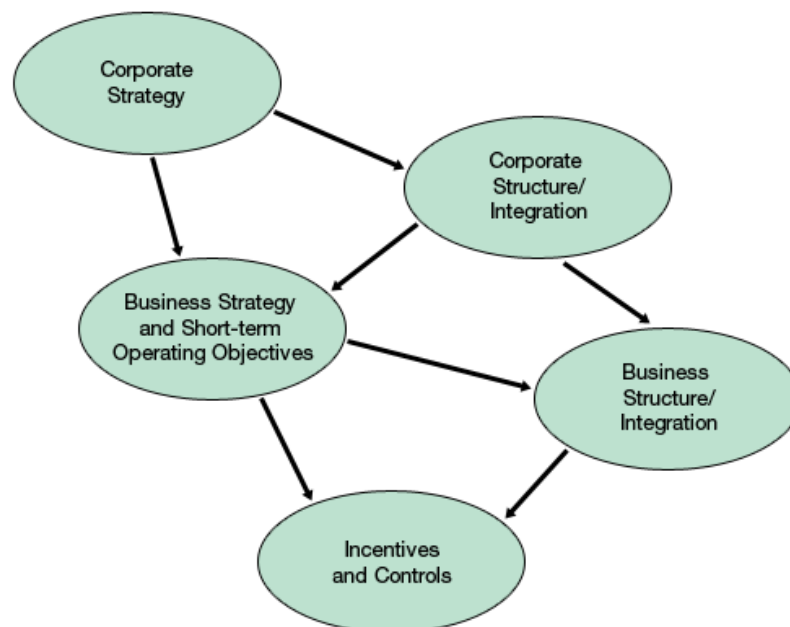


Fig. 1: Hrebiniak's implementing strategy - key decision and actions [4]

In large part, the difficulty of framing strategy execution is inherent in the phenomena. The firm's theory of how to compete is a simplified abstraction from the complexity of any real business situation. In each real competitive situation, the firm's particular characteristics and history, the circumstances in the industry, and the details of each competitor, present unique challenges and opportunities. The strategy frameworks allow us to abstract from all of that detail and capture the essential elements of competition. But as we move toward execution, the detail becomes more important. The details of the firm's products and services, its activities and resources, its people, and nearly everything else about the firm, are the ingredients of execution. Clearly, getting the details right is enormously important to effective strategy execution. And frameworks for thinking about this problem, overcoming potential factors of failure, for helping to get the details right, are enormously beneficial. [8]

5. Conclusion

Successful implementation of a strategy requires an involvement of whole organization. CEOs are generally open to the idea of the strategy process and they are aware of the fact that the execution is critical to success. It is mostly the implementation that creates obstructions. There are several obstacles that can harm the successful implementation. However, using the right methods, frameworks or timing may reduce or minimize them.

It is obvious that the execution of strategy is not nearly as clear and understood as the formulation of strategy. CEOs have generally more information about strategy planning and making than making strategy work. Any process, including the strategy implementation using different strategy frameworks or models, needs to be structured clearly and must be managed well. Making the necessary changes in the implementation process is the final step to strategic success.

References:

- [1] CASCELLA, V. Three keys for translating strategy into action. *Journal of organizational excellence*, 2001, vol. 21, is. 1, p. 65-71. ISSN 1531-6653.
- [2] DAVENPORT, T. Strategy execution: Avoid the extremes. *Harvard Business Review* [online]. 2007. [cit. 2010-03-07].. Available at WWW:
<http://blogs.hbr.org/davenport/2007/12/strategy_execution_avoid_the_extremes.html>.
- [3] HREBINIAK, L. *Making strategy work: Leading effective execution and change*. 1st printing. New Jersey, Wharton School Publishing, 2005. 384 p. ISBN 0-13-146745-X.
- [4] HREBINIAK, L. Making strategy work: Overcoming the obstacles to effective execution. *Ivey Business Journal* [online]. 2008, vol. 72, is. 2. [cit. 2010-03-05]. Available at WWW:
<http://www.iveybusinessjournal.com/article.asp?intArticle_ID=746>.
- [5] KAPLAN, R. S., NORTON, D. P. *The strategy-focused organization: How balanced scorecard companies thrive in the new business environment*. Boston: Harvard Business School Press, 2001. 416 p. ISBN 1-57851-250-6.
- [6] MARTIN, R. Why most CEOs are bad at strategy? *Harvard Business Review* [online]. 2010. [cit. 2010-02-28].. Available at WWW:

<http://blogs.hbr.org/cs/2010/01/why_most_ceos_are_bad_at_strat.html>.

- [7] OKUMUS, F. Towards a strategy implementation framework. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 2001, vol. 13, is. 7, p. 327-338. ISSN 0959-6119.
- [8] RICHARDSON, J. The business model: An interactive framework for strategy execution. *Social Science Research Network* [online]. 2005. [cit. 2010-03-05]. Available at WWW: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=932998>.
- [9] ZELENÝ, M. Strategy as Action: from Porter to Anti-Porter. *International Journal of Strategic Decision Sciences*, 2010, vol. 1, is. 1, p. 1-22. ISSN 1947-8569.

Contact address:

Ing. Michaela Blahová
Tomas Bata University in Zlín
Faculty of Management and Economics
Centre for Applied Economic Research
Mostní 5139, 760 01 Zlín
Email: misa.z@atlas.cz
Phone number: +420 576 032 238

NEW INSTITUTIONS OF REFORM PROCESS; INVESTMENT ADVISORY COUNCILS

Ayşe Cebeci

Marmara University

Abstract: After the 1970s crises of capitalist system, profit rates of the capitalist were decreasing rapidly. In early capitalized countries all investment areas were not as profitable as it used to be. These countries, capitalists, need to find new investment areas and markets. Simultaneously late capitalized countries need more capital and investments in their economy. The needs of two sides are overlapping in the same period, but late capitalized country economies have high risks for capitalist class. Their laws and rules were not compatible with early capitalized countries. For this reason, foreign investment regimes have become an important topic for the late capitalized and early capitalized countries since 1970s. Since it was a necessity to establish proper structures as parallel to the aim of drawing more and more investment to the countries, the concept of ‘Improving investment climate’ gained a dominant position in debates on investment. The concept itself mainly refers to consisting necessary conditions in order for giving a new impetus to accumulation of capital. The institutions which run all these works have been named as Investment Advisory Councils. These Councils are also known as governance bodies which have actively been functioning in many countries in the last decade. These Councils are the most important institutions of reform process. Although these Councils have common targets, each institution in individual countries has different characteristics specific to its own structure. In this study we are trying to define the concept of investment climate and main institution of ‘second generation’ reform process.

There is a big consensus in development studies of World Bank, IMF and OECD organisations. They argue that improving investment climate studies are for prosperity of everyone. In this study we are trying to show this process creates some losers and winners. IAC institutions receive strong support from international organizations as well, it is possible to argue that improving investment climate in single countries is for the general interest of entire capitalist class. Ironically, these Councils define their targets as to make their countries the most competitive economy. Thus, it is apparent that two opposite tendencies exist in this process. In this study, it is aimed to understand how does IAC reach its targets which have been determined via two opposite tendencies. The reviews which will focus on IAC and YOIKK in Turkey consist the field of the research. Furthermore, the legislation which was introduced in the context of YOIKK will be analysed and the observations on the two opposite tendencies: competition and cooperation will also be integrated in to the study.

Keywords: Reform process, Improving Investment Climate, Investment Advisory Council, New Institutions, Turkey

1. Introduction

This paper tries to determine the characteristics of the better investment climate and the improving studies of Councils in Turkey. In the literature of development, developing countries need to accumulate capital for growing. But few decades ago, we saw that they could not do this by their own capital stocks. In such a case, developing countries tried to increase their

Foreign Direct Investments (FDI). Thus, Improving Investment Climate (IIC) and FDI became the most important factors for the development of these countries. All countries began to create most suitable Investment Climate; that is why understanding IIC studies are very important. First of all, we have to define the reforms which are called “improving investment climate” and the members of the reform process. In the second section, we define main indicators of investment climate and then we search the institutions of this process. At the end, we try to explain the relations between capital organizations and government institutions in Turkey. Thereby we want to determine the relations, the actors and the tendencies of IIC studies by examining Turkey.

And we are examining two hypotheses which are generally accepted. One of them, supported by WB, is that “improving investment climate” is a process which is for the good / welfare of everyone. They argue that there are no losers or winners in this process, the whole community gains welfare. Critical question is; is it possible to claim that all reforms improve the whole community? And the second accepted thesis about IIC studies is: they help to built most effective economy and competitive national economy. If it creates welfare for all community, how we create most competitive national economy? Competition without losers seems impossible.

2. Definition of Investment Climate

Since 1970s the internationalization of capital is the most important thing for the developing countries and developed countries. The early developed countries need more new areas to gain more profit rates. In this period -end of 1970s- the profit rates were falling down. At the same time the developing countries need more capital to establish their own industries. These two parts needs are overlapping in the same period. And increasing the foreign direct investment has become an important goal of these countries. But the infrastructure of legislation and the trade laws was not suitable to invest for foreign countries. These countries have many risks and inhibitions for the foreign investors. Therefore, they have to be change their investment procedures and laws. These reforms are done to increase the FDI indicators because the success of economic transformation in transition economies and the developing countries is measured according to these indicators in recent years. (Petr Hlavacek, 2009) Since it was a necessity to establish proper structures as parallel to the aim of drawing more and more investment to the countries, the concept of ‘Improving investment climate’ gained a dominant position in debates on investment. The weakness in investment levels, including especially FDI, has given rise to a concern with the quality of the “investment climate” in the developing countries, which depends on both policies and institutions. (Clinton R. Shields, 2003) Also the main question debate of this part is, What are the properties of better “investment climate” and how they measure it? In this point, we have to look at the definition of best investment climate. There are many international institutions make some definitions of better investment climate. IMF country teams made some surveys to determine the factors of the investment climate. In the first step IMF country teams were asked to identify the factors which had influenced, either favorably or adversely, the country’s investment climate. The responses show that the investment climate depends on a wide array of factors including burdensome taxation, widespread corruption and poor governance, weak legal and regulatory frameworks (including property rights violations) accompanied in many instances by pervasive state involvement in the economy, and the need to follow through with structural reform programs. (Clinton R. Shiels, 2003)

According to World Bank Business Environment and Enterprise Performance Survey, which

done between 1999-2002, we can define the investment climate by those indicators; (i) access to financing; (ii) quality of infrastructure; (iii) taxes; (iv) regulation; (v) quality of judiciary; (vi) crime; and (vii) corruption.

Access to financing; financial structure is one of the most important indicators of the investment climate. Restricted financial movements, high interest rates, dependent Central Bank are the negative properties of the financing system. These countries which have negative rated indicator have to reform their financial systems.

Quality of infrastructure; Infrastructure involves the development of transportation system, continuity of energy supply, cheap energy costs, widespread and high-speed internet connection, etc. These factors are closely related to the costs of investments.

Taxes; burdensome taxation, higher taxation rates, complex tax statements are not desirable for the investors. For this reason the taxation system have to reformed by the governments of these countries.

Regulation; Regulations are the most comprehensive factor of the investment climate. It involves, labor market regulations, market entry and exit regulations, foreign employment rules, health and insurance regulations, governance applications, accounting system regulations, etc.

Quality of judiciary; judicial system should be clear and strong for the investors. They need to protect their property rights. If the judicial system protects their rights effectively foreign investors will not hesitate to invest in these countries.

Crime and corruptions; All kinds of crime and the bribery have increased the costs and risks of investment. Transparency of public institutions and prevention of bribery are among the primary targets for having better investment climate.

These are the main indicators of the investment climate. However some countries have special indicators about their investment climates. For example Commonwealth of Independent States (CIS) are more sensitive to Russian economic regulations, than the other countries. These countries also required different questions to determine the investment climate.

Also improving investment climate studies are important for the European Union and the candidates of the union. Lisbon Program defines common targets of the European Union. These main targets are overlapping with the improving investment studies. According to World Development Report 2005, the aim of ‘Better Investment Climate’ is to create a climate in which firms and entrepreneurs of all types—from farmers and microenterprises to local manufacturing concerns and multinationals- have opportunities and incentives to invest productively, create jobs, and expand, and thereby contribute to growth and poverty reduction. Depending on these goals we need to define what governments can do to create better investment climates for their societies.

3. Investment Advisory Councils (IAC)

When we examine the improving investment climate studies we saw new institutions established by the governments. Since it was a necessity to establish proper structures as parallel to the aim of drawing more and more investment to the countries, these institutions gained a dominant position in debates on investment. The institutions mainly refer to consisting necessary conditions in order for giving a new impetus to accumulation of capital. The institutions which run all these works have been named as Investment Advisory Councils.

These Councils are also known as governance bodies which have actively been functioning in many countries in the last decade. As we have previously stated that improving investment studies are not only for developing countries as well as for the early developed countries. When we were trying to identify the institutional structure of improving investment climate studies we saw that the developed countries have Investment Advisory Councils at the same time. Each Advisory Councils studies to improve their countries investment climate and these studies coordinated by international institutions like OECD, IMF, WB and FIAC. International institutions organize meetings for investment advisory councils of the countries in regular periods. OECD has developed extensive partnership activities with more than 70 non-member economies. Committed to enhancing the positive contribution of investment to development, the organization co-operates with developing countries by sharing its experience through a variety of policy dialogue forums, workshops and seminars, peer reviews, the dissemination of the best practices embodied. (First Advisory Meeting Genova 2003) On the other hand countries advisory councils are the most important part of the improving process. The following section examines the Turkish Investment Advisory Council to examine the functions of investment advisory councils.

4. Coordination Committee for the Improving Investment Climate & Investment Advisory Council of Turkey

After 1980s the primary studies for improving and adapting of investment climate studies were starting in Turkey. But this process needed an institutional coordination between the state units. Resolving this coordination problem, “Coordination Committee for Improving Investment Climate” (YOİKK) was established in 2001. YOİKK declares the main idea and the aim of institution with these sentences; “YOİKK aims to Rationalize the regulations on investments in Turkey, develop policies by determining the necessary arrangements that will enhance the competitiveness of the investment environment, generate solutions to the administrative barriers encountered by the domestic and international investors in all phases of the investment process including the operating period.”[10] YOİKK works like an operation unit of the improving investment climate studies. It has 12 technical committees on its own structure. The Council conducts its agenda with the help of 12 Technical Committees working on specific issues with participation of both public and private institutions. Technical Committees working in technical issues and each of the technical committee is headed by high level bureaucrats. The following chart showed the structure of reform process.

Structure of Reform Process

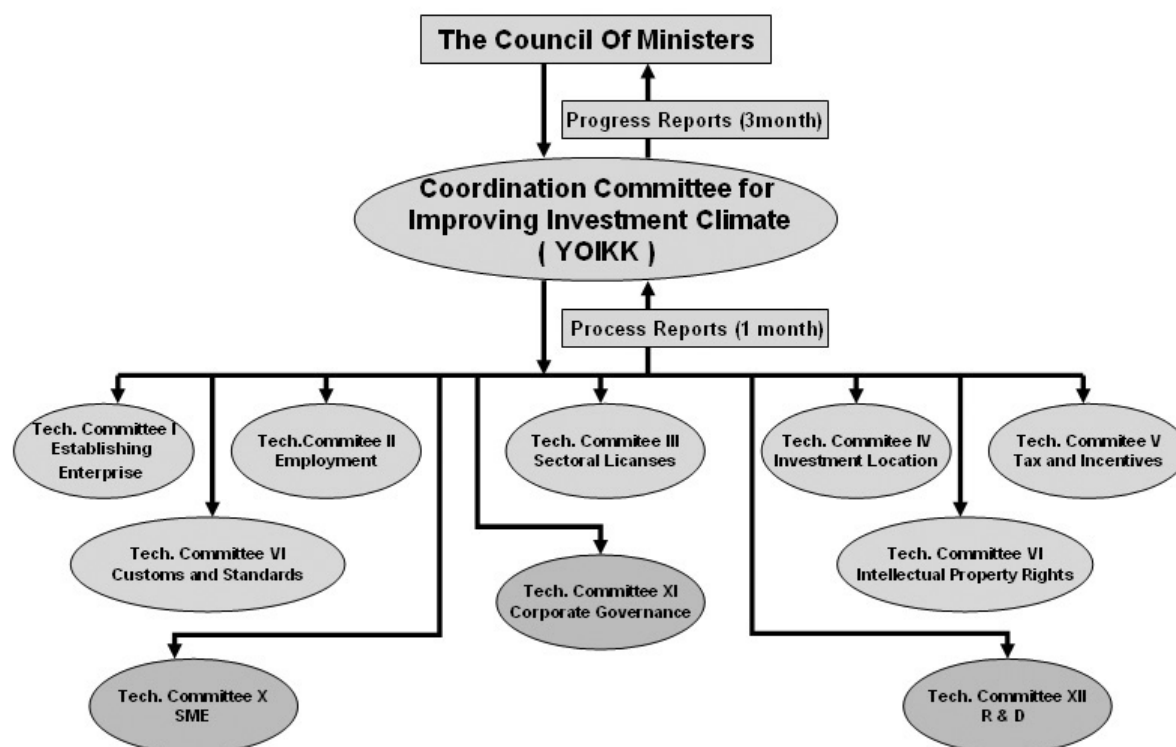
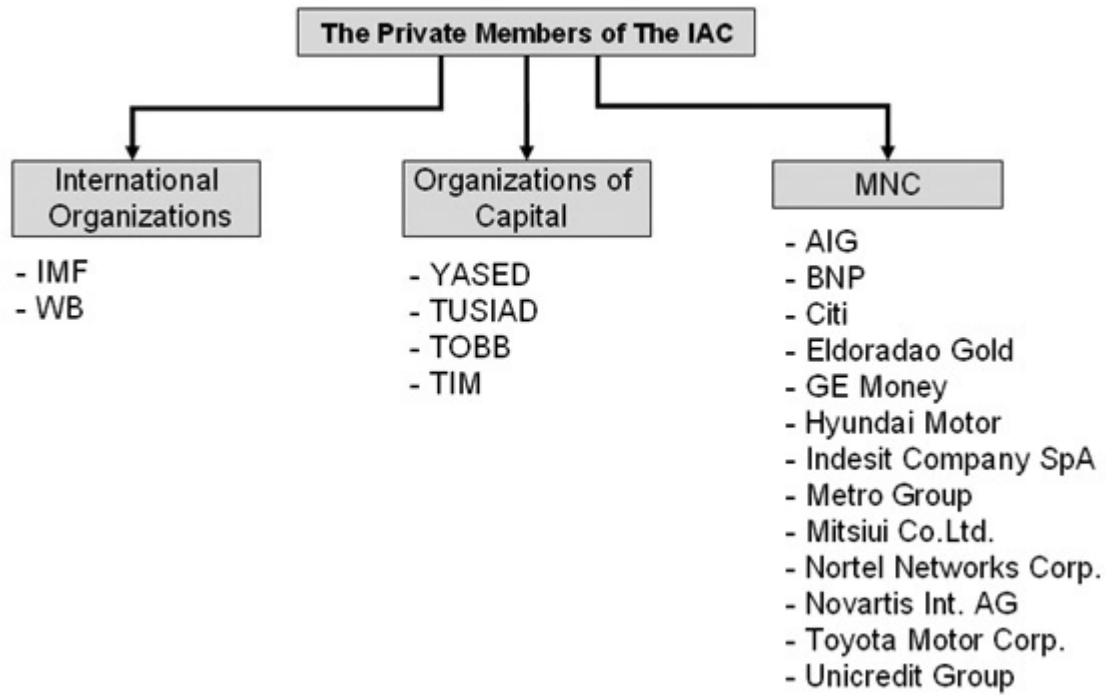


Figure 1: Structure of Reform Process.

Source: Reform Program for the Improvement of the Investment Environment in Turkey, 2001

In the beginning of the Reform Program YOIKK had 9 technical committees. But the Reform Program has a dynamic structure. The SME Technical Committee established in 2003, the Corporate Governance Technical Committee established in 2005 and the R&D Technical Committee established in 2008 are the Technical Committees that were established after the first structure as a result of the need in the economy.

The other platform is the Investment Advisory Council of Turkey (IAC) which is an international platform established in 2004, to receive the recommendations of executives of high ranking multinational companies and international regarding Turkish business environment. The recommendations stated in annual meetings by the Council members regarding business environment in Turkey are taken to the agenda of YOIKK Technical Committees. IAC acts as a parent committee of YOIKK. Reform areas and topics are determined by IAC. At this point, identifying of the members of IAC – which determines the reform areas- might be useful for understanding the reform process.



Figur 2: Private Members of The Investment Advisory Council of Turkey

Source; Prepared from the web page of YOIKK, 2009

As shown in the table IAC has many private members. All these members have individual goals and common goals to increase their capital accumulation. In this case we have to determine how they influence the direction of official state reform process. As seen in the table below there were many different capital organizations in Turkish economy. Members of these organizations have common interests because of their activity areas. And they want to influence the reform process more than the other organizations. All capital organizations want to locate in the reform process but only the most powerful of those have the chance to represent in the reform process. These are; The Union of Chambers and Commodity Exchanges of Turkey (TOBB), Turkish Industrialists and Businessmens Association (TUSIAD), Turkish Expert Assembly (TIM), International Investors Association (YASED). These organizations have technical committees on their own bodies and these committees work with ministries technical committees.

Conflict and Reconciliation Areas : Institutions

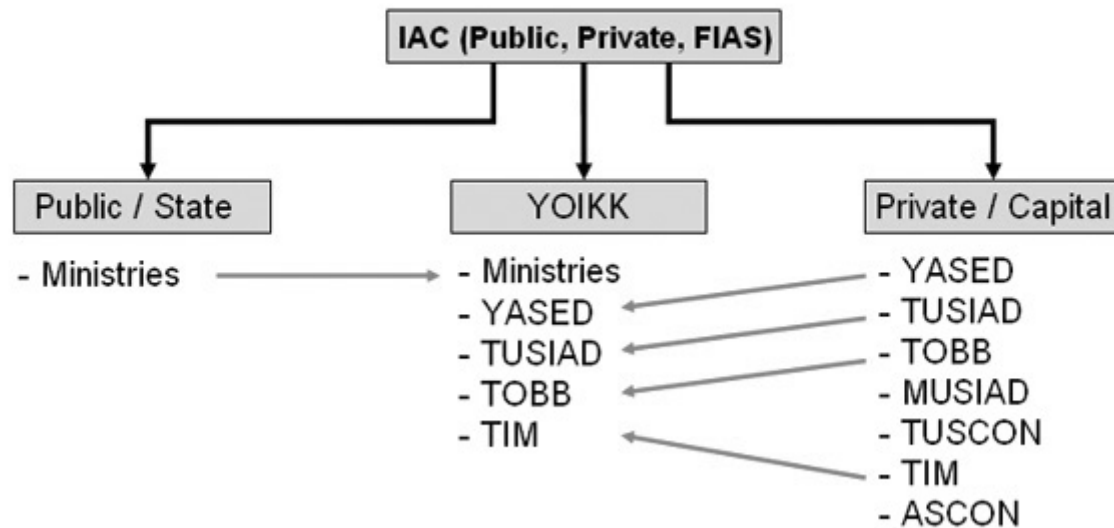


Figure 3: Relation Between Private and Public Members of Investment Advisory Council

The number of capital organizations are increase rapidly in the recent years. But the influence power of these organizations are very low. Because of this situation they can not take place in the Investment Advisory Council of Turkey. YASED, TUSIAD, TOBB and TIM are the most powerfull capital organisations of Turkey. And these organisations have more influence power on the state institutions. These organizations have some common targets but at the same time they have competition among themselves. Thus conflict and reconciliation involved the improving investment climate studies and Investment Advisory Councils. The reform process is influenced by these actors. In this reason the reforms are not defined as certain targets, these are called processes.

Finally the reform process influenced all the life of Turkish community because technical committees studies include all areas of the social regulations. If we examine the enacted laws we can see the huge influence area of the reforms. These laws regulates not only the firms but also individuals. Especially, The Law for the Recruitment of Expatriates (4817), Labor Law (4857), ISKUR Law (4904) and Law on Social Insurance for Workers (4958) are influence over individuals.

Tab.1: The enacted law list of the reform project

Enacted Laws	
1.	The Law for the Recruitment of Expatriates (4817)
2.	Labour Law (4857)
3.	Foreign Direct Investment Law (4875)
4.	Company Registration Law (4884)
5.	ISKUR Law (4904)
6.	Land Acquisition and Site Development Law (4916)
7.	Law on Fighting Smuggling (4926)
8.	Law on Social Insurance For Self Employed and Artisans (4956)
9.	Law on amendments of the Law on Encouragement of Tourism (4957)
10.	Law on Social Insurance for Workers (4958)
11.	Turkish Patent Institute Law (5000)
12.	Law on the Inflation Accounting (5024)
13.	Law on the Protection of Intellectual and Industrial Property Rights (5117)
14.	Trademark Law Agreement (5118)
15.	Law on Protection of Topographies of the Integrated Circuits (5147)
16.	Mining Law (5177)
17.	Changes about Definition of SMEs in the Law of Min. of Ind. and Trade (5331)

Source: www.yoikk.gov.tr, 2008

5. Conclusion

In this study we tried to explain the concept of improving investment climate. Institutional structure of IIC and the main indicators were identified. The two hypotheses which are generally accepted were examined to see whether they are true or false in the real economic area. One of them supported by WB is “improving investment climate” which is a good process for everyone. However, when we examined the IIC studies in Turkish economy, we saw that the project created some losers and winners. These losers and winners can be found in any part of the community. These can be companies, some producers, employers or workers and etc. The position of your situation is changed by your organization and its influence power. Finally we have to know that all applications of the IIC are not beneficial to the whole community. It is not possible to claim that all reforms improve the whole community. And the second accepted thesis about IIC studies is: these studies help to build the most effective and competitive national economy. Competitiveness is a multidimensional phenomenon which encompasses companies, economic sectors and the whole nation. The contemporary model of improving competitiveness is a process of cooperation among business people, the government, academia and labour representatives. But we know that competition and cooperation are two different tendencies. If our analysis of competitive process can not explain the tendency of the decrease of some capitals and the increase of some others, the analysis remains static and largely irrelevant. So we have to understand in which way they affect the IIC studies and the reform process. In our research area (in Turkey) we determine that only the most powerful capitals have chance to effect reform process and they change the laws for their benefits. In this reason, the most powerful capital organizations became the member of IIC institutions. YOIKK represents the two processes: these are co-operation between public and private sector and competition among capital organizations. Namely we can not say that the YOIKK and IAC improve the situation of all members of the whole community.

References:

- [1] MANDEL, E. Geç Kapitalizm, Versus Kitap, Istanbul 2008, 635 p.
- [2] HLAVACEK, P. E+M Ekonomie a Management, Technicka univerzita v Liberci, 4/2009, 27.p.
- [3] SHIELS R. C., FDI and The Investment Climate in The CIS Countries, IMF Discussion Paper, 2003, 7-8 p.
- [4] IMF, World Development Report, Better Investment Climate for Everyone, 2005, 13 p.
Available at:
http://siteresources.worldbank.org/INTWDR2005/Resources/complete_report.pdf,
accessed 28 April 2009.
- [5] Business Environment and Enterprise Survey, 2009
Available at: <http://www.ebrd.com/country/sector/econo/surveys/beeps.htm>, accessed 15 June 2009.
- [6] OECD, First Advisory Board Meeting, Geneva, 2003
- [7] Yatırım Danışma Konseyi İlerleme Raporu, 2008
Available at:
http://www.yased.org.tr/webportal/Turkish/yoic/ydk_toplantilari/ilerleme_raporlari/Pages/ilerlemeRaporu.aspx, accessed 11 September 2009
- [8] Yatırım Danışma Konseyi İlerleme Raporu, 2007
Available at:
http://www.yased.org.tr/webportal/Turkish/yoic/ydk_toplantilari/ilerleme_raporlari/Pages/ilerlemeRaporu.aspx, accessed 18 March 2008.
- [9] Reform Program for the Improvement of the Investment Environment in Turkey, 2001
Available at: www.treasury.gov.tr, accessed 15 June 2009.
- [10] www.yoikk.gov.tr, accessed 15 July 2008.
- [11] www.treasury.gov.tr, accessed 30 June 2008.

Contact address:

Ayşe CEBECİ
Oğretmenler C. Odul Apt. No:3/ 5 Avcılar / Istanbul / Turkey
Marmara University – 34180 Bahçelievler / Istanbul / Turkey
E-mail: 183171@gmail.com
Phone number: 00420 777 269 584

KEY OPERATIONAL RISK MANAGEMENT TECHNIQUES

Liběna Černohorská^{a)}, Milan Rippel^{b)}, Petr Teplý^{c)}

^{a)}University of Pardubice, Faculty of Economics and Administration, Institute of Economics, ^{b),c)}Charles University in Prague, Faculty of Social Science, Institute of Economic Studies

Abstract: Operational risk has become one of the most discussed topics by both academics and practitioners in the financial industry in the recent years. The reasons for this attention can be attributed to higher investments in information systems and technology, the increasing wave of mergers and acquisitions, emergence of new financial instruments and the growth of electronic dealing. In addition, the New Basel Capital Accord (known as Basel II) demands a capital requirement for operational risk and further motivates financial institutions to more precisely measure and manage this type of risk. The aim of this paper is to shed light on main characteristics of operational risk management and common applied methods: scenario analysis, key risk indicators, risk control self assessment and loss distribution approach.

Keywords: operational risk, economic capital, Basel II, scenario analysis, key risk indicators, loss distribution approach

1. Introduction

Until Basel II requirements in the mid 1990s, operational risk was largely a residual category for risks and uncertainties that were difficult to quantify, insure and manage in traditional ways. For this reasons one cannot find many studies focused primarily on operational risk until the late 1990s, although the term ‘operations risk’ already existed in 1991 as a generic concept of Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission.

Operational risk management methods differ from those of credit and market risk management. The reason is that operational risk management focuses mainly on low severity/high impact events rather than central projections or tendencies. Operational risk can build ideas from insurance mathematics in the methodological development [5] or [19]. Hence one of the first studies on operational risk management was done by Embrechts et al. [10] who did the modelling of extreme events for insurance and finance. Later, Embrechts conducted further research in the field of operational risk (e.g. [7], [8] or [9]) and his work has become classic in the operational risk literature. Subsequently, other researchers such as de Fontnouvelle et al. [12], Moscadelli [17], de Fontnouvelle et al. [11], Nešlehová [18] or Dutta and Perry [6] experimented with operational loss data over the past few years.

Operational risk modelling helps the risk managers to better anticipate operational risk and hence it supports more efficient risk management. There are several techniques and methodological tools developed to fit frequency and severity models including the Extreme Value Theory (EVT) [5], Bayesian inference [24], dynamic Bayesian networks [21] and expectation maximisation algorithms [3]. When modelling operational risk, other methods that change the number of researched data of operational risk events are used. The first one are the robust statistic methods used Chernobai and Ratchev [4] that exclude outliers from a data sample. On the other hand, a stress-testing method, what we analyzed in this paper, adds more data to a data sample and is widely used by financial institutions [1], [23] or [22]. More recently, Peters and Terauds [20], van Leyveld et al. [15], Chernobai et al. [4] or Jobst [14]

summarise an up-to-date development of operational risk management from both views of academics and practitioners.

The aim of this paper is to shed light on main characteristics of operational risk management and common applied methods: scenario analysis, key risk indicators, risk control self assessment and loss distribution approach.

2. Operational risk background

The most common definition of operational risk (OR) is given in Basel II as “the risk of loss resulting from inadequate or failed internal processes, people and systems or from external events. This definition includes legal risk, but excludes strategic and reputational risk” [2]. However, other definitions exist as well. A very general definition says that OR is a consequence of doing business. OR thus bundles relatively broad area of risks which differs it from market and credit risk. The common idea is that operational risk encompasses those risks, not covered under credit and market risk that have a measurable financial impact. Tab. 1 categorizes OR by its main drivers.

Tab. 1: Main factors of operational risk

People	Systems	Processes	External Events
• Fraud, collusion and other criminal activities • Violation of internal or external rules • Management errors • Loss of important employees • Security violations	• IT problems • Unauthorized access • Unavailability of data • Communication failures • Utility outages	• Execution, registration, settlement errors (<i>transaction risk</i>) • Model and methodology errors (model risk) • Accounting errors • Compliance issues	• Criminal activities • Political and military events • Supplier failures

Source: Based on Teply, Chalupka (2008)

There are some specifics of OR in comparison to market and credit risks that in general make OR more difficult to manage. “The main differences are the fact that operational risk is not taken on a voluntary basis but is a natural activity performed by a financial institution”[25] and a noticeable lack of hedging instruments. The main differences are summarized in Tab. 2.

Tab. 2: Risk types comparison

<i>Market an Credit Risks</i>	<i>Operational risk</i>
• Consciously and willingly faced • Speculative risk, both losses and profits • Positive risk-return relationship • Easy to identify and understand • Easy to measure and quantify • Availability of hedging instruments • Comparatively easy to price and transfer	• Unavoidable • Pure risk, implies only losses • Non consistent risk-return relationship • Difficult to identify and understand • Difficult to measure and quantify • Lack of effective hedging instruments • Difficult to price and transfer

Source: Based on Teply, Chalupka (2008)

There are some widely known and severe magnitude of OR events that happened in recent years – the most publicly known examples of OR would be those caused by fraud, natural disaster or unauthorized trading – one very recent OR event from the Czech Republic is the theft of USD 31 million in the G4S Cash Services in 2007. The other example would be a \$53 million loss to CSOB as a result of improper trading in 2000 or a failure of internet banking of Ceska Sporitelna in December 2007. The mostly known foreign OR events starts with a large loss in the amount of USD 7.5 billion caused to Société Générale by unauthorized derivatives trading by Jerome Kerviel in late 2007. Another category of events is connected with terrorist acts or natural disasters – like losses caused by 9/11 events or hurricane Katrina. Each of those events exceeds loss amount of USD 1 billion. It is clear that those events are the most severe but very infrequent ones. They represent high risk and in some cases can be destructive for a financial institution. There are other loss events that are more common but cause much smaller loss to a bank – like an input error caused by an employee, a credit card fraud or a failure of a supplier.

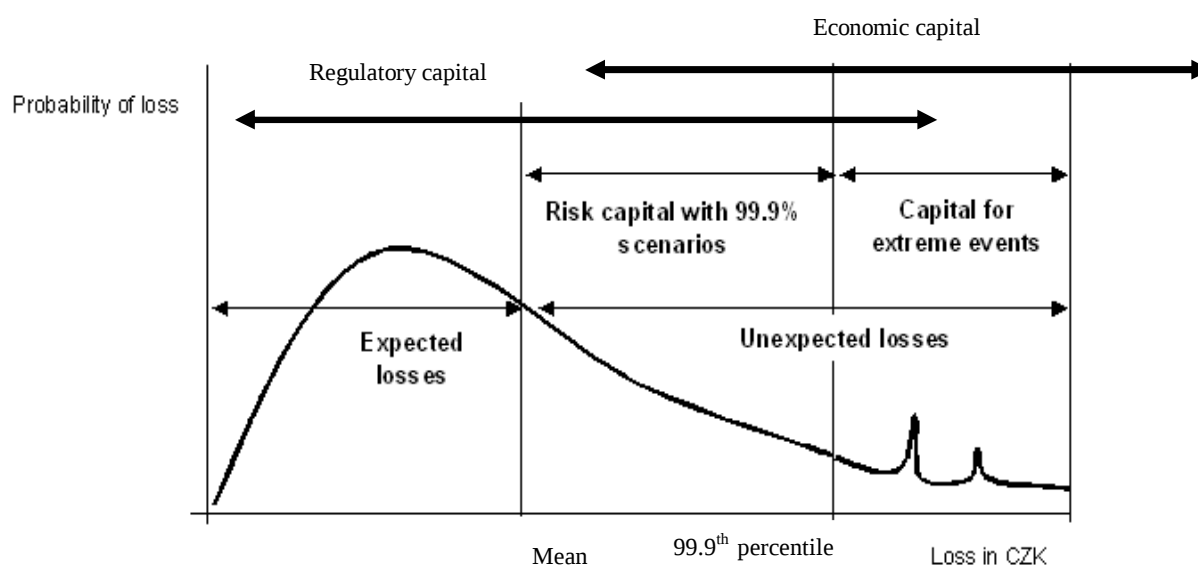


Fig. 1: Classification of bank's requirements according to risk

Source: Based on Teply, Chalupka (2008) & BCBS (2006)

For OR modeling it is crucial to distinguish between regulatory and economic capital. Regulatory capital is the amount of capital necessary to provide adequate coverage of banks' exposures to financial risks as defined in the capital adequacy rules set by the Basel II. "A one-year minimum regulatory capital is calculated as 8% of risk-weighted assets"[4]. Empirical studies show that operational risk regulatory capital, in general, constitutes about 25% of overall capital adequacy requirements. On the other hand, economic capital "is a buffer against future, unexpected losses brought about by credit, market, and operational risks inherent in the business of lending money" [16] or alternatively economic capital might be defined as the amount necessary to be in the financial business.

Further we will focus on modeling both regulatory and economic capital for OR because this concept is to be used for the Advanced Measurement Approach as it should cover all unexpected losses – even the extreme events with the Value at Risk (VaR) higher than 99.9%. Regulatory capital covers expected losses and unexpected losses only to a certain confidence level and it does not consider the extreme events like economic capital does. The regulatory capital will be further defined as the $VaR_{0.999}$ measure and the economic capital as the $CVaR_{0.99}$ measure.

3. Basel II operational risk measurement techniques

Basel II sets three operational measurement methodologies for calculating operational risk capital charge "in a continuum of increasing sophistication and risk sensitivity" [2]. The first two approaches – Basic Indicator Approach (BIA) and Standardized Approach (SA) - are top-down approaches, because the capital charge is allocated according to a fixed proportion of gross income. The third approach – Advanced Measurement Approach (AMA) - is a bottom-up approach, because the capital charge is estimated based on actual internal OR loss data.

The motivation for banks to move from a less advanced to a more advanced technique is the increased risk sensitivity and in general lower expected capital requirement. Once a bank chooses to move to a more sophisticated approach there is no option to revert back. The most advanced Basel II approach for operational risk assessment is the AMA. "Under the AMA, the regulatory capital requirement will equal the risk measure generated by the bank's internal operational risk measurement system using the quantitative and qualitative criteria"[2] that are given in Basel II. The use of AMA is subject to a supervisory approval. Under the AMA the OR data are divided into the seven event type classes and eight business lines. So the particular AMA technique chosen by a bank should work with a matrix of seven event types and eight business lines.

Since the operational risk measurement techniques are still under development, Basel II does not set any standard technique for the AMA, thus the banks are allowed to develop their own models. Basel II encourages the banks to further develop increasingly risk sensitive OR allocation techniques, that will correspondent with the empirical loss data for the particular bank. The AMA thus provides significant flexibility to banks – on the other hand, regulators are given better control than the AMA techniques used by a particular financial institution.

4. Common operational risk management and measurement techniques

The other measurement methods not specifically mentioned in Basel II are also being used by financial institutions. There are four main techniques used to measure OR. The basic features of those techniques are listed in the Tab. 3.

Tab. 3: OR measurement techniques

Loss Distribution Approach (LDA)	Scenario analysis	Risk Control Self Assessment (RCSA)	Key Risk Indicators (KRI)
1. Application of statistical methods on historical OR events 2. Quantitative methods	3. Based on hypothetical or historical scenario 4. Assess impact of extreme events 5. Quantitative method	6. Inherent and residual risk estimation 7. Risk mitigation techniques 8. Subjective qualitative methods	9. Risk exposure measurement system 10. Objective qualitative method

Source: Authors

The most theoretical measurement approach is the LDA. This method was already explained above and will be discussed in more details in the following chapter. Because of the fact, that the OR management is a relatively new concept, there are not enough historical OR events in internal loss database of a financial institution and thus statistical methods applied on a limited data sample may provide biased or inconsistent results. It is assumed that as the number of events in internal and external databases will grow, the LDA approach will become the prevalent one. Some other disadvantages of the LDA exist. The LDA is purely based on historical OR events that might not be the best predictor of the future and might reflect crucial changes in OR exposure of a financial institution with a several years gap. So even if the LDA is the most advanced, objective and theoretical method it is still useful to combine it with other approaches in order to control OR exposure of a financial institution.

The second method is the Scenario Analysis. This method can be classified as a stress testing method. A financial institution can obtain valuable results from analyzing scenarios that cover infrequent but severe risks that can have severe impact on bank operations. The other reason is to measure the exposition to plausible risks that has not happened so far and thus are not registered in the internal OR loss database. The other two methods – Key Risk Indicators (KRI) and Risk Control Self Assessment (RCSA) are discussed in more details in Rippel [22].

Once a financial institution determines the specifics of its OR exposure, its managers can take several actions to manage OR. There are five ways to manage OR – they are described in Tab. 4. The aim of a financial institution is to minimize the amount of residual OR. The procedure is to identify the level of inherent risk, implement risk mitigation techniques and then evaluate the level of residual risk. If some risk is not controllable by internal means, then the risk should be transferred either to insurance company,¹ to a 3rd party using outsourcing or such an activity should be limited.

¹ Basel II allows insurance coverage up to 20% to be considered for regulatory capital estimates

Tab. 4: Risk mitigation techniques

Precautionary arrangements	Business continuity management	Transfer risk to insurance companies	Outsourcing	Taking the risk
• Aimed to avoid OR events • Control directives, standardization of processes, trainings etc. • Best practice for high frequency, low severity events	• Plans for getting back to normal situation, should an extreme OR event happen • Can mitigate impact of severe events • Requires periodical training of those plans	• Complex insurance plans for the case of extreme OR events • Usually used for low frequency, high severity events	• Transfer the activities that are not directly connected with bank activities to a third party	• If long term costs of OR management is higher than potential loss resulting from a specific OR event

Source: Authors

5. Conclusion

The paper discusses main characteristics of operational risk management and its implications for economic capital management. The most common definition of operation risk is given in Basel II as the risk of loss resulting from inadequate or failed internal processes, people and systems or from external events. Operational risk modelling helps the risk managers to better anticipate operational risk and hence it supports more efficient risk management. There are several techniques and methodological tools developed to fit frequency such as EVT, Bayesian inference, dynamic Bayesian networks or expectation maximisation algorithms.

Basel II sets three operational measurement methodologies for calculating operational risk capital charge in a continuum of increasing sophistication and risk sensitivity. The first two approaches – Basic Indicator Approach and Standardized Approach - are top-down approaches, because the capital charge is allocated according to a fixed proportion of gross income. The third approach – Advanced Measurement Approach - is a bottom-up approach, because the capital charge is estimated based on actual internal operational risk loss data. The other measurement methods not specifically mentioned in Basel II are also being used by financial institutions: scenario analysis, key risk indicators, risk control self assessment and loss distribution approach). On a related note, banks managers can take several actions to manage operational risk (precautionary arrangements, business continuity management, transfer risk to insurance companies, outsourcing and taking the risk).

Acknowledgements

Financial support from The Czech Science Foundation, project The Institutional Responses to Financial Market Failures, under No. GA P403/10/1235, The Research Institutional Framework Task IES (2005-2010 - Integration of The Czech Economy into The European

Union and its Development), The Grant Agency of Charles University (GAUK 31610/2010 Optimal Methods of Operational Risk Management) and The Czech Science Foundation (GA 403/10/P278 - The Implications of The Global Crisis on Economic Capital Management of Financial Institutions) is gratefully acknowledged.

References:

- [1] ARAI, T. *Key Points of Scenario Analysis* [online]. Financial Systems and Bank Examination Department: Bank of Japan, 2006 [cit. 2010-03-14]. Dostupné z WWW: <http://www.boj.or.jp/en/type/release/zuiji_new/data/fsc0608be2.pdf>.
- [2] BCBS: *International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards*. In *Basel Committee on Banking Supervision*. Press & Communications: Bank for International Settlements, 2006 [cit. 2010-03-14]. Dostupné z WWW: <<http://www.bis.org/publ/bcbs128.pdf>>. ISBN 92-9197-720-9.
- [3] BEE, M. Estimating and simulating loss distributions with incomplete data. *Oprisk and Compliance*. 2006, vol. 7, no. 7, s. 38-41.
- [4] CHERNOBAI, A. et al. Estimation of Operational Value-at-Risk in the Presence of Minimum Collection Thresholds. *University of California, Santa Barbara* [online]. 2005, 5, [cit. 2010-03-14]. Dostupný z WWW: <http://www.bus.qut.edu.au/paulfrijters/documents/jbf_cmrt_2006.pdf>.
- [5] CRUZ, M. G. *Modeling, Measuring and Hedging Operational Risk*. Wiley, 2002. 346 s. ISBN 978-0-471-51560-9.
- [6] DUTTA, K; PERRY, J. A Tale of Tails: An Empirical Analysis of Loss Distribution Models for Estimating Operational Risk Capital. *Federal Reserve Bank of Boston: Working Paper* [online]. 2007, no. 06-13, [cit. 2010-03-14]. Dostupný z WWW: <<http://www.bos.frb.org/economic/wp/wp2006/wp0613.pdf>>.
- [7] EMBRECHTS, M; DEGEN, M; LAMBRIGGER, D. The quantitative modeling of operational risk: between g-and-h and EVT. *Astin Bulletin*. 2007, vol. 37, no. 2, s. 265-291. Dostupný také z WWW: <http://www.math.ethz.ch/~baltes/ftp/g-and-h_May07.pdf>.
- [8] EMBRECHTS, P; MCNEIL, A; FREY, R. *Quantitative Risk Management: Concepts, Techniques, and Tools*. Princeton University Press, 2005. 538 s. ISBN 978-0-691-12255-7.
- [9] EMBRECHTS, P; FURRER, H; KAUFMANN, R. Quantifying regulatory capital for operational risk. *Derivatives Use, Trading & Regulation*. 2003, vol. 9, no. 3, s. 183-199. Dostupný také z WWW: <<http://www.math.ethz.ch/~baltes/ftp/OPRiskWeb.pdf>>.
- [10] EMBRECHTS, P; KLÜPPELBERG, C; MOKOSCH, T. *Modelling Extremal Events: for Insurance and Finance*. Berlin: Springer, 1997. 655 s. ISBN 3540609318.
- [11] FONTNOUELLE, P; JORDAN, J; ROSENGREN, E. Implications of Alternative Operational Risk Modeling Techniques. *NBER: Working Paper Series* [online]. February 2005, no. 11103, [cit. 2010-03-11]. Dostupný z WWW: <<http://www.nber.org/papers/w11103.pdf>>.
- [12] FOUTNOUELLE, P. et al. Using Loss Data to Quantify Operational Risk. *Federal Reserve Bank of Boston: Technical report*. 2003.

- [13] CHERNOBAI, A. S.; RACHEV, S. T.; FABOZZI, F. J. *Operational Risk : A Guide to Basel II Capital Requirements, Models, and Analysis*. Wiley, May 2007. 300 s. ISBN [0470148780](#).
- [14] JOBST, A. A. Operational Risk: The Sting is Still in the Tail but the Poison Depends on the Dose: Working Paper. *IMF: Monetary and Capital Markets Department*. 2007, no. 07/239
- [15] LEYVELD, P. *Economic Capital Modelling: Concepts, Measurement and Implementatio*. London: Laurie Donaldson, 2006. 200 s. ISBN 1904339395.
- [16] MEJSTŘÍK, M; PEČENÁ, M; TEPLÝ, P. *Basic Principles of Banking*. Prague : Karolinum, 2008. 628 s. ISBN 978-80-246-1500-4.
- [17] MOSCADELLI, M. The modelling of operational risk: experience with analysis of the data, collected by the Basel Committee. *Banca d'Italia: Temi di discussione del Servizio Studi* [online]. July 2004, no. 517, [cit. 2010-03-11]. Dostupný z WWW: http://www.bancaditalia.it/pubblicazioni/econo/temidi/td04/td517_04/td517/tema_517.pdf.
- [18] NESLEHOVA, J; EMBRECHTS, P; CHAVEZ-DEMOULIN, V. Infinite mean models and the LDA for operational risk. *Journal of Operational Risk*. 2006, vol. 1, no. 1, s. 3-25. Dostupný také z WWW: <http://www.math.ethz.ch/~baltes/ftp/manuscript.pdf>.
- [19] PANJER, H. *Operational Risk: Modeling Analytics*. 1rd ed. New Jersey: Wiley-Interscience, 2006. 448 s. ISBN 0471760897.
- [20] PETERS, G; TERAUDS, V. Quantifying Bank Operational Risk. 2006, supplementary report in Assessment of strategies for evaluating extreme risks by FRANKLIN, J. Assessment of Strategies for Evaluating Extreme Risks, *ACERA Project*, no 0602, School of Mathematics and Statistics, University of New South Wales, s. 61.
- [21] RAMAMURTHY, S; ARORA, H; GHOSH, A. Operational risk and probabilistic networks - An application to corporate actions processing: White Paper. *Infosys* [online]. 2005, [cit. 2010-03-17]. Dostupný z WWW: <http://www.infosys.com/offerings/industries/banking-capital-markets/white-papers/documents/operational-risk-probabilistic-networks.pdf>.
- [22] RIPPEL, M. *Operational Risk – Scenario Analysis*. Praha, 2008. Diploma Thesis. IES FSV UK.
- [23] ROSENGREN, E. Scenario analysis and the AMA. *Federal Reserve Bank of Boston*, 2006 [cit. 2010-03-14]. Dostupné z WWW: <http://www.bos.frb.org/bankinfo/qau/presentations/2006/er71906.pdf>.
- [24] SCHEVCHENKO, P; WUTHRICH, M. The Structural Modelling of Operational Risk via Bayesian inference: Combining Loss Data with Expert Opinions. *Journal of Operational Risk*. 2006, vol. 1, no. 3, s. 3-26. Dostupný také z WWW: http://www.cmis.csiro.au/pavel.shevchenko/docs/BayesianOpRisk_final.pdf.
- [25] TEPLÝ, P; CHALUPKA, R. Operational Risk Management and Implications for Bank's Economic Capital – a Case Study. *IES Working Paper* [online]. 2008, no. 17, [cit. 2010-03-14]. Dostupný z WWW: http://ideas.repec.org/p/fau/wpaper/wp2008_17.html.

Contacts:

Ing. Liběna Černožorská, Ph.D.
Univerzita Pardubice
Fakulta ekonomicko-správní
Ústav ekonomie
Studentská 95
Pardubice 530 09
email: libena.cernohorska@upce.cz
telefonní spojení: +420 466 036 452

PhDr. Milan Rippel
Univerzita Karlova
Fakulta sociálních věd
Institut ekonomických studií
Opletalova 26
110 00 Praha 1
email: milanrippel@seznam.cz
telefonní spojení: +420 222 112 328

PhDr. Petr Teplý, Ph.D.
Univerzita Karlova
Fakulta sociálních věd
Institut ekonomických studií
Opletalova 26
110 00 Praha 1
email: teply@fsv.cuni.cz
telefonní spojení: +420 222 112 328

THEORETICAL BACKGROUND FOR COMPETITIVE MERGER ANALYSIS

Jan Černohorský^{a)}, Goran Serdarević^{b)}, Petr Teplý^{c)}

^{a)}Senior Lecturer, University of Pardubice, Czech Republic, ^{b)}PhD student, Charles University in Prague, Czech Republic, ^{c)}Senior Lecturer, Charles University in Prague, Czech Republic

Abstract: *The aim of this paper is to provide theoretical background for the assessment of merger policies. We discuss two standard models: Cournot Oligopoly with Homogeneous Goods model and Bertrand Competition with Product Differentiation model – to derive simple method how to evaluate competitive effect of a horizontal merger. We found out a unique correspondence between change in consumer surplus and change in competitors' profits generated by the level of efficiency created in the merger.*

Keywords: *Oligopoly, Cournot oligopoly model, Bertrand oligopoly model, horizontal mergers*

1. Introduction

In order to be able to identify anticompetitive mergers in our empirical analysis, we need to present the theoretical basis that enables us to create an effective framework for competitive merger assessment. Let us assume that the main goal of the antitrust authority is to protect consumers from abusive behavior at the after-merger market. In that case, every market configuration resulting in decrease of consumer welfare (surplus) should be seen as anticompetitive and therefore rejected. In our analysis, we use external effects of merger on competitors in order to assess welfare changes instead of direct measurement of consumer surplus' changes. Using the two well-known theoretical models, widely applied in the merger literature ([5] or [5]). (Cournot Quantity Competition and Bertrand Price Competition), we will show there is a unique correspondence between change in consumer surplus and change in competitors' profits generated by the level of efficiency created in the merger.

2. Cournot Oligopoly with Homogeneous Goods

In this part we illustrate the clear link between changes in consumer surplus and changes in profit of merger parties' competitors in the following simplified model. Let us assume a market where N firms with identical cost and production structure produce the same homogenous good. The marginal costs are constant and identical for all firms (denoted by c). Firms decide simultaneously on their production quantity (Cournot oligopoly) and face a linear demand function of the following form:

$$Q(P) = A - P \quad \text{where } A, c > 0; A > c \quad 1)$$

Profits of the firms can be denoted as:

$$\Pi_i = (A - \sum_{j=1}^N q_j - c)q_i \quad \text{for } \forall i \quad 2)$$

where q_i represents a quantity produced by firm i .

From the first order condition we derive the reaction function for each of the firms:

$$\frac{\partial \Pi_i}{\partial q_i} = 0 \quad \Rightarrow \quad q_i^*(q_j) = \frac{A - \sum_{j=1}^{N-1} q_j - c}{2} \quad \text{for } \forall i \quad 3)$$

From firms' symmetry follows that $q_i^* = q_j^*$ for $\forall i, j$ and we get the optimal quantity produced by each firm at equilibrium.

$$q_i^* = \frac{A - c}{N + 1} \quad \text{for } \forall i \quad 4)$$

Let us further simplify by assuming $N=3$. Then, we get:

$$\text{Quantity produced by each firm:} \quad q_i^* = \frac{A - c}{4} \quad \text{for } i \in \{1, 2, 3\} \quad 5)$$

$$\text{Total equilibrium quantity:} \quad Q^* = \frac{3}{4}(A - c) \quad 6)$$

$$\text{Equilibrium price:} \quad P^* = \frac{1}{4}(A + 3c) \quad 7)$$

$$\text{Profit of each firm} \quad : \quad \Pi_i = \frac{(A - c)^2}{16} \quad \text{for } i \in \{1, 2, 3\} \quad 8)$$

Consumer surplus is in that case equal to:

$$CS = \frac{(A - P^*)Q^*}{2} = \frac{9}{32}(A - c)^2 \quad 9)$$

Let us now assume two firms decide to merge. We further assume merger generates efficiencies for the merging firms (denoted by e). We do not specify the efficiencies' nature; we only presume ability of merging parties to decrease their marginal costs due to the efficiency effects. We do not assume any 'spill-over' effects of the merger - cost structure of the other firms in the market remains unchanged.

Profit of the merged entity is therefore:

$$\Pi^m = (A - q_m - q_c - (c - e))q_m \quad 10)$$

While profit of competitor firm remains unchanged:

$$\Pi^c = (A - q_m - q_c - c)q_c \quad 11)$$

From the first order conditions we derive reaction functions of both firms:

$$q_m^*(q_c) = \frac{A - q_c - c + e}{2} \quad 12)$$

$$q_c^*(q_m) = \frac{A - q_m - c}{2}$$

Fig. 1 shows the reaction functions of merged entity (R_m) and its competitor (R_c). The efficiency effect is demonstrated through a movement of the R_m to the right and illustrated by a new reaction function of the merged entity (R_m^e)

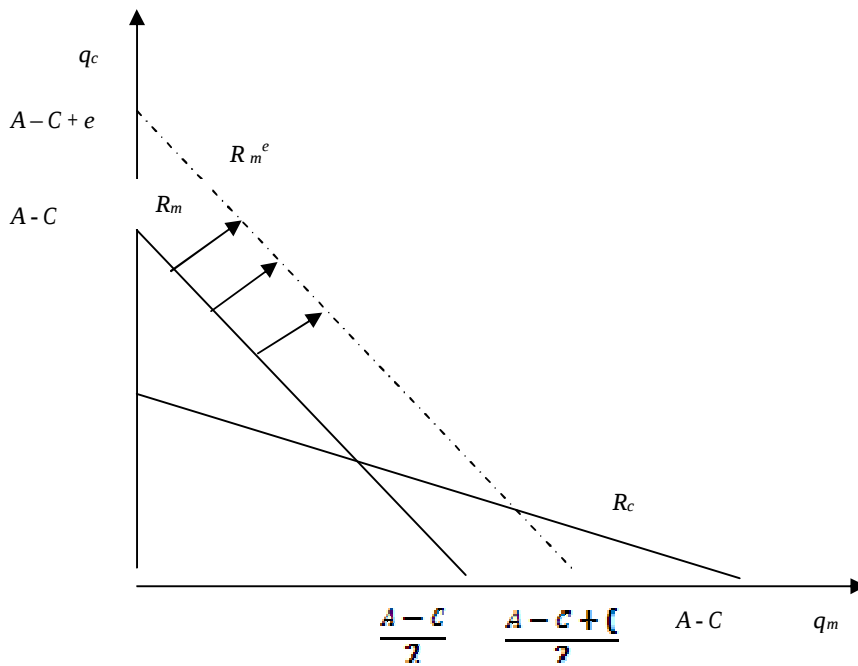


Fig. 1: Efficiency and Reaction Functions

Source: Authors

We thus derive quantities produced by both firms in equilibrium as well as total produced quantity and new equilibrium price at the market:

Quantity produced by merged entity: $q_m^* = \frac{A - c + 2e}{3} \quad 13)$

$$\text{Quantity produced by competitor: } q_c^* = \frac{A - c - e}{3} \quad 14)$$

$$\text{Total equilibrium quantity: } \tilde{Q}^* = \frac{2}{3}(A - c) + \frac{1}{3}e \quad 15)$$

$$\text{Equilibrium price: } \tilde{P}^* = \frac{1}{3}(A + 2c) - \frac{1}{3}e \quad 16)$$

With higher level of efficiencies achieved by the merger, production of merged entity increases while production of competitor decreases, resulting however in an increase of total production and thus in lower prices.

Profits after merger are distributed subsequently:¹

$$\begin{aligned} \Pi^m &= \frac{(A - c + 2e)^2}{9} \\ \Pi^c &= \frac{(A - c - e)^2}{9} \end{aligned} \quad 17)$$

while consumer surplus after merger is equal to:

$$\tilde{CS} = \frac{2}{9}(A - c + \frac{1}{2}e)^2 \quad 18)$$

In order to evaluate the total effect of the merger more easily, let us define the welfare change as sum of the surplus changes:

$$\Delta W = \Delta \Pi^m + \Delta \Pi^c + \Delta CS \quad 19)$$

where

$$\begin{aligned} \Delta \Pi^m &= \Pi^m - 2\Pi_1 = \frac{(A - c + 2e)^2}{9} - 2 \frac{(A - c)^2}{16} \\ \Delta \Pi^c &= \Pi^c - \Pi_1 = \frac{(A - c - e)^2}{9} - \frac{(A - c)^2}{16} \\ \Delta CS &= \tilde{CS} - CS = \frac{2}{9}(A - c + \frac{1}{2}e)^2 - \frac{9}{32}(A - c)^2 \end{aligned} \quad 20)$$

As we see above, both the change in profit of merged entity and change in consumer surplus are increasing in e , while change in competitors profit decreases in e .

$$\frac{\partial \Delta \Pi^m}{\partial e} > 0; \quad \frac{\partial \Delta \Pi^c}{\partial e} < 0 \quad \text{and} \quad \frac{\partial \Delta CS}{\partial e} > 0 \quad 21)$$

See also that for $e = 0$ $\Delta \Pi^m < 0$; $\Delta CS < 0$ but $\Delta \Pi^c > 0$. In other words, merger is not profitable for merging firms if there are no efficiencies present. Intuitive explanation could be

¹we further assume that $A > c + e$ ensuring that the competitors do not exit the market

that the new merged entity supplies ‘half of the market’, while prior to the merger merging parties supplied ‘two thirds’ of the market, due to the symmetry of firms active in the market. At the same time, price increase generated by the merger is not large enough to compensate for decrease in production of the two firms. Increased market concentration is beneficial only for competitors as they can fully exploit the concentration effects of the merger - they market share increases while prices are higher than before the merger.

First, when a certain level of efficiencies $e' = 0.03(A - c)$ is reached, merger becomes profitable for merging parties. Note that $\Delta W[e = e'] < 0$, i.e. at the low level of efficiencies e' , total welfare decreases as increased profits of merged firms and their competitors (producer surplus) do not outweigh the decrease in consumer surplus. When level of efficiencies increases further and reaches $e'' = 0.05(A - C)$, total after-merger change in welfare rises above zero. However, even in this case merger should be considered as anticompetitive - the change in consumer surplus remains negative even at the e'' level of efficiencies.

When level of efficiencies generated by merger reaches the point $e''' = 0.25(A - c)$, consumer surplus’ change is equal to zero. The most interesting outcome of this comparative analysis is the fact that at the same time change in competitor’s profit is equal to zero. In other words, it holds that:

$$\begin{aligned} \Delta CS &\geq 0 \text{ iff } e \geq e''' \\ \Delta \Pi^c &\leq 0 \text{ iff } e \geq e''' \end{aligned} \quad (22)$$

Using the results from above, it is possible to illustrate the correspondence between consumer surplus and competitor’s profit at the following figure:

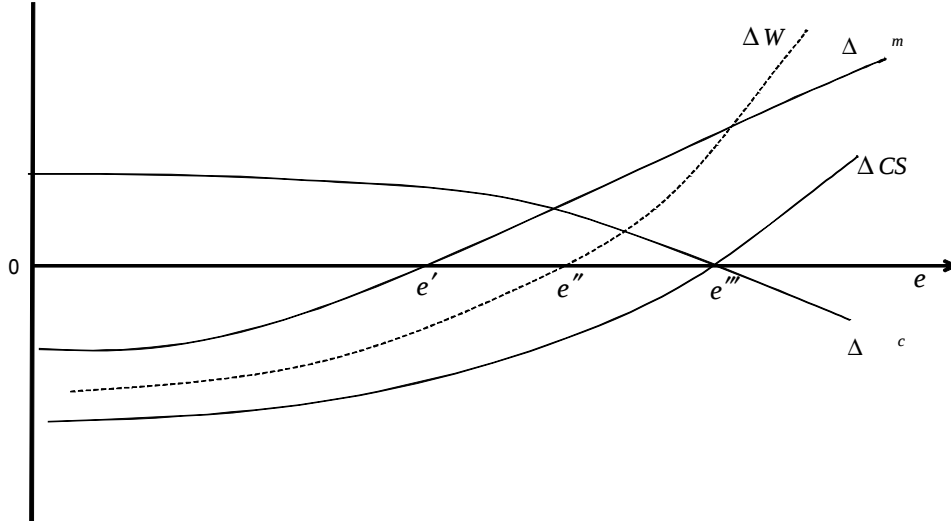


Fig. 2: Efficiency and Welfare Changes

Source: Authors

As we can observe from the Fig. 2, change in competitors profits ‘mirrors’ the changes in consumer surplus. As the level of efficiencies increases profits to competitors fall and the level of efficiency which ensures that competitors do not gain (denoted by e''') is exactly the level which ensures that consumers are not hurt. In this framework therefore, if a merger hurts competitors, it will benefit the consumers and vice versa.

As shown by Farrell and Shapiro [3], correspondence between the consumer surplus and competitors’ profits holds in wide variety of homogenous Cournot games that satisfy some

weak conditions, such as uniqueness and stability. In other words, property that $\Delta CS > 0$ if and only if $\Delta \Pi_c < 0$ shown in our simplified model, is valid for homogenous Cournot games in general. Moreover, as shown by Kreps and Scheinkman [4], in the two-stage game where firms decide first about their capacities and then compete with each other by setting their prices simultaneously, the equilibrium results correspond with those from traditional Cournot model. However, results of this two-stage model depend heavily on the rationalization rule. For more details, see Davidson and Deneckere [1].

Note that clear correspondence between the sign in CS and competitors' profits is lost in quantity games with product differentiation. Some prices may go up, while other may go down as a result of merger. Exact change in consumer surplus depends then on the consumer preferences, and is independent of the change in competitor profits. For more details, see for instance, Werden and Froeb [8].

3. Bertrand Competition

In order to further illustrate correspondence between consumer surplus and competitors' gains, we will present short overview of those effects in another widely used Bertrand oligopoly model where firms compete with each other by setting prices. In standard price competition with homogeneous goods, efficiency gains from merger will be fully absorbed by increased profits of merged parties. In the new after-merger equilibrium price will be almost equal to marginal costs of competitors (price thus remaining virtually unchanged), while merged entity will supply the whole market and make positive profit due to lower marginal costs generated by merger's efficiencies. Consumer surplus will thus remain unchanged and competitors' profits will still be equal to zero.

The outcomes of price competition with product differentiation are less straightforward, but the clear correspondence between competitors' profits and consumer welfare still holds, as shown in Duso, Neven and Roeller [2]:

Let us assume well known Bertrand competition with product differentiation. Let the sum of the competitors' profits be denoted by $\Pi_c(p_c, p_m)$, where p_c is a price vector of competitors' prices and p_m is a price vector of the merging firms. Further let the products be substitutes such that $\Pi_c(p_c, p_m)$ is increasing in p_m . Assume that there are well-defined reaction functions, and that there is a unique and (locally) stable Nash equilibrium that depends smoothly on the efficiency e . Let the pre-merger equilibrium be denoted by (p_c^*, p_m^*) . Note that the merger will have two effects: a change in efficiency (e) and a collusive price setting amongst the merging firms (m).

Consider first a sole increase in efficiency and denote the resulting equilibrium prices by

(p_c^e, p_m^e) . As has been shown by Vives [7], the comparative statics with respect to e under the above assumptions are such that all prices decrease, competitors profits decrease, and consumers benefit. In particular, we have $p_c^e < p_c^*$ and $p_m^e < p_m^*$, that is all prices fall. Consider now the effect of collusion that is the m firms set their prices collusively. Denote the post-merger equilibrium by p_c^{**}, p_m^{**} , where $p_c^e < p_c^{**}$ and $p_m^e < p_m^{**}$. There are two cases, depending on whether the efficiency or the collusion effect dominates:

Case (i): Suppose $p_m^* < p_m^{**}$, that is post-merger prices of the merging firms are higher. Given that prices are strategic complements, we also have that $p_c^* < p_c^{**}$. Furthermore, we have

$$\Pi_c(p_c^*, p_m^*) < \Pi_c(p_c^*, p_m^{**}) < \Pi_c(p_c^{**}, p_m^{**})$$

The first inequality is due to the assumption of substitutes (i.e. $\Pi_c(p_c, p_m)$ is increasing in p_m) and the second is from the equilibrium definition of p_c^{**}, p_m^{**} . This implies that a merger yields higher profits for competitors, while consumers are hurt (all prices rise), i.e. $CS < 0$ and $\Pi_c > 0$.

Case (ii): Suppose $p_m^* > p_m^{**}$, that is post-merger prices of the merging firms fall. Given that prices are strategic complements, we also have that $p_c^* > p_c^{**}$. Furthermore, we have

$$\Pi_c(p_c^*, p_m^*) > \Pi_c(p_c^*, p_m^{**}) > \Pi_c(p_c^{**}, p_m^{**})$$

The first inequality is due the equilibrium definition of p_c^*, p_m^* and the second is from the assumption of substitutes. This implies that a merger yields lower profits for competitors, while consumers benefit (all prices fall) i.e. $CS > 0$ and $\Pi_c < 0$. Q.E.D.

4. Conclusion

Using the well known theoretical framework we have showed that, under some general assumptions, there is a clear correspondence between the effect of a merger on consumers and competitors. However, it should be noted that we analyzed only external effects of horizontal mergers and that the clear correspondence is lost in cases of vertical mergers where firms involved in the merger are the different level of the supply chain. For the merger cases between firms involved in totally unrelated business activities (conglomerate mergers), the correspondence between consumer welfare and competitor's profits may break down too. If particular conglomerate merger leads to marginalization (or even foreclosure) of competitors, the negative reaction in competitors' profits does not necessarily mean that consumers will not be hurt by the merger. Therefore, the potential empirical analysis based on the theoretical framework presented above need to be restricted only to the cases where merger is of a purely horizontal nature (non-vertical nature respectively) and it is necessary to control for the potential conglomerate effects.

5. Acknowledgements

Financial support from The Czech Science Foundation (project The Institutional Responses to Financial Market Failures, under No. GA P403/10/1235, and project The Implications of The Global Crisis on Economic Capital Management of Financial Institutions under No. GA 403/10/P278), The Research Institutional Framework Task IES (2005-2010 - Integration of The Czech Economy into The European Union and its Development) and The Grant Agency of Charles University (GAUK 58410/2010 - Efficiency of EU Merger Control) is gratefully acknowledged.

References:

- [1] DAVIDSON, C; DENECKERE, R. Long-Run Competition in Capacity, Short-Run Competition in Price, and the Cournot Model. *RAND Journal of Economics*. 1986, vol. 17, s. 404-415.
- [2] DUSO, T; NEVEN, D. J.; RÖLLER, L. H. The Political Economy of European Merger Control: Evidence using Stock Market Data. *The Journal of Law and Economics*. 2007, vol. 50, s. 488-489.
- [3] FARRELL, J; SHAPIRO, C. Horizontal mergers: An equilibrium analysis. *American Economic Review*. 1990, vol. 80, no. 1, s. 107-126.
- [4] KREPS, D; SHEINKMAN, J. Quantity Precommitment and Bertrand Competition Yield Cournot Outcomes. *Bell Journal of Economics*. 1983, vol. 14, s. 326-337.
- [5] RÖLLER, L. H.; STENNEK, J; VERBOVEN, F. Efficiency Gains from Mergers. In *CIG: Working Papers FS*. Berlin: WZB, 2000. s. 144. Dostupné z WWW: <<http://skylla.wz-berlin.de/pdf/2000/iv00-09.pdf>>.
- [6] SERDAREVIĆ, G.; TEPLÝ, P. Efficiency of EU Merger Control. IES Working Paper 28/2009, Charles University, 2009.
- [7] VIVES, X. *Oligopoly pricing: old ideas and new tools*. Cambridge: MIT Press, 2001. 425 s. ISBN 026272040X.
- [8] WERDEN, G; FROEB, L. The Effects of Mergers in Differentiated Products Industries: Logit Demand and Merger Policy. *Journal of Law, Economics and Organization*. 1994, vol. 10, no. 2, s. 407-426.

Contacts:

Ing. Jan Černohorský, Ph.D.
Univerzita Pardubice, Fakulta ekonomicko-správní, Ústav ekonomie
Studentská 84
532 10 Pardubice
e-mail: jan.cernohorsky@upce.cz
telefonní spojení: +420 466 036 749

PhDr. Goran Serdarević, M.A.
Univerzita Karlova, Fakulta sociálních věd
Institut ekonomických studií
Opletalova 26
110 00 Praha 1
email: goran.serdarevic@gmail.com
telefonní spojení: +420 222 112 305

PhDr. Petr Teplý, Ph.D.
Univerzita Karlova, Fakulta sociálních věd
Institut ekonomických studií
Opletalova 26
110 00 Praha 1
email: teply@fsv.cuni.cz
telefonní spojení: +420 222 112 328

ALLTERNATIVE METHODS TO OPERATIONAL RISK MANAGEMENT

Jan Černohorský^{a)}, Petr Teplý^{b)}

^{a)}Senior Lecturer, University of Pardubice, Faculty of Economics and Administration, Institute of Economics, Czech Republic, ^{b)}Senior Lecturer, Charles University in Prague, Faculty of Social Science, Institute of Economic Studies, Czech Republic

Abstract: *In this paper we calculate capital requirement for operational risk for one of the biggest Czech banks. We have utilized two main approaches described in the literature: the Loss Distribution Approach and Extreme Value Theory, in which we have used two estimation methods - the standard maximum likelihood estimation method and the probability weighted moments (PWM). Our results proved a heavy-tailed pattern of operational risk data as documented by many researchers. Additionally, our research showed that the PWM is quite consistent when the data is limited as it was able to provide reasonable and consistent capital estimates. From a policy perspective it should be hence noted that banks from emerging markets such as the Central Europe are also able to register operational risk events and the distribution of these risk events can be estimated with a similar success than those from more mature markets.*

Keywords: operational risk, economic capital, bank, extreme value theory, probability weighted method

1. Introduction

The Basel Committee offers a definition of operational risk as “the risk of loss resulting from inadequate or failed internal processes, people and systems or from external events failures” [1]. Operational risk has become one of the most discussed topics by both academics and practitioners in the financial industry in the recent years. The reasons for this attention can be attributed to higher investments in information systems and technology, the increasing wave of mergers and acquisitions, emergence of new financial instruments, and the growth of electronic dealing [13]. In addition, the New Basel Capital Accord effective since 2007 demands a capital requirement for operational risk and further motivates financial institutions to more precisely measure and manage this type of risk. The highest losses stemming from operational risk have been recorded in Societe Generalé in 2008 (\$7.3 billion), Sumitomo Corporation in 1996 (\$2.9 billion), Orange County in 1994 (\$1.7 billion), Daiwa Bank in 1995 (\$1.1 billion), Barings Bank in 1995 (\$1 billion) and Allied Irish Bank in 2002 (\$700 million). Operational risk also materialized during the US subprime mortgage crisis in 2007, when mortgage frauds became a serious issue. As noted by Dilley [4], “mortgage applicants with weak financial standing or poor credit history have an obvious temptation to exaggerate their income or assets in order to secure a loan”. However, not only some applicants but also some mortgage dealers cheated as they intentionally offered mortgages to the people with a low creditworthiness. These dealers preferred own interests to adhering to prudence rules set by a financial institution, what could be considered as a fraud. We should also mention three operational risk failures materialized during the 2008 crisis: \$65 billion swindle by Mr. Bernard Madoff, \$8 billion fraud of Sir Allen Stanford or non-existence of \$1 billion in a balance sheet of Indian company Satyam [15].

Moreover, there have also been several instances in the Central Europe when operational risk occurred. For instance, in 2000 a trader and his supervisor in one of the biggest Czech banks exceeded their trading limits when selling US treasury bonds and caused a \$53 million loss to the bank. In the late 1990s another Central European bank suffered a \$180 million loss as a result of providing financing to a company based on forged documents. Other general instances of operational risks in the Central European banks such as cash theft, fee rounding errors in IT systems or breakdowns of internet banking can be listed similarly to other banks around the world. Although large operational losses are extreme events occurring very rarely, a bank — or a financial institution in general — has to consider the probability of their occurrence when identifying and managing future risks. In order to have reasonable estimates of possible future risks a bank needs an in-depth understanding of its past operational loss experience. As a result, a bank may create provisions for expected losses and set aside capital for unexpected ones. In this paper we focus on modelling of the economic capital that should be set aside to cover unexpected losses resulting from operational risk failures.

This paper is organised as follows: the second part provides the background of the research and the data used and the results of exploratory data analysis. The methodology is described in the third part and in the fourth part we discuss the results of our research. Finally, the fifth part concludes the paper and state final remarks.

2. Background of The Research

2.1. *Economic capital*

A concept of economic capital is used for modelling operational risk through the Advanced Measurement Approach (AMA) mentioned in Basel II. However, no unique definition of economic capital exists. For instance, Meistrick et al. [11] state “economic capital is a buffer against future, unexpected losses brought about by credit, market, and operational risks inherent in the business of lending money”. Alternatively, Chorofas [2] defines economical capital as “the amount necessary to be in business – at a 99% or better level of confidence – in regard to assume risks”. We should distinguish economic capital from regulatory capital that can be defined as capital used for the computation of capital adequacy set by the Basel II requirements [11] or as the minimum amount needed to have a license [2].

Regulatory capital should cover (e.g. in the form of provisions) both expected losses and unexpected losses (but excluding extreme events) while economic capital should cover unexpected losses. In addition, economic capital should cover both risk capital with 99.9% scenarios and capital for extreme events. The latter is important for modelling operational risk as “low frequency/high severity” losses often occur, what is supported by many researchers such as Chernobai [1], Dutta and Perry [5], Rippel and Teplý [15] or Teplý [15] as it will be shown later, by our results. As the examples of extreme events, we can list 9/11 events in 2001, Hurricane Katrina in 2005 or Hurricane Gustav in 2008.

Data analysis

In this study we have used data from an anonymous Central European Bank (the “Bank”). Altogether the dataset consists of more than six hundred operational losses over the period 2001-2007. However, there are disproportionally fewer observations in the beginning of the sample (January 2001-November 2003) signaling lower quality of data when the process of collecting operational losses data was just starting. In order to remove possible bias, we have left out 14 observations of this period. Moreover, the threshold for collecting the data in the

Bank (about \$1,000) is set quite low compared to other studies, the threshold is typically of the order of \$10,000, hence we further cut some of the observations from the beginning as we describe in the section dealing with the Loss Distribution Approach (LDA). By setting the threshold up to \$10,000 we have left out many small losses, hence the number of observation in our dataset further decreased up to 236.

Observations across years starting from December 2004 are by a simple graphical inspection quite stationary and hence can be considered to be collected by consistent methodology. However, there is a significant variation across months; particularly losses in December are significantly more frequent. This can be explained by the end of fiscal year when all possible unrecorded losses up to a date finally appear on the books. This is not a problem when losses are treated on annual basis or independent of time, however, it hinders the possibility to take into account monthly information. Generally, our dataset is not very big, but it is satisfactory enough for operational risk analysis at the level of the whole bank. For analysis focusing on particular business lines and/or particular type of loss events we would need more observations.

To get a better understanding of the structure and characteristics of the data we have firstly performed Exploratory Data Analysis as suggested by Tukey [16]. Operational risk data are skewed and heavy-tailed; hence skewness and kurtosis are the most important characteristics. We have utilized some of the measures proposed by Hoaglin [8] and Tukey [16] used in Dutta and Perry [5] to analyze skewness and kurtosis. Employing measures of skeweness such as a mid-summary plot or pseudo sigma indicator of excess kurtosis, we confirmed that also our data are very skewed and heavy-tailed, the properties typical for operational losses data.

3. Methodology

A Value at Risk (VAR) is a risk informative indicator recognized by Basel II requirements. Jorion [10] defines VAR as “the maximum loss over a target horizon such that there is a low, prespecified probability that the actual loss will be higher”. Usually VAR is expressed as a corresponding value (in currency units) of $p\%$ quantile of a distribution where p is the prespecified low probability and $f(x)$ is a density function of operational losses:

$$p = \int_{VAR}^{\infty} f(x)dx$$

Alternatively, VAR is a cut-off point of the distribution beyond which the probability of the loss occurrence is less than p . For operational risk losses the quantile defined in Basel II is 99.9%, thus we will report VAR99.9 for each modeling method used. The target horizon is one year, so a 99.9% VAR requirement can be interpreted as the maximum annual loss incurred over 1,000 years.

The extreme value theory (EVT) is a promising class of approaches to modeling of operational risk. Although originally utilized in other fields such as hydrology or non-life insurance, the EVT is capable of modeling low frequency, high severity instances of operational losses. There are two main kinds of models in EVT. More traditional models are block maxima models which are for the largest observations collected from large samples of identically distributed observations. The whole sample is divided into equal non-overlapping time intervals and the biggest loss from each interval is used for modeling. In the peak over threshold (POT) model, a more-modern approach, the large enough threshold is determined and the observations above are considered. Maximum likelihood (ML) and probability

weighted moments (PWM) are the primary methods used for parameters estimation (for more details on these methods [7] [9]).

4. Summary of Results

When applying the mentioned methodology on the data discussed in Section 3, we came to the results summarized in Tab. 1. According to our findings the EVT shows the best statistical fit when estimating capital of the Central European Bank on a 99.9% confidence level. Capital estimates by the PWM are quite consistent from a practical point of view, ranging from 7.2%–9.2% of the banking income (for a comparison, Basel II requires banks to hold a capital requirement for operational risk at 15% of banking income in case of using the Basic Indicator Approach)., indicating alongside with the arguments already mentioned that this method might be more suitable in the estimation of operational risk when the data are limited.

Tab. 6: Summary of results – LDA & selected EVT models

Body	Tail	Statistical fit	Capital estimate (99.9%)
Exponential	Exponential	very poor	2.7%
Gamma	Gamma	very poor	2.1%
Lognormal	Lognormal	poor	2.0%
Log-logistic	Log-logistic	poor	9.5%
GH distribution	GH distribution	poor	>100%
Empirical sampling	EVT (block maxima, max. dozen, PWM)	excellent	7.2%
Empirical sampling	EVT (block maxima, max. 2%, PWM)	excellent	9.2%

Source: Authors

5. Conclusion

In this paper we analyze and model real operational data of a Central European Bank. We have utilized two approaches currently described in the literature. The LDA, in which parametric distributions are fitted to the whole data sample, was not able to capture the pattern of the data and was rejected based on the goodness-of-fit statistics. Hence we conclude that the parametric distributions like exponential, gamma, log-normal, log-logistic and GH do not fit well the data. This result proves an unusual (heavy-tailed) pattern of operational risk data as documented by many researchers such as Cruz [3], Moscadelli [12], de Fontnouvelle et al. [6] or Duta, Perry [5].

The EVT, on the other hand, for both block maxima and POT proved to fit the data in the tail of the distribution. We have used two estimation methods in the EVT approach, the standard MLE in which all the observation have the same weight and the PWM in which the observations higher in the tail have a higher weight. When applying the block maxima model we have found out that the maximum dozen model fitted by PWM produces the best results. Cruz [3] used PWM to analyze fraud loss data on an undisclosed source for the 1992–1996 period and deduced that the data in 1994 and 1996 recorded a heavy-tailed GEV distribution.

In addition, the Kuiper statistics for PWM showed the best results in all four years, which confirms our findings.

POT models are frequently used for application of EVT to operational loss data. We observed that the high shape parameters for some of the MLE models bring unreasonable high capital estimates, what is consistent with Moscadelli [12] or de Fontnouvelle et al. [6]. These authors also mention the estimates are highly sensitive to the chosen threshold, what again underpins our conclusions. Unlike the others, our research showed that PWM are quite consistent from a practical point of view and they might be suitable in the estimation of operational risk when data is limited. This result might be useful for the banks that have limited data series of operational risk events, what is typical for many Central European banks.

From a policy perspective it should be hence noted that banks from emerging markets such as the Central Europe are also able to register operational risk events. Data from the Bank showed an improvement in time, what could be attributed to more attention devoted to recording operational risk events. Moreover, as we have demonstrated, the distribution of these risk events can be estimated with a similar success than those from more mature markets.

Despite the conclusions cited above, there are still several ways in which our research can be improved. Firstly, a similar study can be done on a larger sample of data (we used the data from one Central European bank). Secondly, the research provided on all eight business lines recognized by Basel II may reveal interesting facts about different operational risk features among various business lines. Finally, other research might include other results derives from modeling operational risk using such techniques as robust statistics, stress-testing, Bayesian inference, dynamic Bayesian networks and expectation maximization algorithms.

Acknowledgements

Financial support from The Czech Science Foundation (project The Institutional Responses to Financial Market Failures, under No. GA P403/10/1235, and project The Implications of The Global Crisis on Economic Capital Management of Financial Institutions under No. GA 403/10/P278), The Research Institutional Framework Task IES (2005-2010 - Integration of The Czech Economy into The European Union and its Development) and The Grant Agency of Charles University (GAUK 114109/2009 - Alternative Approaches to Valuation of Credit Debt Obligations) is gratefully acknowledged.

References:

- [1] BCBS. International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards, A Revised Framework, Comprehensive Version. *Bank for International Settlement: Basel Committee on Banking Supervision* [online]. 2006, [cit. 2010-03-16]. Dostupný z WWW: <<http://www.bis.org/publ/bcbs128.pdf>>.
- [2] CHERNOBAI, A. S.; RACHEV, S. T.; FABOZZI, F. *Operational Risk: A Guide to Basel II Capital Requirements, Models, and Analysis*. Wiley, 2007. 300 s. ISBN 978-0-471-78051-9.
- [3] CHOROFAS, D. *Economic Capital Allocation with Basel II*. Oxford: Elsevier, 2004. 448 s. ISBN 978-0-7506-6182-9.
- [4] CRUZ, M. G. *Modeling, Measuring and Hedging Operational Risk*. Wiley, 2002. 346 s. ISBN 978-0-471-51560-9.
- [5] DILLEY, B. Mortgage fraud getting serious. *KPMG: Frontiers in Finance*. July 2008,

no. 31, s. 16 - 18.

- [6] DUTTA, K; PERRY, J. A tale of tails: An empirical analysis of loss distribution models for estimating operational risk capital. *Federal Reserve Bank of Boston: Working Papers* [online]. 2007, no. 06-13, [cit. 2010-03-11]. Dostupný z WWW: <<http://www.bos.frb.org/economic/wp/wp2006/wp0613.pdf>>.
- [7] FONTNOUELLE, P; JORDAN, J; ROSENGREN, E. Implications of Alternative Operational Risk Modeling Techniques. *NBER: Working Paper* [online]. February 2005, no. 11103, [cit. 2010-03-11]. Dostupný z WWW: <<http://www.nber.org/papers/w11103.pdf>>.
- [8] EMBRECHTS, P; MCNEIL, A; RUDIGER, F. *Quantitative Risk Management: Concepts, Techniques, and Tools*. Princeton University Press, 2005. 538 s. ISBN 0691122555.
- [9] HOAGLIN, D.C.; MOSTELLER, F; TUKEY, J.W. *Exploring Data Tables, Trends, and Shapes*. 1rd ed. Wiley, 1985. 560 s. ISBN 978-0471097761.
- [10] HOSKING, J. R. M.; WALLIS, J. R. *Regional Frequency Analysis: an approach based on moments*. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 1997. 224 s. ISBN 0-521-43045-3.
- [11] JORION, P. *Financial Risk Manager Handbook*. 4rd. edition. New Jersey: Wiley, 2007. 713 s. ISBN 978-0-470-126301.
- [12] MEJSTŘÍK, M; PEČENÁ, M; TEPLÝ, P. *Basic Principles of Banking*. Prague: Karolinum, 2008. 628 s. ISBN 978-80-246-1500-4.
- [13] MOSCADELLI, M. The modelling of operational risk: experience with analysis of the data, collected by the Basel Committee. *Banca d'Italia: Temi di discussione del Servizio Studi* [online]. July 2004, no. 517, [cit. 2010-03-11]. Dostupný z WWW: <http://www.bancaditalia.it/pubblicazioni/econo/temidi/td04/td517_04/td517/tema_517.pdf>.
- [14] SIRONI, A; RESTI, A. *Risk Management and Shareholders' Value in Banking: Risk Measurement Models to Capital Allocation Policies*. Wiley, 2007. 808 s. ISBN 978-0-470-02978-7.
- [15] RIPPEL, M; TEPLÝ, P. Stress Testing And Scenario Analysis: The Key Challenges of Operational Risk Management. *VDM Verlag*. 2010.
- [16] TEPLÝ, P. *The Truth About The 2008-2009 Crisis: A Hard Lesson for The Global Markets*. Germany: VDM Verlag, 2010. 96 s. ISBN 978-3-639-21308-9.
- [17] TUKEY, J. W. *Exploratory Data Analysis*. Reading, Mass: Addison Wesley Longman, 1977. 688 s. ISBN 9780201076165.

Contact address:

Ing. Jan Černohorský, Ph.D.

Univerzita Pardubice, Fakulta ekonomicko-správní, Ústav ekonomie

Studentská 84, 532 10 Pardubice

e-mail: jan.cernohorsky@upce.cz

telefonní spojení: +420 466 036 749

PhDr. Petr Teplý, Ph.D.
Univerzita Karlova
Fakulta sociálních věd
Institut ekonomických studií
Opletalova 26
110 00 Praha 1
email: teply@fsv.cuni.cz
telefonní spojení: +420 222 112 328

VALUE CHAIN ANALYSIS AND ITS POSITION WITHIN OTHER VALUE-ORIENTED CONCEPTS

Jana Ďurišová

University of Pardubice, Faculty of Economics and Administration, Institute of Economy and Management

Abstract: *The competitive business environment has rapidly changed during last 20 years. Market place changes have required companies to update and improve their understanding of how to gain and maintain competitive advantage. The aim of the value chain analysis is to help the company position itself against its competitors in the pursuit of sustainable competitive advantage as it offers a starting point for companies to recognize their advent and demands. Since Porter introduced value chain model in 1985, several approaches to this concept have evolved. The purpose of this paper is to compare approaches to the Porter's traditional value chain analysis, while also strengths and weaknesses of all mentioned approaches will be discussed.*

Keywords: *Strategic Planning, Competitive Advantage, Customer Value, Value Chain Analysis, Value Shop, Value Network, Core Competencies, Reversed Value Chain, Balanced Scorecard.*

1. Introduction

Over the years the market place has completely changed as technological and information components of products have increased and market boundaries have been eliminated by internet capabilities, e-commerce and globalization. Moreover, companies face other challenges such as reduced product lifecycles, and increased global market fragmentation [14]. These advancements in technology and market globalization introduced rapid changes in competitive strategy development. Nowadays, companies intend to increase value to their customers as the customer-centric approach is generally required for survival in the global business environment. All companies make decisions that affect their long run competitive position, effectiveness and profitability. Formulating effective strategies for achieving business goals has been, still is, and will continue to be one of the most important concerns of business leaders [8]. The question of strategic success for all companies has shifted during current financial crisis from one of based on profit growth to one of survival. This presents a need to review the meaning of sustainability in an increasingly turbulent environment [1].

Value chain analysis and evaluation offers a starting point for companies to recognize its advent and demands. Value chain analysis is a strategic cost management method that involves the process of decomposing the processes from suppliers to final customers into strategically relevant activities as a way of managing costs [3]. Additionally, segmenting the organization into activities allows an organization to identify the activities that are a source of competitive advantage, activities in which it is equal to competitors and activities in which it is weaker in relation to competitors [9]. Porter introduced this concept as one of the techniques that are useful in understanding and analyzing both intra-organization and inter-organization processes. The purpose is to help the company position itself against its competitors in the pursuit of sustainable competitive advantage.

Current texts for strategic management explain that 25 years after the conception of value chain analysis a variety of conceptual frameworks have been proposed for guiding this process as companies faced increased competition at all levels. Recently, lots of economists have strived to present a working model for evaluating the impact of the value chain on the corporate strategy, and to modify it toward better utilization and management of the components of the value chain under turbulent economic conditions and environment.

The purpose of this paper is to compare several approaches to the basic value chain analysis that have evolved since Porter's value chain model was introduced, while also strengths and weaknesses of all mentioned approaches will be discussed.

2. Theoretical Background

Strategic planning framework provides a means of combining internal data about the company's capabilities with external information about the competitive environment in a manner designed to guide resource allocation. The Porter's value chain approach to strategic planning is also addition to this family of planning frameworks [4].

In the context of value chain framework in this contribution, there is a clear distinction between resources, activities and capabilities and relationship between them. **Resources** are what organizations dispose to perform activities. Tangible resources include resources that can be quantified and observed (physical and financial resource), whereas intangible resources include resources that are deeply fixed in an organization's systems and have been developed over time (brand names, reputation, technological and marketing know-how, human resources). **Activities** include the deployment of tangible and intangible resources and they refer to the processes that have to be coordinated and integrated. Activities enable a company to create and deliver products and services to their customers. The term **capability** refers to the ability of the organization to deploy resources in order to perform activities in relation to both competitors and suppliers [9].

In this rapidly changing global economy, it has become necessary for companies to find and use their **competitive advantages** in order to remain or become competitive and prosperous. The notion of a competitive advantage was mentioned by Porter in 1985 [11], when Porter discussed the basic types of competitive strategies companies can possess. Later, Prahalad and Hamel [12] in 1990 observed the need for companies to develop new advantages that will keep them one step ahead of competitors while searching for ways to differentiate themselves from competitors. In 2000 Hoffman [5] noticed that it is an external focus on competitors that allows a company to recognize and create unique resources, while uniqueness gives a firm the advantage. The advantage is sustained as long as the unique strategy provides added value to customers, and as long as competitors cannot duplicate it.

According to current business environment a focus on delivering customer benefits and value is now more crucial than ever before. Therefore the keystone of competitive advantage lies in **customer value**. Weinstein [17] describes value as "the strategic driver that global companies and small businesses use to differentiate themselves from others in the minds of customers". According to Weinstein only progressive companies that create maximum value for their customers will survive and thrive. What is more, they will be able to carve sustainable competitive advantages for themselves. As a result, to succeed in the 21st century, which is characteristic in rapid changes in product developments and consumer preferences, companies must do a great job of creating customer value.

3. Value Chain Analysis

Value chain analysis is a method for decomposing a company into strategically important activities and understanding their impact on cost behavior and differentiation. It must be emphasized, that the value chain is not a collection of independent activities. Complex interdependencies provide opportunities for optimization and problems of coordination between activities within the chain, with the value chains of buyers and suppliers, and with the value chains of other strategic business units within the same corporation [4].

The competitive advantage is understood by disaggregating the value creation process of the company into discrete activities that contribute to the company's relative cost position and create a basis for differentiation [13].

McIvor [9] considers value chain analysis as a useful approach for identifying resources, activities and analyzing organization capability. It provides a framework for segmenting an organization into a number of activities and identifying organizational capability in these activities. A useful starting point in segmenting the organization into a number of activities is to identify the resources owned by the organization in order to perform activities that create competitive advantage.

The value chain can be applied in a manufacturing context with high levels of service (fast-food restaurants, hotels, retailers) where inputs are processed into outputs right from new product development to after-sales service. Outputs are measured in volume terms while unit cost is an important measure of efficiency.

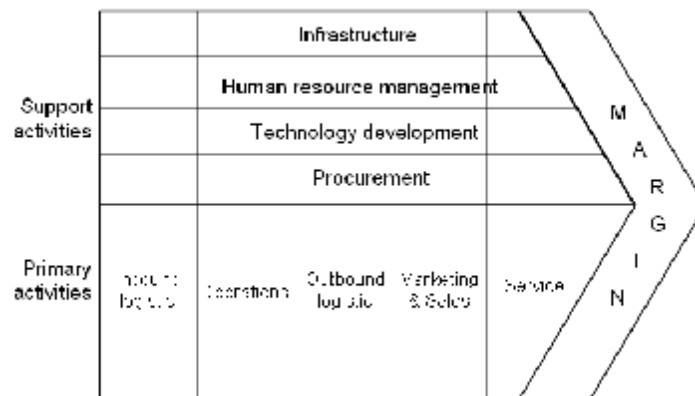


Fig. 1: The value chain diagram (Porter, 1985)

According to Porter [11] the value chain represents an organization as a chain of activities for transforming inputs into outputs that customers value. The process of transforming these inputs into outputs involves primary and support activities (Fig. 1 illustrates the Porter's value chain diagram). Primary activities represent in the value chain the activities of physically creating the product or service and transferring it to the customer as they move from left to right in the value chain. Therefore, **primary activities** are directly involved in creating and adding value for the customer and they include following:

- 1) inbound logistics (activities relating to receiving, storing and distributing the inputs to the product or service);

- 2) operations (activities relating to the transformation of inputs into finished products and services);
- 3) outbound logistics (activities relating to the distribution of finished products and services to customers);
- 4) marketing and sales (activities related to advertising and promotion, market research and planning);
- 5) service (activities associated with providing service to enhance or maintain the value of the product).

Performance of the primary activities is supported and improved by a number of **support activities** that include the following:

- 1) procurement (refers to the activities performed in the purchasing of inputs that are used in the value chain);
- 2) technology development (includes product and process research and development, equipment design, computer software development);
- 3) human resource management (involves all the activities relating to the recruitment, training, development and rewarding people throughout the organization);
- 4) infrastructure (includes the organizational structure, planning, financial controls, and culture designed to support the value chain).

The term “**margin**” means that company generates a profit margin which depends on its ability to manage the linkages within all activities in the value chain. The margin is then the difference between the sum of costs of all activities in the value chain and a price which the customer is willing to pay for product or service. A company must perform a series of activities in order to deliver a low-cost or differentiated product. Then it is obvious that each of the primary and support activities incurs costs and should add value to the product or service in excess of these costs. In addition, the value chain of an organization is not isolated, but it is also a part of a value system. Thus, gaining and sustaining competitive advantage depends upon understanding both the organization’s value chain and how the organization fits within the overall value system.

In conclusion to this part, benefits and difficulties that occur while applying basic value chain model in real conditions must be identified. Value chain is obviously an important tool in corporate strategy as it helps in eliminating redundancy and inefficiencies. It allows making a detailed analysis of company's cost position to obtain the competitive advantage by performing activities in a cost-effective way or better than its competitors. Using this model in order to analyze costs and so to identify company's strengths and weaknesses is much more useful than traditional cost accounting practice. The very simple strength of the value chain also arises even when management tries to ask the right questions and this force managers to think about which activities truly create profits. Thus, this model provides useful insights even if the firm is unable to estimate the precise value of the variables analyzed in the model.

On the other hand, obstacles occur when management strives to identify and measure all the resources required for particular activities. The essential problem is that traditional cost and management accounting data are often used for value chain analysis. It is evident, that value chain analysis is not easy to apply especially for small companies due to difficulties in complex calculating, identifying a value for intermediate products, identifying linkages within activities and so in calculating margins. The value chain is also more concerned with efficiency and with the process of creating and delivering the product rather than innovation-related activities such as new product development. Another weakness includes ignoring the importance of information to maximize value. Traditional value chain doesn’t count with the emergence of

information technology and is oriented to physical value chain involving the creation of physical goods. Therefore, while using value chain model, managers should consider analyzing and utilizing information in current information system field to meet the requirement of new economics.

4. Other value-oriented concepts on the basis of value chain analysis

In last 25 years, several approaches to the value chain analysis have evolved since there were difficulties in applying the original value chain framework in practice. The overall value-creating logic of the value chain with its generic categories of activities is valid in all industries. However, there is a serious problem in applying this value chain framework. The primary activity typology of the value chain appears well suited to describing and understanding a traditional manufacturing company, whereas the typology and underlying value creation logic are less suitable to the analysis of activities in a number of service industries. What activities are vital to a given company's competitive advantage is seen as industry dependent. Due to limited usage of analysis in the value chain, Stabell and Fjeldstad [13] have proposed extension of Porter's original value chain framework in alternative value configurations called the **value shop** and the **value network**. These models should have erased drawbacks of the traditional value chain model. In 1990 Prahalad and Hamel [12] first introduced the concept of **core competencies** which was a major evolutionary step following Porter's original value chain model. Also Webb and Gile [16] used the basis of value chain analysis in their research; however, they are convinced that companies start with the wrong end of the value chain. Therefore, they proposed "**reversed value chain**" which indicates the need of starting with the customers first to understand their changing needs. In 1992 a concept of a **Balanced Scorecard** was created by Kaplan and Norton [7]. This concept added strategic non-financial performance measures to traditional financial metrics as it allows managers to describe also intangible assets which can also potentially create value for the organization. All these approaches will be discussed in the following part of this paper.

4.1. Value shop

Stabell and Fjeldstad [13] explain that the value shop framework reflects the nature of professional service type organizations that provides a highly customized product or service to its customers (e.g. medicine, engineering, law, architecture). These organizations sell the talents, skills and abilities or their professional staff, so they add value by solving the problems of clients in a creative and effective manner. While the value chain framework performs a fixed set of activities that enables it to produce a standard product in large numbers, the value shop framework schedules activities and applies resources in a fashion that is dimensioned and appropriate to the needs of the client's problem. What is important – value shops rely on an intensive technology.

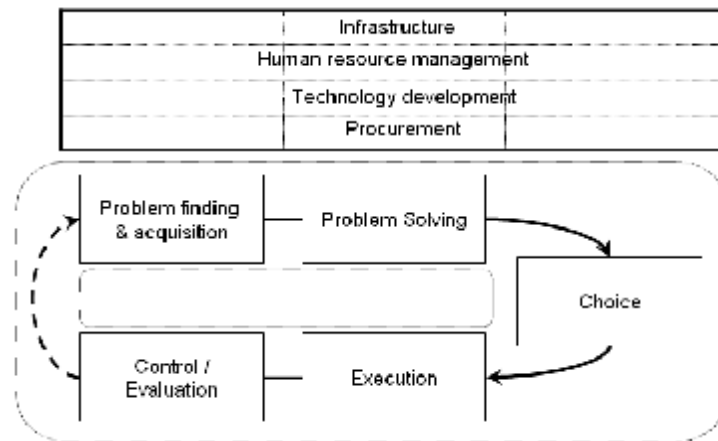


Fig. 2: The value shop model (Stabell, Fjeldstad, 1998)

As was mentioned above, companies that can be modeled as value shops are typically experts and specialists. Therefore, a common terminology for value shop primary activities abstracts focusing on special problem-solving as these are often couched in terms and sequenced in a form that is unique to each specialty and profession. As illustrated in Fig. 2, the primary activities are performed in a cycle and the **support activities** of the value shop are similar to the value chain. However, many of the primary and support activities are performed together. Stabell and Fjeldstad [13] have identified five **primary activities** associated with the value shop:

- 1) problem finding and acquisition (activities associated with the recording, reviewing, and formulating of the problem to be solved and selecting the approach to solving the problem);
- 2) problem solving (activities associated with generating and evaluating potential solutions);
- 3) choice (activities associated with choosing among the potential solutions);
- 4) execution (activities associated with communicating, organizing and implementing the chosen solution);
- 5) control and evaluation (activities associated with measuring and evaluating how implementing the chosen solution has solved the problem).

The value shop model is more suitable for professional service type organizations that provide a highly customized product or service to its customers (e.g. medicine, law, architecture) as it has completely different value creation logic than Porter's value chain model. Moreover, the value chain is more concerned with efficiency and with the process of creating and delivering the product whereas the value shop model is more connected to innovation-related activities such as new product development. In companies that can be modeled as value shops an additional strategic positioning option arises as value shop is the degree of incorporation of the problem object, which is a tool for both cost reduction and value creation.

4.2. Value network

Value networks rely on a mediating technology to link customers or users that are interdependent [13]. Huemer [6] explained that "in contrast to the value chain model, the value network model catalogues more accurately the activities of those actors who act as mediators, creating value primarily by connecting clients or customers who are or wish to be interdependent. Such actors rely on a mediating technology to handle and coordinate in standardized ways operations involving multiple clients who are distributed in time and space."

McIvor [9] observed that the value network represents a broker bringing together buyers and sellers and generating revenue and profitability by doing so. Value network-type organizations could be communications companies, retail banks and insurance companies.

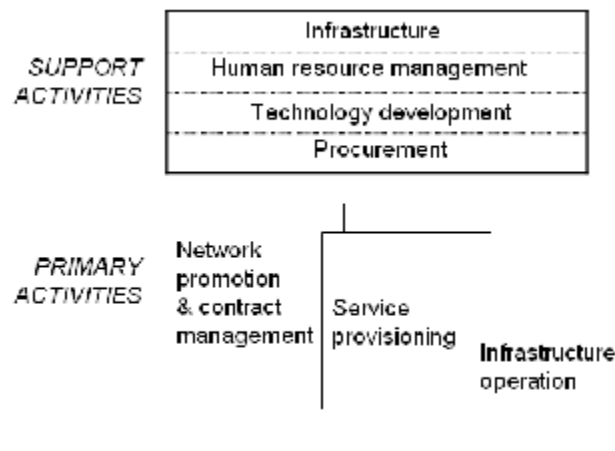


Fig. 3: The value network model (Stabell, Fjeldstad, 1998)

Stabell and Fjeldstad [13] identified primary and support activities in the value network framework (see Fig. 3). The **support activities** are similar to those outlined in the value chain for a manufacturing organization. It must be emphasized that there are important linkages between the primary activities. The **primary activities** are:

- [1] network promotion and contract management (involves marketing and promoting the network to potential customers or users and to potential providers; selection of customers or users; management and termination of contracts);
- [2] service provisioning (includes activities associated with establishing, maintaining and terminating links between customers and billing for value received, while billing requires measuring customers' use of network capacity both in volume and time);
- [3] network infrastructure operation (includes activities associated with maintaining and running the physical and information infrastructure).

In contrast to the value chain model, the value network model rely on a mediating technology to link customers or users that are interdependent, and it assesses more exactly the activities of mediators, creating value primarily by connecting interdependent customers. Such actors rely on a mediating technology to handle and coordinate in standardized ways operations involving multiple clients who are distributed in time and space.

4.3. Concept of Core Competencies

Prahalad and Hamel [12] first introduced the concept of core competencies in 1990. This was described as "the collective learning in the organization, especially how to coordinate diverse production skills and integrate multiple streams of technology". If core competency is about harmonizing streams of technology, it is also about the organization of work and the delivery of value. Busbin et al. [2] say that core competencies could include diverse business skills including flexibility, rapid response, specialized relationships, unique customer service abilities, product creation ability, technological expertise, IT operations, etc.

The concept of core competencies was a major evolutionary step following Porter's original value chain model, which was applied to an individual, vertically integrated, production oriented firm performing all of functions in-house. As the market has evolved, ownership of

critical value-adding capabilities as described in the value chain concept is less important. Outsourcing began to be developed and was seen as the tool that allows companies to focus on their core competencies. Questions about what to outsource and what not to outsource were raised. The contribution of core competencies helped answer this question - according to Thompson et al. [15] “a company should generally not perform any value chain activity internally that can be performed more efficiently or effectively by its outside business partners – the chief exception is when a particular activity is strategically crucial and internal control over that activity is deemed essential”. Further, outsourcing came to be used in support of the core competency concept in that outsourcing non-core functions eliminated distractions and forced a firm to concentrate on core functions [2]. Generally, core competencies provide potential access to a wide variety of markets, should make a significant contribution to the perceived customer benefits of the end product, and should be difficult for competitors to imitate.

To sum up, the key idea of this concept is that companies should focus capabilities which are critical to the company's long term growth and may lead to leadership in a range of products or services. In these critical areas of the company the most value is added to its product. The less imitable the core activities are, the more they grow to be the factors for corporate success, and the greater is their economic return. The problem comes in assessing which activities has core competency as the answer depends on how company defines the economic environment and company's place in it. Therefore, the strategic skill that is critical for success is to figure out what is core competency and what is not. However, focusing on core competencies and reinforcing them continually enables companies to offer more advanced products than those of their competitors.

4.4. *Reversed value chain*

When companies want to build competitive advantage, most of them start with the high value-added internal activities (core competency) while using traditional business value chain analysis (see Fig. 4). Webb and Gile [16] criticized traditional value chain model focused on core competencies at first step. They claim that companies start with the wrong end of the value chain. Their argument is that “companies focused on their own cores can be blindsided if customer requirements shift in a direction counter to the way core competencies are aligned”.



Fig. 4: Traditional value chain (Webb, Gile, 2001)

As a result, they proposed reversed approach to this value chain model - **reversed value chain model**, which starts with the other end of the value chain – with the customer, what is truly important. (see Fig. 5). According to them, “the ability to concentrate on customers and understand their changing needs is the first step in focusing the organization on a winning vision”.



Fig. 5: Reversed value chain (Webb, Gile, 2001)

This model is focused on the customers as well as on the dynamic of a changing market. This concerns especially e-commerce field as Internet and communication technologies have rapidly developed. With these technologies, companies can connect directly with individual customers on a massive scale. This provides narrow linkages between buyers and sellers. By reversing the value chain, lots of companies could gain a significant competitive advantage over their competitors, and may potentially conquer their industries.

4.5. *Balanced Scorecard*

The Balanced scorecard (BSC) concept was created by R. S. Kaplan and D. P. Norton in 1992 and has been implemented in thousands of corporations and organizations world wide. The BSC is performance management approach that added strategic non-financial performance measures to traditional financial metrics to improve internal and external communications, and monitor organization progress toward its strategic goals. The BSC enables organizations to clarify their vision and strategy and translate them into action. Kaplan and Norton [7] described the innovation of the BSC as: “The balanced scorecard retains traditional financial measures. But financial measures tell the story of past events, an adequate story for industrial age companies for which investments in long-term capabilities and customer relationships were not critical for success. These financial measures are inadequate, however, for guiding and evaluating the journey that information age companies must make to create future value through investment in customers, suppliers, employees, processes, technology, and innovation.”

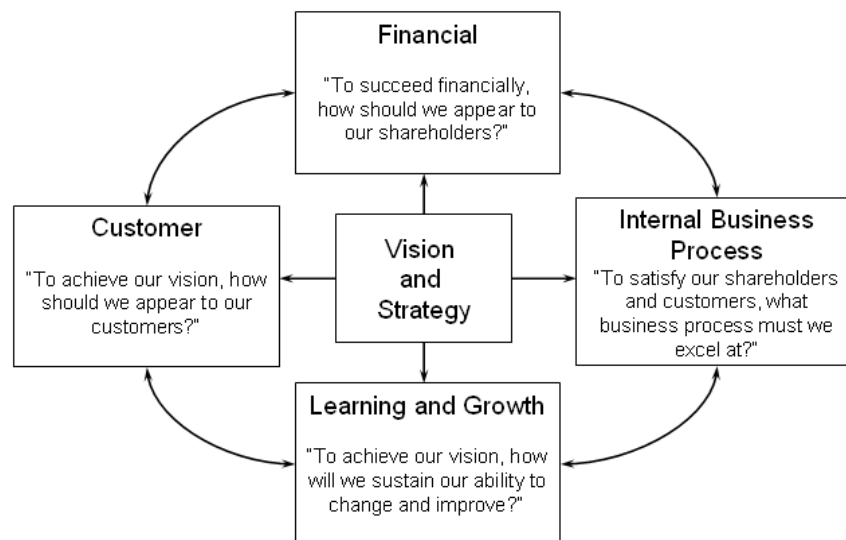


Fig. 6: *Balanced Scorecard (Kaplan, Norton, 1996, p. 9)*

The BSC translates the organization's strategy into four following **perspectives** (see Fig. 6):

- 1) financial (includes measures such as operating income, return on capital employed, and economic value added);
- 2) customer (refers to the importance of customer focus and customer satisfaction in any business);
- 3) internal business process (allows managers to know how well their business is running, and whether its products and services match to customer requirements);

- 4) learning & growth (includes employee training and corporate cultural attitudes as people are the main resource while learning and growth are the essential foundation for success of any knowledge-worker organization).

The primary benefit of the BSC is that rather than focusing on a specific (usually financial) area of performance, managers learn to consider the full spectrum of business performance. Defining the outcomes that are desired and identifying the assets and activities required to achieve them is essential for strategic planning.

In the BSC the measurements are derived from a description of the strategy that is called Nevertheless, there are no generally accepted frameworks for describing intangible assets (such as skills, knowledge, workforce, information technology, innovative climate) which can also potentially create value for the organization except the BSC. strategy map. The BSC enables the strategic hypotheses to be described as a set of cause-and-effect relationships that are explicit and testable. Through this logical architecture, managers are able to describe the indirect linkage between the intangible assets (the drivers of strategy) and the tangible results (outcomes). [10]

5. Conclusion

The competitive environment for business has rapidly changed during last 20 years. Market boundaries have been removed or eliminated by internet capabilities, e-commerce, and globalization. Such market place changes have required companies to update and improve their understanding of how to gain and maintain competitive advantage.

After Porter introduced the value chain framework in 80', a number of approaches to this model and ways of creating value were developed. The value chain model has several obstacles in using as it was, above all, meant to be used especially in manufacturing companies. Thus, researches have hunted for its refinement. Two extensions of value chain model were introduced as a foundation for a theory of value configuring for competitive advantage. The value shop and the value network were introduced as a new view on application of value chain analysis – to erase weaknesses of traditional value chain model. These two expanded configurations are expected to give a better handle on competitive cost and value analyses. But still, all three configurations (value chain, shop and network) have in common a focus in critical value activities, and the distinction between primary and support activities. To sum up these three approaches, the manufacturing part of the organization is best analyzed through the value chain; the new product development area is closely related to the value shop model, and the value network model is suitable for companies relied on mediating technology, such as communications companies, retail banks and insurance companies.

Recent trends in management have been towards the advancement of the concept of core competencies. This concept was a key evolutionary step following value chain which helps companies to identify their core capabilities that enables companies to gain competitive advantage within their competitors.

However, also another view of core competencies was introduced - a reversed value chain that criticized companies starting with core competencies in the value chain. Authors suggest to start with the other end of the value chain – with the customers first as this is really important for organization. According to advances in technology, this model seems to be one of the most important in creating value for customers these days.

The Balanced Scorecard concept also brings another point of view on strategic planning as there is no other generally accepted framework for quantifying intangible assets. Thanks to the BSC concept, managers are able to describe the linkage between the intangible assets and tangible outcomes. Its Internal Business Process perspective could follow the basic value chain model while identifying tools and quantifying assets.

For the further research, there is a challenge for demonstrating usefulness of all these approaches and the way how they handle with costs and competitive advantage in practice.

References:

- [1] ANTONIOU, P. H.; LEVITT, C. E.; SCHREIHANS, C. Managing value chain strategy. *Allied Academies International Conference: Proceedings of the Academy of Strategic Management*. 2009, vol. 8, no. 2, p. 8-14.
- [2] BUSBIN, J. W.; JOHNSON, J. T.; DECONINCK, J. The Evolution of Sustainable Competitive Advantage: From Value Chain to Modular Outsource Networking. *Competition Forum*. Indiana: 2008, vol. 6, iss. 1, p. 103-108. ISSN 15452581.
- [3] CHIVAKA, R. Strategic Cost Management: Value Chain Analysis Approach. *Accountancy SA*. Johannesburg: Aug 2007, p. 24-27. ISSN 02587254.
- [4] HERGERT, M.; MORRIS, D. Accounting data for value chain analysis. *Strategic Management Journal*. 1989, vol. 10, no. 2, p. 175-188. ISSN 01432095.
- [5] HOFFMAN, N. P. An examination of the sustainable competitive advantage concept: Past, present and future. *Academy of Marketing Science Review*. Alabama: 2000, no. 4, 16 pgs.
- [6] HUEMER, L. Supply management: Value Creation, Coordination and Positioning in Supply Relationships. *Long Range Planning*. April 2006, vol. 39, p. 133-153. ISSN 0024-6301.
- [7] KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. *The balanced scorecard: translating strategy into action*. Boston: Harvard Business School Press, 1996. 322 p. ISBN 0-87584-651-3.
- [8] KEDIA, B.; LAHIRI, S.; LOVVORN, A. Seeking competitive advantage on distant shores. *European Business Forum*. London: 2005, iss. 21, p. 37-40. ISSN 14696460.
- [9] MCIVOR, R. *The Outsourcing Process: Strategies for Evaluation and Management*. 1st edition. New York (USA): Cambridge University Press, 2005. 326 p. ISBN 978-0-511-12511-9.
- [10] NORTON, D. P. Measuring Value Creation with the Balanced Scorecard. *Balanced Scorecard Report*. Balanced Scorecard Collaborative: 2002, vol. 2, no 3.
- [11] PORTER, M. E. *Competitive Advantage: creating and sustaining superior performance*. New York: Free Press, 1985. 557 p. ISBN 0-02-925090-0.
- [12] PRAHALAD, C. K.; HAMEL G. The Core Competence of the Corporation. *Harvard Business Review*. Boston: May/Jun 1990, vol. 68, iss. 3, p. 79-91. ISSN 00178012.
- [13] STABELL, C. B.; FJELDSTAD, O. D. Configuring value for competitive advantage: on chains, shops, and networks. *Strategic Management Journal*. May 1998, vol. 19, no. 5, p. 413-437. ISSN 01432095.

- [14] SWAFFORD, P. M.; GHOSH, S.; MURTHY, N. N. A framework for assessing value chain agility. *International Journal of Operations & Production Management*. Bradford: 2006, vol. 26, iss. ½, p. 118-140. ISSN 01443577.
- [15] THOMPSON, A. A.; GAMBLE, J. E.; STRICKLAND, A. J. *Strategy: winning in the marketplace: core concepts, analytical tools, cases*. 1st ed. McGraw-Hill, 2003. ISBN 0072847700.
- [16] WEBB, J.; GILE, C. Reversing the value chain. *The Journal of Business Strategy*. Boston: May/Apr 2001, vol. 22, iss. 2, p. 13-17. ISSN 02756668.
- [17] WEINSTEIN, A.; BARRETT, H. Value Creation in the Business Curriculum: A Tale of Two Courses. *Journal of Education for Business*. Washington: Jul/Aug 2007, vol. 82, iss. 6, p. 329-336. ISSN 08832323.

Contact address:

Ing. Jana Ďurišová
Univerzita Pardubice
Fakulta ekonomicko-správní
Ústav ekonomiky a managementu
Studentská 95, 532 10 Pardubice
Email: Jana.Durisova@upce.cz
tel.č.: 466 036 246

FUTURE FORECASTING FOR CROPS PRODUCTIVITY (WHEAT, BARLEY AND RICE) IN SULAIMANI FROM (2009-2017)

Ezat Sabir Esmaeel

University of Pardubice, Faculty of Economics and Administration

Abstract: *With increasing the planted area and availability of enough amounts of rain, the crops production (Wheat, Barley and Rice) might raise, as there is proportional relation between the size of production and the factors that affect the production (the planted area and the amount of rain). The significant point in this research is the forecast about the production for the period of 2009-2017 to find out the amount of productions in the upcoming years. Our research concludes that, regarding to the statistical testing factors of production the area and rain have positive and significant relationships with the production of crops (Wheat, Barley and Rice).*

Keywords: *Forecasting for Crops Produktivity, Sulaimani*

1. Introduction

The crops product especially Wheat, Barely and Rice are one of the most significant products in any community. It is considered as a strategic commodity, that plant widely in a various different ways all over the Glob. It is also vital and directly related to what is known as food security in an economy, especially Third World economies that are characterized by volatility in food security for their population. These agricultural products are been used in different proportion for days food combination by individuals in different societies. It also plays a great deal in international trade. According to data of some international organizations, the scarcity of food at first instance is due to wheat shortages (Abdulkarim, 1985).

Wheat, barely and Rice are among necessary commodities in humans lives. Food productions, in general the foresaid products are on low elasticity. In other words, when the price of these products increase, it will not lead to a reduction in the quantity demanded, because these are necessary products and cannot be avoided. The problem this study aims at is; despite an increase in area seeded, and an increase in the level of rain, but these increases are not followed by an increase in productivity of these products. Further, it did show some reductions in productivity in some years. The importance of this study comes from the significance of the commodities themselves. As they are basic commodities to individual's life and cannot be avoided. This study assumes that with an increase in durable lands and the availability of its requirements of different factors like Rain will lead to a rise in the productivity of these products, as there is a hyperbolic relation between the size of production and the foresaid factors (Domenic, 1982).

The Econometric model used

The economic theory observed that some interrelations explain any change in the production is because of the earlier changes occurred in some independent variables (inputs), we regarded these variables (Rain & Land) as independent, and also they affect the production outcomes (Abdulhussain, 1992). The economic theory specifies that an increase in one or both independent variables will lead to an increase in the production. This means there is a positive relationship between independent and dependent variables. (Y): Represents quantity of

production of agricultural products; (Wheat, Barely and Rice), which can be produced from two inputs {R (Rain), A (Area)} in a mathematical model as follow:

$$Y = F(R, A)$$

$$y = a + bR + cA$$

We can convert the function for econometric model, by entering a random variable to the function above as below:

$$y = a + bR + cA + U$$

After an introduction of the variables used in the sample, suitable data collected and created different combination to the observations of the inputs, and its relation to the outcomes. Computer programs used to set a regression, and to implements what is known as Ordinary Least Square (OLS). In doing so, the value of the coefficients (a, b and c) are estimated. A linear function has been used, and the variables are as follow (Milton and Arnold, 1995):

Y = Represents quantity of production (tones)

R = Quantity of Rains

A = the area seeded (Acre=2500 meter square)

The production function has been estimated by Multiple Regression model, using Ordinary Least Square (OLS), in a way which includes all estimations and necessary tests.

Statistical and econometric Tests for the estimated Functions

After specification and estimation stage in building econometric model, comes the testing stage for the coefficients. Therefore; there would be an examination to evaluate the accuracy of the variable's coefficient, using statistical and econometric methods. This is necessary to ensure that the values obtained through statistical and econometric methods, represents the real value in their community or not. There are two assumptions represent this evaluation, (Talb, 1991).

The principal used to determine the deviation value of coefficients from its original value is ordinary least square (OLS), which uses partial derivation to differentiate between estimated values, also equalizing the results to zero. In doing so, the least square of summed deviation for estimated and real value can be obtained. The variation can be obtained as below, Wooldridge(2003) :

$$Var(\hat{b}) = S^2 (X'X)^{-1}$$

From above we obtain Standard Error of Estimation of the equation, via dividing the square of summed deviation by numbers of degree of freedom as follow:

$$S^2 = \frac{\sum_{i=1}^n e_i^2}{n-k}$$

Where:

n : Represents the size of sample.

k : Represents the number of the variables in the model

The partial derivative for standard error of each coefficient will be taken, as below:

$$\hat{Sb}_R = \sqrt{\frac{S^2}{\sum_{i=1}^n R^2}}, \quad \hat{Sb}_A = \sqrt{\frac{S^2}{\sum_{i=1}^n A_i}}$$

From this other statistical testing can be done.

T – Test

The production function coefficient that has been estimated by using econometric functions means the elasticity of production in relation to the variables used which are level of rain, area seeded. By using T-test the statistical credibility of each coefficient can be informed singularly, In other words; knowing the statistical significance of each independent variable on dependent variable. By testing two important hypotheses (Dominic, 1982):

A: Null – Hypotheses: $H_0: b = 0$

This assumes no relationship between dependent and independent variables.

B: Alternative – Hypotheses: $H_1: b \neq 0$

The t value can be obtained as follow:

$$t = \frac{\hat{b}}{\hat{Sb}}$$

Through the number of degree of freedom, we derive schedule (t), and we compared with accounted (t). If the value of accounted (t) is bigger than scheduled (t), we deny null – hypotheses and accept the alternative-hypotheses. If the value of accounted (t) is smaller than scheduled (t), then we accept null-hypotheses and refuse the model. In other words, as the volume of standard error decreases, the accounted (t) value should increase, Studemanmund (2006).

Coefficient of determination – testing R^2

This test is used to distinguish the important explanatory variables from those of little significance, such as variables with sudden effect on the dependent variable. The coefficient of determination value is lying between zero and one ($0 \leq R^2 \leq 1$).

If $R^2 = 1$, this means that the independent variables explain and illustrate all changes happened in dependent variables but this is a very rare case. And if the value of $R^2 = 0$ this indicates that the independent variable does not explain and has no effect on the changes in the dependent variable, this is rare too. In general, the highest the value of (R^2) or the closer to one (1), the stronger the explanatory power of the estimated function is, and vice versa. The deviation between the real value of the samples and its maiden is called total deviation, and by summing them we can derive the sum square total of the deviation, (Abdulkarim, 1985).

$$SST = \sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{Y})^2 \quad [SST] \quad (\text{Sum Square Total})$$

The variation equation will show the variation between the real value of the samples and estimated value, called sum square of the unexplained variation.

$$SSU = \sum_{i=1}^n (Y_i - \hat{Y})^2$$

But the variation between estimated value and its maiden (after been summed and powered by two), called the sum of explained variation.

$$SSE = \sum_{i=1}^2 (\bar{Y}_i - \hat{Y})^2$$

$$SST = SSE + SSU$$

We conclude that:

$$SST = SSE + SSU$$

By dividing both sides by SST:

$$1 = R^2 + \frac{SSU}{SST} \rightarrow R^2 = 1 - \frac{SSU}{SST}$$

Taking degree of freedom into account, the number of degree of freedom decline as we add more independent variables into the model, then we get the adjusted coefficient of determination.

$$\bar{R}^2 = R^2 = \frac{n-1}{n-k} (1 - R^2)$$

This demonstrates what the added variables supplements of changes will be larger than decline of the degree of freedom. In a way, these extra variables will be significance and not excessive.

F – Test

This test will compare between the explanatory variation and non-explanatory variation James and Mark (2006).

$$D.W = \frac{\sum_{t=2}^n (e_t - e_{t-1})^2}{\sum_{t=1}^n e_t^2}$$

This test is used to know the significance of estimated function, also it can be used to test two hypotheses; null-hypotheses, which illustrates the real value of coefficients which are equivalent and equal to zero. In other words, these independent variables have no significant effect on dependent variable. Thus the F – test is used to examine coefficient of determination (R^2), in null-hypotheses ($R^2 = 0$). But the alternative hypotheses refers that the real value of the coefficients are not equal to zero, or the independent variables together have a significance effect on dependent variables. This means $R^2 \neq 0$. The scheduled F value can be obtained throughout special tables depending on degree of freedom ($k - 1$), ($n - k$), then we compare between the accounted (F) and scheduled (F), here; if the value of accounted F is larger than scheduled F, then we accept alternative hypotheses and refuse null-hypotheses, and vice versa.

These Testing come first to explain and illustrate the range of dependency for model's estimated coefficients statistically. And the econometric theory will illustrate for us other testing of second degree to distinguish the majority hypotheses of econometric model, is it accomplished or not? Then we use it to reveal the probability of existence of economic measures problem, from the probability of not existence, in the study which is:

The (D.W) Test: Durbin Watson – test

This test is used to inform the existence of autocorrelation problem or not existence, among random variables on primary degree. Again by this test, the two hypotheses will be examined. The null-hypotheses which inform no relationship between (e_{t-1} , e_t), in reverse to alternative hypotheses which shows:

$$e_t = f(e_t - 1)$$

To test these two hypotheses, we calculate (D.W) as follow:

$$D.W = \frac{\sum_{t=2}^n (e_t - e_{t-1})^2}{\sum_{t=1}^n e_t^2}$$

After calculating the value of D.W, we will compare it with (du, dl) scheduled, to judge on the existence or not existence of autocorrelation problem, the (dl) would be the lowest value, and (du) is the highest as follow:

If: $D.W < dl$	→	positive autocorrelation
If: $dl \leq D.W \leq du$	→	test not definitive
If: $du \leq D.W \leq 4 - du$	→	no autocorrelation
If: $4 - du \leq D.W \leq 4 - dl$	→	test not definitive
If: $4 \leq D.W \leq 4 - dl$	→	negative autocorrelation

The values will be between ($0 \leq D.W \leq 4$).

2. The Results and Debate

In this part, the data of the productions wheat, Barley and Rice have been used from 1986 – 2008 in Sulaimani provinces. Some applications have been done by using instant statistical program (Minitab 11 for Windows), and a special program has been prepared, on this program the prediction of production is calculated:

First- Wheat productivity

Tab.1: The area, rain and production of Wheat

Years	Rain(mm)	Area(Acre)	Production(tones)	One Acre Productivity(tones)
1986-1987	566.2	522300	116734.05	0.22
1987-1988	781.7	565000	129441.5	0.23
1988-1989	972.8	464900	110177.58	0.25
1989-1990	484.4	671512	98040.752	0.15
1990-1991	710	742709	185677.25	0.25
1991-1992	720.5	428720	95604.56	0.27
1992-1993	729.3	240227	63900.382	0.27
1993-1994	748.9	153999	40963.734	0.27
1994-1995	903.2	136990	27808.97	0.20
1995-1996	498.5	293651	92500.065	0.31
1996-1997	941	130648	18029.424	0.14
1997-1998	930.6	595250	89287.5	0.15
1998-1999	1007.5	795343	136003.653	0.17
1999-2000	873.7	840506	245427.752	0.29
2000-2001	952.8	881850	291010.5	0.33
2001-2002	659.1	657532	83506.564	0.13
2002-2003	790.1	565508	120453.204	0.21
2003-2004	854.8	531727	132564.8584	0.25
2004-2005	623.6	410184	47909.4912	0.12
2005-2006	339.4	522447	96600.4503	0.18
2006-2007	499	517902	140299.6518	0.27
2007-2008	512.8	653300	195010.05	0.30

Source: Sulaimani Statistical office

Tab.2: ANOVA Table

S.O.V.	D.F.	S.S	M.S.	F test	P-Value
Model	2	6.53808E10	3.26904E10	21.91	0.0000
Residual	19	2.83536E10	1.4923E9		
Total	21				

Tab.3: Estimation of parameters and statistical tests

Parameter	Estimation	Durbin Watson	R-Square	R-Square (adjusted for d.f)
Constant	-29592.2	1.93079	69.7511	66.567
Rain	22.2337			
Area	0.252426			

Linear trend model

$$\hat{Y} = -29592.2 + 22.2337 * \text{Area} + 0.252426 * \text{Rain}$$

$$t = \begin{matrix} (-0.77391) & (0.499192) & (6.57041) \end{matrix}$$

Tab.4: future forecasting for wheat

ID	Period	Forecasting value
1	2009	140036
2	2010	142106
3	2011	144177
4	2012	146247
5	2013	148318
6	2014	150388
7	2015	152459
8	2016	154529
9	2017	156600
MAD = 47470		

According to the data in table (4), for prediction of future production of Wheat for the years 2009 - 2017, it discerns that the result is coinciding with the economic theory. The prediction results for future years are bigger than previous percentage with small disparity for year 2007-2008. This means that the prediction results would not be affected by one rate, but it will be affected by all rates for all years. With an increase in area planted and an increase in the level of rain, the productivity of this product will increase.

Tab.5: The area, rain and production of Barely

Years	Rain(mm)	Area(Acre)	Production(tones)	One Acre Productivity(tones)
1986-1987	566.2	188696	37739.0113	0.20
1987-1988	781.7	192218	36521.03556	0.19
1988-1989	972.8	222027	41297.022	0.19
1989-1990	484.4	245702	14742.12	0.16
1990-1991	710	284946	63542.958	0.22
1991-1992	720.5	144473	21382.004	0.15
1992-1993	729.3	43050	8523.9861	0.20
1993-1994	748.9	17572	3478.99242	0.19
1994-1995	903.2	34536	7044.99864	0.20
1995-1996	498.5	55760	15054.97696	0.27
1996-1997	941	23908	2056.088	0.09
1997-1998	930.6	82530	8253	0.10
1998-1999	1007.5	166485	30633.07352	0.18
1999-2000	873.7	184307	22683.0311	0.12
2000-2001	952.8	212300	35197.0047	0.17
2001-2002	659.1	69550	11823.01315	0.17
2002-2003	790.1	146056	22492.624	0.15
2003-2004	854.8	247545	49583.2635	0.20
2004-2005	623.6	231191	23119.1	0.10
2005-2006	339.4	330197	48496.03339	0.15
2006-2007	499	430220	103209.778	0.24
2007-2008	512.8	489109	143162.2043	0.29

Source: Sulaimani Statistical office

Tab.6: ANOVA Table

S.O.V.	D.F.	S.S	M.S.	F-test	P-Value
Model	2	1.97777E10	9.88885E9	45.93	0.0000
Residual	19	4.09076E9	2.15303E8		
Total	21				

Tab.7: Estimation of parameters and statistical tests

Parameter	Estimation	Durbin Watson	R-Square	R-Square (adjusted for d.f)
Constant	-17842.1	1.2059	82.8612	81.0571
Rain	0.248162			
Area	8.65827			

General Linear trend model

$$\hat{Y} = -17842.1 + 0.248162 * \text{Area} + 8.65827 * \text{Rain}$$

$$t = (-1.03361) \quad (8.71288) \quad (0.45508)$$

Tab.8: future forecasting for barley

ID	Period	Forecasting value
1	2009	59693.8
2	2010	61919.9
3	2011	64146.1
4	2012	66372.3
5	2013	68598.5
6	2014	70824.7
7	2015	73050.9
8	2016	75277.1
9	2017	77503.3
MAD=23212		

According to the data in table (8) for prediction of future production of Barely for the years 2009 - 2017, it discerns that the result is coinciding with the economic theory. In comparison, it appears that in general the planted area and the level of rain have been increased in recent

years. It also appears that predicted value increases year after year. With an increase in the area and the rain the productivity of this product will increase.

Tab.9: The area, rain and production of Rice

Years	Rain(mm)	Area(Acre)	Production(tones)	One Acre Productivity(tones)
1986-1987	566.2	3508	2431.044	0.69
1987-1988	781.7	3074	1847.474	0.60
1988-1989	972.8	3292	2469	0.75
1989-1990	484.4	1403	1050.847	0.74
1990-1991	710	1750	1368.5	0.78
1991-1992	720.5	1525	1067.5	0.70
1992-1993	729.3	154	100.1	0.65
1993-1994	748.9	63	44.1	0.70
1994-1995	903.2	75	45	0.60
1995-1996	498.5	324	277.344	0.85
1996-1997	941	495	346.5	0.70
1997-1998	930.6	3950	2765	0.70
1998-1999	1007.5	16765	6991.005	0.47
1999-2000	873.7	28760	12654.4	0.44
2000-2001	952.8	33051	17252.622	0.52
2001-2002	659.1	32822	17428.482	0.53
2002-2003	790.1	11000	5554.12	0.50
2003-2004	854.8	8545	5203.13595	0.61
2004-2005	623.6	3333	160.03398	0.50
2005-2006	339.4	1844	723.60404	0.39
2006-2007	499	6845	3454.1239	0.50
2007-2008	512.8	4523	2663.18763	0.59

Source: Sulaimani Statistical office

Tab.10: ANOVA Table

S.O.V.	D.F.	S.S	M.S.	F-test	P-Value
Model	2	5.61894E8	2.80947E8	597.05	0.000
Residual	19	8.94063E6	470559.0		
Total	21				

Tab.11: Estimation of parameters and statistical tests

Parameter	Estimation	Durbin Watson	R-Square	R-Square (adjusted for d.f)
Constant	414.782	1.73135	98.4338	98.2689
Rain	0.491224			
Area	0.236781			

General Linear trend model

$$\hat{Y} = 414.782 + 0.491224 * \text{Area} - 0.236781 * \text{Rain}$$

$$t = (0.691206) \quad (33.0908) \quad (-0.286264)$$

From the model we see the negative sign and this will prove a reality that the Rice does not need rain. And in most years the increase in rain did not lead to an increase in production of this product.

Tab.12: future forecasting for Rice

ID	Period	Forecasting value
1	2009	6849.82
2	2010	7105.94
3	2011	7362.06
4	2012	7618.18
5	2013	7874.31
6	2014	8130.43
7	2015	8386.55
8	2016	8642.67
9	2017	8898.79
3474= MAD		

According to the data in this table for prediction of future production of Rice for the years 2009 to 2017, it discerns that the result is coinciding with the economic theory. Through comparison, it shows that in general the area and amount of rain have been increased in recent years, and we found predicted value has increased year by year. Through an increase in area seeded the production of this product will increase.

3. Conclusion

1. In the production of Wheat, considering (Y) as dependant variables. A combination is produced, also the result and statistical tests (F, R^2 and T) and standard test (D. W.) that has

been explained in previous chapter, is broadcasted. Then after the independent variables has been viewed one after another.

This combination has passed statistical tests (F, R^2 , T), the explanatory value (R^2) of this combination was (69.75%) which means a substantial change in dependent variable (yearly production of Wheat) because of changes in the two independent variables (Area, Rain). Beside this, there might be other variables affecting dependent variable which are not taken into account.

The test is passed F – test too, where if its accounted value (21.91) larger than its scheduled value (3.52) by (5%), then we should accept the model and refuse null-hypotheses, which specifies that all real coefficient values are equivalent and equal to zero. Or not the independent variables together have significance effect on dependent variable. Regarding econometric testing, the model has passed D. W – test in the area where autocorrelation dose not existed. This indicates no autocorrelation problems between the variables in first degree. Or there is no relationship between (et-1, et). Therefore, we accept null-hypotheses in this model in terms of economic theory. As described in equation below:

$$Y = -29592.2 + 22.2337 * \text{Rain} + 0.252426 * \text{Area}$$

It's clear from above that the function is agreed with economic theory, which clarifies positive relationship between dependent and independent variables with an increase in the area devoted for planting Wheat, also an increase in Rain will lead to an increase in yearly production of Wheat. In other words, this will lead to an increase of productivity of one Acre of land seeded. As long as the results is positive, it will prove the validity of the relationship between the two variables. The coefficient of constant value came negative in this model; this can be returned to the political circumstances of that period for example the expatriation of Kurdish people in year 1991, leaving lands without sowing. This can be interpreted as impossibility of production process without using inputs. Finally, if the value of coefficient of constant value was too large this is an indication of the size of externality that can not be explained by eliminated variables from the model.

2. In the production of Barely, we assume (Y) as dependent variables, we also produce a combination. The combination has been tested and passed the statistical tests (F, R^2 , T). The combination's explanatory power (R^2) has reached (82.16%), indicating that the significant changes in dependent variables (Y, or yearly production of Barely) is due to changes in independent variables (Rain, Land). The other variables that has not been taken into account have their effect on dependent variable, as the model has passed the (F) test, its accounted value is (45.93) larger than its scheduled value (3.52) by standard measure of (5%). Encouraging us to accept the model and refuse null-hypotheses, which refers the fact that the real value of coefficients are equivalent and equal to zero, i.e. the independent variables together, have no effect on dependent variable.

Concerning the econometric testing, the model has passed (D.W) test, where its value is laid in the area where no autocorrelation existed. This means that there are no autocorrelation problems between variables in first degree. Or there is no relationship between (et-1, et), therefore we accept null-hypotheses. The model in economics view is shown below:

$$Y = -17842.1 + 0.248162 * \text{Rain} + 8.65827 * \text{Area}$$

From the above, it is clear that the equation is in agreement with the economic theory, which specifies affirmative relationship between dependent and independent variables. As the area planted increased, and the level of Rain increases, the yearly production of Barely increases, the productivity of a hectare of seeded land will increase. Also the positive sign of

independent variable's coefficient is prove of the affirmative relationship between dependent and independent variables.

The coefficient of constant value again appeared in negative sign in this linear model, which can be explained by the existence of some abnormal data in the time series: in 1996 due to oil-food exchange agreement, that led to a reduction in the production of Barely and the area seeded by Barely. Where in 1994 – 1995 an area of (212300) Mile square were seeded by Barely and this figure decreased to only (69550 M2) in 1996. It can also be described as unfeasibility of production when eliminating the inputs. Finally, if the value of coefficient of contingency is high, this is an indication of the size externals that can only be explained through the eliminated variables form the model.

3. After obtaining a combination as a dependent variable (Y), the data of Rice has passed the statistical tests (F, R^2 , T). The explanatory power of the combination (R^2) has reached (98.43%), meaning that the high part of the changes in dependent variables (yearly production of Rice), can be backed to the changes in independent variables (Area, Rain), along with the effect of other external variables which are not taken into account. But the proportion of these externals is small and has reached (1.57%). The model also passed F – test, where its accounted value is (597.05) bigger than its scheduled value of (3.52), which leads us to accept the model and refuse null-hypotheses, that confirms no significance effect for the independent variables on dependent.

The model is also passed the econometric tests, it passed D.W test, where its value laid in the area of no autocorrelation, the value was (1.73) close to (2), the median of the area that autocorrelation do not exist. This implements no autocorrelation problems between variables in first degree, i.e. no relationship between (et-1, et), with acceptance of null-hypotheses in economics point of view, as illustrated below:

$$Y = 414.782 + 0.491224 * \text{Area} - 0.236781 * \text{Rain}$$

It appears from the equation that, the model coincides with the economic theory which states that there is a positive relationship between independent variable A (Area), holding that an increase in the area planted will lead to an increase in the yearly production of Rice. Here, the level of rain is not agreed with the economic theory; therefore, the coefficient of this variable showed a negative sign, but this can be returned to the production conditions of this product. This product can only be planted in places and surfaces covered by water. Thus, it dose not need further amounts of rain. The constant value coefficient showed a positive sign in this linear function. This proves of none production in case of removal of factor inputs especially, the area planted. The tiny value of contingency in compare to two previous equations will prove the smallness of externals that has not been explained by independent variables of the model.

References:

- [1] ABDULHUSSAIN, A. The contribution of technology spillover in industrial sector in Iraq, university of mustansria, college of administration and economics, 1992.
- [2] ABDULKARIM, M. Econometric method for analyzing cement for the period of (1965-1983), Journal of economics, review 26, Baghdad, 1985.
- [3] DOMENIC, S. Statistics and econometrics, McGraw hill pub, 1982.

- [4] JAMES, H. and MARK, W. Introduction to econometrics, brief edition, Pearson International edition, 2006.
- [5] MILTON, J. and ARNOLD, C. Introduction to Probability and Statistics, 3rd edition, McGraw-Hill Book Company, Singapore, 1995.
- [6] STUDEMANMUND, A. Using econometrics, fifth edition, Pearson International edition, 2006.
- [7] TALIB, H. Introduction to econometrics, university of mousl, 1991.
- [8] WOOLDRIDGE, J. Introductory Econometrics: A Modern Approach. 2nd Ed, Thomson, South- Western, 2003.

Acknowledgement:

Financial support from grant n. 137 319/2006-ODEV; MZV Studium v doktorském studijním programu pro irácké odborníky v oblasti průmyslu, obchodu a služeb.

Contact address:

MSc. EZAT SABIR ESMAEEL
 University of Pardubice
 Faculty of economics and Administration
 E-mail: azizsabr@yahoo.com
 Phone Number: 009647701366093

SYSTÉM CONTROLLINGU ZODPOVEDNÉHO PODNIKANIA NA BÁZE ALTERNATÍVNYCH KONCEPCIÍ ZODPOVEDNÉHO PODNIKANIA¹

Gabriela Dubcová, Alžbeta Foltínová

Ekonomická Univerzita v Bratislave, Fakulta podnikového manažmentu, Katedra podnikovohospodárska

Abstract: *Corporate controlling system, tools of the corporate responsibility controlling, conceptions of the corporate responsibility controlling, GRI a G3, VeriSEAR (Social and Ethical Accounting, Auditing and Reporting), Investors in People (certificate IIP), BPCB (Business Principles for Countering Bribery), Transparency International tools - TI Six Step Process and SEM (Self-Evaluation Module), ISO 14000 and EMAS, ISO 26000, AA 1000, SA8000, GoodCorporation Standard, OECD Guidelines for Multinational Enterprises, system's structure of the corporate responsibility controlling on the G3 basis.*

Keywords: *Corporate controlling system, tools of the corporate responsibility controlling, conceptions of the corporate responsibility controlling, standards of the corporate responsibility controlling*

1. Úvod

So stále narastajúcou intenzitou inštitucionalizácie zodpovedného podnikania (CR – corporate responsibility), konceptu, pomocou ktorého **spoločnosti integrujú spoločenské a environmentálne záujmy do svojich komerčných činností** v ich interakcii s ich stakeholdermi na dobrovoľnej báze (Commission Green Paper 2001 “Promoting a European Framework for Corporate Social Responsibility”, COM(2001)366 Final) [www.ec.europa.eu/enterprise/CR/index_en, 2.3.2010] sa podniky snažia efektívne riadiť fungujúci systém CR. Stakeholderi podnikov si musia byť istí, že ich energia, úsilie a finančné prostriedky vložené do CR sú využívané účelne a úspešne.

2. Ciele

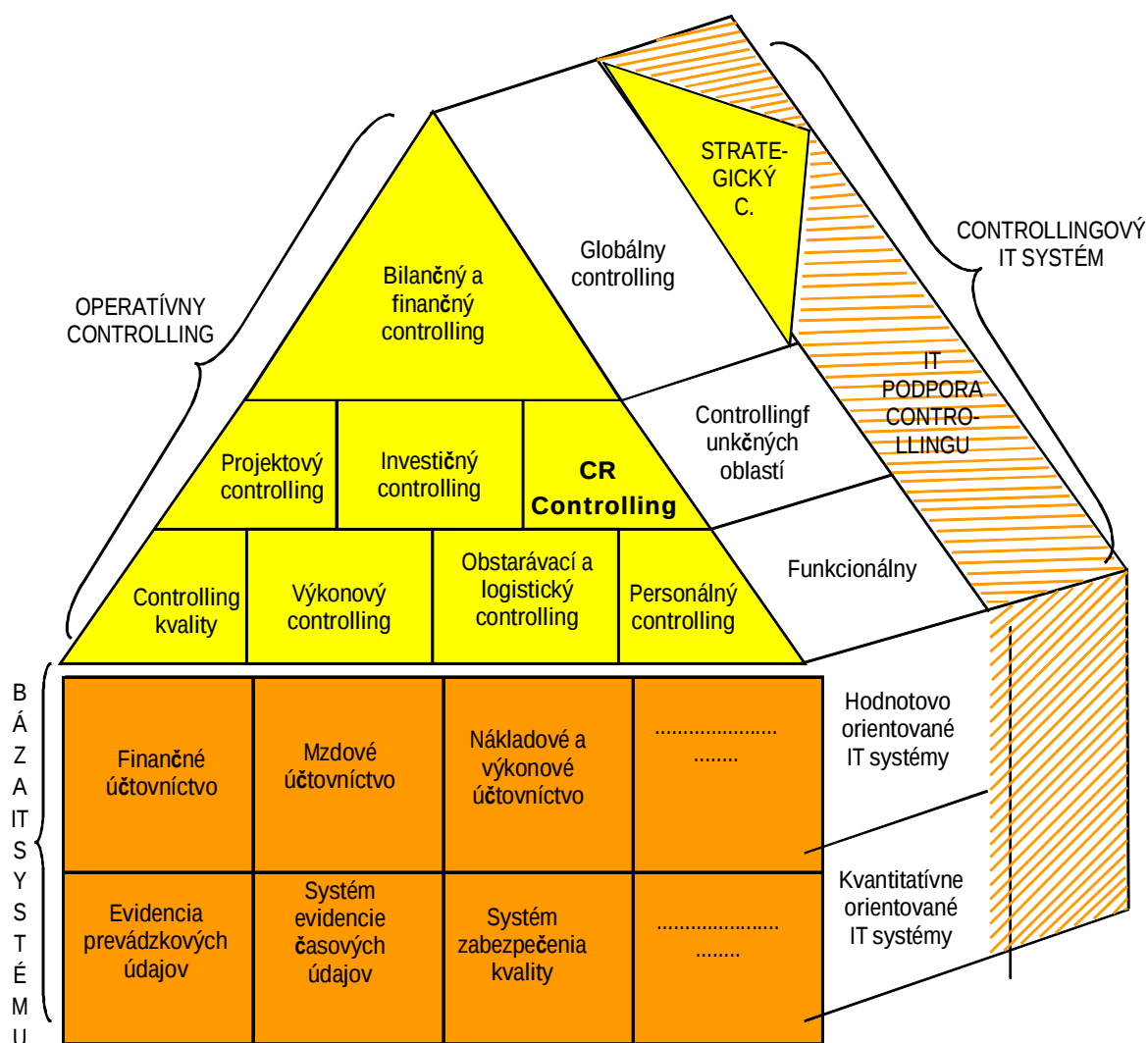
Globálny cieľ článku je orientovaný na definovanie status quo v controllingu zodpovedného podnikania z aspektu štruktúry, funkcií, úloh a metodológie.

Parciálne ciele sa koncentrujú na:

- ⇒ akcent na **aktuálnosť trendu inštitucionalizácie controllingu** zodpovedného podnikania z aspektu konkurenčnej výhody determinovanej podnikateľským prostredím
- ⇒ poukázanie na **dôležitosť implementácie controllingu zodpovedného podnikania** v podniku v súčasnosti

¹ Príspevok vychádza s podporou Vedeckej grantovej agentúry Ministerstva školstva SR a Slovenskej akadémie vied v rámci projektu „Podpora controllingových systémov SR, podľa vyspelých controllingových systémov v krajinách EU“.

- ⇒ **klasifikácia nástrojov systému zodpovedného podnikania**, ich pozície v systéme riadenia podniku a ich vzťahy
- ⇒ **zmapovanie existujúcich alternatív koncepcií controllingu zodpovedného podnikania**
- ⇒ definovanie **základných pilierov** metodiky každej koncepcie
- ⇒ akcent na **najaktuálnejšie trendy koncepcie nástrojov controllingu zodpovedného v súčasnosti**
- ⇒ klasifikácia dominujúcich **pozitív a negatív** controllingu CR



Obr. 1 Controllingový systém podniku

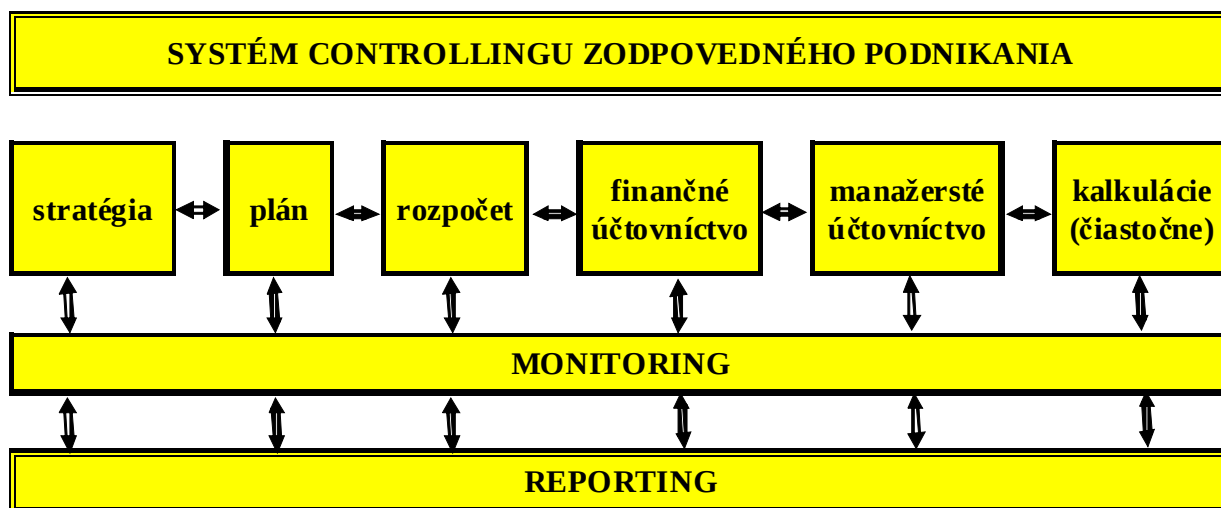
3. Alternatívy koncepcií controllingu zodpovedného podnikania

Podnik v oblasti controllingu CR (parciálny controlling funkčných oblastí, pozri Obr. 1: Controllingový systém podniku) ako účinného nástroja manažmentu fungujúceho systému CR využíva nielen štandardné nástroje **reportingu ale predovšetkým účelne a efektívne nastaveného controllingu** (Obr. 2: Systém controllingu zodpovedného podnikania).

Nespochybniteľná opodstatnenosť funkčného flexibilného controllingu zodpovedného podnikania je **determinovaná markantným nárastom inštitucionalizácie zodpovedného podnikania**, predovšetkým v renomovaných zahraničných spoločnostiach, ktoré cieľavedomo kladie nároky na kvalitný systém riadenia, kde základným pilierom je controlling zodpovedného podnikania **imanentne previazaný s inými subsystémami riadenia, či už po stránke obsahovej (každá skupina stakeholderov) alebo formálnej (informačné systémy).**

Stratégia CR generujúca aplikáciu konštelácie nástrojov controllingu môže byť realizovaná na báze nasledovných alternatív štandardov CR, ktoré sú merateľné, certifikovateľné a auditovateľné:

- | | |
|-----------------------------------|---|
| 1.GRI a G3 | 9. GoodCorporation Standard |
| 2.VeriSEAAR | 10. Standard odpovědná firma |
| 3.Investors in People | 11. OECD Guidelines for Multinational Enterprises |
| 4.BPCB, TI Six Step Process a SEM | 12. Ethos Standard |
| 5.ISO 14000 a EMAS | 13. Project Sigma |
| 6.ISO 26000 | 14. Natural Step |
| 7.AA 1000 | 15. Forest Stewardship Council |
| 8.SA8000 | Dow Jones Sustainability Index |



Obr. 2: Systém controllingu zodpovedného podnikania

3.1. GRI a G3

Global Reporting Initiative (GRI) [www.globalreporting.org, 2.3.2010] vznikla v roku 1997 ako iniciatíva fóra odborníkov kooperujúcich v programe UNEP Organizácie spojených národov.

Základné charakteristiky:

- ⇒ riadi situáciu v podniku v rámci troch základných dimenzií: v **ekonomickej, sociálnej a environmentálnej oblasti**
- ⇒ stanovené 3 skupiny základných indikátorov (core indicators), ktoré majú v podniku posúdiť všetky relevantní zložky

3.2. VeriSEAAR

Autorom VeriSEAAR (Social and Ethical Accounting, Auditing and Reporting) [www.bvqi.cz, 2.3.2010] je spoločnosť BVQI36 na báze schémy AA 1000.

Základné charakteristiky:

- ⇒ špeciálne určenie pre **podniky koncentrujúce svoju pozornosť pri riadení (a reportingu) na celospoločenskú a etickú dimenziu svojho podnikania**
- ⇒ v komparácii s AA 1000 sa VeriSEAAR podstatne vyššia miera kvantifikácie (meraní) jednotlivých oblastí CR.

3.3. Investors in People (certifikát IIP)

Certifikácia štandardov Investors in People (IIP) [www.iipuk.co.uk/IIP/Web/default.htm, 2.3.2010] začala v roku 1991 vo Veľkej Británii.

Základné charakteristiky:

- ⇒ zlepšenie riadenia ľudských zdrojov v jednotlivých podnikoch,
- ⇒ vychádza z reálneho predpokladu - kvalita ľudských zdrojov zohráva v súčasných podmienkach čoraz významnejšiu úlohu a táto kvalita má evidentný dopad na celkovú výkonnosť, konkurencieschopnosť a efektívnosť podniku,
- ⇒ aplikácia štyroch základných princípov: **záväzok, plánovanie, aktivity a hodnotenie**,
- ⇒ na hodnotenie činnosti a úspešnosti je k dispozícii celkovo 12 indikátorov,
- ⇒ základné ciele a výsledky IIP:
 - ▶ zlepšenie hospodárskych výsledkov podniku,
 - ▶ zlepšenie plánovania a ďalších nástrojov controllingu,
 - ▶ efektívnejšia realizácia produktov a poskytovanie služieb,
 - ▶ zlepšenie podnikovej kultúry,
 - ▶ efektívnejšie vedenie zamestnancov a pod.

3.4. BPCB, TI Six Step Process a SEM - nástroje Transparency International

Nástroje Transparency International (TI) v oblasti etiky podnikania sú zamerané na **podporu a pomoc pri vytváraní a presadzovaní efektívneho protikorupčného programu podniku**:

- ⇒ **BPCB** [www.asce.org/files/pdf/global/tibusiness_principles2.pdf, 2.3.2010] (Business Principles for Countering Bribery) je používaný od roku 2002 a bol vyvinutý v spolupráci s inštitúciou Social Accountability International [www.sa-intl.org, 2.3.2010]. Na podporu užívateľov BPCB vytvorila TI sústavu nástrojov zahrnujúcich tzv. Guidance Document, ktorý poskytuje ďalšie praktické informácie pre tých, ktorí sa rozhodli implementovať BPCB alebo preskúmať svoje vlastné protikorupčné programy.
- ⇒ **TI Six Step Process** [www.charta.sk/ti_six_step_process_sj.doc, 2.3.2010] je návodom pre podniky, ktoré sa snažia o implementáciu efektívneho protikorupčného programu. Tento nástroj ukazuje podniku, ako postupovať v prvých fázach vytvárania a zavádzania protikorupčných programov.

⇒ **Self-Evaluation Module** [www.giaccentre.org/project_companies.php, 2.3.2010] (SEM) je nástroj na realizáciu interného posúdenia (selfassessment) protikorupčných programov v podnikoch a je prínosným doplnkom programu BPCB. Obsahuje viac ako 400 ukazovateľov v 3 základných kategóriách - **hlavné indikátory (core)**, **podporné indikátory (secondary)** a **výkonové indikátory (performance)**.

3.5. ISO 14000a EMAS

Systémy environmentálneho riadenia reprezentujú dva významné štandardy - ISO 14000 [www.iso.org/iso/iso_14000_essentials, 2.3.2010] a EMAS [www.emas-web.net, 2.3.2010] (Eco-Management and Audit Scheme - Systém riadenia podniku a auditu z aspektu ochrany životného prostredia)

Základné charakteristiky:

- ⇒ systémy predstavujú **aktívny prístup podniku pri sledovaní, riadení a eliminácii negatívnych dopadov na životné prostredie**,
- ⇒ generujú tým zodpovednejšie správanie podniku k životnému prostrediu,
- ⇒ implementácia týchto systémov do podnikov prináša otvorenejšiu komunikáciu s verejnosťou o vzťahu podniku k životnému prostrediu.

3.6. ISO 26000

V súčasnosti v rámci Medzinárodnej organizácie pre normalizáciu (ISO) prebieha posledná fáza prípravy svojím charakterom unikátnej normy, ktorá bude definovať štandardy CR - ISO 26000, s cieľom: **pomoc organizáciám všetkých typov, bez ohľadu na ich veľkosť a lokalizáciu, porozumieť princípom spoločenskej zodpovednosti (Social Responsibility) a jej uplatňovania a tým prispieť k trvalo udržateľnému rozvoju a prosperite organizácií a celej spoločnosti** [www.iso.org/sr, 2.3.2010].

Základné charakteristiky:

- ⇒ poskytnúť návod pre funkčnú spoločenskú zodpovednosť
- ⇒ aplikovať normu pre všetky typy organizácií a v medzinárodnom hľadisku
- ⇒ identifikovať a zapojiť do práce všetkých stakeholderov
- ⇒ zvýšiť dôveryhodnosť organizácií a tým i ich konkurencieschopnosť
- ⇒ zvýšiť spokojnosť a dôveru zákazníkov
- ⇒ podporovať jednotnú spoločenskú zodpovednosť
- ⇒ byť v súlade s už existujúcimi dokumentmi, kódexmi a ďalšími medzinárodnými dohodami (napr. so Svetovou deklaráciou ľudských práv alebo Deklaráciou ILO).

V súčasnosti je stav kodifikácie normy charakterizovaný niekoľkými závažnými pripomienkami k **DIS (DRAFT INTERNATIONAL STANDARD) ISO 26000**. V oblasti **controllingu zodpovedného podnikania sú najfrekvencovanejšie** pripomienky, ku ktorým sa pripojil i Slovenský ústav technickej normalizácie [www.sutn.sk, 2.3.2010]:

- ⇒ nezodpovedá po formálnej stránke štruktúrovaniu medzinárodnej normy
- ⇒ chýbajúca metodológia pre meranie a hodnotenie SR systému fungujúceho v podniku
- ⇒ chýbajúca klasifikácia, definícia a aplikácia podmienok pre SR indikátory
- ⇒ neobsahujúci jednotný systém nástrojov controllingu, reportingu, hodnotenia, benchmarkingu a auditovania v každej krajine sveta, napr. podľa odporúčaného GRI systému

⇒ neprijateľnosť verifikácie a certifikácie medzinárodnej normy (predovšetkým pre transnacionálne korporácie) podľa nezávislých národných systémov

3.7. AA 1000 (*AccountAbility 1000*)

Štandardy AA 1000 vytvorila britská organizácia AccountAbility [www.accountability.org.uk, 2.3.2010].

Základné charakteristiky:

- ⇒ **procesné štandardy pre kreovanie spoločensky zodpovednej stratégie podniku,**
- ⇒ komplexný prístup (oproti napríklad norma ISO 14000 s primárnym zameraním na environmentálnu oblasť),
- ⇒ metódy komunikácie so zainteresovanými skupinami,
- ⇒ etický audit,
- ⇒ výber indikátorov a reportingu CR apod.,
- ⇒ väzba na GRI.

3.8. SA8000

Medzinárodná norma SA8000 predstavuje prvý auditovateľný súbor presne definovaných požiadaviek v oblasti CR, ktorej autorstvo patrí neziskovej nevládnej organizácii Social Accountability International (SAI) [www.sa-intl.org, 2.3.2010].

Základné charakteristiky:

- ⇒ primárne sa koncentruje na oblasť pracovných vzťahov,
- ⇒ založený na princípoch konvencie Medzinárodnej organizácie práce (ILO), svetovej deklarácie ľudských práv a konvencie OSN o právach detí,
- ⇒ transparentná norma na realizáciu certifikácie v hlavných oblastiach riadenia ľudských zdrojov, hlavne: detská práca, nútená práca, ochrana zdravia a bezpečnosť pri práci (BOZP), diskriminácia, pracovná doba, pracovná disciplína, právo na združovanie, odmeňovanie a systémové požiadavky na manažment.

Organizácie certifikované podľa SA8000 sa dobrovoľne hlásia k tomu, že uplatňujú nad rámec legislatívy všetky princípy dobrej správy firmy (Corporate Governance), **odmietajú korupciu, venujú adekvátnu starostlivosť budovaniu kvalitných vzťahov so zákazníkmi, spotrebiteľmi, zamestnancami a dodávateľmi.**

Komparovateľné požiadavky na štandardizáciu v oblasti ľudských zdrojov certifikovaná organizácia transponuje aj na svojich dodávateľov. Štandardizácia je priamo implementovaná do vnútropodnikových etických štandardov (etické kódexy, kódexy správania).

3.9. Good Corporation Standard

Good Corporation Standard (GCS) [www.goodcorporation.com, 2.3.2010] bol vytvorený v roku 2000 v kooperácii s britskou organizáciou Institute of Business Ethics [www.ibe.org.uk, 2.3.2010]. **Predstavuje nezávislý proces overovania etického programu podniku a účinne pomáha podnikom systematicky hodnotiť a zlepšovať svoju podnikovú a manažérsku prax.** GCS štandardizuje spolu 62 oblastí manažmentu podniku, kategorizovaných v 6 kľúčových sekciách – skupinách stakeholderov:

- ▶ zamestnanci,
- ▶ zákazníci (odberatelia),
- ▶ dodávateľia a subdodávateľia,
- ▶ komunita (spoločnosť) a životné prostredie,

- ▶ vlastníci, akcionári a ďalší investori,
- ▶ manažment podniku.

Základné dôvody opodstatnenosti rozsiahlej implementácie v podnikoch:

- ⇒ pomôcť podnikom identifikovať slabé miesta a poskytnúť návrhy na zlepšenie stavu,
- ⇒ definovať, ako jednotlivé skupiny stakeholderov (zamestnanci, zákazníci, dodávatelia apod.) vnímajú skúmanú organizáciu,
- ⇒ možnosť porovnať (benchmarking) výsledky skúmaného podniku s ďalšími organizáciami,
- ⇒ vypracovať návrhy zlepšenia podnikových postupov a poukázať podniku na oblasti vyžadujúce si zvýšenú pozornosť,
- ⇒ vytvoriť realistickú správu a prehľad o fungovaní podniku,
- ⇒ certifikácia.

3.10. Štandard zodpovedná firma

Štandard zodpovedná firma je **metodika, ktorá sa orientuje na komplexnú a štandardizovanú kvantifikáciu CR aktivít v podniku.**

Základné charakteristiky:

- ⇒ podnik pomocou tohto nástroja sleduje náklady vynaložené na donorské aktivity a meria účinky vplyvu týchto prostriedkov,
- ⇒ štandard, používaný v ČR („Standard zodpovedná firma“ [www.standard-lbg.org, 2.3.2010]) je systémom kvantifikácie a certifikácie založený na metodike London Benchmarking Group [www.lbg-online.net, 2.3.2010],
- ⇒ metodológia tohoto nástroja vymedzuje relevantné informácie, ktoré má podnik sledovať a merať (vecné a finančné dary, služby a čas),
- ⇒ tieto údaje sú následne započítané spoločne s nákladmi na manažment (mzdy, prevádzkové náklady spojené s filantropickými aktivitami). Týmto spôsobom sú vypočítané celkové investície (náklady) na verejne prospešné projekty,
- ⇒ metodika sa následne snaží o vybilancovanosť investícií a ich prínosov.

3.11. Smernice OECD pre multinacionálne korporácie

Smernice OECD [www.oecd.org/document/18/0,3343,en_2649_34889_2397532_1_1_1_1,00.html, 2.3.2010] (OECD Guidelines for Multinational Enterprises) predstavujú odporúčania dobrého a zodpovedného podnikateľského správania pre nadnárodné spoločnosti. Smernica sa venuje mnohým témam - princípy riadenia podniku, transparentnosť, zamestnanecké vzťahy, životné prostredie, konkurencia, korupcia. Smernice paralelne vyžadujú väčšiu otvorenosť a odporúčajú, aby podniky poskytovali informácie:

- ⇒ výsledky hospodárenia podniku,
- ⇒ plány a ciele podniku,
- ⇒ vlastnícke vzťahy a hlasovacie práva,
- ⇒ zoznam členov dozornej rady a výkonného manažmentu a ich finančné ohodnotenie,
- ⇒ predvídateľné rizikové faktory,
- ⇒ otázky vzťahu k zamestnancom a ostatným stakeholderom,
- ⇒ štruktúra riadenia a politika podniku.

3.12. Ďalšie alternatívy koncepcií controllingu zodpovedného podnikania

Ďalšie alternatívy koncepcií controllingu zodpovedného podnikania, ktoré determinujú konštrukciu a internú štruktúru (po obsahovej a formálnej stránke) nástrojov controllingu zodpovedného podnikania:

- ▶ Ethos Standard [www.ethos.org, 2.3.2010]
- ▶ Project Sigma [www.projectsigma.co.uk, 2.3.2010]
- ▶ Natural Step [www.naturalstep.org, 2.3.2010]
- ▶ FSC (Forest Stewardship Council) [www.fsc.org, 2.3.2010]
- ▶ Dow Jones Sustainability Index [www.sustainability-index.com, 2.3.2010]

Ide o parciálne koncepcie zameriavajúce sa na **evaluáciu zodpovedného podnikania** preferujúce určitú cieľovú skupinu stakeholderov, resp. vybrané cieľové skupiny stakeholderov. Tento fakt podmieňuje aj **konšteláciu aplikovaných nástrojov controllingu – účelovo orientovaných**.

4. G3 – najkomplexnejšie štandardy pre controlling zodpovedného podnikania

4.1. Špecifiká G3

G3 je medzinárodný štandardizovaný model. Genézou GRI od roku 2005 obsahuje tretiu generáciu smerníc reportovania s prívlastkom G3, ktoré sú v súčasnosti najprepracovanejšími štandardmi reportovania o CR a aktuálne ich používa viac ako 860 spoločností na celom svete, predovšetkým podniky – členovia Global Compact [www.unglobalcompact.org, 2.3.2010].

4.2. Princípy controllingu G3

G3 definujú 10 základných princípov, ktoré pomáhajú firme priebežne robiť rozhodnutia pri definovaní obsahu, rozsahu a kvality controllingu, a predovšetkým, výslednej správy:

- ⇒ 4 princípy - ku ktorým otázkam a problémom sa v správe vyjadrovať,
- ⇒ 6 princípov - pomáha dosahovať a zvyšovať kvalitu reportingu.

I. ZAMERANIE CONTROLLINGU	
1. princíp RELEVANTNOSŤ INFORMÁCIÍ	• vzťahuje na dôležitosť, ktorá je priradená určitému aspektu, indikátoru alebo informácii • línia, pri prekročení ktorej je informácia dostatočne dôležitá na to, aby bola zaradená do správy
2. princíp SPOLUPRÁCA SO ZAJINTERESOVANÝMI SUBJEKTMI	• reportujúca organizácia by sa mala systematicky snažiť - všetci stakeholderi musia byť aktívne zapojení do zvyšovania kvality a zamerania správy
3. princíp KONTEXT TRVALO UDRŽATEĽNÉHO ROZVOJA	• organizácia podávajúca správu by mala reportovať o svojich aktivitách v kontexte: – ekonomických – sociálnych – ekologických – iných skutočností – v kontexte vplyvu svojich aktivít na okolie

4. princíp ÚPLNOSŤ INFORMÁCIÍ	- v správe by sa mali objaviť všetky informácie, ktoré sú potrebné na zhodnotenie – ekonomickej – environmentálnej – spoločenskej výkonnosti firmy - každá v danom časovom období a vo vymedzených hraniciach a rozsahu
II. KVALITA CONTROLLINGU	
5. princíp VYVÁŽENOSŤ	- správa by sa mala vyhnúť nevyváženosti výberu a prezentácie informácií - poskytnúť vyvážený prehľad o výkonnosti firmy, ktorá správu podáva
6. princíp POROVNATELNOSŤ	- údaje zverejnené v správe - porovnateľné s údajmi: – za predchádzajúce obdobie – s údajmi, ktoré zverejňujú iné organizácie
7. princíp PRESNOSŤ	podávať presné informácie s malou mierou chýb -aby boli spoľahlivé a mohli byť použité pri rozhodovaní.
8. princíp PRAVIDELNOSŤ	- správa - vydávaná pravidelne za určité časové obdobie, zväčša za jeden rok. - správu zverejniť spolu s finančnou správou
9. princíp ZROZUMITELNOSŤ	- správa by mala byť napísaná jasne a zrozumiteľne - aby jej porozumeli cieľové skupiny, ktorým je určená - prispôbiť jazyk čo najširšiemu počtu čitateľov, avšak údaje by nemali byť za týmto účelom skreslené
10. princíp SPOLIAHLIVOSŤ	- v správe by mali byť čo najspoľahlivejšie údaje - indikátory: – kvalitatívna podoba – kvantitatívna podoba - pravidlo - najdôležitejšie indikátory - najvyššia spoľahlivosť

Obr. 3 Princípy controllingu G3 so zameraním na finálny reporting

Zdroj: <http://www.globalreporting.org/> 2.3.2010

4.3. Rozsah reportingu

Podniky reportujúce podľa G3 sa zvyčajne riadia pravidlom: **Do správy treba zhrnúť výkonnosť všetkých subjektov, ktoré firma kontroluje alebo má na ich pôsobenie rozhodujúci vplyv** [www.globalreporting.org, 2.3.2010].

4.4. Indikátory výkonnosti

Koncepcia controllingu CR so zameraním na finálny reporting klasifikuje spolu **79 indikátorov v troch rovinách do šiestich kategórií.**

⇒ každý označený:

- základný indikátor
- doplňujúci indikátor

⇒ každý indikátor - svoj protokol, ktorý obsahuje:

- jeho podrobnú definíciu
- metodológiu postupu pri vyplňaní
- referencie i zdôvodnenie
- relevantnosti jeho zahrnutia do úplnej správy

INDIKÁTORY VÝKONNOSTI		
I. Ekonomická rovina – výkonnosť		
<i>Ekonomické vplyvy</i>	7 základných	9 všetkých
II. Sociálna rovina – výkonnosť		
<i>Pracovné predpisy a právo na dôstojnú prácu</i>	9 základných	14 všetkých
<i>Ľudské práva</i>	6 základných	9 všetkých
<i>Spoločnosť</i>	6 základných	8 všetkých
<i>Zodpovednosť produktov</i>	4 základných	9 všetkých
III. Environmentálna rovina – výkonnosť		
<i>Životné prostredie</i>	15 základných	30 všetkých

Obr. 4: Indikátory výkonnosti zodpovedného podnikania na báze G3

Zdroj: <http://www.globalreporting.org/Home/LanguageBar/SlovakianPage.htm>, 2.3.2010

Praktické príklady indikátorov výkonnosti G3 výstižne znázorňuje nasledovný obrázok (Obr. 5: Praktické príklady indikátorov výkonnosti G3 pre zodpovedné podnikanie):

OBLASŤ	KATEGÓRIA	CIEĽOVÁ SKUPINA	INDIKÁTOR
Ekonomika	<i>Priame ekonomické vplyvy</i>	Spotrebitelia	Čistý zisk
		Dodávateľia	Podiel kontraktov, ktoré boli včas splatené podľa vopred dohodnutých podmienok, očistené od nákladov na splácanie pokút
		Zamestnanci	Celkové výdavky vynaložené na pracovnú silu (mzdy, dôchodky, ostatné benefity)
		Poskytovatelia finančných zdrojov	Finančné toky medzi organizáciou a poskytovateľmi kapitálu obsahujúce údaje o dlžobách, pôžičkách a dividendách
			Rast/pokles nerozdeleného zisku na konci reportovaného obdobia
Životné prostredie	<i>Životné prostredie</i>	Verejný sektor	Celkové zaplatené dane
			Získané dotácie (granty, daňové úľavy a ostatné typy finančných benefitov)
			Dary komunitám, MVO a ostatným organizáciám v hotovosti ako aj v materiálnej podpore podľa druhu obdarovaných skupín
		Materiály	Zoznam a množstvo všetkých materiálov okrem vody využitých na výrobu produktov alebo pri dodávaní služieb
		Energia	Spotreba energie rozdelená podľa druhu primárnych zdrojov
		Voda	Celková spotreba vody
		Biodiverzita	Umiestnenie a veľkosť vlastnej, prenajatej alebo spravovanej pôdy v prostrediach s vysokou biodiverzitou
			Podiel zastavanej plochy na celkovom množstve vlastnej alebo prenajatej pôdy
			Obnova využitého územia na prirodzené habitaty
		Emisie a odpady	Emisie plynov spôsobujúcich skleníkové efekty, zhoršujúcich stav ozónovej vrstvy a ostatných látok znečisťujúcich ovzdušie
			Celkové množstvo odpadu podľa druhu a narábanie s ním
		Dodávateľia	
		Produkty a služby	Vplyv produktov a služieb na životné prostredie
			Podiel recyklovateľných produktov na celkovom predaji produktov
		Porušenia environmentálnych iniciatív	

		Transport	
		Celkový prehľad	Celkové výdavky na obnovu životného prostredia
Spoločnosť	Pracovné predpisy a právo na dôstojnú prácu	Zamestnanci	Zamestnanecké výhody, ktoré organizácia poskytuje nad rámec zákonných ustanovení
		Vzťahy medzi zamestnancami a manažmentom	Politika a procesy informovania, konzultovania a vyjednávania so zamestnancami o dôležitých zmenách vo fungovaní organizácie
		Zdravie a bezpečnosť	Údaje o nehodách na pracovisku a absencii zamestnancov
			Opis politiky a programov pre špeciálne a zdravotne postihnuté skupiny zamestnancov
		Školenia a vzdelávanie	Priemerný počet hodín absolvovaných na školeniach za rok na zamestnanca (reportovať podľa úrovni manažmentu)
		Rovnosť príležitostí	Opis politiky rovnosti príležitostí v organizácii a opis monitoringu a spôsobu reportovania o politike rovnosti príležitostí
	Ľudské práva	Stratégia a manažment	Opis stratégie, nariadení, organizačnej štruktúry a postupov riešiacich všetky aspekty ľudských práv
		Politika boja proti diskriminácií	Opis politiky a programov zabraňujúcich všetkým formám diskriminácie pri práci, vrátane opisu spôsobu jej monitorovania a jeho výsledkov
		Sloboda združovania a kolektívne vyjednávanie	
		Detská práca	
		Nútená práca	
		Disciplinárne postupy	
		Vzdelávanie bezpečnostných zložiek	
		Práva pôvodného obyvateľstva	
	Spoločnosť	Komunita	Opis politiky a postupov riešiacich vplyv na komunity v oblastiach, kde organizácia pôsobí
		Korupcia a úplatkárstvo	Opis politiky a procedúr bojujúcich proti úplatkárstvu a korupcii vo firme
		Príspevky politickým stranám	Opis politiky a procedúr upravujúcich pravidlá lobingu a spôsobov poskytovania materiálnych a nemateriálnych príspevkov politickým stranám
		Konkurencia a ceny	Súdne rozhodnutia týkajúce sa porušenia konkurenčného prostredia

	<i>Zodpovednosť produktov</i>	Zdravie a bezpečnosť zákazníkov	Opis politiky zameriavajúcej sa na zabezpečenia zdravia a bezpečnosti spotrebiteľov počas používania produktov a služieb
		Produkty a služby	Opis politiky a procedúr vzťahujúcich sa na informovanie o produkte a uvádzanie informácií o produkte na etiketách
		Reklama	
		Ochrana osobných údajov	Opis politiky a procedúr upravujúcich ochranu osobných údajov spotrebiteľov
			Počet odôvodnených sťažností ohľadom porušenia ochrany osobných údajov

Obr. 5: Praktické príklady indikátorov výkonnosti G3 pre zodpovedné podnikanie

Zdroj: <http://www.globalreporting.org/Home>, 2.3.2010

5. Záver

Na základe predchádzajúcej analýzy controllingu zodpovedného podnikania na báze existujúcich koncepcií v bežnej podnikovej praxi je možné formulovať nasledovné zistenia:

- ⇒ podnik si svoju koncepciu controllingu zodpovedného podnikania selektuje na základe **globálnej stratégie podniku, vplyvom podnikateľského prostredia generovaného konkurenciou a prevažujúcou etickou kultúrou** v centrále materskej spoločnosti podniku,
- ⇒ rozhodnutie o inštitucionalizácii controllingu zodpovedného podnikania, z aspektu štruktúry, funkcie, úlohy a metodológia je **prioritne založené na dobrovoľnosti**, v porovnaní s inými parciálnymi controllingami, ktoré sú viac limitované legislatívou,
- ⇒ **väčšina** z analyzovaných koncepcií controllingu zodpovedného podnikania je **cieľovo orientovaná na určitú skupinu stakeholderov**, resp. **vybrané skupiny stakeholderov**, kde sa využívajú adekvátne nástroje controllingu, systém verifikácie implementovaných štandardov a ich auditing,
- ⇒ špecifickú pozíciu prezentuje navrhovaný štandard **ISO 26000**, ktorý však nevyužíva vlastný systém monitoringu, reportingu, indikátorov zodpovedného podnikania, ale nevyhnutne **generuje požiadavku využívať tieto nástroje z inej koncepcie** (GRI a pod.),
- ⇒ najfrekvencovanejšie využívaný systém **controllingu zodpovedného podnikania nachádzame v praxi na báze globálnej koncepcie G3**,
- ⇒ **bariéry flexibilnej implementácie** controllingu zodpovedného podnikania vznikajú z dôvodu minimálnej informovanosti a nedostatočného tlaku verejnosti na podniky zodpovedne sa správať a podnikať a túto činnosť aj ekonomicky vyhodnocovať,
- ⇒ **informačný systém špecializovaný na controlling zodpovedného podnikania** si firmy navrhujú sami podľa vlastných podmienok (s využitím EXCEL-U, ACCESS-u apod.),
- ⇒ **opodstatnenosť a dôležitosť systému controllingu CR** ako efektívneho nástroja riadenia CR v podniku zobrazuje výstižne nasledovný obrázok:



Obr. 6: Pozitíva a negatíva controllingu CR

Použitá literatúra:

- [1] www.asce.org/files/pdf/global/tibusiness_principles2.pdf
- [2] www.accountability.org.uk
- [3] www.bvqi.cz
- [4] www.ec.europa.eu/enterprise/CR/index_en
- [5] www.emas-web.net
- [6] www.ethos.org
- [7] www.fsc.org
- [8] www.giacentre.org/project_companies.php
- [9] www.globalreporting.org
- [10] www.goodcorporation.com
- [11] www.charta.sk/ti_six_step_process_sj.doc
- [12] www.ibe.org.uk
- [13] www.iipuk.co.uk/IIP/Web/default.htm
- [14] www.iso.org/iso/iso_14000_essentials
- [15] www.iso.org/sr
- [16] www.lbg-online.net
- [17] www.naturalstep.org
- [18] www.oecd.org/document/18/0,3343,en_2649_34889_2397532_1_1_1_1,00.html

- [19] www.projectsigma.co.uk
- [20] www.sa-intl.org
- [21] www.standard-lbg.org
- [22] www.sustainability-index.com
- [23] www.sutn.sk
- [24] www.unglobalcompact.org

Kontaktná adresa:

Gabriela Dubcová
Katedra podnikovohospodárska
Fakulta podnikového manažmentu Ekonomickej univerzity v Bratislave
852 35 Bratislava
Email: gdubcova@euba.sk.

Alžbeta Foltínová
Katedra podnikovohospodárska
Fakulta podnikového manažmentu Ekonomickej univerzity v Bratislave
852 35 Bratislava
Email: [@euba.sk](mailto:afoltin@dec.euba.sk).

MEASURES OF LEARNING REGIONS

Veronika Hájková

Institute of Public Administration and Law, Faculty of Economics and Administration,
University of Pardubice

Abstract: *In the paper the importance of regional innovation systems and learning regions in regional development is discussed. The basic notions of regional innovation systems and learning regions are presented. The indicators are proposed for the measurement of learning regions' characteristics. Additional input variables (social inclusion and social capita) are proposed compared to previous studies. Moreover, the other characteristics of learning region are quantified using economic, R&D, and educational indicators. The selected indicators are presented by means of geographic information systems.*

Keywords: *Learning regions, research and development, regional innovation systems, measures.*

1. Introduction

The concept of regional policy, based on endogenous growth theory and linear model of innovation, lies primarily in the growth of public expenditure on R&D and investment in education [19]. By contrast, institutional approaches are primarily concerned with the institutional aspects of the process of learning and making innovations. Learning ability and innovations making are considered key factors of the regional development in institutional economics. The basis of these concepts lies in the observation that innovations do not arise in isolation of one company, but the potential of their creation is related to the process of learning determined with the relationship of the company and its environment [4]. The environment is considered as a network of relationships among firms and among firms and institutions, as well as a general framework for company operations, i.e. the institutional structure, social values and culture of political and economic relationship between the state and the region in which the firm is embedded. Thus, internal organization of firms, their rooting in the network of formal and informal relationships among themselves as well as the existence of supporting institutions, and the overall socio-cultural environment of the region are important factors for the innovation potential and the learning capacity of firms. The complex defined this way is known as a regional innovation system (RIS) or learning region [12]. Previous studies have been focused on identifying RIS primarily by economic, R&D and educational indicators. However, other factors such as social and cultural capital and infrastructure were not considered. The values of selected variables represented inputs into the models based on statistical methods in previous studies. These methods, however, are constrained with many requirements which are difficult to meet in praxis.

The aim of this study is a proposal input variables for the identification of learning regions. The variables concern following characteristics of regions: economy, R&D, education, and social inclusion and social capital.

The work is structured as follows. First learning region is defined. Then an overview of previous studies in the identification of RIS and learning regions is provided. Furthermore, the

methods used for the modeling are characterized. On the basis of learning regions characteristics the input variables are designed for their identification.

2. Learning Regions Characteristics

The competitiveness of modern organization is based on knowledge. The concept of learning region, in this context, shows the way how to mobilize and then use the potentials of all the regional actors for regional development "bottom-up". The model of learning region assumes that regional actors will organize themselves autonomously, and that they take the integral responsibility for regional development [20]. In the field of regional development, tools and policies are searched to ensure economic growth and development [34]. In this context, concepts are discussed such as regional clusters, regional innovation systems, regional innovation networks and learning regions which are attributes of successful development of a number of economies [28,29,30]. These concepts can be represented using hierarchical structure as shown in Tab. 1.

Tab. 1: Stages of development of regional cooperation

Regional cluster	The concentration of interconnected companies of the same or related industries in a small geographic area.
Regional innovation network	Widely organized cooperation (on the basis of agreements) between firms, stimulated by trust, norms and conventions.
Regional innovation system	Cooperation between companies and institutions in the development and dissemination of knowledge in innovation processes.
Learning region	Widely organized cooperation of a broader range of civic organizations, companies, institutions and public authorities, which are embedded in social and regional structures.

Source: [33]

The theory of learning regions is based on the idea that regional development depends on positive feedbacks in the field of learning especially. Learning regions are formed by companies, institutions and RISs.

Participants are included in interactive learning in RISs. Actors closely cooperate at the institutional level in the preparation and implementation of regional innovation strategies. Regional innovation systems are constituted as a combination of collective political decisions and local bottom-up activities. The creation of regional development coalitions has strategic importance. Regional development coalitions are long-term models of multilateral cooperation to promote innovation including partners such as local trade unions, economic chambers, venture capital, educational organizations, research institutes and local and regional authorities.

Kulháněk [23] warns of the definition of learning regions in the strict sense of the word, namely as broad activities for the benefit of life-long learning and networking of educational capacities of regions. Therefore, it is more suitable to define learning region as a lasting and

continuous investment pointing the integration of all regional subsystems and institutions into the functional process of mutual learning and innovation in the long term [23].

The most relevant characteristics of learning regions can be defined as follows [22]:

- Existence of the higher number of regional actors (municipalities, towns and cities, enterprises, firms, NGOs etc.). Their interactions can facilitate the exchange of information and new ideas.
- Existence of consulting, R&D institutions and transfer centres that cooperate with the other regional actors.
- Regional culture and institutions. This category is the most problematic one since it is hardly possible to stipulate normatively, what should be the character of the culture and the institutions in the region in order to maximize its capacity to learn and to innovate.

Learning regions function as collectors and repositories of knowledge and ideas, and provide the underlying environment or infrastructure which facilitates the flow of knowledge, ideas and learning [15]. Learning regions are increasingly important sources of innovation and economic growth, and are vehicles for globalization [16]. Key processes of learning regions can be divided into 3 categories [23]:

- The generation and improvement of the level of know-how at the individual, organisational and regional level.
- The cooperation between regional subjects and diffusion of human capital and know-how in organizations and between organizations.
- The transfer of human capital and the new know-how into practice. In terms of the regional output or economy it means growth of GDP and employment, a higher quality of services, and welfare in the region.

Participants are included in interactive learning in learning regions. Actors closely cooperate at the institutional level in the preparation and implementation of regional innovation strategies. Learning regions are constituted as a combination of collective political decisions and local bottom-up activities. The creation of regional development coalitions has strategic importance. Regional development coalitions are long-term models of multilateral cooperation to promote innovation including partners such as local trade unions, economic chambers, venture capital, educational organizations, research institutes and local and regional authorities.

Complex relations among subjects within regions result in the fact that learning regions were largely based on case studies so far [23,27]. Another problem in identifying learning regions is related to different approaches to their definition. One is represented by [10] where only Silicon Valley, Emilia-Romagna, and Baden-Württemberg are regarded as actual learning regions. Similarly, in [21] it is indicated that the characteristics of learning region are not met in any region. The alternative approach presented in [13] points to the fact that all regions have some elements of learning regions, they dispose of learning systems respectively. Clearly, it depends on the definition of conditions the region has to meet to be considered as a learning region. Only the synergic effect, resulting from the compliance of all defined requirements, makes growing competitiveness, social inclusion and economic growth possible in these regions.

In [37] four characteristics are defined which are typical for learning regions and, therefore, they can be used to differentiate them from other regions. These characteristics include:

1. Sustainable economic growth coupled with an increase in employment-intensive skills;
2. Social inclusion and social capital formation;

3. Role of different educational strategies for promoting learning regions;
4. An integrated approach to achieve "good governance".

3. Identification of Learning Regions in the EU

In the literature, it is possible to find several studies analyzing RISs in European regions [1]. Indicators considering social inclusion and social capital were not included in these studies. Despite of this fact, I will present the overview of the mentioned studies as they preserve most of the information useful for learning regions identification.

There have been two approaches for obtaining a RIS typology [1]. The first one deals with authors who used case studies in order to test previous conceptual works. Complex relations among subjects within regions justify this approach. The main objective of these studies is to understand how regional innovation systems function, to specify desirable factors and mechanisms for promoting competitiveness and innovation, and to assess the implications for policy [27]. These studies provide a state-of-the-art review with respect to conceptual clarification and application vis-a-vis regional innovation systems, in particular focusing on the impact of different types of regional innovation systems in different countries. It is important, analytically as well as politically, to distinguish between different types of RISs.

Cooke [9] combined three types of RIS governance (grassroots, network, and interventionist) with other three dimensions of entrepreneurial innovation (localist, interactive and globalised). A typology of 9 groups of RISs has been obtained. Asheim [2] distinguishes between three types of RISs: territorially embedded, regionally networked and regionalised nationals. The first type is represented by a territorially embedded regional innovation network, where firms base their innovation activity mainly on localised learning processes stimulated by geographical, social and cultural proximity without much interactions with knowledge organisations. The innovation networks may be further developed into regional networked innovation systems. The firms and organisations are still embedded in a specific region. The networked system is regarded as a regional cluster of firms surrounded by a local 'supporting' institutional infrastructure. Regionalised national innovation system stands for the third type of RIS. Industrial branches and the institutional infrastructure are more functionally integrated in national or international innovation systems. The cooperation of the main actors is conducted in order to develop more radical innovations with the use of scientific, formal knowledge. While the networked innovation system represents an endogenous development model, the regionalised national innovation system represents an exogenous development model.

Tödtling and Trippl [36] classify regions in peripheral, mature industrial and metropolitan regions. The second way to create RIS taxonomies is realized using statistical analysis for a set of regions.

Within the EUROTITE project [6] a set of indicators for learning regions' analysis at NUTS 2 level. This set involves the following areas: science (number of publications, public R&D expenditures), technology (patents, private R&D expenditures, share of researchers), education (number and share of students, tertiary students, life-long learning) and performance (GDP, unemployment, long-term unemployment). Moreover, specialization and performance of selected sectors were measured to provide additional information. This report presents the typology of European regions according to their involvement in the knowledge economy. The analysis was, however, not realized for all European regions. For each area (science, technology, etc.) regional profiles were found. Finally, the correlations between these areas were studied and the results show that there can be recognized following regional profiles

concerning knowledge economy: Metropolitan regions, North high-tech regions, North scientific regions, British services profile, German high industrial profile, Secondary metropolitan profile, North industrial regions, North Italian and Spanish Industrial Regions and French agro-industrial profile.

Further, Clarysse and Mulder [7] found 6 groups of EU regions considering their GDP, unemployment, R&D expenditures, and patents. Similar variables were studied also by [5] with similar results (6 groups – very strong position in knowledge services..., staying behind). In [14] 5 types of regions were discovered based on their innovation potential (lack of capacity, average capacity, rich innovation, rich R&D, and knowledge centres). In [18], indicators from science and education were used for a hierarchical cluster analysis. The results showed that there are 12 groups of regions according to innovation performance in the EU (NUTS 1 and NUTS 2). A large set of 29 variables (including national environment, regional environment, innovative companies, universities, public administration, and demand) was used by [24] resulting in 10 groups of regions.

In [25], the authors studied new EU member states using 25 variables (5 areas – knowledge creation, knowledge absorption, diffusion of knowledge, demand of knowledge and governance). The results of factorial analysis showed 5 specific groups, i.e. capitals, with tertiary growth potential, qualified manufacturing platforms, with industrial challenges, agricultural laggards. New member states were also studied by [1]. Patents, R&D expenditure, employment, education, and economic performance were included in the analysis. The features of the three groups were summarised in the following titles: Regions with a weak economic and technological performance, Restructuring industrial regions with strong weaknesses and Capital-regions specialized in high value-added services. An extension for the EU-25 was published in [26]. For the whole EU, 7 types of regions were recognized including Restructuring industrial regions with strong weaknesses, Regions with a weak economic and technological development, Regions with average economic and technological performance, Advanced regions with a certain industrial specialisation, Innovative regions with a high level of economic and technological development, Capital-regions with a certain specialisation in high value-added services, and Innovative capital-regions specialised in high value-added services.

Recently, we conducted our research with the objective to identify learning regions [17] in the EU. However, we have been unable to involve all the characteristics of learning regions through the selected input variables. It will be necessary to include appropriate social and cultural capital proxies in these input variables in order to achieve the desired outcomes.

At the level of NUTS 3 regions different indicators are monitored in different EU countries. So, innovative potential of regions, e.g. [38], was analyzed at national level in the literature.

4. Quantification of Learning Regions' Characteristics

Based on presented facts I propose a set of 15 indicators for the measuring of learning regions covering the following categories: economy, R&D, education, and social capital and social inclusion, Tab. 2.

The first three indicators were selected to reflect the socio-economic characteristics of a region. They include indicators such as per capita GDP, which can be considered as proxies of the stock of knowledge of a country [3,32] and the degree of sophistication of its demand [25]. As Stern, Porter, and Furman [35] mention, GDP per capita measure the overall state of a

country's technological development. The employment rate is proxy of the "social filters" of a region and of the regional ability to transform R&D into innovation and economic growth [32,11].

In addition to these socio-economic indicators, I present also the indicators linked to R&D. Indicators on expenditure on R&D and patents, as in most other studies, are included as proxies for knowledge creation. I distinguish between public and private R&D, as they may carry out different types of research. It is expected that R&D investment has a positive effect on the level of innovation. However, the impact on innovation in general, and patents in particular, may follow different trends according to the sector undertaking the investment [3]. The results obtained by [3] indicate that R&D investment, as a whole, and higher education R&D investment in peripheral regions of the EU, in particular, are positively associated with innovation. The existence and strength of this association are, however, contingent upon region-specific socio-economic characteristics, which affect the capacity of each region to transform R&D investment into innovation and, eventually, innovation into economic growth [3]. Innovation can be quantified to some extent the expenditure on R&D (both public and private) and the proportion of employees in R&D. The number of patents serves as a measure of technological development. Moreover, the number of patents represents a proxy of the innovation capacity in a given region and evaluates the productivity of investments in R&D. The value of R&D intensity shows the relative effort of a region to create, disseminate, and exploit knowledge, and it is thus meant to be the main input in the knowledge production function [3].

Tab. 2: The design of learning regions' measures

Economy	
x ₁	Regional GDP per capita
x ₂	Real growth rate of regional GDP
x ₃	Employment rate
R&D	
x ₄	Patent applications per capita
x ₅	Public R&D expenditure
x ₆	Private R&D expenditure
x ₇	R&D employment
x ₈	Employment in High-Tech industries
Education	
x ₉	Population with secondary education
x ₁₀	Population with tertiary education
x ₁₁	Participation in life-long learning
x ₁₂	Regular internet users
Social inclusion and social capital	

x ₁₃	Long-term unemployment share
x ₁₄	Disposable income of households
x ₁₅	Crude death rate caused by assault

My study also introduces indicators to proxy the knowledge and technological absorptive capacity of a region. The four indicators related to education and human resources in science and technology virtually match those included in the European Innovation Scoreboard 2006, and distinguish, the same as [14], between general education and the qualification of human resources linked to R&D activities. Proportion of population with tertiary education is another important variable while technical skills are usually distinguished from the academic. It is also important to take into account qualitative parameters such as the readiness of people to a change and further education. This analysis adopts a measure of educational attainment as a proxy of the level of skills. The higher the level of attainment, the greater the skills in a society and, therefore, the greater its capacity to transform R&D into innovation. This study uses the share of the adult population that has attained secondary education as a proxy to denote the skills in a region. The use of the Internet for learning is compelling for students of all ages. The internet facilitates inter-connectiveness between students and knowledge sources in other ways. Combined with other digital technologies, the Internet gives a major boosts to lifelong strategies and facilitates the home schooling movement as well [8].

Social inclusion and social capital can be measured in several ways, e.g. by the crime rate or the participation of people in voluntary associations. A higher disposable income of households and a lower long-term unemployment rate have also shown to be positively correlated with social capital measures in prior studies, e.g. [31].

The examples of the selected measures of learning regions are presented in Fig. 1 – Fig. 4 for NUTS II and NUTS III regions of the EU in the year 2006. GDP per capita is positively correlated with the number of patent applications per capita. A high share of population with secondary education is located in central, eastern, and northern EU regions, while a high long-term unemployment share prevails in central, eastern, and south-eastern EU regions.

5. Conclusion

In this paper I discussed the importance of learning regions and the methods for their identification. In the field of regional development, tools and policies are searched to ensure economic growth and development. In this context, concepts are discussed such as regional clusters, RISs, regional innovation networks and learning regions which are attributes of successful development of a number of economies.

In the literature, it is possible to find several studies analyzing RIS in European regions. Following the discussion on previous research, a design of measures for the quantification of learning regions' characteristics was realized. Moreover, slightly different indicatorss are used in my study when compared to prior studies. I included additional indicators like social capital and social inclusion. In future research I will use statistical methods to analyze the data collected for the EU regions.

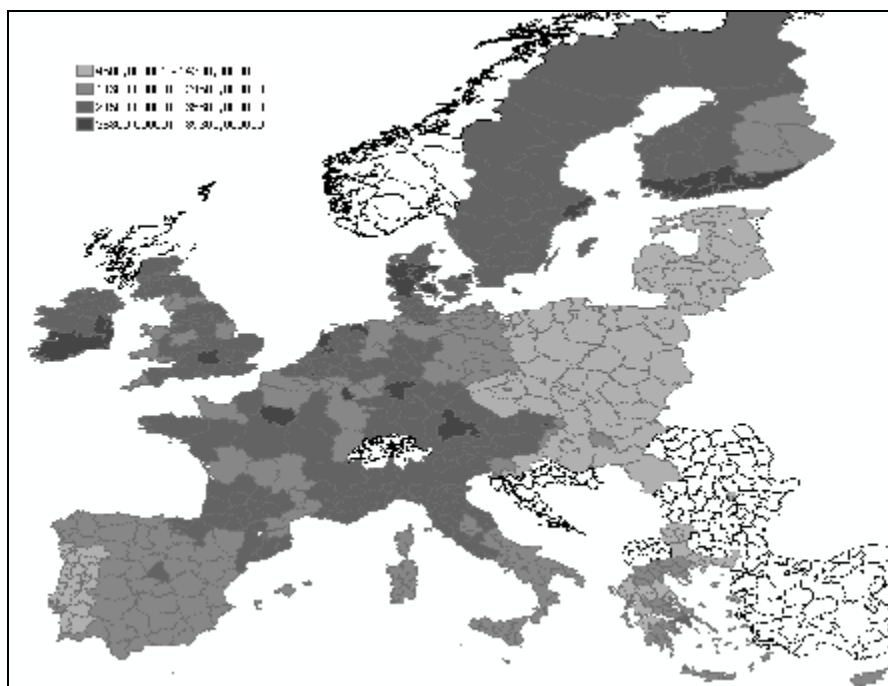


Fig. 1: GDP per capita in 2006

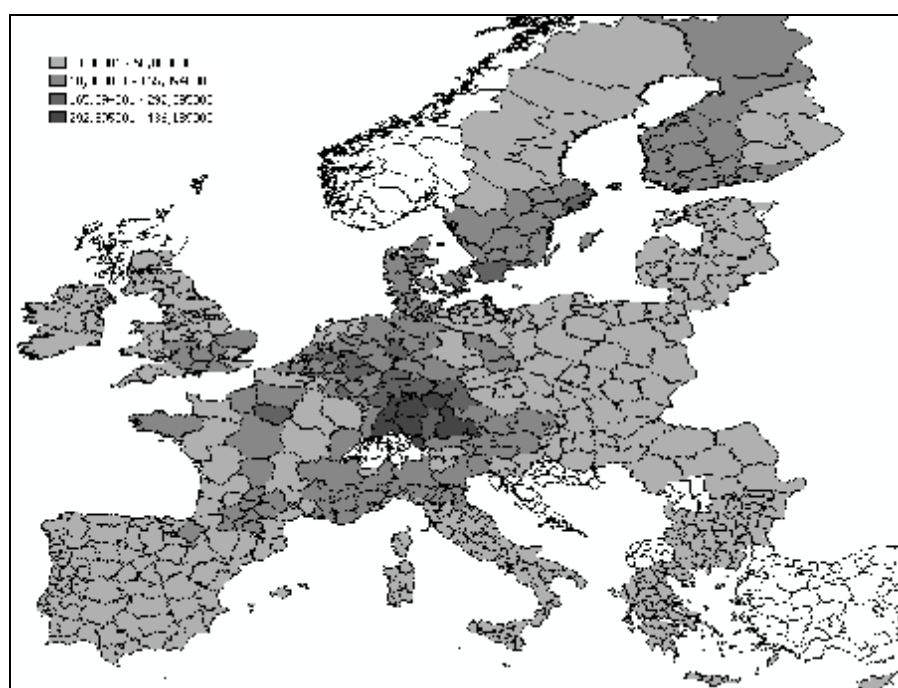


Fig. 2: Patent applications per capita in 2006

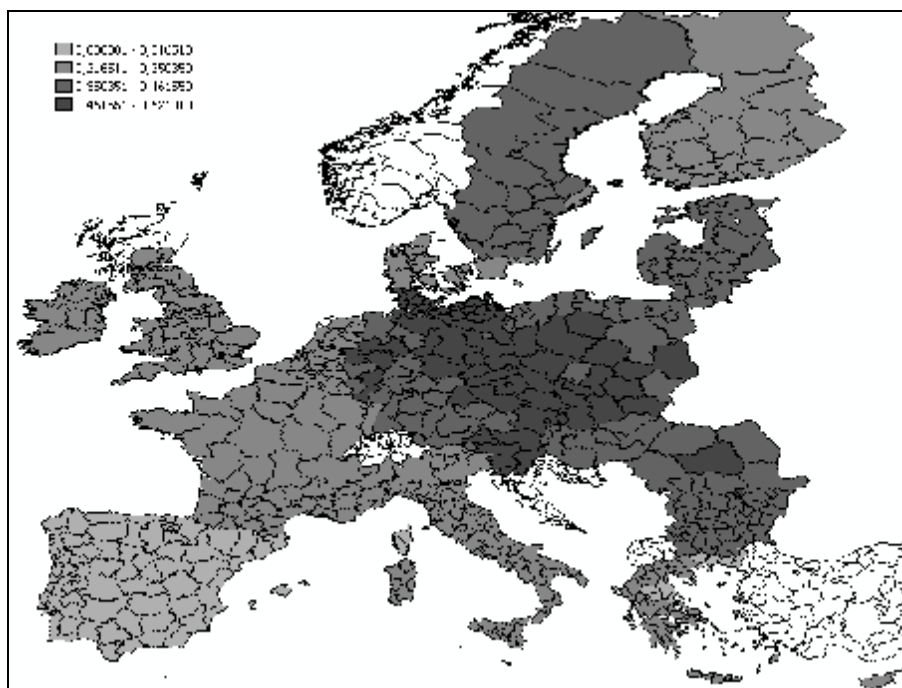


Fig. 3: Population with secondary education in 2006

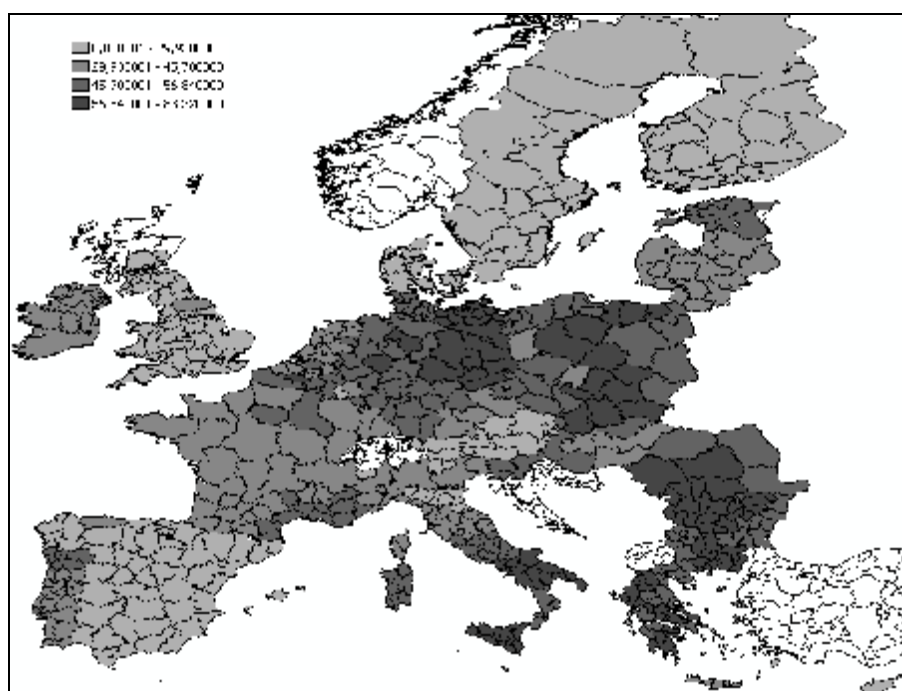


Fig. 4: Long-term unemployment share in 2006

References:

- [1] AGUADO, R., GIBAJA, J.J., et al. Regional innovation systems in EU-10: A typology and policy recommendations. *In Proc of the 4th Globelics Conference at Mexico City*, 2008, pp. 1-23.

- [2] ASHEIM, B. Sistemas regionales de innovación y bases de conocimiento diferenciadas: un marco teórico analítico. In *Sistemas Regionales de Innovación: Nuevas Formas de Análisis y Medición* (eds. Buesa, M., Heijs, J.), 2007, pp. 65 – 89.
- [3] BILBAO-OSORIO, B., RODRÍGUEZ-POSE, A. From R&D to innovation and economic growth in the EU, In *Growth and Change*, 2004, Vol. 35, No. 4, pp. 434-455.
- [4] BLAŽEK, J., UHLÍŘ, D.: *Teorie regionálního rozvoje (nástin, kritika, klasifikace)*. Praha: Karolinum, 2002.
- [5] BRUIJN, P., LAGENDIJK, A.: Regional innovation systems in the lisbon strategy. In *European Planning Studies*, 2005, Vol. 13, No. 8, pp. 1153 – 1172.
- [6] CARRINCAZEAUX, CH., GASCHET, F., et al. Typology of european regions – final report. In *FP6 Integrated Project Eurodite: Regional Trajectories To the Knowledge Economy: A Dynamic Model*, 2003.
- [7] CLARYSSE, B., MULDER, U. Regional cohesion in Europe? An analysis of how EU public RTD support influences the techno-economic regional landscape. European Commission, directorate general for science, research and development. In *Working Papers*, 1999, No. 1.
- [8] COLLIS, B. The Internet as an educational innovation: Lessons from experience with komputer implementation. In *Educational Technology*, 1996. Vol. 36, No. 6, pp. 21-30.
- [9] COOKE, P. Introduction: Origins of the concept. In *Regional Innovation Systems. The Role of Governances in a Globalized World* (eds. Braczyk, H.J. et al.), 1998, pp. 20 -25.
- [10] COOKE, P., MORGAN, K. *The associational economy*. Oxford: Oxford University Press, 1998.
- [11] CRESCENZI, R.; RODRÍGUEZ-POSE, A. et al.. The territorial dynamics of innovation: a Europe-United States comparative analysis. In *Journal of Economic Geography*, 2007, No. 7, pp. 673-709.
- [12] DOLOREUX, D. What we should know about regional systems of innovation. In *Technology in Society*, 2002, No. 24, pp. 243 – 263.
- [13] DOLOREUX, D., PARTO, S. *Regional innovation systems. A critical review*, 2004.
- [14] ECOTEC, *The territorial impact of EU research and development policies*. ESPON, 2005.
- [15] FLORIDA, R. Calibrating the learning region. In *Local and Regional Systems of Innovation* (Eds. De la Mothe, J., Paquet, G.), 1998, pp. 19 – 28.
- [16] FLORIDA, R. Toward the learning region. In *Futures*, 1995, Vol. 27, No. 5, pp. 527 - 536.
- [17] HÁJKOVÁ, V., HÁJEK, P. Learning Regions Identification by Unsupervised Methods. In *the 3rd Central European Conference in Regional Science 2009*, Kosice, Slovak Republic, pp. 1039 - 1050.
- [18] HOLLANDERS, H. 2006 European regional innovation scoreboard (2006 RIS). In *European Trend Chart on Innovation*, 2007.
- [19] HŮLKA, J. *Věda a výzkum v regionálním pohledu*. Praha: ČSÚ, 2007.
- [20] JEŽEK, J. Učení se, síť a samoregulace jako základní stavební kameny učících se regionů. In *Národní a Regionální Ekonomika VI*. pp. 140 - 144.
- [21] KEATING, J., BADENHORST, A., et al. *Victoria as a learning region. Background Report*, 2002.
- [22] KERN, J., MALINOVSKÝ, J., et al. Learning regions: Towards a container conception. In *Learning Regions in Theory and Practice* (Eds. Kern, J., Malinovský, J., Sucháček, J.), 2007, pp. 11 - 19.

- [23] KULHÁNEK, L. Theory of learning regions from an subjective view. *In Learning Regions in Theory and Practice* (Eds. Kern, J., Malinovský, J., Sucháček, J.), 2007, pp. 47 - 56.
- [24] MARTÍNEZ PELLITERO, M. Los sistemas regionales de innovación en Europa: tipología y eficiencia. *In Sistemas Regionales de Innovación: Nuevas Formas de Análisis y Medición* (eds. Buesa, M., Heijs, J.), 2007, pp. 215 - 256.
- [25] MULLER, E., NAUWELAERS, C. Enlarging the ERA: Identifying priorities for regional policy focusing on research and technological development in the new members states and candidate countries. *In Final report COP6-CT.2004. 00001*, 2005.
- [26] NAVARRO, M., GIBAJA, J.J. et al. Patterns of innovation in the EU-25 regions: A typology and policy recommendations. *In Working Papers 200804*, 2004.
- [27] NIJKAMP, P., VAN GEENHUIZEN, M. Lessons from learning regions: Policymaking in an evolutionary context. *In Research Memorandum*, 2002.
- [28] PACHURA, P. Clustering and networking in regional policy. *In Regional Cohesion Effectiveness of Network Structures*, 2010, pp. 7 - 31.
- [29] PACHURA, P. *Regional cohesion: effectiveness of network structures (contributions to eCO nomics) POD*. Heidelberg: Springer, 2009.
- [30] PACHURA, P. Networking In Knowledge Economy (Part I). *Annales Universitatis Apulensis Series Oeconomica*, 2008, Vol. 2, No. 10, pp. 1 - 12.
- [31] PUTNAM, R.D. Social capital: Measurement and consequences. *In J.F. Helliwell (Ed.), The Contribution of Human and Social Capital to Sustained Economic Growth and Well-being*, 2001b, pp. 117–135.
- [32] RODRÍGUEZ-POSE, A. Innovation prone and innovation averse societies. Economic performance in Europe. *In Growth and Change*, 1999, No. 30, pp. 75-105.
- [33] SKOKAN, K. Systémy inovací v regionálním rozvoji. *In Ekonomická Revue*, 2005, Vol. 8, No.4, pp. 12 - 25.
- [34] STEJSKAL, J., KOVÁRNÍK, J. *Regionální politika a její nástroje*. Praha: Portál s.r.o., 2009. ISBN: 978-80-7367-588-2.
- [35] STERN, S., M. PORTER, et al. The determinants of national innovative capacity. *NBER, In Working Paper 7876*, 2000.
- [36] TÖDTLING, F., TRIPPL, M. One Size fits All? Towards a differentiated regional innovation policy approach. *In Research Policy*, 2002, No. 34, pp. 1203 – 1219.
- [37] TOLAND, J., YOONG, P.: Learning Regions in New Zealand: The role of ICT, In: *International Journal of Education and Development using ICT*, 2005, Vol. 1, No. 4.
- [38] VITURKA, M. Hodnocení regionální kvality podnikatelského prostředí z pohledu inovačního potenciálu. *In 3rd Central European Conference in Regional Science*, 2005, pp. 458 – 469.

Contact address:

Ing. Veronika Hájková
 Institute of Public Administration and Law
 Faculty of Economics and Administration
 University of Pardubice
 Studentská 84, Pardubice
 Czech Republic
 Email: veronika.hajkova@upce.cz

TVORBA PERSON UŽIVATELŮ INFORMAČNÍCH SYSTÉMŮ VEŘEJNÉ SPRÁVY

Miloslav Hub, Tomáš Němeček

Univerzita Pardubice, Fakulta ekonomicko-správní

Abstract: *The paper focuses on the information systems of public administration and characteristic of their users. It deals with formulation of criteria opportune to describe users, choosing of opportune type of data and setting the data collection method. Collected data are partitioned into clusters through the use of cluster analysis and then the personas are made of them.*

Keywords: *personas, characteristic of users, information system of public administration, usability engineering, usability*

1. Úvod

Usability engineering je inženýrská disciplína, která studuje, jak porozumět a systematicky oslovit zákazníka a naplnit jeho požadavky v oblasti použitelnosti [8]. Usability engineering řeší návrhy webových stránek, počítačových portálů, návrhy palubních desek u automobilů, rozložení tlačítek u televizního ovladače, rozmístění tlačítek na čelním panelu pračky, atp.

Životní cyklus usability engineeringu je poměrně složitý a skládá se z mnoha dílčích úkolů, které mají být splněny v jednotlivých fázích vývoje produktu [3]. Základní strukturu usability engineeringu tvoří tři základní fáze, a to analýza požadavků (requirements analysis), návrh/testování/vývoj (design/testing/development) a zavedení (installation). V každé z těchto fází je definována posloupnost úkolů, které mají být splněny.

V první fázi tohoto životního cyklu, tedy při analýze požadavků, jsou vytvořeny uživatelské profily, provedena analýza problému (contextual task analysis), stanovena omezení daná platformou (platform capabilities constraints) a všeobecné principy designu (general design principles). Na základě těchto kroků jsou stanoveny cíle použitelnosti (usability goals). Na první pohled se jedná o část velice krátkou, ale je to nejdůležitější část životního cyklu usability engineeringu, jelikož tvoří jakousi základnu, na které stojí celý další vývoj IS. Cílem tvorby uživatelského profilu je porozumět všem sledovaným charakteristikám cílové skupiny uživatelů. Toto porozumění uživatelům přímo ovlivňuje, nakolik budou jednotlivé návrhy vyhovovat uživatelským potřebám z hlediska použitelnosti.

2. Formulace problematiky

2.1. Persony

Persona je popis "prototypu" uživatele, který slouží jako vodítko v procesu grafického návrhu a uspořádání informací. Lze si ji představit jako model fiktivního uživatele na základě určitých charakteristik (např. cílové skupiny či úkolu, který je řešen). Nejedná se o nahrazení uživatelského testování na skutečných lidech, ani snížení počtu jeho testerů. Je to spíše jakési vcítění se do mysli určitého typického uživatele, které pomáhá posuzovat návrh z jiného úhlu pohledu a to z pohledu uživatelů.

V [4] je persona charakterizována jako typický uživatel např. intranetu, nebo webové stránky, reprezentující potřeby větší skupiny uživatelů. Persony figurují jako dvojníci reálných uživatelů a napomáhají při návrhu designu a funkcí např. softwaru. Popisují uživatelskou motivaci, očekávání a cíle definující jeho chování. Jsou „oživeny“ tím, že jim jsou dána jména, charakterové vlastnosti a často i fotografie.

Jak je zmíněno v [6] persona není uživatelský profil. Ten je totiž neživý, kdežto persona je „živá bytost“, která však plní stejnou funkci. Samotná persona umožní člověku, který např. navrhuje informační systém, dívat se na problém očima uživatele. Používání person proto přináší mnoho níže zmíněných výhod [4]:

- Cíle a potřeby uživatelů se stanou společným bodem zájmu pro celý tým.
- Umožňuje navrhování pro uchopitelnou skupinu person, s vědomím, že reprezentují potřeby mnoha uživatelů.
- Jedná se o relativně rychlou techniku, s kterou odpadá potřeba náboru celé komunity uživatelů včetně získávání uživatelských požadavků.
- Pomáhají vyhnout se častému problému s tvorbou něčeho, co uživatelé chtějí, ale nepoužívají, než toho, co opravdu používají.
- Veškerá tvůrčí práce může být prioritně založena na personách.
- Nesoulady v návrzích mohou být zpětně posuzovány vůči personám.
- Návrhy mohou být pravidelně evaluovány vůči personám, což snižuje frekvenci potřeby provádění nákladných testů použitelnosti.

Častou otázkou vyskytující se při práci s personami je: „Jak může skupina tří, čtyř, či pěti person reprezentovat celou populaci uživatelů?“

Odpověď na tuto otázku poskytuje např. [6]. Říká, že tradičně je výzkum nastaven tak, že jsou zkoumány potřeby co nejvíce uživatelů a jsou shromážděny všechny jejich požadavky. Tímto postupem je získán ohromný seznam potřeb uživatelů, bohužel bez jakéhokoli stanovení priorit. Výstupem zde často je návrh, který by měl sloužit všem uživatelům, avšak nikomu neslouží úplně dle jeho očekávání. Právě persony mohou vyřešit tuto nepřehlednou situaci. Dovolí identifikovat oddělené skupiny uživatelů a vytvořit typického uživatele, který reprezentuje každou tuto skupinu.

Důležité je rozhodnutí o použitých metodách pro získání dat. Účelem výzkumu je identifikovat trendy nebo vzory v chování uživatelů, jejich očekávání a motivaci. Tato data tvoří základy persony. Samotné získávání dat je relativně jednoduché u intranetových aplikací, kde jsou uživatelé známi. Mnohem horší situace nastává v okamžiku, kdy potřebujeme získat data např. od uživatelů veřejných webů. Pro získání dat od uživatelů se doporučuje použít raději dvě metody sběru dat a nelpět pouze na jedné metodě sběru dat [6].

Josef Šíla ve svém článku [10] souhrnně popisuje možnosti využití persony. Ačkoli se jedná konkrétně o personu sloužící k tvorbě webu, její přínosy se dají zobecnit na tyto body:

- Persony pomáhají předat informace o uživatelích různým skupinám lidí: vývojářům, grafikům, copywriterům, manažerům, majitelům, správcům obsahu a dalším.
- Díky personám již nebude nutné vytvářet informační systém pro všechny a nebude nutné zabývat se tím, co skutečný uživatel nevyužije nebo co mu nesedí.

- Nespornou výhodou person je to, že jsou jednoduché na zapamatování, živé, lépe se představují a lidé, kteří s nimi pracují, si k nim mohou utvořit vztah a hovořit o nich.
- Persony pomohou vyřešit případné neshody a váhání nad novými funkcemi a obsahem.
- Možnost vytvořit si také takzvanou negativní personu, do které jsou vloženy informace o uživateli, pro kterého daný informační systém určen není. Takováto persona může být dosti nápomocná.

Souhrnně se dá říci, že persony jsou užitečným nástrojem používaným během projektu od rozhodnutí o funkcionalitě až po evaluaci výsledného produktu.

Důležitou otázkou, kterou si každý, kdo vytváří persony, musí položit, je kolik person je vhodné vytvořit. Počet person musí být stanoven tak, aby pokryl všechny typy uživatelů daného informačního systému. Zároveň jich však musí být jen tolik, aby byly tyto persony uchopitelné pro lidi, kteří s nimi v budoucnu budou pracovat.

Kniha *The Persona Lifecycle* [9] se zabývá problémem počtu person a uvádí, že ideální je počet zhruba tři až pěti person. Stejný problém řeší např. článek *The power of Personas* [7], který říká, že tři až čtyři persony jsou dostačující pro většinu projektů a v případě, kdy má tvůrce navrhnutých již šest a více person, měl by se zastavit a znovu zvážit, zda tento počet nejde redukovat a nejsou-li si nějaké persony velice podobné. I další zdroje [2], [5] stanovují počty person v intervalu dva až sedm. Ideální počet pak pro většinu projektů stanovují na čtyři až pět person.

2.2. Návrh tvorby person prostřednictvím shlukové analýzy

Cílem výzkumu je charakterizovat persony interních uživatelů informačních systémů veřejné správy. Protože se jedná v podstatě o intranetové prostředí, lze tyto uživatele jednoduše identifikovat, což je velice nesnadné například u webových stránek. Tito uživatelé mohou být nejenom snadno identifikováni, ale i zároveň využiti při sběru dat. Není třeba expertních názorů, jak je například navrženo v [9], ale lze použít běžné metody sběru statistických dat a jejich analýzy. Pro tvorbu person se tedy přímo nabízejí metody shlukové analýzy, prostřednictvím které lze tyto uživatele klasifikovat do skupin a poté reprezentovat nejvýznamnější skupiny jako jednotlivé persony.

Jednotlivé kroky zamýšleného postupu tvorby person jsou následující:

1. Volba reprezentativního informačního systému veřejné správy – lze předpokládat, že uživateli reprezentativního informačního systému veřejné správy budou skutečně reprezentativní uživatelé.
2. Volba relevantních dat a jejich sběr – jedná se o parametry koncových uživatelů, které ovlivňují jejich požadavky na použitelnost informačního systému.
3. Klasifikace uživatelů informačního systému veřejné správy – klasifikace jednotlivých uživatelů informačního systému do shluků s podobnými hodnotami zvolených parametrů.
4. Tvorba person uživatelů informačního systému veřejné správy – odvození person z nejvýznamnějších shluků.

3. Uživatelé informačního systému veřejné správy

3.1. Volba reprezentativního informačního systému veřejné správy

Při volbě reprezentativního informačního systému byla stanovena 3 základní kritéria:

- Informační systém disponuje funkcionalitou, která je pro tento typ informačních systémů běžná. Pokud bude informační systém disponovat standardní funkcionalitou, lze předpokládat, že budou i jeho uživatelé představovat reprezentativní vzorek uživatelů tohoto typu informačních systémů.
- Dostatečný počet uživatelů tohoto informačního systému. Dostatečný počet uživatelů je základním předpokladem sběru dostatečného množství dat, která mohou být dále analyzována a využita při tvorbě modelu.
- Ochota spolupráce ze strany instituce veřejné správy při tomto výzkumu. V okamžiku, kdy by byl zájem pouze jednostranný, existovala by velká možnost ohrožení kvality získaných dat a výzkumu jako celku.

Na základě těchto kritérií byl zvolen informační systém AGENDIO implementovaný na Magistrátu města Hradce Králové. Informační systém AGENDIO [1] je určen především magistrátům, městům a obcím, ale také všem organizacím, které spravují velké množství plateb a smluvních vztahů s občany a podnikatelskými subjekty. Je to jednotný systém pro vedení všech typů agend, orientovaných na libovolný subjekt (např. smluv, poplatků, přestupků, rejstříků SPOD, soudních sporů, správy majetku, správy bytů, atp.), přičemž poskytuje podporu celého administrativního procesu – od zaevidování případu až po vystavení příslušných dokumentů.

Jedná se o analytickou a zpracovatelskou nastavbu ekonomicko-účetního procesu pohledávek a závazků. Správa a přístup k těmto položkám odpovídá územní, organizační, legislativní a věcné struktuře. Položky resp. případy lze tedy členit územně (městské obvody resp. části, katastrální území, parcelní číslo), organizačně (úřad, obvod, odbor, oddělení, pracovník) a typově (smlouva, poplatek, řízení, soudní spor, přestupek, sociální dávka, SPOD, žádost). Kromě toho obsahuje AGENDIO speciální moduly pro podporu specifických agend. Jedná se o moduly: Psi, Odpady, Vstupné, Ubytovací kapacita, Rekreační pobyt, Pokuty, FRB, VHP, Tombola, Dopravní přestupek, EZOB, Stavba, Soudní spor, Znečištění ovzduší, Žádosti o byty, Směny bytů, Rejstřík OM.

3.2. Volba relevantních dat a jejich sběr

Samotná volba relevantních dat a jejich sběr probíhal v několika fázích:

1. Sběr kvalitativních dat pro upřesnění a stanovení hypotéz.
2. Tvorba dotazníku na základě informací zjištěných z kvalitativních dat.
3. Sběr kvantitativních dat prostřednictvím dotazníku.

Nejprve bylo prostřednictvím metody rozhovoru a to v částečně standardizované (semistrukturované) podobě s 12 respondenty vytvořeny základní znalosti koncových uživatelů zvoleného informačního systému. Při tvorbě interview skriptu bylo stanoveno šest oblastí, které budou zkoumány:

- demografické údaje,
- údaje o zaměstnání,

- motivace,
- používání technologií,
- zkušenosti s daným IS,
- bonusy.

Na základě těchto kvantitativních dat byly vytvořeny základní předpoklady o koncových uživateli, byly formulovány základní hypotézy o jejich vlastnostech a identifikovány nejdůležitější parametry, které je charakterizují.

Kvantitativní data byla získána prostřednictvím dotazníku. Dotazník obsahoval 28 uzavřených otázek. V úvodu dotazníku jsou získávána data týkající se zkušeností s technologiemi (konkrétně se jedná o otázky č. 1 - 6). Dále je výzkum zaměřen na zkušenosti uživatelů s IS AGENDIO (otázky č. 7 - 17), následující část je věnována získání dat týkajících se motivace a zkušeností z veřejné správy (otázky č. 18 - 24). Otázky týkající se pozice, vzdělání, věku a pohlaví byly úmyslně zařazeny na konec dotazníku (otázky č. 25 – 28).

Pro zvýšení návratnosti těchto dotazníků bylo realizováno následující:

- Dotazník byl distribuován ve dvou podobách (elektronická a tištěná).
- Byla navázána úzká spolupráce s vedením úřadu.
- Byla zdůrazněna potřeba výzkumu i pro samotné respondenty.

Z oslovených 101 respondentů bylo získáno 46 vyplněných dotazníků.

3.3. Klasifikace uživatelů informačního systému veřejné správy

Pro zařazení jednotlivých objektů do skupin v rámci shlukové analýzy byla zvolena metoda K-Means, zejména proto, že je u této metody možné nastavit požadovaný počet shluků. Současně byla jako shlukovací metoda použita metoda TwoStep, výsledné shluky však u metody K-Means více homogenní.

Jak bylo zmíněno, je nejvhodnější, aby se počet Person (tedy i shluků) pro daná data, pohyboval v rozmezí čtyř až sedmi. Právě proto byla provedena shluková analýza čtyřikrát při vytvoření čtyř, pěti, šesti a sedmi shluků. Poté bylo sledováno, který výsledek obsahuje nejvíce homogenní shluky. Při šesti shlucích bylo dosaženo velice dobré homogenity shluků – pouze jeden shluk byl jednoprvkový.

Tabulka 1 znázorňuje společné charakteristiky nejvýznamnějšího shluku, ostatní shluky zde nejsou pro nedostatek prostoru uvedeny.

Tab. 1: Charakteristika shluku 1 (Zdroj: vlastní)

Shluk 1	
Pohlaví	Žena (87,5%)
Věk	nad 45 let (62,5%)
Vzdělání	SŠ (75%)
Vedoucí pracovník	Ne (87,5%)
Zaměstnán ve VS	Více než 9 let (75%)
Zaměstnán na magistrátu	Více než 9 let (37,5%), 3- 6 let (37,5%)
Zaměstnán na pozici	Více než 9 let (37,5%), 3- 6 let (37,5%)
Práce mě baví	Ano a o změně neuvažuji (75%)
Pozitiva zaměstnání	Jsou za mnou vidět výsledky (87,5%) Pochvala vedoucího (75%)
Negativa zaměstnání	Nespolupráce odborů (87,5%) Zpětné rušení již dohodnutých věcí (62,5%)
Motivace pro práci ve VS	Nějak to vyplynulo ze situace (37,5%) Mám dobrý vztah k VS (25%)
Četnost používání PC v zaměstnání	8 a více hodin denně (75%) 6 – 8 hodin denně (25%)
Kde využívají PC mimo zaměstnání	Doma (75%)
Internet v zaměstnání používám	Méně než dvě hodiny denně (50%) 2 – 4 hodiny (12,5%)
Internet mimo zaměstnání používám	5 – 10 hodin týdně (62,5%)
Doba používání IS AGENDIO	1 – 2 roky (62,5%)
Četnost používání IS AGENDIO	3 hod denně (všichni v průměru)
Styl učení	Začnu pracovat s programem a návod používám jen v případě nejasností (100%)
Používání internetového bankovníctví	Nepoužívám (50%)
Absolvován počítačový kurz	Ano (100%)

3.4. Tvorba person uživatelů informačního systému veřejné správy

Samotná tvorba person proběhla na základě získaných kvalitativních a kvantitativních dat. Výchozími kostrami pro tvorbu person byly shluky se společnými vlastnostmi, které byly získány pomocí shlukové analýzy.

Proces tvorby persony je mravenčí prací. Prvním krokem je porovnat základní charakteristiky shluků se základními charakteristikami osob, s kterými bylo provedeno interview. V případě shodnosti je nutné dále zkoumat jednotlivé znaky a porovnávat je. V tabulkách jednotlivých shluků byly hledány extrémní hodnoty, které mohly hrubou charakteristiku shluků zásadně ovlivnit. Průměrné statistické hodnoty pak byly mírně upravovány dle zjištěných nesrovnalostí.

Persony nejsou přepisem statistiky jednotlivých atributů shluku do vět. Jedná se o hlubší pochopení motivů, které vedou uživatele k daným postojům a díky kterým mají dané schopnosti. Ve finále je vytvořena skutečná osoba, která má své základní charakteristiky, postoje a dovednosti. Díky těmto vlastnostem je možné s danou personou pracovat jako s živým uživatelem informačního systému a jednotlivé funkce přizpůsobovat jeho schopnostem a požadavkům. Život je personě „vdechnut“ především pomocí kvalitativních dat, získaných z interview.

Každá persona byla pojmenována, aby s ní bylo možné v běžné praxi pracovat jako s živou osobou. Jména všech person jsou smyšlená. Vzhledem k tomu, že persona slouží především pro designéry, programátory a další, je nutné, aby měla grafickou podobu, která bude zapamatovatelná a přehledná. Příklad jedné vytvořené persony je uveden na obrázku 1, resp. obrázku 2. Ostatní vytvořené persony zde nejsou pro nedostatek prostoru uvedeny.

Věra

Věře je 51 let, je rozvedená, ve veřejné správě pracuje již 12 let a má vystudovanou střední školu. Do veřejné správy se dostala víceméně náhodou. Nikdy neuvažovala o tom, že by veřejná správa mohla být právě to místo, kde stráví velkou část svého pracovního života. Věra potřebovala změnu a práce ve veřejném sektoru ji tuto změnu poskytla. Nikdy neměla špatný vztah k veřejné správě, nějaké zkušenosti z veřejné správy získala již při studiu a předpokládala, že toto zaměstnání jí přinese jistotu stabilního zaměstnání.

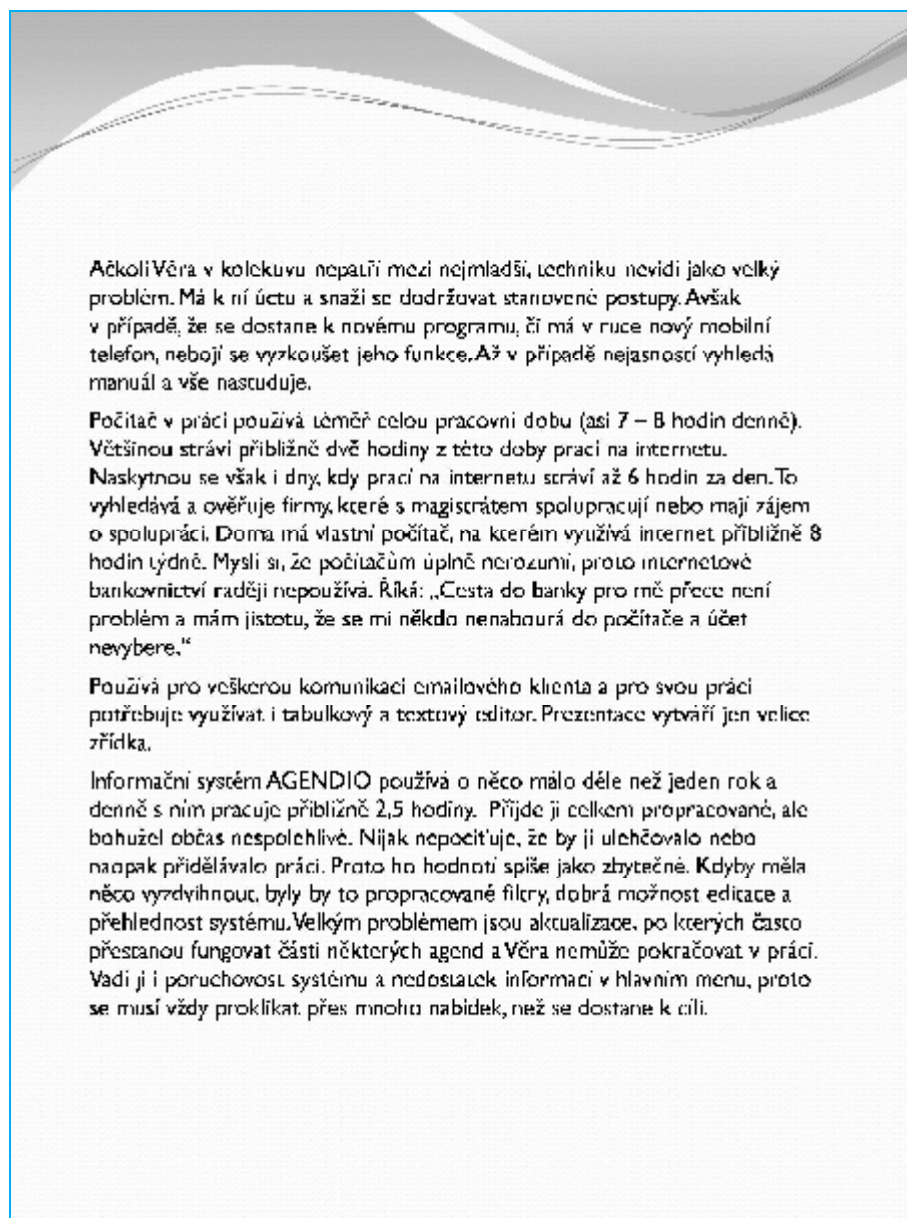
Věra pracuje na pozici referentky již od svého nástupu na Magistrát města Hradce Králové v roce 2002. Nemá žádné podřízené. Současné zaměstnání Věru baví, o změně neuvažuje a doufá, že ve veřejné správě bude moci pracovat i nadále.

To, co Věru v práci motivuje, představuje především odvedená práce, která za ní zůstává. Jako každého i Věru potěší pochvala od nadřízeného za dobře odvedenou práci. Ráda pomůže kolegům s menšími zkušenostmi. Jak sama říká: „Mám ráda, když se mohu s lidmi okolo sebe rozumně bavit a vládne na pracovišti dobrá atmosféra.“ Pokud může vést rozumný dialog s klientem a zároveň splnit jeho požadavek, vždy ji to potěší.

Věru často rozzlobí neustálá nespolupráce odborů. Často se ruší již dohodnuté věci a mnoho lidí nemá zájem spolupracovat. Pokud ji do rozpracované práce zasáhne někdo z vedoucích nebo výpadek, rozhodně ji to nepotěší.

fotografie

Obr. 1: Persona 1, 1. část (Zdroj: vlastní)



Obr. 2: Persona 1, 2. část (Zdroj: vlastní)

4. Závěr

V článku je navržen postup tvorby person na základě výsledků shlukové analýzy. Současně je i tento postup použit při tvorbě person interních uživatelů informačních systémů veřejné správy. Jako shlukovací metoda byla použita metoda K-Means a metoda Two Step, výsledné shluky však u metody K-Means byly v tomto případě více homogenní. Přestože byli charakterizováni pouze koncoví uživatelé informačního systému AGENDIO, lze předpokládat, že v případě obdobných informačních systémů bude struktura koncových uživatelů obdobná.

Tento článek vznikl za podpory Grantové agentury České republiky, grantu číslo 402/08/P202 s názvem Testování a hodnocení použitelnosti informačních systémů veřejné správy a grantu číslo 402/09/0219 s názvem Usability of software tools for support of decision-making.

Použité zdroje:

- [1] *AGENDIO: multiagendový systém* [online]. c2007 [cit. 2009-08-01]. Dostupný z WWW: <<http://www.proxio.cz/pages/agendio.php>>.
- [2] AKANOWICZ, R. *How to Create Effective Personas for Your Projects : Part 1. CivicActions* [online]. 2009 [cit. 2009-08-04]. Dostupný z WWW: <http://civicaactions.com/blog/2009/feb/04/how_create_effective_personas_your_projects_part_1>.
- [3] BIAS, R. G., MAYHEW, D. J. *Cost-Justifying Usability : An Update for an Internet Age*. [s.l.] : [s.n.], 2005. 660 s. ISBN 0-12-095811-2.
- [4] CALABRIA, T. *An introduction to personas and how to create them. Step Two Designs* [online]. 2004 [cit. 2009-07-31]. Dostupný z WWW: <http://www.steptwo.com.au/papers/kmc_personas>.
- [5] EISENBERG, B. *How Many Personas Do You Need?*. ClickZ [online]. 2006 [cit. 2009-08-04]. Dostupný z WWW: <<http://www.clickz.com/3575326>>.
- [6] FRANC, J., MÍKOVEC, Z. *Persony : Vystavte si uživatele vašeho produktu přímo ve vaší pracovně* [online]. 2009 [cit. 2009-08-07]. Dostupný z WWW: <<http://www.sigchi.cz/kalendar-akci/probehle-akce/persony-%E2%80%93-vystavte-si-uivatele-vaseho-produktu-primo-ve-vasi-pracovne>>.
- [7] KREITZBERG, Ch. B., LITTLE, A. *Usability in Practice : The Power of Personas*. MSDN Magazine [online]. 2009 [cit. 2009-08-04]. Dostupný z WWW: <<http://msdn.microsoft.com/en-us/magazine/dd569755.aspx>>.
- [8] NAVALKAR, A. *Usability Engineering : Quality Approach (ISO 13407)*. Human Factors [online]. 2008 [cit. 2009-08-08]. Dostupný z WWW: <<http://www.humanfactors.com/downloads/usabilityISO.pdf>>.
- [9] PRUITT, J., ADLIN, T. *The Persona Lifecycle : Keeping People in Mind Throughout Product Design*. [s.l.] : Morgan Kaufmann, 2006. 722 s. ISBN 0-12-566251-3. Dostupný z WWW: <http://books.google.cz/books?id=wWuBbTCsCoC&printsec=frontcover&source=gb_s_v2_summary_r&cad=0#v=onepage&q=&f=false>.
- [10] ŠÍLA, J. *Jak si vyrobit svého návštěvníka*. Symbio [online]. 2006 [cit. 2009-08-01]. Dostupný z WWW: <<http://www.symbio.cz/clanky/jak-si-vyrob-it-sveho-navstevnika.html>>.

Kontaktní adresa:

Ing. Miloslav Hub, Ph.D.
Ústav systémového inženýrství a informatiky
Univerzita Pardubice, Fakulta ekonomicko-správní
Studentská 84, Pardubice 532 10
Email: miloslav.hub@upce.cz

ONLINE RECRUITMENT PRACTICES IN MID SIZE FAMILY COMPANIES

A.Chamaru De Alwis

Faculty of Management and Economics, Tomas Bata University in Zlin

Abstract: *This paper presents current development of the Internet as recruitment in family companies in Sri Lankan context. The methodology of the study was conducted on family companies in different industries by collecting data through questionnaires and follow up interviews. Results indicate that usage level of internet for recruitment process is comparatively lower. However it indicates that there will be an increase usage of internet for recruitment in the future with the expected advancements in the IT infrastructure availability and affordability.*

Keywords: *e-Recruitment, Human Resource Management, Internet*

1. Introduction to the Study

At present Human Resource Management [HRM] has to face no of new challenges that come from internal and external environment. The strategic role of Human Resource [HR] function and Information revolution has originated as a solution for it helps to matching employee resources with business needs very significantly. As per Anderson [1997]) Strategic HR change the HR professional time allocation for his activities. Another important solution to face these internal and external challenges is the development of Information Technology [IT]. Technology comes to the rescue in reducing the pressure of modern HR function, especially between the roles of strategic and administrative [ELLIG, 1997].

This electronic application can have an impact on every area of Human Resource Management (HRM) as describe bellow.

- (1) HR planning;
- (2) Recruitment and Selection
- (3) HR evaluation [performance appraisal]
- (4) Communication;
- (5) Rewarding HR [performance appraisal, compensation and benefits]
- (6) Developing HR [training and development, career management].

The practice of online recruitment is one of the most widely discussed functions of online HR. Online recruitment refers to posting vacancies on the corporate web site or on an online recruitment vendor's website, and allowing applicants to send their resumes electronically via e-mail or in some electronic format [GALANAKI, 2002]. It also includes the active search of the internet and the location of resumes. Online recruitment brings substantial benefits in terms of cost, time, candidate pool and quality of response. Resume overload, low reputation and effectiveness of various web sites and databases can be identified as limitations of this method [ENSHER ET AL., 2002]. In addition to that IT can be used for advance applications like sorting and contacting of candidates, conduct remote interviews and assessments such as psychometric and aptitude tests online and using banner advertisement online. The internet can

ease the selection of employees, especially where long distances are involved. Video conferencing and online tests, for example, have been extensively used at the early stages of the selection process and can achieve spectacular cost and time savings [Panayotopoulou, et al 2005].

2. Statement of Research Problem

The process of recruitment accounts for a larger portion of burden of the Human Resource Management [HRM] function. This would consume the management time which could be otherwise engaged in more effective work like training and development, appraisal, etc. And today all the companies are seeking for the best skilled employees since the survival of the company lies in the hands of their labour force. Also it has become a major problem to compete for and attract potential applicants in the present highly competitive environment. Would HR professional practice online recruiting to increase the functional efficiency and compete with rivals? To what extent they have engaged in online recruiting activities? What are the major barriers and concerns in implementing effective online recruitment in family own companies?

3. Objectives of the Study

The research was carried out with the expectation of accomplishing following objectives.

1. To identify family business owners attitudes towards online recruitment
2. To determine the level and the extent of using internet of employee recruitment in family companies
3. To identify the problems and barriers in using online recruitment effectively in family companies in Sri Lanka.

4. Significance of the Study

This study is aimed to assist to improve the effectiveness and efficiency in HR function in family own business in Sri Lanka in relation to recruiting and selection. A major advantage in adopting a rapid & successful online recruiting mechanism includes information reach & richness, cost saving & efficiency for both job seekers & recruiters. And also online recruiting allows instant & inexpensive dissemination of hiring information to a vast number of people without time & geographical constraints. Therefore this study would be helpful in identifying the current trend, concerns and problems in online recruiting and to improve the recruitment function in HRM.

In addition this study would be definitely helpful to move the HR functions of family business in align with global trends. Even Sri Lanka is in developing stage we have to move on with the global trends because the whole world is competing as a one market.

5. Literature Review

Family Business Organizations

Family Own Businesses (FOB) are a traditional way of conducting business within the private sector and it represent the majority of all type businesses in countries everywhere in the world (ASTRAKHAN AND SHANKER 2003; IFERA 2003). They occupy an important economic position within most of these nations as they provide broad contributions to worldwide economic production, employment and wealth creation (LA PORTA, LOPEZ-DE-SILANES, AND SHLEIFER 1999; IFERA 2003).

As per the overview of Family Business Relevant Issues Contract No. 30-CE-0164021/00-51 Final Report conduct by Austrian Institute for SME Research (2009) across Europe about 70 % - 80 % of enterprises are in this category. It is not far different from other countries all over the world. Not only that, it is contributed 40-50% of employment in Sri Lanka. On the one hand, a great amount of small and medium scale business (SME) is representing by the family business and it is common all over the world. The most of the large organizations incorporated as family companies at the beginning. Some large companies are in the world also representing this sector. So this family business has become influencing sector in any economy in the world.

E- Recruitment

Recruitment is the process of attracting the quantity and quality of personnel needed for the organization to fill the 'gap' between current personnel and forecasted personnel need. The main aims of recruitment can be defined as;

- To obtain a pool of suitable candidates for vacant posts
- To use a fair process in recruiting
- To ensure that all recruitment activities contribute to company goals and a desirable company image
- To conduct recruitment activities in an efficient and cost effective manner

The term of Online Recruitment [OR] e-recruiting, cyber-recruiting or internet recruiting imply the formal sourcing. It is fairly new practice. Its first reference goes to the mid 1980s [GENTNER, 1984, CASPER 1985]. But systematic reference comes from mid nineties. IT companies and Universities begins to use internet for recruiting extensively and from that point OR starts has been started to developing rapidly throughout the world, especially in the European countries [TAYLER, 2001]. As an example most of the large companies of the world are practicing internet for recruitment process. 95% of the fortune companies have career sites. 88.3% provide detailed information of the company. Employee benefits information was found in 82% of the sites examined and 78% include descriptions of the company's work culture or environment [YOUNG, FOOT, 2005].

The meaning of "online" in general is a device associated with a larger system under the direct control of the system. It is available for immediate use by the system, on demand, without human intervention, but may not be operated independently of the system. Online recruitment is a process where the whole recruitment process is done through use of web base applications and it may do with very little human intervention. With the development of IT the use of internet to recruit employees has become more popular throughout the world. Lievens, and Harris, [2003] identified several ways of using Internet for recruitment like company websites, job boards, e-recruiting, relationship recruiting and surreptitious approaches.

Due to the novelty of this term of online recruiting, different authors have given different interpretation on it. But this paper is aligned wit the definition given by the Chartered Institute

of Personnel and development [CIPD, 1999] with some inclusions by considering local developments. CIPD explains the common ways to utilize internet for recruiting such as

To add recruitment pages to company existing web site. This is the very common method use by especially Western countries, because minimal cost associated with developing a page with the corporate site [GALANAKI, 2002]. As per Seheyer and MCCater [1998] this is the smartest way to recruit on the internet.

To use web site specialist in recruiting employees. “Job Portals”, “Job Boards”, “online job agencies” can be categorized under this method. These sites work as an intermediaries between employer and job seekers. They collect resumes from job seekers and sort according to the employer requirement and forwarded to the employers to fulfill their prior informed requirements [RUDISH 2000, TAYLOR 2001].

In addition to that this study has included advertising on printed media/ electronic media and collected resumes through email by considering level of the development of IT Applications in Sri Lankan context. Some companies take online assistance to some other activities of the recruitment process such as conduct remote interviews and assessments such as psychometric and aptitude tests online and using banner advertisement online. Those have identified as advance use of internet application.

Lee[2005] in suggests that the optimal investment cost in e-recruiting increases rapidly near the minimum number of employees to be recruited, but the growth of optimal investment cost slows down as the total number of employees becomes greater than the minimum number of employees to be recruited. He emphasized, achieving a strategic advantage from e-recruiting systems does not lie in the investment in technologies, but in the superior management of e-recruiting technologies and processors. According to Lee [2005] companies are in various stages of e-recruiting system development.

6. Methodology

6.1. Definition of Variables

• Use of Internet for recruiting

Online recruitment is the process of an organization building a career section in their own website, advertising the job vacancies on the web and collecting Curriculum Vitae's [CV's] via own web. This may further lead to online filtering, eligibility test, online interviews and final selection through Internet. The organization's position in online recruiting would vary depending on the extent of Internet usage for recruiting activities.

• Barriers and Problems in using Internet for recruiting

Barriers are constraints to reach the expected target. Organizations may face lot of issues in reaching towards online recruiting. Therefore these barriers may discourage organizations ability or concerns in moving towards an online recruiting system. The barriers on online recruitment are hurdle points, which organizations must evaluate in applying online recruitment activities effectively within an organization.

7. Population and Sample

The study population is medium size FOBs who have registered with National Chamber of Commerce Sri Lanka and mainly operating in Colombo District. To recognize the population of the research it has been used following criteria's. The employed definition to differentiate family business from other business was the definition given by D. Olson and et al., [2003]. That is "it as business that was owned and managed by one or more members of a household of two or more people related by blood, marriage or adoption." To categorized family business in to micro, small, medium and large has been used Austrian institute of SME Research classification. Thus this research has been taken in to consideration only medium size companies who has employees in between 50 to 249.

These companies are operating in wide area of business activities and widespread in both manufacturing and services sectors. Especially those can be identified with the field of tourism, agricultural, education and training, healthcare, information technology and food processing, finance, retail and wholesale, transport, garment, footwear Textiles & Apparel and etc. The total no of registered medium side family companies with this chamber just exceed 1750 (CMSL, 2008).

The population was divided into two groups as manufacturing and service sector and again these sub-sectors are divided into clusters according to the business they are involving. Thus out of the available sampling techniques, cluster sampling method was followed by dividing the total population in to a number of sub divisions and then by selecting a simple random sample of these sub divisions

The sample size acceptable is 5% of the population (COOPER AND SCHIDLER, 2008). The study estimated total population is 1750. Thus, the sample size is about 90 FOBs.

8. Data Collection

Basically two main methods used to collect data. As the primary technique, a questionnaire was prepared and given to owners of the company who is the head of the function in each company requesting the feedback. The questionnaire was distributed mainly through e mails and surface mails [for who don't have e mail facilities]. In addition few selected companies were being visited to have a discussion with the HR professionals.

9. Data Analysis

The collected data was analyzed in following areas.

- The level of usage of the internet for Recruitment

The level of Internet Usage is measured by giving scores for each way of using internet for recruitment. Based on the fact that how advance it is, different scores [weightings) are assigned for each usage level. The weightings used for each usage is shown in table 1.

Tab 1 : Online Recruiting Weighing Measures

Usage	Weighting
No use of internet for recruiting and selection process	0%
Have a carrier section in own web site	7%
Advertise/ Post vacancies in the own web site	8%
Advertise vacancies on common job boards	9%
Collect CV via Email	9%
Collect CV's of the candidates online via job boards	9%
Collects CV's of the candidates online via own website	11%
Online filtering and eligibility test	12%
Advance use of internet (online interviews)	13%
Any other innovative ways	7%
% of CV's collected via e-channels	10%
Advertising method of vacancies	5%
Total	100%

- The score for item no. 1 to 10 is calculated as follows.

$$\text{Score} = U \times \text{weight}$$

Where $U = 1$, if the company is using the respective method

$U = 0$, if the company is not using the respective method

- The score for item no. 11 is calculated as

$$\text{Score} = V \times \text{weight}$$

Where $V = \frac{\text{no of CVs collected via e-channels}}{\text{Total no of CVs collected}}$

- The score for item no. 12 is calculated as

$$\text{Score} = W \times \text{weight}$$

Where $W = 1$, if only internet related channels used for advertising

$W = 0.5$, if both internet and other channels used for advertising

$W = 0$, if only other channels used for advertising

- Common problems and concerns in implementing effective online recruitment system.

Under barriers and problems of using online recruitment the most common barriers in current Sri Lankan context will be identified in the analysis. A percentage analysis will be done for the above areas and in addition correlation between the points will be analyzed. In each case segmental results will be presented for different industries and size of the company.

10. Data Analysis and Presentation

10.1. Hypothesis testing

Hypothesis No 1

Null hypothesis: Top management of the medium size family business has positive attitudes towards e-recruitment application. ($H_0: \mu_1 \geq 3$)

Alternative hypothesis: Top management of the medium size family business has not positive attitudes towards e-recruitment application ($H_1: \mu_1 < 3$)

Under this hypothesis no 1, the study wanted to find out, whether top management of the mid size family business has positive attitude towards e- recruitment or not. The expected mean for accepting hypothesis is 3.

Tab 2: Statistical findings : Top Management attitudes towards –e-recruitment

One-Sample Statistics		
N	90	
Mean	3.08	
Std. Deviation	.78	
Std. Error Mean	.0819	
One – Sample Test (Test value =3)		
T	1.009	
Df	89	
Sig(2-tailed)	.316	
Mean Difference	.08	
95% Confidence Interval of the Difference	Lower	.0801
	Upper	.2455

Source: Survey data 2009

Above table no 2 shows an N of 90, mean of 3.08 and SD of .78. The t. test output has a (2 tailed) / P value of 0.316. That means that the probability of a randomly drawing a sample of 90 from a population with a mean of 3 and getting a sample mean as low as 3.08 purely by chance is 31.6%. Since P value is more than .05 (Chosen significance level of the study), thus the null hypothesis can be accepted. Therefore the research can be concluded top management attitudes towards e- recruitment is positive.

Hypothesis No 2

Null hypothesis: There is no significant difference between 1st generation management and 2nd generation management about e- recruitment applications

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

Alternative hypothesis: There is a significant difference between 1st generations Management and 2nd generation management about –e- recruitment applications

$$H1: \mu_1 \neq \mu_2$$

Tab 3: Statistical findings: Generations attitudes towards –e-recruitment

Group Statistics				
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
1st Generation	55	2.85	.66	.088
2nd Generation	35	3.44	.82	.139
Independent Samples Test				
			Equal variances assumed	Equal variances not assumed
Levene's Test for Equality of Variances		F	1.422	
t-test for Equality of Means	Sig.		0.236	
	t		-3.784	-3.6
	df		88	60.85
	Sig (2 tailed)		0	.001
	Mean Difference		-.059	-.59
	Std. Error Difference		.16	.16
		95% Confidence Interval of the Difference		
		Lower	-0.90466	-0.28162
		Upper	-0.92266	-0.26362

Source: Survey data 2009

Mean of the 1st generation owners is 2.85 and SD is .66, but with the 2nd generations it is respectively, mean 3.45 and SD 82. As per the results of Levene's Test for Equality of Variances, P value is .000, thus it is less than .05 the null hypothesis is rejected and alternative hypothesis is accepted. In other words, conclusion of the second hypothesis is two generations attitudes are significantly different each other

Number of organizations that follows each level of Internet for recruitment activities

Sample represents feedback of 90 family business companies in Sri Lanka. It encloses 55% of the organizations from service sector 45% of the organizations from manufacturing sector.

The table 1 represents the total number of organizations that follows each level of Internet for recruitment activities.

As shown in table 4, 21.8% of the organizations do not use Internet recruitment and related work and only 79.2% of the organizations use internet for recruitment According to the table 2, 93.5% of the companies in service sector use Internet for recruitment activities for some extend. However 59.5% of the organizations in manufacturing sector do not use Internet for recruiting and related work.

Based on the above analysis mostly widely used usage method of Internet for recruitment activities is collection of CVs via e-mail. From the total sample 81.75% of the organizations follow this approach. About 50.12% of the organizations have a carrier section in their own web site. But the high end use of online recruitment such as online filtering, online interviews and other innovative ways of usage are very low. Only a total of about 6.86% of the organizations use Internet for online filtering and other advance usages. Of which 8.35% of the organizations follow innovative ways under online recruitment such as advertising job vacancies in popular and commonly used web sites for example www.cricinfo.com, www.jobads.com, www.job-hunt.org/classified.shtml.

Tab No 4: Percentage analysis of level of Internet usage for recruitment

Level of Usage	Usage (%)		
	Service Sector (%)	Manufacturing Sector (%)	Total (%)
No use of internet for recruiting and selection process	6.5	40.5	21.8
Have a carrier section in own web site	62.5	35	50.13
Advertise/ Post vacancies in the own web site	64.3	15	42.12
Advertise vacancies on common job boards, Job portals, on line job agencies	28.2	18	23.61
Collect CV via Email	88.1	74	81.76
Collect CV's of the candidates online via job boards	37.2	48	42.06
Collects CV's of the candidates online via own web sits	19.8	33.2	25.83
Online filtering and eligibility test	8.3	5.1	6.86
Advance use of internet (online interviews)	7.9	5.6	6.87
Any other innovative ways	9.1	7.4	8.34
% of CV's collected via e-channels	3	2.1	2.56
Advertising method of vacancies	77.6	39.5	60.46

Source: Survey data 2009

The extent of service sector Internet usage for recruitment activities. Out of the available organizations in service sector 88.1% of organizations collect their CVs via e-mail. 64.3% of the service organizations have their own web site as well as they post job vacancies in their own website. It's almost 59.26% contribution to the total extent of Internet usage in online recruitment.

The total average score for use of Internet for recruitment is 30.88. Average usage level in manufacturing sector is 33.15 and in service sector it leads to 24.64.

Healthcare organizations have the highest average usage of amounting to 46.19. Secondly Information Technology industry gets ranked by obtaining 45.41. Telecommunication industry and Distributors and servicing industry come under a similar range of average score. The lowest average score of 5.63 has in Consultancy, Research and Educational industry.

Tab 5. Industrial average use of internet for recruitment and Selection

Represent Industries	Average use of internet (%)
Finance and Insurance	38.15%
Consultancy research , Education and training	05.63%
Retail and wholesale	41.15%
Information Technology	45.41%
Tourism	20.00%
Healthcare	46.19%
Transportation	19.85%
Communication	43.13%
Food and beverages (food processing)	35.15%
Footwear	18.00%
Textiles and Apparel (Garments)	39.45%

Source: Survey data 2009

- **Comparison of total applications collected via e-channels**

The analysis was done by considering the total number of applications that organizations have received from different sources during last six months. Some of the identified sources are internet, job agencies and surface mail, head hunting and etc. 55% of the applications were received from other sources such as surface mail. Then 37% of the applications were received via e-mail and only 8% of the applications were received via web. Therefore more than 50% of the applications were collected from other sources such as postal and by hand.

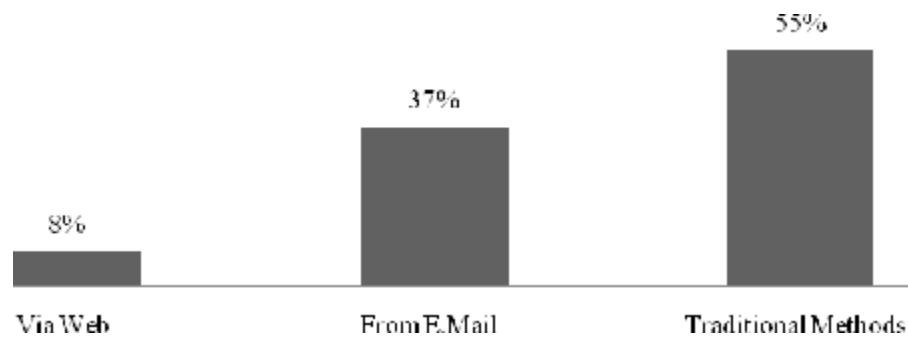


Fig 1: Different source in collection of applications

Source: Survey data 2009



Fig 2: Methods use in advertising the job vacancies

Source: Survey Data 2009

- **Methods used in advertising the job vacancies**

Analysis was done by considering five main methods of job advertising. The most popular advertising method is both news papers and internet. It explains that 48% of the sample follows this method. Only 3% of the organizations use Internet only to advertise job vacancies. Where as 23% of the organizations use only news papers to advertise the vacancies. The 20% of other methods represent the advertising through professional institutes, job boards and by word of mouth.

- **Barriers and Problems in using Internet for recruiting**

Out of the available organizations, 46% of the organizations has identified that it's difficult to use Internet for recruitment. Of which 52% of the organizations from service sector and 48% of the organizations from manufacturing sector facing lot of issues in implementing an effective online recruitment system.

The most common barrier among organizations is that confidence about other modes (specially with news papers). 13% of organizations has pointed out that through Internet usage it's difficult to identify the soft skills of the employees. Another major reason for the above is poor performance of the selected candidates through internet mode. The other barriers is that poor response in the past occasions. It has already mention by 23% of them.

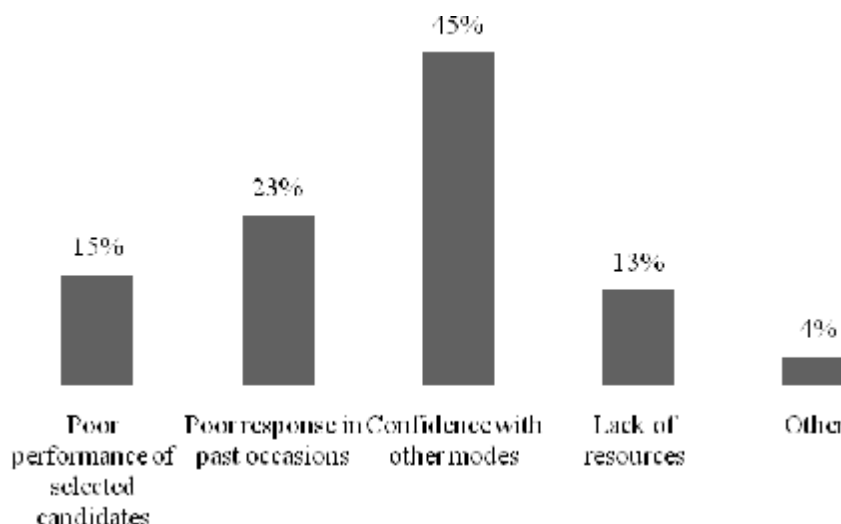


Fig 3 – Barriers and problems for internet recruiting

Source: Survey data 2009

11. Conclusion

In conclusion the extent of Internet usage for recruiting activities in FOBs in Sri Lanka is still in the developing stage. However since most of the companies have begun to advertise the job vacancies in newspapers as well as in Internet it gives an indication of an expected growth level of Internet usage for recruitments in the future.

Companies cannot move out from the traditional approach completely since the unavailability of required IT infrastructure for the whole population, there is an indication that companies are in the process of moving towards the online recruiting specially for white collar jobs.

Even most of the FOBs management has positive attitudes towards e* recruitment and they are willing to move towards online recruiting majority of them find it difficult to implement an effective online recruitment system. 40% of the companies have barriers in using online recruiting. Of which the most commonly identified problem is that it's not being produce sufficient results during past occasions. In conclusion usage level of internet for recruitment process is comparatively lower due to the above stated issues. However it indicates that there will be an increase usage of internet for recruitment in the future with the expected advancements in the IT infrastructure availability and affordability. Most of the organizations future expectation is to enhance the methods used for Internet based recruiting activities. The organizations further pointed out that there is a high need of education among organizations and people in Sri Lanka regarding the use of Internet for recruitment activities.

References:

- [1] ADAMSON, L. AND ZAMPETTI, R. [2001], "Web-based manager self-service: adding value to the work", in Walker, A. (Ed.), *Web-Based Human Resources*, McGraw-Hill, New York, NY, pp. 24-35.
- [2] A PORTA, R., F. LOPEZ-DE-SILANES, AND A. SHLEIFER [1999]. "Corporate Ownership around the World," *Journal of Finance*, 54 (2), 471-517.
- [3] ASTRACHAN, J. H., AND M. C. SHANKER [2003]. "Family Businesses' Contribution to the U. S. Economy: A Closer Look," *Family Business Review*, 16 (3), 211-219.
- [4] BHATIA, S. K. [2000]. *Principles and techniques of: Personal management/human resource management* (2nd ed.). New Delhi: Deep and Deep.
- [5] CAPPELLI, P. [2001]. Making the most of online recruiting [Electronic version]. *Harvard Business Review*, 79(2), 139-146.
- [6] CASPER R [1985], On line recruitment , *Personal Journal*, Volume 64, No 5, pp. 4-5
- [7] Chamber of commerce Sri Lanka [2008] Annual Report, Chamber of Commerce Sri Lanka
- [8] CIPD [1999], "Recruitment on the internet" IPD information note available at www.eipd.ci.uk/infosouce/recruitmentandselection Recruitmentontheinternet.asp
- [9] Cooper D.R. , Schindler P.S. [2008], *Business Research Methods*, 10 edition, Boston, McGraw-hill Irwin
- [10] ELLIG, B. (1997), "Is the human resource function neglecting the employees?", *Human Resource Management*, Vol. 36 No. 1, pp. 91-5.
- [11] ENSHER, E. A., NIELSON, T. R. AND GRANT-VALLONE, E. [2002], "Tales from the hiring line: effects of the
- [12] FISHBEIN, M. AND AJEZEN, I. [1975]. *Belief, attitude, intention and behaviour: An introduction to theory and research*. MA: Addison-Wesley.
- [13] GALANAKI E (2002), The decision to recruit online: A descriptive study *Carrier Development international*, Vol.7, no 4, PP 243-251
- [14] GALANAKI, E. [2002], "The decision to recruit online: a descriptive study", *Career Development International*, Vol. 7 No. 4, pp. 243-51.
- [15] GENTNER. C. [1984] "The computerized job seeker", *Personal Administrator*, Vol. 29, No 8
- [16] IFERA [2003]. "Family Businesses Dominate," *Family Business Review*, 16 (4), 235-239
- [17] JUNG, C. G. [1971]. *Psychological Types*. New Jersey: Princeton University.
- [18] LEDA PANAYOTOPOULOU, MARIA VAKOLA AND ELEANNA GALANAKI, E-HR adoption and the role of HRM: evidence from Personnel Review, Vol. 36 No. 2, pp. 277-294
- [19] LEE, I. [2005]. An analytical model of e-recruiting investment decision: An economic employment approach [Electronic version]. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 52(4), 486 – 496.

- [20] LIEVENS, F. AND HARRIS, M. M. [2003]. Research on internet recruiting and testing: Current status and future directions [Electronic version]. International Review of Industrial and Organizational Psychology, 16, 131-165.
- [21] NATIONAL DEVELOPMENT BOARD, SRI LANKA, Annual Report – [2008]
- [22] PATRICIA D. OLSON A.*, VIRGINIA S. ZUIKERA, SHARON M. DANESA, KATHRYN STAFFORDB, RAMONA K.Z. HECKC, KAREN A. Duncan The impact of the family and the business on family business sustainability Journal of Business Venturing 18 [2003] 639–666 pp. 224-44.
- [23] RUDISH J [2000] , “Job hunting on the Web” Link- up Vol.17, No2, pp 21-4
- [24] TAYLER C [2005], “Windows for opportunity” People Management, Vol.7, No5, 99 32-6
- [25] TURBAN, E., LEE, J., KING, D. AND CHUNG, H. M. [2005]. Electronic Commerce: A Management Perspective (5th ed.). India: Pearson Education.
- [26] TYSON, S. AND YORK, A. [1982]. Personal management: Made simple. London: Heinemann.
- [27] YOUNG, J. AND FOOT, K. [2005]. Corporate e recruiting: The construction of work in Fortune 500 recruiting. Journal of Computer-Mediated Communication, 11(1), article 3.

Contact address:

A.Chamaru De Alwis M.Sc (Management)
 Tomas Bata University in Zlín
 Faculty of Management and Economics
 Mostní 5139, 760 01 Zlín, Czech Republic
 Email: Dealwisac@gmail.com
 Phone number: 775426008

KOMPARÁCIA PROCESOV ČESKÉHO A SLOVENSKEHO FORESIGHTU

Marek Jemala

Faculty of Business Management, University of Economics in Bratislava, Slovakia

Abstrakt: *The main question of the first Czech national project of technology foresight was: What are the main thematic priorities for targeted/applied research for the next 10 years? Ministry of Education, Youth and Sport of the CR co-organized the first national foresight in 2001 and the second in 2003-2004. Institute for Forecasting of the Slovak Academy of Sciences conducted the first national foresight in 2003-2004. With a more general question: What are the main thematic and systemic priorities for research and development by 2015. The main objective of this paper is to compare the key characteristics of Czech and Slovak foresight.*

Keywords: *Czech foresight, Slovak foresight, Vision, Research, Development.*

1. Úvod

Po roku 1990, keď sa Československo rozdelilo na dve samostatné krajiny, stratili obe krajiny množstvo spoločných východných trhov. Pretože väčšina domácich produktov nebola dostatočne konkurencieschopná, neuplatnila sa následne ani na západných trhoch. Druhým zásadným problémom v tom čase bol nedostatok znalostí o trhovej ekonomike a manažmente súkromných firiem, berúc do úvahy aj neschopnosť vykonávať súkromný výskum a vývoj. Tretím hlavným problémom bola neúplná a neustále sa meniaci legislatíva, ktorá pravidelne menila podmienky vykonávania súkromného podnikania. Celková ekonomická transformácia v oboch krajinách bola do značnej miery založená na netransparentnej privatizácii a trvala skoro 10 rokov. Veľakrát sa k štátnemu majetku dostali ľudia, ktorí tento majetok len postupne rozpredali. Toto všetko viedlo k situácii, že množstvo štátneho majetku sa nakoniec dostalo do rúk veľkých medzinárodných firiem, za často veľmi nízke ceny. V čase 90. rokov bola často vládna politika orientovaná len na dĺžku volebného obdobia a na riešenie operatívnych naliehavých problémov. Pomerne dobre vybudovaný štátny systém vedy a výskumu (V-V) v oboch krajinách sa počas tohto obdobia prakticky rozpadol. Situácia sa do určitej miery zmenila po roku 2000, keď sa obe krajiny postupne pomerne dobre konvergovali so zahraničnými ekonomikami a vstúpili do EÚ. Rozdiel medzi porovnateľnými ekonomikami, ako sú Dánsko či Írsko, ak berieme do úvahy výdavky na V-V, produktivitu práce či procesy foresightu, je stále výrazný a prakticky sa nezmenil.

Hlavným cieľom tejto práce je charakterizovať a porovnať hlavné procesy a aspekty foresightu v oboch krajinách na základe analýzy dostupných publikovaných prác, štruktúrovaných konzultácií s expertmi Prognostického ústavu SR, tímu UNIDO Foresight a Manchester Business School. Štatistické porovnanie je robené na základe bibliometrickej analýzy Európskej monitorovacej siete foresightu.

2. Foresight v Českej republike

Ku koncu 20. storočia bol v ČR vypracovaný prvý strategický dokument nazvaný „Národná vedecko-výskumná politika ČR“ (NVVP). Proces vypracovania tohto dokumentu bol podmienený množstvom súkromných investícií, ktoré boli dostupné, pokiaľ by existoval explicitný plán, kde chce krajina smerovať v oblasti V-V. Rada pre výskum, experimentálny vývoj a inovácie v spolupráci s Ministerstvom školstva, mládeže a telovýchovy ČR (MŠMT) a niekoľkými zástupcami z akadémie a výskumu sa podieľali na vytvorení tohto kľúčového strategického dokumentu. NVVP zahŕňovala oblasti ako: financovanie V-V, informačná spoločnosť, konkurencieschopnosť, V-V spolupráca atď. V roku 2000 bol tento plán schválený ako hlavný dokument ČR definujúci vzťahy medzi štátom a V-V. Prvýkrát v histórii ČR tento dokument deklaroval potrebu identifikácie V-V priorít pre cieľový výskum založený na metodológii foresightu.

2.1. Prvý národný foresight v ČR

Prvý národný projekt technologického foresightu bol založený na NVVP pre cieľový výskum a obsahoval otázky ako: Ktoré sú tematické priority pre cieľový/aplikovaný výskum (CAV)? Ktoré sú hlavné odporúčania na optimalizáciu štruktúry a funkcií CAV? Ktoré sú hlavné pravidlá pre manažment CAV? Atď. Ministerstvo školstva organizovalo prvý národný foresight v roku 2001 a druhý v rokoch 2003–2004. Ministerstvo školstva vybralo najvhodnejší projekt foresightu, ktorý vypracovali Technologické centrum akadémie vied ČR (hlavný projektový partner) a Inžinierska akadémia ČR (projektový partner). Hlavným cieľom tohto foresightu bolo identifikovať kľúčové technológie na nasledujúcich 10 rokov a vytvoriť podmienky na ich implementáciu. Čas na vykonanie foresightu bol 1 rok. Tieto technológie mali reflektovať najnovšie vedecké, technické, sociálne, ekonomické či environmentálne trendy do roku 2010. Za hlavnú metódu bola zvolená metóda „kľúčových technológií“ (Key Technologies – KT), hlavne pre nedostatok predchádzajúcich skúseností ČR s foresightom, a zároveň nebolo dostatok času na vykonanie rozsiahlejšieho Delphi či vypracovanie variantných scenárov. Metóda KT bola na národnej úrovni už predtým úspešne aplikovaná vo Francúzku, Holandsku či v USA¹ [KLUSÁČEK 2004].

Celkový proces prvého národného foresightu v ČR pozostával z týchto krokov:

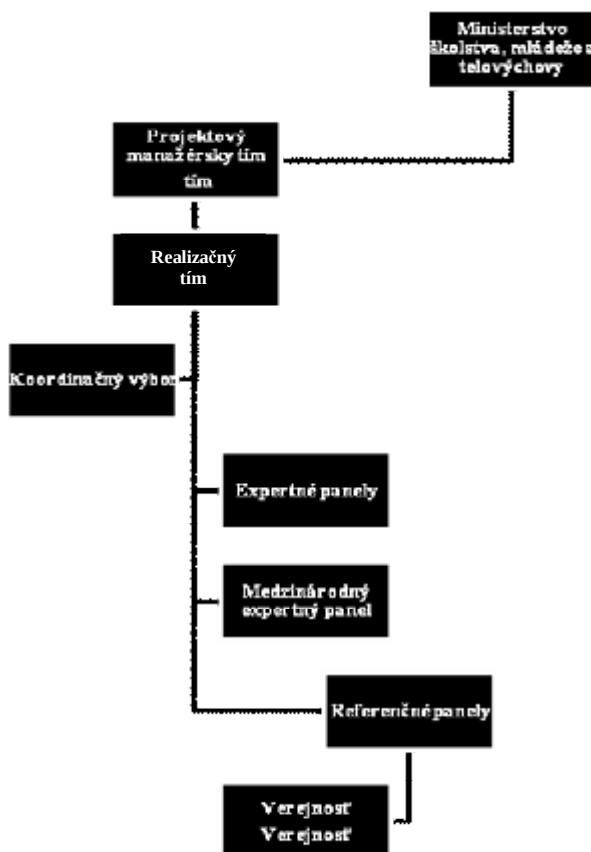
A. Tvorba organizačnej štruktúry

Celková štruktúra tohto projektu mala nakoniec nasledujúci tvar, Obr. 1. Ministerstvo školstva neriadilo projekt priamo, ale financovalo celý projekt a monitorovalo postup, ako aj schvaľovalo členov koordinačnej komisie a expertných panelov. Zástupcovia ministerstva školstva boli členmi týchto panelov a stretnutí projektového manažérskeho tímu. Tento tím bol zodpovedný za riadenie celého projektu a pozostával navyše z členov Technologického centra AV a Inžinierskej akadémie ČR. Projektový manažér podával správy priamo ministerstvu školstva, mládeže a telovýchovy (MŠMT).

Realizačný tím (5–7 ľudí) organizoval a podporoval činnosť expertných panelov, vykonával rozhovory s podnikovými manažérmi a doplňoval analýzy. Projektový manažér, ktorý kooperoval s externými expertmi, zároveň koordinoval činnosť tohto tímu. Koordinálny výbor

¹ Hlavným princípom metódy KT je vytvoriť/vypracovať zoznam KT na základe vytvorenia konsenzu širokého publika, ako je napríklad vláda, priemyselné zväzy, firmy, akadémie, výskum či rôzne sociálne organizácie. Všetci títo stakeholderi dopredu formulujú svoje požiadavky a potreby, ktoré sú hodnotené a vyselektované následne.

(okolo 30 ľudí) bol vytvorený zo zástupcov vlády, výskumu, akadémie a prognostikov. Zástupca MŠMT bol na čele tohto výboru. Úlohou výboru bolo hodnotiť progres projektu a koordinovať ho prostredníctvom získavania širšieho konsenzu. Expertné panely (15–20 ľudí) sa skladali z odborníkov z rôznych oblastí. Expert so skúsenosťami z výskumu, priemyselného manažmentu a štátnej administratívy bol na čele každého panelu. Panelový asistent pomáhal vedúcemu expertovi v každom paneli. Ako experti boli vybraní poskytovatelia, príp. noví používatelia technológie. Výstupy panelovej diskusie tvorili návrhy prioritných oblastí na cielený výskum a obsahovali tiež kritériá ich implementácie. Na začiatku bol organizovaný špecifický panel, ktorý navrhol systém manažmentu celého projektu, ako aj niektoré implementačné procesy. Na realizáciu SWOT analýzy projektu boli prizvaní medzinárodní experti, ktorí tiež navrhli priority pre cielený výskum. Každý expertný panel bol vytvorený pre konkrétne odvetvie. Medzinárodný expertný panel sa skladal prevažne z odborníkov na foresight, ktorí poskytovali odborné rady a hodnotili špecifické výsledky projektu. Referenčné panely sa skladali zo zástupcov priemyslu, V-V, akadémie, podnikateľských asociácií a iných odborných organizácií. Tieto panely participovali na vytvorení on-line diskusie, do ktorej sa mohla zapojiť aj verejnosť. Takto ľudia mohli hodnotiť parciálne výsledky na základe aktuálnych informácií o vývoji projektu na internetovej stránke. Tým sa zabezpečovala vyššia komplexnosť navrhovaných riešení.



Obr. 1: Organizačná štruktúra prvého národného foresightu ČR (Klusáček, 2004)

B. VÝBER ODVETVÍ PRE CIELENÝ VÝSKUM

Celý výber odvetví s podobnými technologickými potrebami na cielený výskum bol založený na určení 5 tematických programov.² Ako základ na tento výber slúžila klasifikácia odvetví Štatistického úradu ČR a strategické plány jednotlivých ministerstiev. Nakoniec bolo vybraných 11 odvetví.³

C. TVORBA PREDBEŽNÉHO TECHNOLOGICKÉHO LISTU

Tento list kľúčových technológií bol vypracovaný na základe dvoch hlavných kritérií:

Realizovateľnosť (aplikačný potenciál, V-V potenciál)

Významnosť (ekonomická, sociálna, V-V, environmentálna atď.)

Na limitovaný čas jedného roku bol ako analógia použitý holandský list KT, ktorý bol určitým hybridom projektov foresightu vo Francúzsku, v Nemecku, Japonsku, USA a vo VB. V snahe zjednodušiť celé rozhodovanie, bolo treba vytvoriť 9 technologických kategórií s možnými technológiami.⁴

D. IDENTIFIKÁCIA NAJDÔLEŽITEJŠÍCH TECHNOLOGIÍ

Proces technologickej identifikácie bol realizovaný na základe 3 krokov:

Štruktúrovaný dotazník (dopytová strana) bol predložený vybraným firmám z každej zvolenej oblasti. Podrobný rozhovor s manažérmi zodpovednými za V-V sprevádzal prácu expertných panelov. Odborní experti garantovali profesionálne vedenú komunikáciu.

Hodnotenie expertných panelov (aj ponuková aj dopytová strana) bolo vykonané pre každý sektor. Panely však mali vyplniť podobný dotazník, ako dostali firemní manažéri. Výsledky oboch dotazníkov boli porovnané a zapracované.

Hodnotenie nezávislých expertov (prednostne dopytová strana) poskytovalo nezávislé stanoviská k výberu najdôležitejších technológií pre každý sektor.

Opýtaní respondenti mali tiež stanoviť váhy pre vybrané technologické priority.⁵ Výsledky tohto trojstupňového hodnotenia boli porovnané, a ak boli zistené nezrovnalosti, znova boli kontaktovaní rovnakí respondenti na zistenie konsenzuálnych riešení. Výsledky boli sumarizované a umiestnené do tzv. matice dôležitých technológií. Každý stĺpec tejto matice zodpovedal jednému špecifickému odvetviu a každý riadok zodpovedal jednej špecifickej technologickej oblasti. Technológie, ktoré boli vhodné pre viac ako jedno odvetvie, mali najvyššiu prioritu [KLUSÁČEK,2004].

² Kvalita života, Informačná spoločnosť, Konkurencieschopnosť, Energia pre ekonomiku a spoločnosť, Sociálna transformácia.

³ Potraviny, Životné prostredie, Zdravie a lieky, Informačná spoločnosť, Výstavba a konštrukcie, Materiály a ich využitie, Stroje, prístroje a vybavenie, Chemické produkty a procesy, Doprava, Energia a nerastné suroviny, Sociálna transformácia.

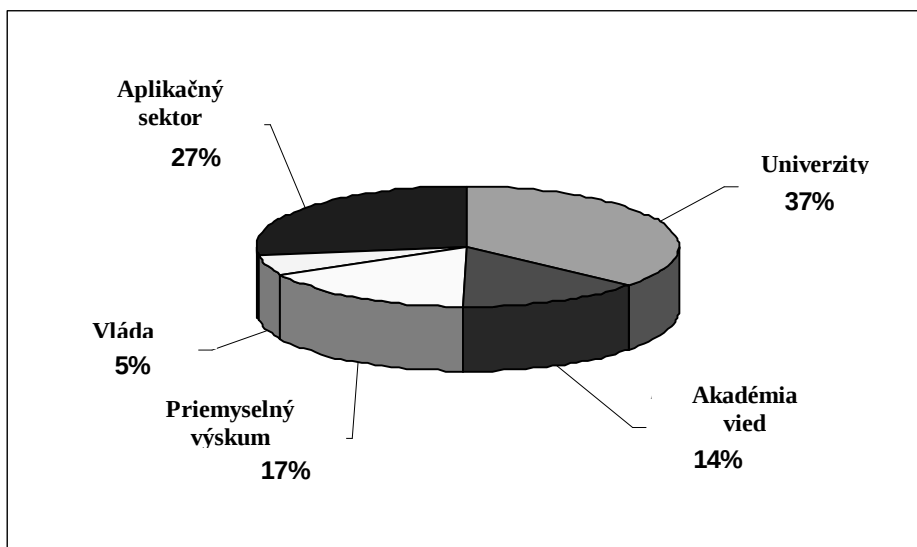
⁴ Procesné technológie, Biotechnológie, Technológie materiálov, „Discreet production technologies“, Technológie pre spracovanie plastov, Energetické technológie, Optika a mikroelektronika, IKT, „Civil engineering technologies“.

⁵ Váha 0 bola považovaná ako nedôležitá a váha 3 symbolizovala najväčšiu dôležitosť.

E. VÝBER KLÚČOVÝCH TECHNOLOGIÍ PREBIEHAL PROSTREDNÍCTVOM:

Kvantitatívnej analýzy – založená na relatívnej ekonomickej dôležitosti pre individuálne odvetvie a pre celú ekonomiku.⁶ Toto bolo realizované prostredníctvom štatistických dát ŠÚ ČR. Výsledkom tejto analýzy bol tzv. hrubý list odporúčaných strategických technológií pre ČR.

Expertných panelov – overovali a doplňovali list technológií tak, aby bol finálny list určitým konsenzom výsledkov z panelovej diskusie a kvantitatívnej analýzy. Na Obr. 2 možno vidieť štruktúru panelov z hľadiska ich účastníkov. Najväčšie zastúpenie má akadémia (37 %) a najnižšie vláda (5 %).



Obr. 2: Štruktúra expertných panelov z hľadiska participácie (Kadlečíkova, 2004)

F. FINÁLNA SPRÁVA PRE VLÁDU

Výsledok tohto foresightu – ako list kľúčových technológií bol daný vláde ČR a bol použitý na identifikovanie priorít pre Národný program cieleného výskumu. Celkové výsledky foresightu umožnili lepšie orientovať operačné programy vlády/firiem, ako aj identifikovať dôležité kritériá strategického politického rozhodnutia v oblasti V-V a technológií. Hlavným obmedzením celého procesu bol práve limitovaný časový horizont, ale aj nedostatok predchádzajúcich skúseností s foresightom. Tieto nedostatky spôsobili, že boli vykonané len parciálne analýzy. Proces však poskytol kľúčové priority pre V-V v ČR [KLUSÁČEK 2001].

2.2. Zhrnutie iniciatív foresightu v ČR

Po prvom foresighte vykonanom v rokoch 2000 – 2001, ktorý bol implementovaný v rokoch 2001 – 2004, česká vláda naďalej podporovala ďalšie iniciatívy a ich výsledky boli aplikované ako kľúčové vstupy pre politické rozhodnutia. Do súčasnosti boli navyše realizované ďalšie iniciatívy, resp. ČR participovala na týchto iniciatívach foresightu, Tab. 1.

⁶ Príspevok k tvorbe HDP, exportný potenciál, potenciál tvorby pridanej hodnoty atď.

Tab. 1: Ostatné iniciatívy foresightu v ČR⁷

Foresight	Koordinátor	Cieľová krajina	Metódy	Rok vykonania	Časový horizont
Európsky Cedefop – Scenáre a stratégie pre pracovné vzdelávanie a tréning	Európske centrum na rozvoj pracovného vzdelávania, Expertné centrum – Max Goote	Nemecko, VB, ČR, Maďarsko, Luxembursko, Rakúsko, Belgicko, Poľsko, Estónsko, Slovinsko, Grécko	Delphi, Environmentálny scanning, „Citizens Panels“, Prieskum odbornej literatúry, Scenáre, Expertné panely, Brainstorming, SWOT	1998–2002	2012
Český RASES – Vízia rozvoja ČR do roku 2015	Vládny výbor pre sociálnu a ekonomickú stratégiu, Centrum pre sociálne a ekonomické stratégie, Fakulta sociálnych vied Karlovej univerzity v Prahe	ČR	Expert panely, SWOT Workshopy, Scenáre	1999–2000	2015
Český národný foresight: Základy pre národný plán výskumu II	MŠMT, Technologické centrum AV ČR	ČR	Expertné panely, SWOT, Kľúčové technológie, Prieskum odbornej literatúry, Brainstorming	2003–2004	2011
ForeTech – Technologický a inovačný foresight pre Bulharsko a Rumunsko	Fond na podporu aplikovaného výskumu a komunikácie – Bulharsko, Rumunské centrum pre MSP, Technologické centrum AV ČR	Rumunsko, Bulharsko, ČR	Scenáre, SWOT, Expertné panely, Environmentálny scanning, Delphi	2002–2004	2014
EC FP6 SCHOOL	Medzinárodná environmentálna a kvalitatívna agentúra atď.	Grécko, Estónsko, Bulharsko, Rumunsko, ČR	Workshopy, Hranie rolí	2004	2020

Zdroj: EFMN, 2009

⁷ Tabuľky 1-2 sú zostavené na základe dát Európskej monitorovacej siete foresightu, január - marec 2009.

V sumári – prvý český národný foresight pozostával z 13 tematických panelov, 3 prierezočných panelov a 1 manažérskeho panelu. Tento foresight poskytol priority pre Národný program výskumu I (2004–2006). Projekt bol určitou reakciou na potrebu prioritizovať hlavné technologické oblasti, a tak umožniť ekonomickú a priemyselnú reštrukturalizáciu krajiny. Tento projekt bol tzv. multisektorovým foresightom, pričom bolo posudzovaných zároveň mnoho súvisiacich problémov. Metodológia kľúčových technológií napomohla identifikovať 90 technologických priorít pre krajinu. Celkovo participovalo na procese 296 expertov a 800 ďalších účastníkov. Celý proces bol podporený účasťou medzinárodných expertov z Univerzity v Manchestri, Inštitútu pre technologické štúdie budúcnosti (JRC) – Španielsko, Fraunhofer inštitútu pre systémový a inovačný výskum (ISI) – Nemecko a UNIDA ako hlavnej medzinárodnej inštitúcie podporujúcej foresight vo svete [KLUSÁČEK, 2004].

Druhé kolo národného foresightu prebehlo v rokoch 2003 – 2004 a poskytlo informácie pre Národný program výskumu II (2006 – 2011). Tento proces bol podporený aj vytvorením Národnej vízie do roku 2015. Okrem týchto iniciatív mnoho českých expertov participovalo na ďalších 3 medzinárodných iniciatívach foresightu. V súčasnosti Technologické centrum AV neustále realizuje menšie iniciatívy foresightu na podporu priemyselnej, regionálnej a národnej konkurencieschopnosti ČR.

3. Foresight v Slovenskej republike

Zatiaľ čo ekonomický rast SR v minulosti (2005–2008) vyvolal značnú konvergenciu s rozvinutými ekonomikami, pokiaľ ide o HDP alebo zvýšenie príjmov, najmä v regióne Bratislavy, medzera medzi krajinami, ako je Dánsko a Írsko, ak berieme do úvahy produktivitu práce alebo pridanú hodnotu, zostáva takmer na rovnakej úrovni ako v roku 2004. Ale hlavný problém SR (v dlhom období) je neadekvátna podpora vedy, výskumu a vzdelávania (VTV). Napríklad 6,1 % rast HDP v rokoch 2005–2006 bol spôsobený 1,2 % nárastom zamestnanosti, 3,5 % rastom tzv. hard investícií a iba 1,4 % nárastom výdavkov pre V-V a vzdelávanie (tzv. soft investície). V roku 2004 tvorili tzv. soft investície približne 23 % celkových investícií v SR, ale v krajinách ako Dánsko či Írsko to bolo asi 40 % [VÍZIA SR 2008]. Preto Slovensko potrebuje významný posun smerom k budovaniu znalostnej ekonomiky, ktorý musí byť podporovaný efektívnymi a systematickými procesmi foresightu a následnými účelnými „soft“ investíciami.

3.1. Prvý národný foresight v SR

Prognostický ústav Slovenskej akadémie vied realizoval prvý národný foresight v rokoch 2003–2004. Projekt s rozpočtom približne 400 000 eur (porovnateľné náklady s českým a írskym foresightom) sa skladal zo 14 panelov, ktoré mali za úlohu navrhnuť hlavné scenáre a vízie v oblasti V-T v SR. Plánovaný program foresightu bol rozdelený do 4 hlavných blokov:

Identifikácia hlavných rozvojových oblastí v podmienkach trvalo udržateľného rozvoja.

Identifikácia hlavných rozvojových oblastí v podmienkach globalizácie.

Identifikácia V-T trendov v podmienkach Európskeho výskumného priestoru.

Identifikácia tematických a systémových priorít pre výskum a vývoj do roku 2015.

Proces bol zameraný na 14 oblastí (čo je viac v porovnaní s 9 oblasťami v ČR). Proces foresightu navyše obsahoval: Štúdiu zameranú na hlavné hospodárske a súvisiace ukazovatele slovenského ekonomického vývoja do roku 2015, Štúdiu zameranú na riziká a výhody prístúpenia SR k EÚ – podmienky na rozvoj a využitie V-T a Štúdiu zameranú na rozvoj

Európskeho výskumného priestoru. Podrobnosti a výsledky tohto foresightu neboli zverejnené pre verejnosť, ale tvorili určité špecifické vstupy pre V-T politiku v SR, ktorá je realizovaná ministerstvom školstva. Súčasný slovenský Rámcový program pre V-T plánovanie a prognózy je hlavne založený na Dlhodobom štátnom zámere národnej V-T politiky do roku 2015, ktorý bol schválený vládou v roku 2007. Napriek tomu že foresight nie je adekvátne využitý v SR, prognostické práce realizované Prognostickým ústavom Slovenskej akadémie vied obsahujúce V-T prognózy majú dlhú tradíciu v SR, ako napríklad:

V-T prognózy v rámci komplexnej prognózy SR (80. roky).

Scenáre spoločensko-politického vývoja, hospodárskej stratégie a rozvoja vyššieho vzdelávania do roku 2005 (1994).

Dlhodobé prognózy priemyselného V-V do roku 2020 (2002) atď. [ZAJAC 2004].

V roku 2002 bola vypracovaná Vízia rozvoja Slovenska do roku 2020 v dvoch variantoch. Prvý z nich bol dokončený Inštitútom pre verejné otázky a druhý Prognostickým ústavom SAV [ŠARMÍR 2003]. V roku 2008 Ekonomický ústav SAV rozpracoval Dlhodobú víziu slovenskej spoločnosti do roku 2015 (participovalo približne 100 odborníkov z akademickej obce, výskumu, vládnych organizácií a niektorých firiem). Vízia sa skladá z niekoľkých častí.⁸ Napriek jej viac všeobecnému charakteru, jedným zo špecifických cieľov realizácie vízie je dosiahnuť približne 80–90 % HDP na obyvateľa európskej 15-ky do roku 2030 a priemerný ročný rast 3,3–3,8 % HDP. Vízia ďalej opisuje základný problém slovenskej ekonomiky, ktorým je nedostatočný inovačný potenciál a podfinancovanie V-V a vzdelávania v dlhom období. Schválenie operačných programov (vzdelávanie, výskum, inovácie alebo informatizácia) môže viesť k pozitívnym prínosom v tejto oblasti [VÍZIA SR 2008].

3.2. Iné špeciálne foresighty v SR

Okrem regionálnych foresightov v niekoľkých krajoch boli vykonané ešte tieto foresighty: (Tab. 2)

Slovakia INFORSE – Vízia 2050

Táto štúdia bola zameraná na vývoj energetiky smerom k lepšiemu využívaniu obnoviteľných zdrojov energie na Slovensku do roku 2050. Výsledkom štúdie bolo niekoľko scenárov vývoja spotreby energie a prípadné náhrady fosílnych palív z obnoviteľných zdrojov, ako sú biomasa, vodná a veterná energia, ktoré tvorili asi len 3 % z celkovej energetickej produkcie v SR v roku 2000 [BEDI 2002]. Tento foresight bol realizovaný pod záštitou Nadácie pre alternatívnu energiu v SR, ktorá je členom INFORSE (Medzinárodná sieť pre trvalo udržateľnú energiu pri OSN), ako regionálny koordinátor.

FUTURE FOOD6 – Zdravé a bezpečné potraviny pre budúcnosť

Hlavnou úlohou tohto foresightu bolo zistiť, ako potravinársky trh strednej a východnej Európy bude vyzeráť do roku 2020. Tento foresight koncentroval vybraných expertov zo strednej a východnej Európy na riešení tohto problému a súvisiacich otázok. Metodika bola založená na realizácii mnohých odborných diskusií, budovaní socioekonomických scenárov a

⁸ Globálne megatrendy a vývoj civilizačných zmien, Smerovanie SR k súdržnej a dobre spravovanej spoločnosti, Vývojové tendencie politického a právneho systému, Konvergencia s rozvinutými krajinami – hlavná priorita slovenského ekonomického rozvoja do roku 2030, Smery k vedomostnej spoločnosti, Územné vízie regionálneho a teritoriálneho rozvoja. Atď.

vízií, na vytvorení listu kľúčových technológií, a na roadmappingu. Uskutočnilo sa asi 30 ústnych pohovorov a asi 400 ľudí odpovedalo na dotazník. Títo ľudia prišli k záverom, že sú 4 vysoko prioritné ciele tohto projektu: rastúca dostupnosť vysoko-kvalitných tradičných potravinárskych výrobkov, vedúce pozície krajín EÚ v oblasti výroby bezpečných a zdravých potravín, podpora potravinárskeho V-V a jeho spolupráca, podpora vysokej úrovne poznatkov v tejto oblasti. Roadmappingový proces ukončil celý foresight [UNIDO 2009].

Tab. 2: Ostatné iniciatívy foresightu v SR

Foresight	Koordinátor	Cieľová krajina	Metódy	Rok vykonania	Foresight
VISION 2050 FOSSIL FREE, SLOVAKIA	Nadácia pre alternatívne zdroje energie	SR	Eseje, Analýza megatrendov	2002	2050
FUTURE FOOD6– Zdravé a bezpečné potraviny pre budúcnosť	UNIDO	Bulharsko, Chorvátsko, ČR, Maďarsko, Rumunsko, SR	Scenáre, Workshopy, Kľúčové technológie, Roadmapping, Budovanie vízií	2007–2009	2020

ZDROJ: EFMN, 2009

4. Analytické porovnanie českého so slovenským foresightom

Ak sa pozrieme na históriu foresightu cez dokončené národné iniciatívy (Tab. 3), prvý národný foresight v ČR bol realizovaný v roku 2001 a v SR v rokoch 2003–2004, v čase kedy už ČR realizovala svoj druhý národný foresight. Z časového hľadiska môžeme obe krajiny zaradiť do 4. a 5. generácie foresightu. Tab. 4 znázorňuje množstvo národných iniciatív foresightu podľa ich zamerania. Hlavným zameraním foresightu v týchto dvoch krajinách je strojárstvo a technologická oblasť, čo sú originálnymi oblasťami zamerania foresightu. Český foresight má širšie zameranie aj na sociálnu, poľnohospodársku a ekologickú oblasť oproti slovenskému foresightu, ktorý je prevažne zameraný na výrobnú/energetickú oblasť.

Tab. 3: Prírastok iniciatív foresightu podľa krajín⁹

Krajina	Druhá G.–	Tretia G.–	Štvrtá G.–	Piata G.–	Spolu
ČR	0	0	6	0	6
SR	0	0	2	1	3

ZDROJ: EFMN, 2009

Tab. 4: Dokončené foresighty podľa ich zamerania

Zameranie	CZ	S K
Strojárstvo/technológie	2	1
Prírodné vedy	2	1
Poľnohospodárstvo	1	0
Sociálne vedy	1	0

ZDROJ: EFMN, 2009

Účelom Tab. 5 je zobrazit' množstvo foresightov podľa sektorov, pre ktoré boli robené. Hlavným sektorom zamerania foresightu je tu Zdravie a sociálna práca, nasleduje Doprava a komunikácie a Vzdelávanie. Výroba elektrickej energie, rozvod plynu a vody dominujú v SR. Výrobný sektor, Verejná administratíva, Poľnohospodárstvo, Poľovníctvo a Lesníctvo dominujú v ČR.

Tab. 5: Sektorové zameranie foresightu

Sektory	CZ	S K
Zdravie a sociálna práca	3	1
Doprava a komunikácie	3	1
Vzdelávanie	3	1
Elektrická energia, plyn, voda	1	2
Výroba	2	1
Verejná administratíva/obrana	2	1
Poľnohospodárstvo, Poľovníctvo, Lesníctvo	2	1
Finančné služby	1	1
Spolu	17	9

ZDROJ: EFMN, 2009

Zaujímavé porovnanie krajín na základe dokončených foresightov môže byť urobené na základe výstupov iniciatív foresightu, ktoré môžu slúžiť aj ako miery efektívnosti týchto

⁹ Tabuľky 3 znázorňujú prírastok dokončených foresightov registrovaných v databáze Európskej monitorovacej siete foresightu (EFMN). Kalkulácie sú založené na bibliometrickej analýze tých iniciatív, ktoré majú presný rok ich dokončenia. Nanešťastie, evidencia EFMN je len od roku 1995, preto nie je možné pridať hodnoty pre prvú generáciu foresightu.

procesov, Tab. 6. Hlavným účelom foresightu v týchto krajinách je poskytovať politické odporúčania pre vládne inštitúcie. Druhé miesto patrí vyselektovaniu hlavných trendov a hybných síl v ekonomike a spoločnosti. Výskumné priority, scenáre a listy kľúčových technológií dominujú ako výstupy foresightu v ČR.

Tab. 6: Výstupy iniciatív foresightu

Výstupy	CZ	S K
<i>Politické odporúčania</i>	3	1
<i>Analýzy trendov, hybných síl</i>	1	1
<i>Priority výskumu</i>	1	1
Scenáre	1	0
Kľúčové technológie	1	0
Prognózy	1	0
<i>Spolu</i>	8	3

Zdroj: EFMN, 2009

V Tab. 7 môžeme vidieť najviac používané metódy foresightu, ktorými sú expertné panely, prieskum odbornej literatúry a scenáre v ČR. V českom foresighte sa viac aplikuje ešte SWOT analýza, Brainstorming, či Delphi. Na Slovensku – megatrendová analýza a písanie esejí. Napríklad Trendová extrapolácia, Roadmapping, či modelovanie a simulácie nie sú v evidencii EFMN ako metódy foresightu v týchto dvoch krajinách.

Kto je hlavným účastníkom foresightu v SR a v ČR? (Tab. 8) Odpoveď je národné agentúry, a to najmä v ČR (100 %), ale aj na Slovensku (67 %). Druhé miesto patrí výskumným pracovníkom, najmä v ČR (83 %) a na treťom mieste sú firmy, opäť najmä v ČR (67 %).

Tab. 7: Najviac aplikované metódy vo foresighte

Aplikované metódy	CZ	S K
<i>Expertné panely</i>	5	0
<i>Prieskum odbornej literatúry</i>	3	1
<i>Scenáre</i>	4	0
SWOT	5	0
Workshopy	1	0
Megatrendová analýza	0	1
Kľúčové technológie	2	0
Brainstorming	3	0
Delphi	2	0
Písanie esejí	0	1
Environmentálny scanning	2	0
„Citizen panels“	1	0
<i>Spolu</i>	28	3

Zdroj: EFMN, 2009

Tab. 8: Participácia v národných iniciatív foresightu

Participácia	CZ	S K
Národné agentúry	6	2
Výskumníci	5	1
Firmy	4	1
Ostatní	2	1
Sprostredkovatelia	2	0
Priemyselné zväzy	1	0
Vláda	1	0
Obchodné zväzy	1	0
Spolu	6	3

Zdroj: EFMN, 2009

5. Záver

Foresight je vždy špecifický proces na konkrétny účel a špecifické miestne podmienky. Preto nie je možné navrhnuť presný postup/systém či ponúknuť exaktné závery pre slovenský a český foresight, ktoré by sa navzájom kopírovali bez špecifického prostredia a podmienok oboch krajín. Na tejto štúdii však možno sformulovať niekoľko parciálnych záverov.

Aj keď česká ekonomika nie je veľkosťou rovnaká so slovenskou, dejiny a ekonomicko-sociálne podmienky sú takmer porovnateľné v oboch krajinách, preto český foresight by mal tvoriť pozitívnu analógiu pre Slovensko, hlavne pokiaľ ide o funkčné spojenia: vízia – foresight – národný V-V program či vláda – priemysel – akadémia – verejný V-V – súkromný V-V alebo MŠMT – TC AV ČR – UNIDO – MIOIR – JRC atď.

Metóda kľúčových technológií (KT) je vhodnejšia, keď neexistujú predchádzajúce skúsenosti a ak nie je dostatok času na vykonanie rozsiahlejšieho Delphi alebo vypracovanie dlhodobých variantných scenárov, toto je zase ďalší pozitívny príklad ČR.

V dynamickom podnikateľskom prostredí je foresight považovaný za hlavný nástroj pre V-T dlhodobé plánovanie na úrovni firmy, odvetvia, regiónu či štátu. Žiadna z ďalších možných štúdií budúcnosti neumožňuje v dnešnej dobe ponúknuť také synergie ako foresight. Predovšetkým ČR venuje zvýšenú pozornosť systematickému postaveniu foresightu v ekonomike a vedecko-technickej politike.

Foresight by mal byť neoddeliteľnou súčasťou štúdií budúcnosti, hlavne pokiaľ ide o prepojenie: predpovede – prognózy – foresight – strategické plánovanie. Realizovanie komplexného foresightu je proces veľmi náročný na organizáciu, kapitál a vedomosti, preto by mali byť primerane dlhodobo analyzované a hodnotené vstupy a výstupy projektu, aj keď skutočný prínos foresightu možno merať až v dlhom období. Je však dôležité stanoviť opatrenia na sekvenčné hodnotenie foresightu.

Trvalé expertné panely sú vhodnejšie pre vyspelé ekonomiky ako sú Dánsko, či Írsko, pre SR a ČR môže byť vhodnejšie vykonávanie pravidelných menších foresightov pre špecifické odvetvie či región [NIC 2007]. Rovnako finančné prostriedky pre tieto procesy by mali mať trvalejší charakter, napríklad ako Írsky fond pre technologický foresight.

Krajina musí neustále identifikovať a zlepšovať svoj inovačný potenciál a možnosti jeho kapitalizácie, aby bolo možné využiť foresight. To musí byť podporené lepšou synergiou verejno-súkromných partnerstiev. Národné projekty by mali sústreďovať v prvom rade národných expertov kvôli tzv. tacitným znalostiam o národnom prostredí [KLUSÁČEK 2004], a preto každá krajina by si mala vybudovať vlastné absorpčné a súvisiace kapacity v dlhom období. Know-how je tu hlavný kapitál.

Verejnosť by mala podporovať národný foresight, preto je vhodné vytvoriť a pravidelne aktualizovať webovú stránku projektu, rovnako ako zapojiť novinárov do procesu informovania verejnosti. Jednotlivé tímy by mali pravidelne zverejňovať svoje čiastkové výsledky, s cieľom informovať ostatné tímy, a tak vyvolať širšiu diskusiu a hľadanie konsenzu. To možno realizovať rôznymi paralelnými workshopmi či odbornými konferenciami.

Medzinárodná spolupráca s ostatnými tímami expertov môže zabrániť duplicitám alebo naopak zisteniam chýb vo všetkých fázach procesu a aj pri interpretácii výsledkov. Mnoho rôznych subjektov zapojených do procesu foresightu však môže vyvolať nové neistoty/riziká, a preto vhodným prístupom je vytvorenie aspoň 2–3 strategických scenárov pre najpravdepodobnejšie stavy prostredia. Scenáre by mali zabezpečiť komplexné a alternatívne postoje k technologickému, ekonomickému či sociálnemu vývoju krajiny.

Získané know-how o foresighte v by malo prispievať predovšetkým k lepšej tvorbe strategických vízií, ale aj k tzv. participatívnej sociálnej politike a dosiahnutiu zhody v spoločnosti. V ČR slúži foresight predovšetkým na podporu národných výskumných programov a v SR viac pre V-T plánovanie, čo je špecifické pre prvú generáciu foresightu, pokiaľ berieme do úvahy obsah foresightu. Je však dôležité využiť všetky synergie foresightu, napríklad aj vybudovanej novej kultúry vzťahov alebo optimalizácie rizika prostredníctvom zmeny aspirácií a hodnôt manažérov, politikov či investorov, čo je typické pre vyššie generácie foresightu.

A nakoniec foresight by mal mať jasné závery pre ďalšie implementačné programy, ktoré umožnia realizovať nové poznatkov v praxi. Jasné priority pomáhajú v usmernení týchto implementačných programov, ako aj opatrení v strategických politických rozhodnutiach hlavne v oblasti V-T.

Použité zdroje:

- [1] BEDI, E. *Vision 2050, fossil - free Slovakia*. 2002. [cit. 2009-03-25]. Dostupné na WWW: <<http://www.inforse.dk>>.
- [2] CORDIS. *Technology and innovation foresight for Bulgaria and Romania*. 2009. [cit. 2009-02-20]. Dostupné na WWW: <<http://cordis.europa.eu>>.
- [3] EFMN. *EC FP6 SCHOOL Foresight*. 2009. [cit. 2009-02-20]. Dostupné na WWW: <<http://www.efmn.eu>>.
- [4] EFMN. *Database of foresight initiatives*. 2009. [cit. 2009-02-10]. Dostupné na WWW: <<http://www.efmn.eu>>.
- [5] FORSOCIETY. Enablers Science-Society Dialogue. In ForSociety Transnational Foresight ERA Net - CD, 2007.
- [6] JEMALA, M., SVATÝ, F. Ontológia foresightu: Podnety pre tvorbu vízie SR na báze metodiky foresightu. Bratislava: Ekonóm, 2010, ISBN 978-80-225-2879-5.

- [7] JEMALA, Ľ. Plánovanie ako funkcia manažmentu. In Podnikateľský manažment a marketing. Bratislava: Vydavateľstvo STU, 2008. s. 65-77. ISBN 978-80-227-2860-7.
- [8] KADLEČÍKOVÁ, K. Technology Foresight Experience of the Czech Republic: 1st National Foresight Exercise in 2001. In Proceedings of Capacity Building ForeTech Workshop Bucharest, Romania, 26 January 2004.
- [9] KADLEČÍKOVÁ, K. *Technology Centre AS CR*. 2004. [cit. 2009-02-25]. Dostupné na WWW: <<http://www.eranet-forsociety.net>>.
- [10] KLUSÁČEK, K. Technology Foresight in the Czech Republic. In. Proceeding of the Regional Conference on TF for Central and Eastern Europe and the Newly Independent States, Vienna, April 2001.
- [11] KLUSÁČEK, K. Technology Foresight in the Czech Republic. Manchester: PREST, Working paper No. 03-15, 2004.
- [12] MEYS. Proposal of the national research programme. The Ministry of Education, Youth and Sport of the Czech Republic, 2002.
- [13] MŠ SR. *Dlhodobý zámer štátnej vednej a technickej politiky do roku 2015*. 2007. [cit. 2009-03-25]. Dostupné na WWW: <<https://www.vedatechnika.sk>>.
- [14] NIC. Foresight in Nordic Innovation Systems. In Project No: P04270. Nordic Innovation Centre, Oslo, 2007.
- [15] OECD. *Economic Survey of the Slovak Republic 2009: Raising flexibility during the catch-up phase*. 2009. [cit. 2009-02-25]. Dostupné na WWW: <<http://www.oecd.org>>.
- [16] POTUČEK, M. Vize rozvoje české republiky do roku 2015. Praha: Karlova Univerzita. 2000.
- [17] ŠAMÍR, E. Prognóza rozvoja a využívania vedy a techniky do roku 2015. Bratislava: Prognostický ústav Slovenskej akadémie vied, Slovakia, 2003.
- [18] SELLIN, B. Scenarios and strategies for vocational education and lifelong learning in Europe. In Summary of findings and conclusions of the joint Cedefop/ETF project (1998 - 2002), EC, 2002, ISBN 92-896-01531.
- [19] SVATÝ, F. - JEMALA, M. Inovačná aktivita technológií a jej hodnotenie v prostredí znalostnej ekonomiky. Bratislava: Ekonóm, 2006, ISBN 80-225-2198-1.
- [20] SVATÝ, F. - JEMALA, M. Manažment technologických systémov, Bratislava: Ekonóm, 2009, ISBN 978-80-225-2833-7.
- [21] UNIDO. Futurefood6-Healthy and safe food for the future. In United Nations Industrial and Development Organization, final report, 2009.
- [22] ZAJAC, Š. *Slovakia National Technology Foresight 2015*. 2004. [cit. 2009-02-15]. Dostupné na WWW: <<http://www.efmn.eu>>.

Kontaktní adresa:

Ing. Marek Jemala, PhD.
Fakulta podnikového manažmentu
Ekonomická univerzita v Bratislave
Dolnozemska cesta 1
852 35, Bratislava
Slovakia
Email: marek.jemala@euba.sk

APPLICATION OF BENCHMARKING IN ENVIRONMENTAL MANAGEMENT

Barbora Jetmarová

University of Pardubice, Faculty of Economics and Administration, Institute of Economy and Management

Abstract: *The contribution is focused on one of the methods of improving business performance – environmental benchmarking, which is an effective management tool used within the frame of environmental sphere. The paper defines all benchmarking types and specifies their use in environmental management.*

Keywords: *environmental benchmarking; environmental management; types of benchmarking*

1. Introduction

Environmental management is widely and rapidly evolving discipline. Enterprises are key contributors to economic, environmental and social well-being, as most of their activities involve the consumption of primary resources and raw materials, while generating waste. Enterprises are an important factor in the process of realizing a sustainable, environment-friendly development. On the one hand enterprises cause problems through their shortsighted profit orientation, and through their fierce exploitation of nature. On the other hand big companies may solve these problems by developing social, economic and ecological innovations.

In the previous decades, regulatory measures have been mainly used to dictate a certain approach for enterprises and other organizations towards the environment. Nowadays a major change has emerged as enterprises come to realize that more cognizant and pro-active environmental behavior would result in economic and competitive benefits, ensuring in the same time their legislative compliance. At present, enterprises pay attention to their environmental and sustainability reports, and they do it for good reasons. Leading companies have learned over time that only by systematizing and integrating environmental protection into overall management practices can achieve affordable, consistent compliance with internal and external requirements. Another reason is that more and more stakeholders use the reports for important decision-making. Enterprises review them to decide potential partners, consumers to choose whose products and services they want to buy, and college graduates to evaluate prospective employees.

2. Environmental management

Environmental management is the management of interaction by modern human societies with and impact upon the environment. Environmental management is a systematic approach to environmental protection in all aspects of business, through which the company integrate care about environment into its business strategy and current operations. [6] Approach rests in the creation, implementation and maintenance of suitably structured Environmental Management System (EMS), which is part of the total management system, covering all aspects of environmental conduct of business.

Environmental management standard (system or protocol) attempts to reduce environmental impact as measured by some objective criteria. The most widely used standard for environmental risk management is the ISO 14001 standard, which is closely aligned to the Eco-Management and Audit Scheme (EMAS). Implementation of EMAS is voluntary, but leaders of some enterprises realize that if they want to succeed in today's highly competitive world it is good to adopt an environmental management system. The result of environmental management system adoption is on the one hand contribution to sustainable economic growth and prosperity of the company, on the other hand a gradual reduction of the negative impact of its activities, products or services on the environment. [6] General benefits from adopting and implementing environmental management systems are as follows. Firstly, improvement of environmental management is beneficial for the planet and a fundamental requirement of global sustainability. Secondly, improvement of environmental performance can be seen as a future requirement for sustainable commerce.

In connection with environmental management it is effective to use an environmental management tool - environmental benchmarking, which can be defined as a continuous process of measuring environmental performance, systems, processes and products within the company and comparing them with competitors or other successful enterprise. The aim of such comparing is to adopt the new practices and procedures and in particular to obtain information which leads to improve business and environmental performance. Within the frame of environmental management, benchmarking has for example become an essential approach for determining best available techniques (BAT) under the Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC). Enterprises carry out benchmarking with the parameters of BAT. More about in [4].

3. Benchmarking

3.1. General aspects of benchmarking

Benchmarking presents continuous, systematic monitoring and evaluation of how well and effectively the enterprise carries out the service or produces the product, as compared with enterprise which represents the best. In case that the procedures are better elsewhere, the company is trying to apply them to themselves, so that its efficiency match to the competitors efficiency or even better is higher than the competitions efficiency. Benchmarking is the process of comparing the enterprise with its competitors besides that, benchmarking is also active in seeking the best ideas, methods and approaches that are applicable to the enterprise and could contribute to increase its efficiency.

Benchmarking is a process of measurement, which may significantly contribute to achieve competitive advantage. The American Productivity and Quality Center defines benchmarking as: "The process of identifying, understanding, and adapting outstanding practices and processes from organization anywhere in the world to help organization improve its performance." The simpler definition of benchmarking, which is widely accepted is: "The search for and implementation of best practices." [3] While a number of definitions for benchmarking can be found in the literature, they all essentially share the same theme.

3.2. History and expanding of benchmarking

Performance comparison of business is used since the emergence of industrial production, but the initiator, who carried out the first comprehensive benchmarking project is the enterprise The Xerox Corporation, which used benchmarking as a management tool for the first time in

1979. [3] Since that time benchmarking procedures are constantly improved. Benchmarking is influenced by the development of management systems, statistical methods and information technology.

Benchmarking in the Czech Republic, same as in many other countries, is used in both, the private and public sectors. The state supports the propagation of information in this area particularly through the publication of aggregate statistical data. The state also entered the study involving the benchmarking in areas such as policy making. In the Czech Republic there are two organizations which are involved in benchmarking. They are "Česká společnost pro jakost" (ČSJ) and "Czech Invest". ČSJ, which represents the Global Benchmarking Network, offers "Electronic data-file ČSJ" and the "Benchmarking database ČSJ" for public sector organizations. Electronic data-file ČSJ consists of 18 questionnaires focusing on different aspects of the functioning of the organization. One of these questionnaires is focused on environmental management. But as it is not compulsory, many enterprises do not fill in this questionnaire.

In the world benchmarking has become widely accepted and widely used business practice. In regular global surveys of 25 different "management tools", which have been carried out by the Bain & Company since 1993, benchmarking was in the year 2009 the most popular tool. The questionnaire that shoves benchmarking as the most heavily used tool, was completed by 1,430 international executives from companies in a broad range of industries and focuses on 25 tools. [8]

4. Benchmarking in environmental management

Nowadays, benchmarking is also used in an environmental sphere. The main impulse for expansion of benchmarking in environmental management was the rise of compulsory and voluntary reporting and standards ISO 14 000. Enterprises began to use environmental benchmarking for identification of eco-efficient solutions and benchmarking has become an integral part of environmental management. [5]

Environmental benchmarking is an environmental management tool that can provide a substantial contribution to the improvement of environmental performance by facilitating the identification of the gap between company performance and a given performance. [7]

Environmental benchmarking can be defined as a continuous process of measuring environmental performance, systems, processes and products within the company and comparing them with competitors or other successful enterprise. The aim of such comparing is to adopt the new practices and procedures and in particular to obtain information which leads to improve business and environmental performance.

Principally, the idea and methodology of environmental benchmarking is not too different from general definition of benchmarking. It could be questioned how much appropriate is to use the term "environmental benchmarking" and if it should be used at all. Instead of environmental benchmarking we could also say "benchmarking of environmental performance", "benchmarking for continuous environmental improvement, benchmarking for cost improvement in waste management" or "benchmarking of environmental strategies", depending on the scope of the benchmarking process. [2]

As with general benchmarking, there are different notions about what environmental benchmarking actually means. Often, the term "environmental benchmarking" is perceived simply to listing and comparing or ranking environmental performance of different enterprises.

Often people think that they are doing benchmarking, even though they are doing just performance assessment. If environmental benchmarking is understood as an improvement tool, it should go further. It should involve analysis of the practices which lead to superior environmental performance. It could be said that benchmarking is the next step after environmental performance, which is taken to discover that those identified as having best practices are doing that you are not doing. [2]

Although, most benchmarking frameworks consider financial metrics and management issues, environmental benchmarking is also focused on environmentally related practices and indicators which will lead to superior environmental performance. [11] There might be some controversy about whether the aim of environmental benchmarking should be an improvement from the environmental point of view, or whether the driver for improvement is simply costs. A best practice in this sense should conserve the environment and at the same time be cost effective.

Environmental benchmarking is about finding out how "best-in-class" or "best of the best" enterprises (depends on type of benchmarking) achieve high performances in managing the environment or eco-efficiency, and then also about adapting these superior practices into own enterprise. Eco-efficiency in this case refers to better environmental quality and higher citizen satisfaction at lowest possible costs. Eco-efficiency of benchmarking depends on techniques which are used to eliminate the reasons that caused the lower performance. In case that are primarily used preventive techniques, benchmarking leads to eco-efficient solutions. It is attested that benchmarking can greatly assist in the use of eco-efficient solutions throughout the life cycle. [5]

4.1. Subject of environmental benchmarking

Environmental benchmarking can be used to improve environmental management system in general, but the scope of environmental benchmarking is across all areas of an enterprise activity. The subject of environmental benchmarking can be for example environmental performance measurement and data management systems, environmental accounting, development, resource assessment, energy management, waste prevention, emergency response systems, customer service, systems auditing practices, environmental policy development, or environmental education and training.

The main specific purposes of benchmarking in environmental management are:

- Ø To compare the environmental performance of the enterprise, its functions and processes with similar organizations, functions and processes.
- Ø To identify the elements that caused the difference between the areas being compared, and if possible rectify the objective to abolish the causes that caused the lower performance.

4.2. Affinity of environmental benchmarking to other instruments used in environmental management

Benchmarking is closely linked to other voluntary instruments, which are used in environmental management. They are for example:

- Ø EMS (environmental management system): is appropriate when benchmarking is an integral part of EMS, as benchmarking can provide a basis for setting targets for continuous improvement.
- Ø LCA (life cycle analysis): concept of life cycle should be an important input for benchmarking.

- Ø Reporting: benchmarking is used to determine the indicators (in terms of planning and reporting). [5]

4.3. Possible problems and benefits of environmental benchmarking

Benchmarking has primarily strengths, but there are also weaknesses. Table 1 shows SWOT analysis of environmental benchmarking, which shows strengths, weaknesses, opportunities and also threats of this management tool.

Tab. 1: SWOT analysis of environmental benchmarking

Strengths	Weaknesses
- Ø wide range of use; - Ø not difficult to use; - Ø helps to increase business competitiveness; - Ø has already yielded many good results; - Ø leads to streamlining of environmental management; - Ø used to establish indicators for reporting and targets for improvement; - Ø create motivation for change; - Ø used to analyze the potential for waste prevention and pollution.	- Ø difficult to find appropriate data; - Ø lack of information about material, energy and financial flows; - Ø reactive tool, stimulate the reaction to the best practice that already exists.
Opportunities	Threats
- Ø may facilitate the necessary organizational change at all levels of management; - Ø may initiate the process of improvement by setting more ambitious goals; - Ø may leads to higher customer satisfaction, cost savings and more effective work of managers and employees; - Ø may improve decision-making (based on better information); - Ø may lead the company to eliminate unnecessary business activities and focus on priorities; - Ø enterprise may find strategic market opportunities; - Ø enterprise may identify operations that should be improved;	- Ø may lead to uncritically accepting foreign experience, which does not have to represent the best solution; - Ø due to taking foreign experience, it may constitute a barrier to innovation; - Ø there may be used unsuitable indicators; - Ø there may be used inadequate data.

Source: own.

Environmental benchmarking has many **benefits** for enterprises. Due to comparison with competitors, enterprise may find strategic market opportunities, which allow them to increase quality of its products. That leads to fulfill better customer needs and wishes. The enterprise can identify the operations that should be improved, from an environmental perspective. And also the enterprise can detect its strengths and weaknesses. Defining the strengths and weaknesses can be a springboard to set up a new business strategy for many enterprises. It initiates the process of improvement by setting more ambitious goals. Environmental benchmarking provides the way to improve operations and processes in environmental friendly

way, higher customer satisfaction, cost savings and more effective work of managers and employees. It improves decision-making (based on better information). In general, benchmarking results, in its correct interpretation, lead the company to eliminate unnecessary business activities and focus on priorities. Environmental benchmarking same as other types of benchmarking helps to increase business competitiveness.

The first **problem** of environmental benchmarking is that it is often problematic to identify and quantify environment-related costs and benefits. It might be also difficult to justify the effort of a benchmarking study because the environmental costs and expected benefits are difficult to prove. Ecosystems are very complex, and it is not always possible to allocate certain effects to certain specific measures from the ecological as well as the financial point of view. Other problems are for example that enterprises could uncritically accept foreign practice, which does not have to be the best for enterprise. Therefore it is necessary to consider the impact of changes, which would be based on environmental benchmarking.

4.4. Different types of environmental benchmarking

Environmental benchmarking activities can have very different objectives and scopes, and there is no single way to approach benchmarking. The term benchmarking is used to describe a number of different activities. Different types of environmental benchmarking processes can be distinguished and benchmarking methodology varies depending on what is compared.

There has been many different classification of environmental benchmarking. For example Bartolomeo identifies five broad types of environmental benchmarking: internal, best-in-class, competitive, sector and eco-rating. Other classification by Youth and Welford define four categories of environmental benchmarking. First type is regulatory benchmarking made by government agencies to assess conformance to legislation and regulation. As a second type they define public benchmarking in which enterprises are benchmarked against other enterprises and the information is made public. Third type is market sector benchmarking, where enterprise compare themselves against industry averages. The last type is business service benchmarking in which enterprise can be confidentially benchmarked against other enterprises. [10]

Al-Marshari and also others benchmarking specialists, writes about three general benchmarking types. These types of benchmarking can be applied in the environmental sphere, same as in other spheres. The simplest benchmarking type is **metric benchmarking** (also called performance benchmarking or index benchmarking), which concerns comparisons of performance data. It focuses on relative performance using the selected set of benchmarks. It addresses the question what performance or how many units of measure the enterprise achieves. It helps enterprises to pinpoint aspects of environmental performance that need to improve. Evaluated are mainly quality parameters (including technical parameters) and productivity (production cost, price). Within the framework of environmental benchmarking it focuses on indicators which are used for environmental management. This type of benchmarking is often carried out as a consortium (a study carried out more than one organization), with the participation of third parties - consultants. This is the most used type of benchmarking in the environmental policy. It mainly focuses on finding the elements that led the company to lower the negative environmental impact. [1]

The second type is **process benchmarking**. This type of benchmarking has great potential, but is difficult and expensive. It is used when the objective is to improve certain methods and practices of major importance within the organization. It goes beyond the pure analysis of performance data. It tries to identify the design and characteristics of a process that is the best

practice. Benchmarking partners are sought among enterprises with the best practical processes, which carry out such work or provide similar services.

Both mentioned benchmarking types are closely linked and are widely used in environmental management. While metric benchmarking answer the question WHAT or HOW MANY, process benchmarking seek the answer to HOW the organization achieves excellent performance. Metric benchmarking measures and compares the consequences, while process benchmarking looks for the causes. Comparing the results is important to identify activities that need to improve, conversely comparing activities and processes shows activity that leads to better results.

There is another type of benchmarking - **diagnostic benchmarking** (strategic benchmarking), which strive to explore both environmental practices and environmental performance and establish not only the company's results areas which are relatively weak, but also practices which exhibit room for improvement. Diagnostic benchmarking compares strategic choices and dispositions which are made by other enterprises to obtain information for improving their own strategy. [9]

The most widely accepted fundamental types of process benchmarking were discussed by many scholars and are as follows: **Internal benchmarking** is the comparison within one's own company. **Competitive benchmarking** is the direct comparison of own performance or results against the best real competitors. This type of benchmarking may be limited by difficulty of obtaining useful and accurate information about competitors. **Functional benchmarking** compares specific enterprise functions to the same functions in another enterprise, which is known to be operating a best practice in this function. Most of these comparisons are done outside the sector, but the comparison has to take into account cultural, geographical and other factors to be valid. **Generic benchmarking** compares enterprises own processes against the best processes of other enterprises, regardless of in which industry or what service the benchmark operate. It compares enterprises process with a process which was designed for a different use, but which can be adapted to enterprises process. [1]

In fact aforesaid types of benchmarking do not have to be valid only for process benchmarking. While metric, process and diagnostic benchmarking answers the question what we benchmark, internal, competitive, functional and generic benchmarking answer the question against whom we benchmark. So there can for example be a metric benchmarking which is made between competitors (competitive benchmarking). Some combinations of benchmarking types are more suitable for environmental sphere than others. Table 2 lists the combinations of different types of benchmarking with an aspect to environmental management.

Tab. 2: Different types of benchmarking with an aspect to environmental management

Types of benchmarking	Performance benchmarking	Process benchmarking	Diagnostic benchmarking
INTERNAL BENCHMARKING	It is the simplest type of benchmarking. It helps enterprises to pinpoint aspects of environmental performance, but in limited degree. Does not show what environmental friendly performance is really possible to achieve. <i>It has medium relevance of use in environmental management.</i>	It is a good type of benchmarking to start with, but not bursting can be expected. It is not very useful benchmarking type for environmental sphere. <i>It has medium relevance of use in environmental management.</i>	It is not possible to find different strategies in own enterprise. This type is not used at all in terms of environmental management. <i>It has very low relevance of use in environmental management.</i>
COMPETITIVE BENCHMARKING	It is a comparison of company's performance with performance of the best real competitors. It is the most often used benchmarking type within environmental sphere. It is widely used, because is not difficult and is not expensive and gives good comparability of environmental performance and also helps enterprises to pinpoint aspects of environmental performance. <i>It has high relevance of use in environmental management.</i>	It says how ho improve environmental performance. It has a great potential. It is very useful benchmarking type, but may be limited by difficulty of obtaining useful and exact data about competitors, as there are legal and ethical limitations. <i>It has high relevance of use in environmental management. (But the relevance is smaller than relevance of performance or diagnostic benchmarking).</i>	Competitors give the best ideas how the strategies could be improved. Competitors are best partners for diagnostic benchmarking. This benchmarking type has a great potential in environmental management. <i>It has high relevance of use in environmental management.</i>
FUNCTIONAL BENCHMARKING	One of the most often used benchmarking types in environmental sphere. Useful for certain aspects, but comparability is not always given. <i>It has high relevance of use in environmental management.</i>	It has a great potential, but it is difficult and expensive. This benchmarking type is a good way for finding new ideas. <i>It has high relevance of use in environmental management.</i>	This type of benchmarking may bring the opportunity to find ideas for strategy improvement, but it does not happen often as there are different business ideas among enterprises. <i>It has low relevance of use in environmental management.</i>
GENERIC BENCHMARKING	It has low comparability of performance due to differences in processes and products. <i>It has low relevance of use in environmental management.</i>	It is the best way for finding new ideas and achieving foremost improvement in environmental sphere. <i>It has high relevance of use in environmental management.</i>	Not very useful because tool because of differences in business ideas. <i>It has low relevance of use in environmental management.</i>

Source: own.

From table 2 we can see that some combinations of benchmarking are more suitable for use in environmental management than others. Very suitable combinations of benchmarking are: competitive performance benchmarking, competitive strategic benchmarking, functional

performance benchmarking, functional process benchmarking and generic process benchmarking.

5. Conclusion

Environmental benchmarking is an effective tool, which is used in environmental management. It can be assumed that environmental benchmarking will continue to develop by further increasing claims in environmental and social profile of enterprises and also by further development of monitoring and information technology. It can also be assumed that environmental activities of all enterprises will be very important in the future, especially corporate activities will be crucial. It is obvious that benchmarking can help enterprises in improving environmental performance. Contribution shows that there is no "one" approach to environmental benchmarking. It is clear that certain types of benchmarking are better than others to be used in environmental management. Every combination of benchmarking types has different relevance of use and has its own strengths and weaknesses. The most frequently used type of benchmarking is performance benchmarking, which has high relevance of use in environmental management when it is used as competitive or functional benchmarking. Process benchmarking has high relevance of use in environmental management when is used as functional, generic, eventually as competitive benchmarking. Diagnostic benchmarking has high relevance of use in environmental management when is used as competitive benchmarking. On the other side, there are combinations of benchmarking types, which are not relevant to use in environmental management.

References:

- [1] AL-MASHARI, Majed. The role of benchmarking in best practice management and knowledge. *The Journal of Computer Information Systems*. July 1 2005, 6, 3, s. 5-10. Dostupný také z WWW: <<http://www.allbusiness.com/management/1058349-1.html>>.
- [2] BOLLI, Agathe; EMTAIRAH, Tareg. *Environmental benchmarking for local authorities: From concept to practice*. Copenhagen : European environment agency, 2001. 64 s. Dostupné z WWW: <[http://www.eea.europa.eu/publications/Environmental issues No 20](http://www.eea.europa.eu/publications/Environmental%20issues%20No%2020)>. ISBN 92-9167-288-2.
- [3] CAMP, R. *Benchmarking: The Search for Industry Best Practices that Lead to Superior Performance*. Milwaukee: ASQ Quality Press, 2006. 299 s. ISBN 9781563273520.
- [4] Cenia [online]. 2009 [cit. 2010-02-20]. O nejlepších dostupných technikách (BAT). Dostupné z WWW: <[http://www.cenia.cz/web/www/web-pub2.nsf/\\$pid/MZPMSFGRI2L4](http://www.cenia.cz/web/www/web-pub2.nsf/$pid/MZPMSFGRI2L4)>.
- [5] Ekoporadenstvi [online]. 2009 [cit. 2010-03-30]. Benchmarking. Dostupné z WWW: <<http://ekoporadenstvi.ic.cz/e-benchmarking.htm>>.
- [6] Firemní servis [online]. 2007 [cit. 2010-03-30]. Informace o systémech environmentálního managementu. Dostupné z WWW: <[http://firemniservis.cz/sklad/Info ISO14001.pdf](http://firemniservis.cz/sklad/Info_ISO14001.pdf)>.
- [7] GRAYSON, C. Taking on the world. *The TQM Magazine*. 1992, 4 , 3, s. 139-143. ISSN 0954-478X.

- [8] RIGBY, Darrell; BILODEAU, Barbara. *Bain & Company* [online]. 2009 [cit. 2010-06-21]. Management Tools and Trends 2009. Dostupné z WWW: <http://www.bain.com/bainweb/publications/publications_detail.asp?id=27075&menu_url=publications_overview.asp>.
- [9] ROTHENBERG, Sandra. Lessons from benchmarking environmental performance at automobile assembly plants. *Benchmarking*. 2005, vol. 12, n. 1, s. 5-11. Dostupný také z WWW: <<http://proquest.umi.com/pqdweb?index=62&did=828890911&SrchMode=1&sid=2&Fmt=4&VInst=PROD&VType=PQD&RQT=309&VName=PQD&TS=1269004174&clientId=45144>>. ISSN 14635771.
- [10] SCHALTEGGER, Stefan; BENNETT, Martin; BURRITT, Roger. *Sustainability Accounting and Reporting*. Dordrecht: Springer, 2006. 713 s. ISBN 978-1-4020-4973-6.
- [11] TAVANA, Madjid. Fahrenheit 59: An environmental decision support system for benchmarking global warming at Johnson Space Center. *Benchmarking*. 2008, vol. 15, no. 3, s. 307. Dostupný také z WWW: <<http://proquest.umi.com/pqdweb?index=34&did=1487919031&SrchMode=1&sid=1&Fmt=3&VInst=PROD&VType=PQD&RQT=309&VName=PQD&TS=1269000191&clientId=45144>>. ISSN 14635771.

Contact Address:

Ing. Barbora Jetmarová
 Univerzita Pardubice
 Fakulta ekonomicko-správní
 Ústav ekonomiky a managementu
 Studentská 84
 532 10 Pardubice
 Email: barbora.jetmarova@upce.cz
 +420 466 03 6246

IMPLEMENTACE PRINCIPŮ „DOBŘÉHO VLÁDNUTÍ“ (GOOD GOVERNANCE) A JEJICH EFEKTIVNOST

Karel Lacina

Vysoká škola finanční a správní Praha

Abstract: *The public administration development predominantly during the last two decades is characterized by the implementation of significant reforms. Their main direction was the step-by-step transformation from the previous conception based on the great powers concentration in the state administration authorities to the contemporary decentralized conception called „governance“ or „good governance“. The essence of this conception as well as reasons leading to the „good governance“ conception implementation are explained in this article.*

Keywords: *government, governance, good governance, decentralisation, déconcentration, subsidiarity, economy, effectiveness, efficiency*

1. Charakteristické rysy soudobé evropské veřejné správy

Veřejná správa na evropském kontinentu zejména v posledních dvou desetiletích prochází závažnými změnami, v nemalé míře charakterizovanými aplikací manažerských - a částečně i marketingových - principů. V zásadě lze konstatovat, že naznačené změny vytvořily předpoklady pro uskutečňování koncepce, která je stále častěji charakterizována jako *governance* (vládnutí), velmi často jako „good governance“ („dobré vládnutí“). Postupné formování zmíněné koncepce z hlediska dlouhodobých tendencí vývoje evropské veřejné správy představuje dosti výraznou změnu. V zemích, které patří k tak zvanému kontinentálnímu pojetí výkonu veřejné správy - tj. v převážné části evropských států - totiž ještě v šedesátých a leckde i na počátku sedmdesátých let dvacátého století dominantní postavení zaujímal pojetí často označované anglickým termínem „government“ („vláda“). Pojetí „government“ bývá dnes nejednou definováno jako koncepce ovlivněná tzv. *vrchnostenským modelem správy*. V uvedeném tradičním přístupu, jehož některé obecné prvky sahají až do způsobů výkonu správní činnosti v absolutistických monarchiích a ve veřejné správě 19. a počátku 20. století, byl v činnosti volených představitelů a úředníků zvýšený důraz položen na znalosti práva a na aplikaci právních předpisů. Naproti tomu byl relativně malý význam přikládán možnému využívání manažerských přístupů a dovedností. Tomu mimo jiné odpovídaly i tehdejší přístupy k profesnímu vzdělávání ve veřejné správě.

Víceméně teprve od přelomu šedesátých a sedmdesátých let minulého století se na kontinentální části Evropy začalo podrobněji diskutovat o potřebné modernizaci výkonu správní činnosti, již bránily především následující skutečnosti:

- rozsáhlá dělba práce v úřadech veřejné správy mimo jiné vedla k příliš selektivnímu pořizování, zpracovávání, a vyhodnocování informací.

Jejím výsledkem především bývala:

- *tendence k vytváření často zbytečně malých organizačních útvarů spojená se snahami o obhajování smyslu jejich existencí, spolu s komplikovanou možností komplexně zmíněný problém řešit,*
- *skutečnost, že hierarchicky uspořádané působnosti a rozsáhlé formální pravomoci liniových vedoucích útvarů úřadů nejednou znesnadňovaly podmínky pro využívání znalostí a dovedností specialistů,*
- *vertikálně uspořádané řídicí a komunikační vztahy založené na hierarchické struktuře funkčních míst ztěžující mezioborovou (tj. horizontální) spolupráci.*
- *přijímání příliš velkého množství rozhodnutí ústředními orgány státní správy.*

Diskuze spjaté s otázkou potřebného zefektivnění způsobů řízení úřadů souvisely s připravovanými a posléze uskutečňovanými reformami veřejné správy. V jejich rámci začaly být postupně zaváděny některé přístupy a postupy, které se již dříve osvědčily v podnikatelském sektoru. Aplikace vybraných manažerských a později též některých marketingových principů převážně probíhala v podmínkách realizace zásad decentralizace, dekoncentrace, subsidiarity a celkové demokratizace správní činnosti.

2. Podstatné rysy pojetí „governance„

Na celoevropské úrovni diskuze o možné koncepci „governance“ byla víceméně zintenzivněna teprve v roce 2001 publikováním tzv. Bílé knihy Komise Evropské unie o vládnutí. Ve zmíněném dokumentu bylo „vládnutí“ definováno jako „pravidla, procesy a chování, ovlivňující způsob, v němž jsou vykonávány pravomoci na evropské úrovni, zejména pokud jde o otevřenost, participaci, odpovědnost, účinnost a soudržnost“¹ 1)

„Bílá kniha Komise Evropské unie o Evropském vládnutí ...tvrdí, že dobré vládnutí sestává z:

1. Otevřenosti – v níž instituce EU pracují otevřeným způsobem a široce informují o svých činnostech v celé Evropské unii i mimo ni, užívaje jazyka, jenž je přístupný a srozumitelný široké veřejnosti, aby se zlepšila veřejná důvěra ve složité instituce.

2. Participace - protože přímá demokracie má omezenou použitelnost. Komise hledá širokou účast pomocí toho, co nazývá politickým řetězcem – od záměru až po implementaci. Tato účast spoléhá na to, že národní vlády budou princip účasti prosazovat při formulování a realizaci politik EU.

3. Odpovědnosti - ve formě lépe definované role pro legislativu a exekutivní procesy s každou s institucí EU, zdůvodňujících co dělají a za co přebírají odpovědnost. Všechny instituce potřebují vytvářet větší zřetelnost a odpovědnost.

¹ Massey A.: „Více-úrovňové vládnutí: správa globálního vládnutí v diferencovaném politickém kontextu „in:“ *Dosažitelný svět: správa globálního vládnutí*“ ,Praha 2007 (MV ČR) s.27

4. Účinnosti - která je dalším prvkem identifikujícím, které politiky jsou účinné a včasné a přinášející to, co je potřebné na základě jasně stanovených cílů s vyhodnocením budoucího dopadu tam, kde existují, i minulých zkušeností. Účinnost také závisí na implementaci politik EU proporcionálním způsobem a na přijímání rozhodnutí na nejvhodnější úrovni.

5. Konečně Bílá kniha identifikuje „soudržnost“ jako zásadní prvek dobrého vládnutí.²

Jak konstatuje britský autor Andrew Massey, „Vládnutí (Governance) je pojem, který se týká činností a procesů vlády a řízení („government and governing“), včetně vztahu mezi státem a občanskou společností. Smysl, v němž se nyní užívá, odráží fragmentaci a složitost moderního státu... Tento termín představuje činnosti současně umístěné na několika různých vládních úrovních: místní, národní, regionální a globální... Vládnutí představuje diferenciaci vlády, vládních funkcí a vládní moci,³

Za rozhodující hodnoty „vládnutí“ se považují:

- *přístup ke spravedlnosti,*
- *dodržování řádného procesu a zákonnosti,*
- *respektování lidských práv,*
- *respektování demokratických hodnot a jejich podpora,*
- *péče o potřeby nejchudších a zranitelných skupin,*
- *tolerance diverzity, ochrana životního prostředí,*
- *udržitelnost výsledků*
- *profesionalismus veřejné služby „⁴*

A. Massey podtrhává skutečnost, že „změny ve veřejné správě na celém světě, často označované jako nový management veřejného sektoru (NPM), měly dopad na vládnutí („governing and governance“). V podstatě však je na vládnutí (governing) možno nahlížet jako na „totalitu interakcí, jichž se účastní jak veřejní, tak soukromí aktéři, cílených na řešení společenských problémů nebo vytváření společenských příležitostí; obsluhu institucí jako kontextů pro tyto vládní interakce; a založení normativní základny pro všechny tyto činnosti“.⁵

Za jeden z velmi významných fenoménů koncepce „vládnutí“, se pokládá podíl neziskových organizací na zabezpečování části služeb (v první řadě v sociální oblasti), které dříve výlučně poskytovala veřejná správa. Již zmíněný A. Massey danou skutečnost charakterizuje konstatováním, že „vládnutí (governance) představuje zahrnutí občanské společnosti a ekonomických profesionálních a sociálních zájmových skupin do sítě formulace a výkonu politiky. Toto zahrnutí však není všeobsahující a ani není na rovné základně. Některé skupiny a sítě jsou exkluzivní a dominantní, a to ... vyvolává otázky ohledně demokratického deficitu a

² Massey A.: „Více-úrovňové vládnutí: správa globálního vládnutí v diferencovaném politickém kontextu „in: „Dosažitelný svět: správa globálního vládnutí“ ,Praha 2007 (MV ČR) s.30

³ Massey A.: „Více-úrovňové vládnutí: správa globálního vládnutí v diferencovaném politickém kontextu in: Dosažitelný svět: správa globálního vládnutí“, Praha 2007 (MV ČR) s. 26.

⁴ Argyriades D.: „Správa globálního vládnutí- Úvod „in:“ Dosažitelný svět: správa globálního vládnutí“, Praha 2007 (MV ČR) s. 22.

⁵ Massey A.: „Více-úrovňové vládnutí: správa globálního vládnutí v diferencovaném politickém kontextu in: Dosažitelný svět: správa globálního vládnutí“, Praha 2007 (MV ČR) s. 26.

prostředků, jež mají národní vlády a občanská společnost jako celek k donucení těch, kdo jsou napojeni do vládnutí, k odpovědnosti za ně. Růst počtu a činností nevládních organizací je zvláštní problém, vyvolaný těmi, kdo mají zájem udržet vlády odpovědné v globálním věku, zejména v situaci, kdy suverenity a tím účinné vynutitelné právo je umístěno na úrovni národního státu,⁶

V teoretické oblasti do značné míry existuje shoda v konstatování, že „více-vládnutí je realitou, jež existuje v několika formách a v různých souvislostech.... Pojem diferencované formy vlády rovněž uznává roli regionálních politických organizací, decentralizaci, federalismus, profesionální skupiny, mezinárodní korporace a jiné transnacionální organizace ve vládnutí. Jako neutrální model s tím nevyjadřuje souhlas ani nesouhlas, nýbrž pouze upozorňuje na realitu této situace... Více-úrovňové vládnutí je tak vykonáváno na supranárodní úrovni, jak na globální, tak i na regionální a národní úrovni, kde zůstává právně umístěna suverenity, ale z níž se hodně migrovalo, a na sub-národní úrovni.“⁷

Z pohledu aplikace principu „dobrého vládnutí“ A. Massey podtrhává skutečnost, že „na místní úrovni, s ohledem na malé formy vlády nebo místní samosprávy, dobré vládnutí začíná demokratickou odpovědností, ale na globální úrovni je tento druh přímé demokratické odpovědnosti problematický. Globální organizace občanské společnosti, nevládní organizace a jiné, podle některých pozorovatelů mohou (nebo možná „by měly“,) usilovat o to, aby byly:

1. *transparentní;*
2. *odpovědné za své jednání;*
3. *odpovědné nejenom za své jednání, ale též za svůj management, realizaci projektů, finanční management a oznámení informací;*
4. *eticky fungující;*
5. *fungující bez ohledu na, nebo spíše za hranicemi rasy, národnosti, náboženství, kultury a politiky;*
6. *respektující a podporující individuální lidská práva,*⁸

O možném uplatňování vybraných zásad managementu v řízení veřejné správy se na kontinentální části Evropy tudíž skutečně začalo reálně uvažovat až od sedmdesátých let,

i když se jisté předpoklady pro takovýto postup v části členských států Evropských

Evropských společenství vytvářely ještě v šedesátých letech. V té době členové tehdejší „evropské devítky“ v aplikaci manažerských přístupů zaostávali zejména za pojetím řízení veřejné správy zejména ve Spojených státech amerických a v Kanadě, v nichž se principy „city managementu“ postupně utvářely již od třicátých a čtyřicátých let dvacátého století.

Hledáme - li příčiny správních reforem realizovaných v členských státech Evropské unie od sedmdesátých a ve střední Evropě od devadesátých let, lze za ně označit především následující skutečnosti:

⁶ Massey A.: „Více-úrovňové vládnutí: správa globálního vládnutí v diferencovaném politickém kontextu „in :“Dosažitelný svět: správa globálního vládnutí“ ,Praha 2007 (MV ČR) s. 26

⁷ Massey A.: „Více-úrovňové vládnutí: správa globálního vládnutí v diferencovaném politickém kontextu „in :“Dosažitelný svět: správa globálního vládnutí“ ,Praha 2007 (MV ČR) s. 27

⁸ Massey A., tamtéž, s. 29- body 1-6 citovány podle Omelichova M.: „Global Civil Society ? An Empirical Portrayal“, paper to Annual Meeting of the American Political Science Association, APSA, 2004, s.8

- *omezení objemu finančních prostředků vyčleňovaných ze státních rozpočtů,*
- *potřeba navazovat a prohlubovat mezinárodní, příhraniční a přeshraniční spolupráci úřadů veřejné správy,*
- *tzv. nové výzvy (anglicky: challenges) adresované veřejné správě jako celku, jimiž se staly především:*
- *zvýšený důraz přikládáný roli veřejné správy v ochraně životního prostředí,*
- *potřeba integrované řešit problematiku šíření drog a růst drogové závislosti, v první řadě mezi mladými lidmi,*
- *problematika tzv. feminismu (s důrazem na dosažení rovných příležitostí pro muže a pro ženy v pracovním procesu a ve veřejném životě).*

Byly to zejména náročnější podmínky příznačné pro vývoj ekonomiky členských států Evropských společenství v sedmdesátých letech, které si postupný přechod k decentralizovanému pojetí správy vynucovaly. Veřejná správa jako celek se v porovnání s padesátými a šedesátými roky musela především vyrovnávat s omezením objemu finančních

prostředků vyčleňovaných ze státních rozpočtů na výkon veřejné správy. Představitelé administrativy byli proto nuceni přemýšlet o možnostech uplatnění některých účinnějších nástrojů, přístupů a prostředků, jež hlavně měly umožnit efektivnější finanční zajištění obligatorních a části fakultativních služeb.

3. Místo úsilí o efektivní řízení veřejné správy v soudobé koncepci managementu

Nová ekonomická realita tak nutila jak ústřední státní správu, tak zejména zastupitele obcí a regionů hledat inspiraci pro zabezpečování správní činnosti v některých přístupech dlouhodobě osvědčených v řízení firem. Odklon od tradičního pojetí se nakonec ukázal jako radikálnější, než někteří teoretikové správní vědy původně předpokládali. V uvedené souvislosti tzv. *vrchnostenský model správy* začal být postupně prezentován jako nikoli příliš odpovídající potřebám výkonu správní činnosti na přelomu dvacátého a dvacátého prvního století.

Významnou základnou pro postupné formování koncepce „*vládnutí*“ se stala implementace zásad *acquis communautaire* umožňujících postupné formování tzv. evropského správního prostoru. Uvedený prostor, představovaný veřejnou správou 27 členských států Evropské unie, je reprezentován „*souborem obecných standardů pro činnost veřejné správy, které jsou obsaženy v právu a v praxi prosazovány stanovenými postupy a mechanismy opírajícími se o odpovědnost...* Předpokládá se, že jednotliví aktéři v tomto prostoru přijímají tyto principy, které jsou pouze zřídka formalizovány v písemné právní podobě, ani nejsou předmětem kodifikací, ale nicméně jsou eticky a legálně závazné....*Toto neformalizované evropské správní právo tak přispívá k europeizaci národních veřejných správ a správního práva členských zemí EU.*“⁹

Neméně závažný je důraz kladený na konvergenci

- *Snahy o posílení transparentnosti výkonu veřejné správy jako celku.*
- *Zvýšený důraz kladený jednak na umožnění participace občanů na řízení věcí veřejných,*

⁹ Halásková M.: „*Veřejná správa v Evropské unii*“, Opava- vydavatelství OPTIS, 2009, s. 10.

jednak na tom, aby úřady a představitelé veřejné správy poskytovali občanům více kvalitních informací.

- *Vyšší zastoupení žen, příslušníků etnických minorit, méně privilegovaných a sociálně a zdravotně znevýhodněných sociálních skupin občanů ve volených funkcích v územní samosprávě.*

Situace příznačná pro výkon evropské veřejné správy v poslední třetině minulého století vyústila v postupnou změnu metod řízení veřejné správy jako celku. Prostor pro aplikaci manažerských přístupů a dovedností vytvořily již nezbytné reformy veřejné správy. Zmíněné reformy uskutečňované ve specifických podmínkách jednotlivých evropských států především nastolily; taková témata jako jsou:

- *role státu na přelomu dvacátého a dvacátého prvního století,*
- *způsoby oslabování centralismu v kontinentálním modelu výkonu veřejné správy,*
- *zvyšování výkonnosti veřejné správy jako celku,*
- *zlepšení spolupráce všech partnerů angažovaných ve veřejné správě,*
- *postupná revize kariérních systémů práce úředníků s důrazem na růst jejich kvalifikace, kompetentnosti a výkonnosti,*
- *snahy celkové zlepšování image veřejné správy v očích občanů.*

Přibližně v první polovině sedmdesátých let daleko intenzivněji diskutovalo o potřebě řešit disparity v ekonomické a sociální oblasti členských států Evropských společenství a jejich regionů. Jak upozornil britský autor A.Daltrop, „*všechny západoevropské vlády se v období po druhé světové válce pokoušely řešit problematiku regionálních ekonomických disparit. Někde byl jmenován zvláštní ministr odpovědný za regionální rozvoj ... a za opatření, jež regionům poskytla určitou autonomii, případně za vytváření specifických regionálních plánovacích orgánů v úradech územní samosprávy.*“¹⁰ Řešení problematiky disparit se tak stalo jedním z faktorů, které urychlily formování regionální správy.

Cesta k růstu efektivity výkonu správní činnosti především na municipální a na regionální úrovni se začala rovněž spatřovat v *postupné k privatizaci části služeb*, jež územní samospráva zajišťuje pro občany a k jejich následnému kontrahování na základě uzavírání smluv s vítězi veřejných soutěží. Daný přístup velmi často charakterizovaný jako kontraktační management („*contracting - out* „) bývá označován za garanci právní jistoty a rovnosti pro všechny subjekty, jež se chtějí na základě veřejné soutěže podílet na poskytování části veřejných a veřejně prospěšných služeb.

Nejpodrobněji byl zatím uvedený systém rozpracován a je uskutečňován ve Velké Británii, v níž byl počátkem devadesátých let minulého století zakotven především přijetím dokumentu „*Citizen's Charter*“ (Charta občana) přijatého parlamentem Spojeného království v roce 1991. Její klíčové cíle byly formulovány následovně:

- *vytvoření standardů služeb,*
- *dosažení maximální informovanosti občanů jako klientů služeb,*
- *pokud možno maximální otevřenost úřadů v jejich jednání s občany,*
- *připravenost úřadů poskytovat občanům nejrozumnější typy konzultací,*

¹⁰ Daltrop A.: „*Political Realities : Politics and the European Community* „, Second Edition, Longman House, Burnt Mill, Harlow, Essex, England, 1982, s. 113.

- *maximálně možné zdvořilé jednání úředníků s občany, připravenost úřadů poskytovat občanům i jiné formy pomoci.*

Zásady obsažené v Chartě jsou ve Velké Británii provázeny aplikací dalšího dokumentu, nesoucího označení „*Soutěžení za účelem dosažení kvality*„(anglicky: „*Competing for Quality*„), který je zaměřen především na provádění *průzkumu trhu*. Realizace zásad uvedeného dokumentu mimo jiné dokládá rostoucí význam aplikace marketingových přístupů v dnešní veřejné správě.

Úkoly a přístupy, které mají pro úspěch reformy veřejné správy rozhodující význam, jsou obsaženy ve zmiňovaných koncepcích reforem veřejné správy. Pokud jde o jejich povahu, soudobí teoretikové (zejména Wright, Flynn, Strehl a Ference) shodně podtrhují závažnost následujících skutečností:

- *Roli reforem jako procesů, které akcentují pozitivní výsledky aktivit veřejného sektoru a umožňují vytvářet systémy stimulace spojené se zaměřením na výkon.*
- *Skutečnost, že cílem reforem je změna způsobů činnosti veřejného sektoru,*
- *tj. chápání příjemce služeb - občanů - mimo jiné i jako jejich konzumenty.*
- *Stanovisko, že reformy vytvořily předpoklady pro aplikaci nových přístupů v personálním managementu: takových, které především akcentují iniciativu, flexibilitu jednotlivců a jejich připravenost aktivně přijímat rozhodnutí.*

Veřejná správa členských států Evropské unie je od poslední třetiny dvacátého století v nemalé míře ovlivňována vývojem tzv. *postmoderní manažerské revoluce* (anglicky: „*post-modernist managerial revolution*“), jež mimo jiné vyvolává otazníky nad tradičními postupy a organizačními strukturami a styly práce v úřadech veřejné správy i ve firmách. Postupně v teorii i v praxi začalo převládat stanovisko, že efektivně usměrňovaná tzv. postmoderní manažerská revoluce by měla ve veřejném sektoru, v první řadě ve veřejné správě, vyústit ve formování jednodušších hierarchických organizačních struktur a ve vytváření příznivějších podmínek pro intenzivnější participaci zastupitelů a úředníků veřejné správy na plnění úkolů jejich konkrétního pracoviště. Na tomto víceméně teoretickém základu i v neziskovém sektoru docházelo k postupujícímu částečnému rozvolňování tradičních řídicích přístupů a organizačních struktur. Současně se začala zdůrazňovat potřeba přecházet k formování pružnějších, menších a specializovanějších jednotek nadaných rozsáhlejšími rozhodovacími pravomocemi. Jedním z výsledků daných procesů se stalo preference menších, flexibilnějších, více specializovaných a autonomnějších jednotek řízených manažery majícími zkušenosti z řídicí činnosti (tj. nikoli typickými úředníky).

Na podmínky neziskového sektoru veřejné správy začaly být postupně rozpracovávány některé zpřesněné zásady měření efektivity výkonů. Jsou aplikovány zásady v angličtině označované termíny „*3 E*„ (economy, effectiveness, efficiency = hospodárnost, účinnost, efektivita) tvořící jádro tzv. *New Public Managementu*. Jejich postupné zavádění bylo nesporně do značné míry ovlivněno již zmíněným omezováním množství finančních a dalších materiálních zdrojů, které ze státních rozpočtů dostávala veřejná správa (v některých členských státech Evropské unie se začal používat pro zmíněný proces termín „*cutback*“).

policy,). Využívání zásad New Public Managementu v rostoucím počtu subjektů veřejné správy evropských zemí bývá nejednou spjata s představou o tzv., vyprazdňování státu“

(anglicky: „hollowing out the state“). Jedná se o pojetí, jež počítá s přenesením části aktivit a odpovědností na soukromopodnikatelské subjekty zabezpečující - na základě kontraktů - v subjektech územní samosprávy část služeb pro občany.

Stoupenci koncepce New Public Management ji obvykle charakterizují z pohledu dlouhodobých perspektiv jako klíčovou. Konstatují například, že „ *tradiční model správy je nemoderní a je účinně nahrazován novým modelem řízení ve veřejné správě. Uvedená změna představuje paradigmatický posun od byrokratického modelu správy k tržnímu modelu řízení úzce spjatému s modelem osvědčeným ve veřejném sektoru. Manažerské reformy znamenají transformaci nejen systému řízení ve veřejné správě, nýbrž rovněž vztahů mezi trhem a vládou, vládou a byrokracií, byrokracií a občany.*“¹¹

4. Způsoby aplikace zásad New Public Management v anglosaském a kontinentálním pojetí výkonu veřejné správy

V souvislosti s diskuzemi o aplikaci zásad New Public Managementu ovšem například Demetrios Argyriades připomíná, že „ ekonomika, výkonnost a efektivnost jsou bezpochyby nesmírně důležité, ale pouze za podmínky, že dosažená rozhodnutí a sledované cíle jsou etické a spravedlivé a dále, že výsledky získané ve správě globálního vládnutí budou podporovat všeobecný zájem a prosazovat veřejné blaho lidstva jako celku, nejenom dobra několika lidí“. ¹²

Implementací principů New Public Management skutečně dochází k určité fragmentaci způsobů rozhodování a současně jisté oddělení procesu přijímání rozhodnutí od jejich vykonávání. Podstatou daného přístupu je skutečnost, že se i v úřadech státní správy

členských států Evropské unie v současném období v porovnání se situací na přelomu sedmdesátých a osmdesátých rozšířil okruh úředníků zapojených do stanovování a do implementace strategií výkonu správní činnosti. Tato situace je příznačná zejména pro systém

výkonu veřejné správy ve Velké Británii (představitelce tzv. anglosaského systému správy), v níž se zásady NPM - jak již bylo konstatováno - uskutečňují v poměrně znaném rozsahu i ve státní správě.

Na úrovni územní samosprávy se dnes v rostoucím počtu členských států Evropské unie nejednou hovoří o pokračujícím tzv. *oddělení nakupujících a producentů* (anglicky: purchaser-provider divide), které lze označit za další rys aplikace zásad New Public Managementu. V dané souvislosti v případě územní samosprávy vykonávané na municipální a na regionální úrovni se postupně začaly prosazovat i první snahy o určitou standardizaci poskytovaných služeb. Tuto orientaci lze označit za *další mimořádně významný charakteristický prvek aplikace manažerských přístupů a dovedností v soudobé evropské veřejné správě. Je orientací na standardizaci veřejných a veřejně prospěšných služeb, jejímž cílem účinněji odpovídat na přání a na požadavky občanů = klientů poskytovaných.*

¹¹ Hughes Owen E.(1998): „ *Public Management and Administration :An Introduction*., 2nd edition, New York , St. Martin´s Press , s. 242

¹² Argyriades D.: „ *Správa globálního vládnutí – Úvod* „,„in :“*Dosažitelný svět: správa globálního vládnutí*“ ,Praha 2007 (MV ČR) s.22

Příznačným rysem soudobého pojetí řízení veřejné správy se v neposlední řadě stala skutečnost, že se celkově *zkvalitnily systémy monitorování a hodnocení* činnosti úřadů a jednotlivých úředníků - a to zejména cestou provádění auditů a hodnocení - anglicky : „assessment“, (tj. postupů uplatňovaných v podnikatelském sektoru zvláště při tvorbě rozpočtů, plánování a vyhodnocování aktivit).

Některé osvědčené manažerské přístupy se využívají rovněž v řízení státní správy. Jako příklady může například sloužit britská koncepce „*New Steps Initiative*„. Ve Velké Británii z úřadů státní správy byly do tzv. agencí (*agencies*), jichž je na 130, vyčleněny dobře měřitelné aktivity. V současné době v nich pracuje přibližně 67% původních pracovníků britské státní správy. Jedná se o jisté úsporné opatření, spočívající ve skutečnosti, že se na pracovníky agencí nevztahují ustanovení zákona o státní službě.

Neméně významným aspektem úsilí o využívání zásad New Public Management se stalo uplatňování zásad *Total Quality Managementu*. Ve Velké Británii byly v roce 1999 navíc nastíněné reformní kroky doplněny „*Bílou knihou o modernizaci správy*„ (anglicky: „*White Paper on Modernizing Government*„), jež akcentuje:

- *ještě podstatnější orientaci na zákazníky (občany) poskytovaných služeb;*
- *úsilí o dosažení nejvyšší možné kvality veškerých poskytovaných služeb;*
- *maximálně možné využívání informačních technologií ve veřejné správě.*

V porovnání s britskou koncepcí méně radikálním reformním programem obsahující manažerské prvky se stal projekt „*Schlanker Staat*„ („Zeštíhlující se stát“), který byl na přelomu osmdesátých a devadesátých let dvacátého století *vypracován ve Spolkové republice Německo*. Jeho hlavními pilíři se staly:

- *omezení množství předpisů a dalších podzákonných právních norem, jimiž se řídí výkon veřejné správy;*
- *omezení počtu pracovníků úřadů ústřední státní správy;*
- *privatizace státních podniků (zejména železnic, pošt, kontroly letecké dopravy a kosmického výzkumu);*
- *racionalizace statistických služeb;*
- *zkvalitnění systému řízení lidských zdrojů;*
- *efektivnější využívání informačních systémů ve veřejné správě.*

5. Závěrečné shrnutí

Na základě poznatků o soudobém výkonu veřejné správy na evropském kontinentu je možno dospět k poznatku, že aplikace manažerských přístupů - hrající velmi významnou roli v koncepci „dobrého vládnutí“ - byla a zůstává ovlivňována především následujícími skutečnostmi:

- *vlivem působení závažných ekonomických a finančních faktorů;*
- *aplikací zásad strategického plánování a s ní spojeným formulováním vizí týkajících se cílů reformu a způsobů jejich uskutečňování;*

- *zčásti též tlakem úsilí o formování tzv. evropského správního prostoru.*

Pokusíme-li se o stručné shrnutí problematiky „governance“, lze konstatovat, že veřejná správa členských států Evropské unie je od poslední třetiny dvacátého století v nemalé míře ovlivňována celou řadou relativně nových faktorů. Patří k nim v první řadě vývoj tzv. *postmoderní manažerské revoluce* (anglicky: „post- modernist managerial revolution“), jež mimo jiné vyvolává otázky nad tradičními postupy a organizačními strukturami a styly práce v úřadech veřejné správy i ve firmách. Postupně v teorii i v praxi začalo převládat stanovisko, že její efektivní usměrňování by mělo ve veřejném sektoru, v první řadě ve veřejné správě, vyústit ve formování jednodušších hierarchických organizačních struktur a ve vytváření příznivějších podmínek pro intenzivnější participaci zastupitelů a úředníků veřejné správy na plnění úkolů jejich konkrétního pracoviště. Na tomto víceméně teoretickém základu i v neziskovém sektoru docházelo k postupujícímu částečnému rozvolňování tradičních řídicích přístupů a organizačních struktur. Současně se začala zdůrazňovat potřeba přecházet k formování pružnějších, menších a specializovanějších jednotek nadaných rozsáhlejšími rozhodovacími pravomocemi i v úřadech veřejné správy. Jedním z výsledků daných procesů se stalo preference menších, flexibilnějších, více specializovaných a autonomnějších jednotek řízených manažery majícími zkušenosti z řídicí činnosti (tj. nikoli typickými úředníky).

Ve stávajícím pojetí „governance“ se projevují některé významné posuny v porovnání s New Public Managementem. „NPM se zásadně zabýval problémem „získání správných stimulů“, zejména v rámci veřejného sektoru, ale také mezi veřejným a soukromým sektorem. Tyto stimuly byly hlavně nahlíženy jako monetární... V kontrastu s tímto přístupem, nově vznikající diskuse se zabývala daleko více náležitým chováním jak v rámci veřejného sektoru, tak i mezi veřejným a soukromým sektorem. Hlavní problém byl definován takto: jak můžeme zajistit, aby nejenom veřejné organizace a služby, ale také soukromé subjekty, zejména z občanské společnosti, pracovaly společně na vyřešení společenských problémů. Veřejné služby a monetární stimuly jsou zřejmě důležité, ale nejsou dostačující“.¹³

W. Jann na základě výše uvedených skutečností dospěl k závěru, že „poslední perspektiva evropského vládnutí může být vysvětlena jako na prvním místě reakce proti hnutí NPM, které se, přinejmenším pro některé pozorovatele a praktiky, ukázalo být příliš omezené, soustřeďující se téměř výhradně na interní mechanismy, kontrolní nástroje a podněty diskrétních organizací, ale přehlízející všechny složité interakce mezi organizačními a institucionálními zařízeními, jakož i normativní základy organizací v rámci veřejného sektoru a mimo něj. Avšak v širší, poněkud více teoretické perspektivě, moderní vládnutí není nahlíženo pouze jako extenze a protipojem k pojednání o NPM, ale také jako perspektiva ke všem druhům vnímání tradiční vlády: *vládnutí místo vlády*. Moderní vládnutí je tak plánováno nejenom jako stojící nad veřejným managementem a nahrazujícím ho, ale také jako zvýšení tradičního demokratického, zastupitelského a byrokratického Weberiánského paradigmatu veřejné správy a státu“.¹⁴

Nastíněná koncepce je relativně náročná. V současnosti klade zvýšený důraz na schopnosti volených představitelů a úředníků:

- *harmonizovat zájmy různých skupin občanů se strategickými plány rozvoje státu,*

¹³ Jann W.: „Moderní vládnutí: evropská perspektiva“, in: „Dosažitelný svět: správa globálního vládnutí“, Praha 2007 (MV ČR) s. 124 -125.

¹⁴ Jann W.: „Moderní vládnutí: evropská perspektiva“, in: „Dosažitelný svět: správa globálního vládnutí“, Praha 2007 (MV ČR) s. 25.

obcí a krajů;

- *slad'ovat požadavky občanů na zajišťování a poskytování pokud možno co nejširší škály služeb (tj. nejen fakultativních, nýbrž i obligatorních) s materiálními zdroji státu, municipalit a krajů - a to zvláště v podmínkách, kdy se ceny uvedených služeb dlouhodobě zvyšují;*
- *uvádět do souladu požadavky na kvalitu služeb s technickými prostředky, které mají stát, obce a kraje reálně k dispozici.*

Možnosti pro využívání manažerských přístupů například naznačuje Program správy měst, na jehož vypracování se podílela Organizace spojených národů, včetně aktivit Světové banky a Centra OSN pro lidská sídla - Habitat. V souladu s ním by úřady měst a obcí měly vhodným způsobem - v souladu s místními podmínkami - vyvíjet úsilí pro:

- *vytváření pracovních míst, zejména pro sociálně slabé občany;*
- *zlepšování městské infrastruktury a služeb pro občany;*
- *podporu ekonomické činnosti tzv. neformálního sektoru; v oblasti životního prostředí jde například o budování malých provozoven zaměřených na zpracování a recyklaci odpadů a nejrůznějších opravárenských služeb, čímž se má především dosáhnout úspor při čerpání přírodních zdrojů.;*
- *zajišťování bydlení pro chudší vrstvy obyvatel a vytváření podmínek, jež by zamezovaly vzniku skupin bezdomovců;*
- *motivování k vytváření dobrovolných nevládních neziskových subjektů, které by svými činnostmi přispěly k zlepšení kvality života většiny občanů určitého města či regionu.*

Potřebnou harmonizaci přístupů aplikovaných při zabezpečování služeb pro občany se přirozeně nároky kladené na moderní způsoby řízení v první řadě územní samosprávy vykonávané na místní a na regionální úrovni zdaleka nevyčerpávají. Poznatky ze zemí s rozvinutou tržní ekonomikou dokládají, že *teprve dobrá znalost moderních manažerských přístupů umožňuje představitelům ústředních orgánů státní správy a současně zastupitelům obcí a regionů odpovědně stanovovat střednědobé a dlouhodobé cíle v takové podobě, aby co nejrealističtěji odrážely specifické místní podmínky a aby zároveň operativně reagovaly na konkrétní potřeby a požadavky občanů.*

Použité zdroje:

- [1] „Dosažitelný svět: správa globálního vládnutí“. Praha: MV ČR, 2007.
- [2] Daltrop A. Political Realities: Politics and the European Community. Second Edition, Longman House, Burnt Mill, Harlow, Essex, England, 1982.
- [3] Halásková M. Veřejná správa v Evropské unii. Opava: vydavatelství OPTIS, 2009.

- [4] Hansen T. Transforming Needs into Expenditures, in: Newton K. (ed.) Urban Political Economy. London: Pinter, 1981.
- [5] Hughes O. E. Public Management and Administration: An Introduction 2nd editon, New York, St. Martin's Press, 1998.
- [6] Keating, M. State and Regional Nationalism, Territorial Restructuring and Political Change. Hemel Hempstead Harvester, U.K., 1988.
- [7] Lacina K., Kala T. Regionální a mezinárodní marketing. Hradec Králové: Gaudeamus, 2003.
- [8] Lane E. J., Ersson S. Politics and Society in Western Europe. Fourth edition, London: Sage Publications Ltd., 1999.
- [9] Page, E. C. Goldsmith, M. J.(eds). Central and Local Government Relation. London: Sage Publications Ltd., 1987.

Kontaktní adresa:

prof. PhDr. Karel Lacina, DrSc.
Vysoká škola finanční a správní Praha
Email: kar.lacina@seznam.cz

PROPOSAL OF MODEL FOR CREATING INNOVATION STRATEGY

Viliam Lendel, Michal Varmus

University of Zilina, Faculty of Management Science and Informatics, Department of Management Theories

Abstract: *The process of creating an innovation strategy is a complex process. The contribution deals with the process of creating an innovation strategy. It gives new insights in analysis of environment and strategy formulation. The contribution provides a comprehensive look at the creation of innovative strategies using elements of the proposed expert system. Part of the article is also recommendations for successful implementation of innovative strategy in the enterprise.*

Keywords: *Innovation Strategy, Expert System, Innovation, Management, Innovative Potential, Strategic Management.*

1. Introduction

Innovations are currently undertaking a fundamental prerequisite of competitiveness. The economic crisis forced most businesses to savings in all business areas. On the other hand, it should be noted that the economic crisis for some time will gone and come again revival the economy and re-distribution of markets. Successful companies are the ones that have implemented an innovative strategy to invest in R & D and innovate. Innovation is regarded as a key business process, it means they are trying to achieve certain businesses a competitive advantage. The basic precondition for the creation and use of innovation in the enterprise is well worded and implemented innovative strategy.

Aim of this paper is to propose a model of innovative strategies focused on the area of environmental analysis, business and innovation strategy formulation. Provide to senior managers with a device as recommendations for smoothly implementing innovative strategies in the enterprise.

2. The definition of innovation strategy

Among the professional public is currently debate about definition of innovation strategy and allocation of areas of operation. Kováč (2007) sees innovation as a strategy for determining long-term fundamental business objectives and determines the activities and resources for achieving these goals. Orientation objectives are focused on timely response to changes in signalling the need for innovation. According to the innovation strategy must be based on variation, long term, systematise, the time factor and the concentration of resources and activities. The above-mentioned variability of innovation strategy highlights Zaušková (2006). Innovation strategy is often called the scientific literature and other attributes, such as scientific and technical, development-based innovation or research and development strategy. Zaušková (2006) gives some attention to the fact that the scope of the adjective (in the context of innovation strategy) may be wider, respectively narrower. According her the scientific and technical strategy is for review and selection of scientific and technical objectives, as well as the methods and ways to achieve these goals. The strategic objective scientific and technological development plan is considered an undertaking which significantly affects the

individual sites and changing reproductive process, through scientific and technological activities. However, R & D strategy is focused only on two main areas, namely the area of product innovation and manufacturing process of innovation. Strišš et al. (2009) understand the innovation strategy as a complex scientific-analytical and implementation tool oriented to the continuous process of advancement.

Based on a thorough analysis of domestic and foreign literature, we can proceed to the following definitions of innovation strategy:

"Innovation strategy is innovative business approach to the choice of objectives, methods and ways to fully utilize and develop the innovative potential of the enterprise. This is the direction of its boundary, which determines the potential of innovative strategies."

Innovative potential of the strategy can be defined as the rate of innovation strategy, which would be attained in the optimal utilization of all sources of innovative strategies. The level of innovation potential strategy while depends on the level and quality of the individual components of innovative resource strategies.

Innovative sources of strategy, we understand the opportunities, skills, knowledge, experience, invention and innovation that are available to businesses, or are unable to obtain in good time. Innovative sources of strategy consist of four basic, interrelated, modules, namely:

- Bank of inventions,
- Bank of innovative opportunities,
- Knowledge base,
- Bank of innovation.

3. Current approaches to developing innovative strategies

Creating an innovation strategy is a complex process. Various authors state many variants of innovative strategies. Sabadka and Kováč (2004) consider innovation strategy as an integral part of an overall strategy that promotes innovation objectives (growth in value, potential for innovation, production and profitability, improving the competitive position ...). The emphasis placed on its ability to address the removal of identified bottlenecks, use the specified opportunities and general trends in innovation (the implementation of new technologies, leading to a loss in response to the innovation cycles of products, ability to work in global supply networks ...).

Rudy (2004) focused their attention primarily on the technology innovation activities, from which depend crucially on the scope, speed and quality of implementation of innovative ideas. It notes that developing innovative strategies prior system relatively complex and time-consuming search and decision-making activities, which cannot come without a vigorous use of computer technology. This will help to choose the level of available alternatives. The process of creating innovative strategies divided into three main sections:

- Clarification of innovative ideas,
- Formulate a vision of senior management,
- Choice of effective ways of implementation.

Bartók and Ješka (2006) deal with the processes of innovation and their implementation in innovative strategies. Their model of innovation management and strategic management developed Kádár and Vida (2007). According to them the process of creating an innovation strategy consists of the following elements:

1. Mapping and assessing the impact of ambient operating system (socio-cultural, economic, technological, political and legislative implications);
2. Analysis and evaluation of the internal environment (the products' own resources, structure and development);
3. Formulating competitive strategies (high productivity, quality and customer satisfaction, profit maximization, organizational growth, improved market position);
4. Elaboration of implementing programs and projects;
5. Evaluation of the effectiveness of innovation.

Šimková (2006) highlights the need to consider a range of factors. According to her the aim of creating of innovative strategies is find a balance between the potential for innovation, enterprise and all relevant factors of the internal environment. The important factors to be taken into account, it:

- Market opportunities, industry attractiveness and competitive pressures,
- The best potential sources of useful business,
- Threats to the enterprise,
- Personal values, vision of senior management,
- Social, political, regulatory, ethical and economic aspects of the internal environment of business,
- Corporate culture and business philosophy.

When creating an innovation strategy attaches utmost importance to the analytical part. According to the process of creating an innovation strategy consists of an analysis of interest groups:

1. Analysis of the external environment (Step analysis, economic characteristics of the sector, analysis of industry dynamics, strategic maps, analysis of competitors, analysis of industry attractiveness),
2. Stakeholder analysis (opportunities and threats, strengths and weaknesses),
3. Internal environment analysis (evaluation of existing strategies, analysis of results in functional areas, vulnerability analysis, Space analysis, competitive analysis, key success factors).

4. Motion model of innovative strategies

The diversity of approach for creating innovation strategy refers to the fact that the innovation strategy as a system of work with innovation in the enterprise is evolving. It is possible to create a relatively universal model that will ensure successful implementation and follow-up of innovative business strategies.

When creating a model of innovative business strategies must be suitably chosen structural (design) elements of the model to suggest the importance of innovation in the enterprise.

Following the opinions of many authors dealing with the issue of creating a model of innovative business strategies and a thorough analysis of the structure of innovative approaches put forward the strategy we propose creation of the present model of innovation strategy. We rely on the model of creating strategy under [JAKUBÍKOVÁ 2008] (Fig. 1).

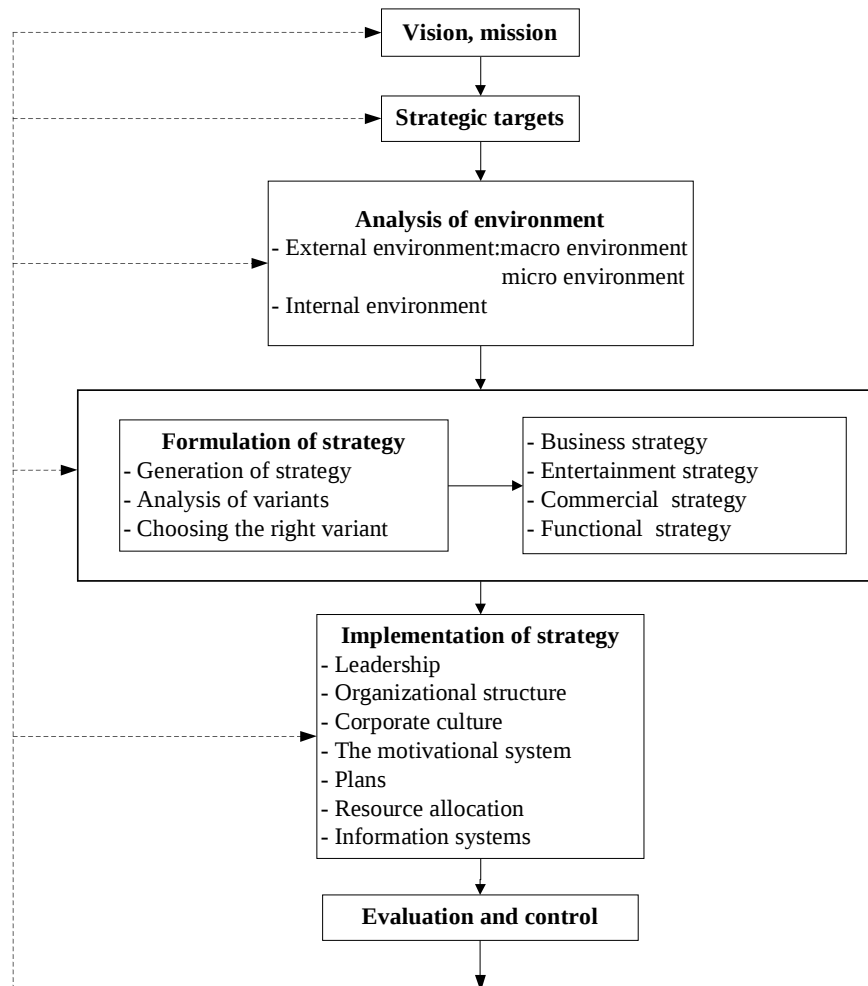


Fig. 1: The process of strategy (source: [JAKUBÍKOVÁ 2008])

The process of creating an innovation strategy is a complex process that contains six main parts. This is a defining vision and mission of the enterprise, identifying strategic objectives, detailed analysis business environment (internal and external), formulation of strategy, its implementation and subsequent evaluation associated with the control [JAKUBÍKOVÁ 2008].

The model we have developed especially in the strategic objectives of the innovation strategy and its link to corporate strategy, business environment, internal analysis and formulation of strategy, where we bring new insights elaborated in particular expert system application possibilities. The implementation strategy we have developed recommendations (advice) for managers. They represent a valuable tool in the implementation and subsequent implementation of innovative business strategies.

4.1. *Strategic objectives of innovation strategy and its link to corporate strategy*

Innovation Strategy contains basic business objectives of innovation, provides activities and resources to achieve them. A successful innovation strategy has to have a lot of variants i.e. is processed in the variants, which take into account past, current and expected future developments. The long term, takes into account all relevant factors, operating a business as well as the time factor. To realization of innovation strategy is needed to ensure all available resources.

Innovation strategy is a summary of the strategic decisions on which are managed and carried out innovative activities in the enterprise. Based on the innovation strategy are made more decisions on the information work and knowledge to support innovation. The aim is to create a distinctive innovation strategy for the enterprise. The innovation strategy must be linked with corporate strategy and other business departments, particularly the department of marketing and information technology.

Innovation strategy determines to what extent and how the company seeks to use innovation to meet its business strategy and improve its performance. Innovation strategy in order to fulfil its objectives, the company must first ensure climate for innovation. Course is to define key aspects of the development of innovative business activities and assigning priorities. The enterprise must ensure effective collection and sharing of information and knowledge to support innovation.

The first step in creating an innovation strategy is to review current business strategy. To be well-innovation strategy is essential that business managers are familiar with the detailed corporate strategy.

It is important that an enterprise innovation strategy regularly reviewed for their timeliness. Assuming that the company finds that his strategy is no longer current and does not fulfil its function, it should be a change or innovation strategy to create a new innovation strategy. The innovation strategy review must occur whenever a change in corporate strategy. The innovation strategy must under all circumstances is to promote corporate objectives. At the beginning of the creation of an innovation strategy is needed to clarify the procedure, which will be created based innovation strategy and its innovative activities undertaken by the company. Innovation strategy is closely aligned with corporate strategy, therefore, must reflect the basic features of this strategy.

4.2. *Analysis of business environment*

The role of strategic management in developing and implementing innovative strategies are irreplaceable. Preparation of innovative strategies must be purposeful and must be based on an analysis of internal and external environments, planning and innovative design (Fig. 2).

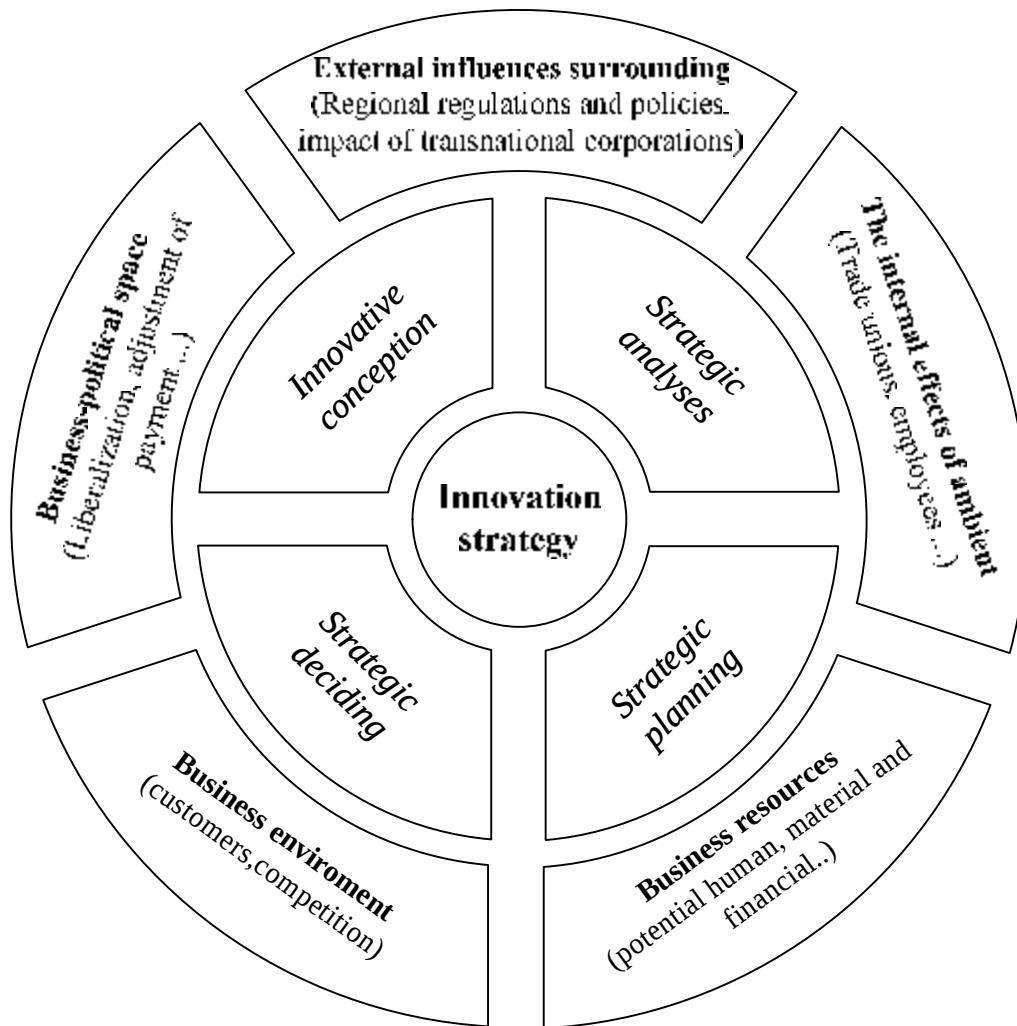


Fig. 2: The base of innovation strategy (source: own elaboration)

In the area of strategic analysis and planning is essential that the company make full use appropriate methods of strategic management. The subject of strategic analysis is primarily scientific and technical capabilities enterprise, competition, the manufacturing company's potential (the potential of human, material and financial resources). Strategic analysis gives the answer to important questions, such as the existence of his original research and development enterprise, the existence of new opportunities for the emergence of innovation, the existence of creative potential for the emergence of inventions and the like. This information significantly affects the process of creating an innovation strategy.

Before the creation of innovative strategies in business should be audited current situation. An audit includes identification and analysis of human potential, competitors, partners, customers and business needs to create innovation.

Innovation strategy is fundamental to the creation and implementation of innovation. Analysis of initial position of a company can be divided into two basic analyses:

- Analysis of environmental and market (external analysis - external environment company),

- Analysis within the company (internal analysis - the internal structure of the enterprise).

Analysis and evaluation of baseline status of the enterprise is not only to identify vulnerabilities and threats, but also to describe the strengths and opportunities. The analysis is the business environment, i.e. particular customers and competition. The analysis should focus on four main areas, namely market environment and internal innovation processes, research and development in business, information systems used in business to support the transfer and sharing of innovative ideas, ideas and suggestions. For purposes of analysis, starting position of a company can use the method of SWOT analysis.

The outputs of the current situation analysis carried out within the enterprise must be taken into account when developing an innovation strategy. Identified weaknesses have to be removed in the short run, to the company be ready to carry out innovative activities. Otherwise, could greatly affect the benefits of innovative activities undertaken. Careful analysis avoids problems that would arise during the implementation of innovative activities.

The analysis of the source position of a company may be based on a broad methodological apparatus of strategic management. This is particularly the forecasting method (expert, simulation, extrapolation, prediction type scenarios), conceptually the methodological tools (SWOT analysis, BCG matrix, the matrix product - technology, map of project risks, SPACE analysis STEEP analysis, Porter analysis ...) and innovative graphs (method S-curves, J-curve method, the method of "gap analysis").

The above audit in the company focuses on a detailed analysis of key innovation processes. Individual processes are rated according to their content and organization. A detailed analysis must be consistent with the planned innovation strategy. The output is a diagnosis describing the current situation within the company. It aims to identify weaknesses in the company's organizational structure, information system and communication. It may come as to the following conclusions:

- Insufficient information,
- Isolated innovation processes,
- Not innovative business climate,
- Poor communication between staff involved in the creation of innovation,
- Inefficient work with knowledge across the enterprise.

Analysis of internal environment includes the implementation of the following (Fig. 3):

- Identify innovative capacity,
- Mapping the innovation potential,
- Identification of current levels,
- Innovative specification requirements:
 - § Selection of the main operators,
 - § Setting rules,
 - § Defining the evaluation system.

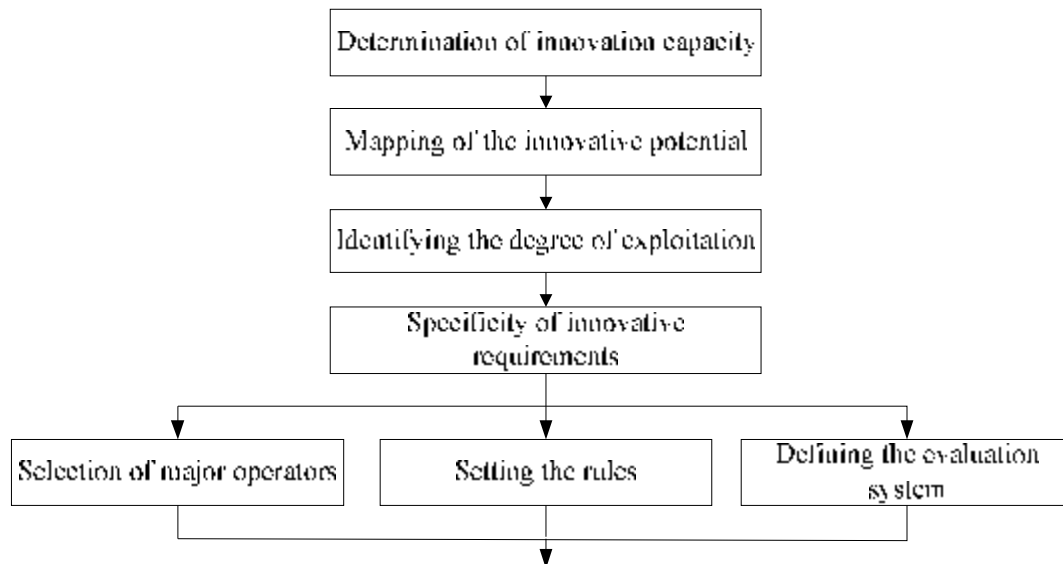


Fig. 3: Analysis of internal environment (source: own elaboration)

In the first step, the enterprise must determine its innovation capacity. It consists of the sum of knowledge, experience, resources, assets and managerial capabilities and skills that are available to businesses, or is unable to obtain in good time. This is the basis for creating an innovation strategy. Then there is a mapping of innovation potential, the rate of innovation means business, which may reach the optimal utilization of all components of innovative capacity. In the next step, the enterprise must assess and identify the current level of use of innovative capacity. This analysis will provide an accurate picture of the possibilities for innovation, which in turn translate into innovative specification requirements. This is particularly the selection of the main operators, i.e. areas that are undertaking in terms of its vision and mission of interest and will form the substance of innovation strategy. There may be innovative in those areas where a company makes in terms of innovative capacity using the best results. A second area which needs to be addressed is the establishment of rules making innovation strategy. The rules will work proposed expert system. An important part of innovation is the definition of the requirements of the assessment. The company must be clear about what criteria to assess the chosen innovation strategy, respectively. According to which attributes will monitor its implementation over time. These attributes will form the basis for continuous evaluation of innovative strategies that will signal the current innovation strategy and the demand for its updates.

4.3. Strategy Formulation

The most important process of creating an innovation strategy we consider the formulation strategy. The process to generate different variants of innovation strategy, their analysis and evaluation according to established rules and criteria specified. Based on the performance of previous activities can proceed to selecting an appropriate solution, which represents the optimal scenario for an enterprise innovation strategy. Strategy formulation process is marked by more intensive calculations, occurring primarily in the selection of appropriate solutions. Even generating different options strategies requires innovative use of information technology. For subsequent evaluation of the various options need to be intermediate results stored in a space for confrontation and the subsequent comparison with actual outcomes. It should be based on more data and knowledge, which must be stored in transparent database. This will

prevent the emergence of common situations where there is any confusion, searching, lost and resting mainly due to absence of awareness of their existence within the enterprise. All of these assumptions and requirements for successful development of innovative strategies can be achieved by introducing expert system that will provide senior managers with the detailed information needed for decision making.

Based on an analysis of the literature on the creation of knowledge and expert systems ([NÁVRAT et al. 2007]; [SPALEK et al. 2005]; [LIDAY & KELEMEN 1996]), and after careful examination of the issue of innovative strategies ([HORŇÁKOVA & ZAUŠKOVÁ 2008]; [DUPAL & MOLNÁR 2002]; [KOVÁČ 2007]; [TIDD et al. 2007]; [DUPAL et al. 1997]; [ZAUŠKOVÁ 2006]; [ZAUŠKOVÁ & LOUČANOVÁ 2008]) suggest that the expert system to work with skills necessary for creating an innovation strategy consisted of following basic parts:

- The core system (knowledge base, data base, working memory, and storage mechanism inference appropriate solutions),
- Input / output module,
- Explanatory module,
- Protocol,
- Other components of the system (knowledge base editor, editor, data base, the module learning outcomes generator module external sources.

Figure 4 shows the architecture of the proposed expert system for dealing with innovation in the development of innovative strategies. It is a complex system whose components must interact with each other and provide needed expertise in real time. The main objective of the proposed expert system will achieve the best response to real data on the innovation, thereby ensuring high quality decision-making in the innovation strategy.

The basic prerequisite for the successful operation of the proposed expert system is the existence of actual knowledge base module and the module data base. Liday and Kelemen (1996) emphasize the need to strictly distinguish the data structure representing a valid and generally accepted knowledge from the data structure. The reason is the different requirements of disclosure and manipulation.

The proposed expert system will act two bases actors: the user and the expert. User is a person who, in practice the expert system uses the skills of working with innovation and creation of innovative strategies. These are especially the senior managers and marketers. Expert knowledge is a source of innovation and innovative strategies.

Knowledge Base focuses on expert knowledge gained. It provides space for the collection of all knowledge that can be used in the innovation process. The main purpose of the knowledge base is designed for an appropriate mix of skills into a successful innovation. To deal with the knowledge seeking knowledge, which requires management to further progress in addressing the problem? Knowledge base must be designed to allow efficient access to required knowledge and also provide the greatest store of knowledge.

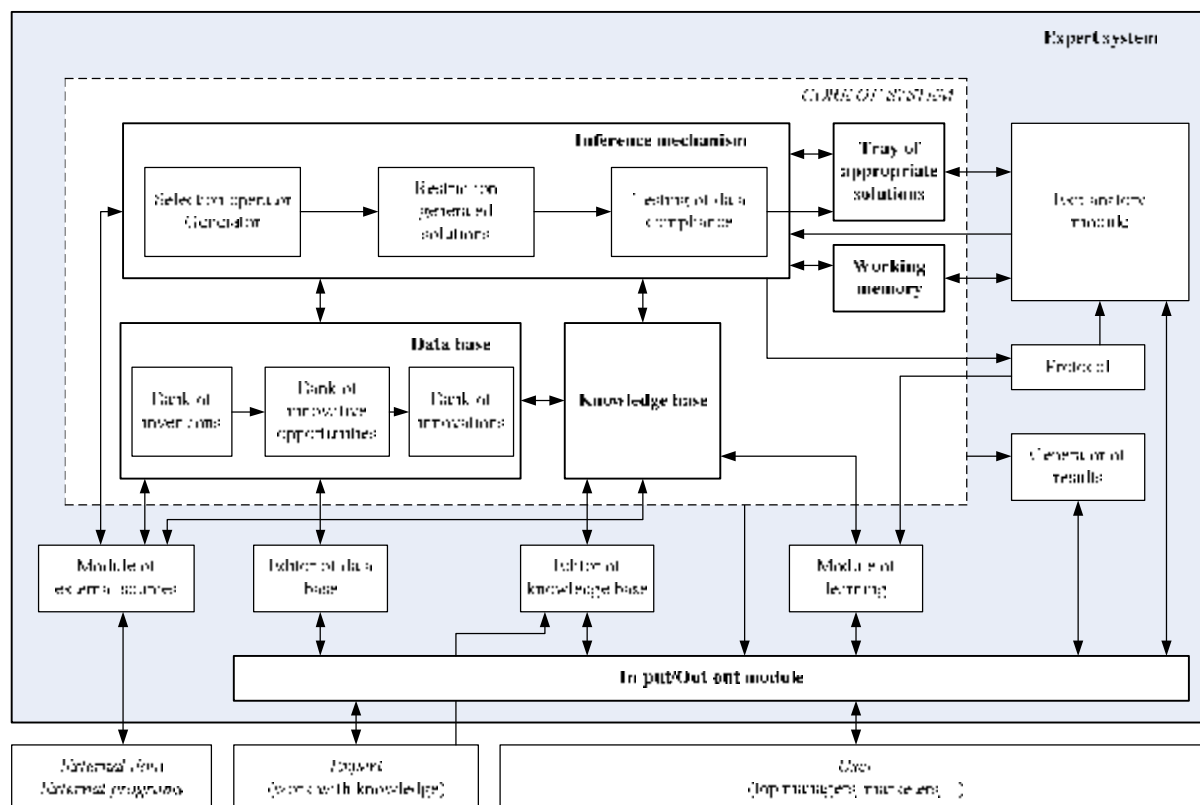


Fig. 4: Design of an expert system to work with innovation (source: own elaboration)

Data Base contains all the unique information relating to innovation. It consists of Bank of inventions, the Bank of innovative opportunities and the Bank of innovations. Bank of inventions is a space for the search, creation, evaluation and saving inventions (suggestions, ideas, and thoughts) that may participate in the next phase in creating an innovation strategy. Bank of innovative opportunities is a space to store and work with the identification of innovative opportunities. It also serves for storage of innovative opportunities for the company are not immediate importance. The bank keeps all the innovation created by innovation and creating an environment for their effective management and conversion into a successful innovation strategy.

Working memory provides space where they are stored intermediate data solutions and a timetable to work to solve. History of the solution is imposed by the Protocol, which the explanatory module then uses for explains.

Input / output module provides an interface between knowledge-based system on its surroundings, which is mainly represented by the top management and staff involved in shaping innovation strategy.

Explanatory module clarifies, explains and justifies the decision which the expert system output. Managers and marketers acquire the necessary justification for the final solution in the form of chosen innovation strategy.

Inference mechanism allows finding the required knowledge in knowledge base, data base and using them to develop innovative strategies. It can derive from these bases for further information and knowledge. Its work is based on a knowledge base and data base on which influences the choice available to operators, limiting the number of tested solutions proposed

generator and controls compliance testing solutions generated with the actual data. One of the important outcomes of inference mechanism is *tray of appropriate solutions*. This module contains the appropriate solutions, which are rated according to their fitness level. They then enter into explanatory module, through input / output module which gives to user (the senior manager or marketers).

Editor knowledge base provides a constant update, supplement and expansion of knowledge base. The most common reason for these changes is acquisition of new knowledge that can help in the process of creating an innovative business strategy. On the other hand, the manager can identify errors, which must be removed (for example, rules for creating variants of an innovation strategy, importance of amending the innovation process ...). The same principle is based on the data base editor. There may be a reason such as incorrect identification of changes in ideas and their subsequent translation into innovative opportunities...

An important part of the proposed expert system is a learning module. Its main objective is to promote acquisition of knowledge. Ensures that is always based on the current situation. Learning outcomes are re-stored in a knowledge base and used for create innovation strategy of company in the future.

Generator of the results summarizes partial results in a reasoned and integrated whole, without unnecessary information, the requested form and intelligible form. His contribution is in providing effective, efficient, differentiated, comprehensive, and timely performance information, especially serving for deciding on the choice of innovation strategy.

Module of external sources provides communication of the expert system with their environment. The main activity of this model is to work with external data and work with external programs. Inference mechanism in case of request certain data will search in the data base. If there in not find the required information, the management is submitted to module external sources. He begins to search external data source. In case of found of required fact it is allowed insert it into the data base and send back the management to inference mechanism. Likewise it does even in case of necessary expertise. As inference mechanism doesn't appear requisite knowledge in the knowledge base, submit the management to module of external sources. It begins to search external data source. If successful, will embed the acquired knowledge into a knowledge base, if fail then it turns through the input / output module for expert, who knowledge supplemented by the necessary knowledge base editor. Then handed back control to inference mechanism.

5. Recommendations for successful implementation of innovation strategy

For the successful implementation of innovation strategy is essential to avoid more potential problems. Insufficient development of an innovative program resides a common problem in the implementation of innovative business strategies. Managers are too reliant on technology. In order to implement innovative business strategy successfully, it must have a sufficient basis for innovation processes, innovation, innovative resources and information flows. If the company does not pay the necessary attention to this work and during creating an innovation strategy based on insufficient documentation, then the innovation strategy in the enterprise is doomed to failure. Managers undertaking may be encouraged to focus on detailed analysis of the current situation in the enterprise and to understand the role of technology in implementing the innovation strategy. It is also necessary to good map innovative potential and the right specify the innovation requirements, correctly configure the system and evaluation system of rules.

The problem occurs when defining the strategic goals, which the enterprise wants to achieve in field of innovations within of frame the innovation strategy. Most for enterprise is not clear and understandable, which seeks to achieve, respectively what are the possibilities of using its innovative potential. In this situation it is necessary to correctly understand the concept of venture innovation potential, realize the potential benefits and managed to translate these requirements into the objectives. The most common cause of failure may be lack of vision on the business innovation potential and possibilities for its use. Managers undertaking may be advised to properly understand the concept of innovation potential (good knowledge of the issues is reached by studying literature, advice or relevant professional training), to clarify the situation, where the company wants to get the implementation of innovative strategies, understand the expected benefits and the way leading to their realization and developed a common vision.

One frequent problem is the *elimination of human error* in making innovation strategy. Employees who are not involved in the creation of innovative strategies have not received sufficient information on the Innovation Strategy targets are not properly informed of the intentions of the company's innovation, some activities may act passively. Managers may be advised to ensure regular communication with staff to create good climate for innovations. Top management should allow employees to participate in developing innovative strategies to welcome their ideas and explain the importance of innovation strategy. Of course, it is necessary to ensure staff awareness of the individual steps of the implementation of innovation strategy.

In some cases, it may lead to erroneous automate previous innovation. Business managers can identify and recommend innovative continuous updating of innovation process and emphasis must be placed primarily on the processes that are in direct connection with the work of innovation. Managers must identify the missing processes. Sufficient attention must be paid to analyzing the current state of innovation. As a suitable tool for this analysis can help managers create their own business model innovation management relations (more [BARTÓK & JEŠKA 2006]).

6. Conclusion

Currently, companies seeking to ensure its competitiveness through innovation. These activities are necessary for survival and growth. Long-term successful business activity affects economic performance and thus the development and innovative opportunities of the enterprise [MYŠKOVÁ 2003]. Significantly affect its performance, market position and market power. To the business conducted effective work with innovation is necessary to adopt and implement an innovative strategy.

The proposed model for the creation of the innovation strategy leads to new insight particularly in the field of analysis of internal environment and business strategy formulation area. The main thrust business should be to create an innovative corporate culture. It should be noted that the corporate culture significantly affects the formation of an innovation strategy and its implementation. Creating an innovation strategy will require a change in the organizational structure of the enterprise. The innovation strategy must be planned and formulated in writing. On the other hand, it should be noted that the innovation strategy, if successful, not only plan which should be implemented. It has symbolic value. It is something that staff provides information about where the company seeks innovation, what motivates

employees, what is the meaning of their work. In this sense, the innovation strategy is in particular culture.

References:

- [1] BARTÓK, M., JEŠKA, A. 2006. Procesy riadenia a implementácie inovácií vo firemných podmienkach. In: *Transfer inovácií 9/2006*, SJF, TU v Košiciach. ISBN 80-80-73-703-0.str. 222 – 224.
- [2] DUPAL, A., BARÁNEK, I., FÜZYOVÁ, L. 1997. *Manažment inovácií podniku*. Bratislava: Ekonóm. 1997. ISBN 80-225-0841-1.
- [3] HORŇÁKOVÁ, R., ZAUŠKOVÁ, A. 2008. *Vyhodnotenie inovačného potenciálu a inovatívnosti vo vybraných malých a stredných podnikoch drevospracujúceho priemyslu*. Zvolen: Technická univerzita vo Zvolene. 2008. ISBN 978-80-228-1889-6.
- [4] JAKUBÍKOVÁ, D. 2008. *Strategický marketing. Stratégie a trendy*. Praha : Grada Publishing, a.s., 2008. ISBN 978-80-247-2690-8.
- [5] KÁDÁR, G., VIDA, M. 2007. Inovačný proces podniku. In: *Novus Scientia*. 2007. str. 202 – 208 ISBN 978-80-8073-922-5.
- [6] KELEMEN, J., LIDAY, M. 1996. *Expertné systémy*. Bratislava: vydavateľstvo SOFA. 1996. 201 s. ISBN 80-85752-32-8.
- [7] KOVÁČ, M. 2007. *Tvorba a riadenie inovácií*. Košice: Technická univerzita v Košiciach. 2007. 121 s. ISBN 80-8073-690-1.
- [8] KOVÁČ, M., SABADKA, D. 2004. Model inovačného potenciálu podniku. In: *Transfer inovácií. 7/2004*. str. 3 – 6. ISBN 80-8073-222-1.
- [9] MOLNÁR, P., DUPAL, A. *Manažment inovácií podniku*. Bratislava: Ekonóm, 2002. ISBN 80-225-1642-2.
- [10] MYŠKOVÁ, R. 2003. Podnik – ekonomický i sociálny systém. In: *Scientific papers of the University of Pardubice. Series D Faculty of Economics and Administration*. 8 (2003). ISSN: 1211-555X.
- [11] NÁVRAT, P. et al. 2007. *Umelá inteligencia*. Bratislava: Slovenská technická univerzita v Bratislave. ISBN 978-80-227-2629-0.
- [12] RUDY, V. 2004. Inovačná stratégia – prosperita malej firmy. In: *Transfer inovácií. 7/2004*. str. 166 – 168. ISBN 80-8073-222-1.
- [13] SPALEK, J. – JANOTA, A. – BALAŽOVIČOVÁ, M. – PŘIBYL, P. 2005. *Rozhodovanie a riadenie s podporou umelej inteligencie*. Žilina: EDIS – vydavateľstvo ŽU. 2005. ISBN 80-8070-354-X.
- [14] STRIŠŠ, J., VODÁK, J., KUBINA, M., JANKAL, R., SOVIAR, J. 2009. *Marketingové riadenie*. 2009. Žilina: EDIS – vydavateľstvo ŽU. ISBN 80-8070-680-7.
- [15] ŠIMKOVÁ, H. 2006. Inovačný potenciál podniku – oblasť stratégie. In: *Národná a regionálna ekonomika VI*. Ekonomická fakulta TU v Košiciach. 2006. str. 400 – 403. ISBN 80-8073-721-5
- [16] TIDD, J., BESSANT, J., PAVITT, K. 2007. *Řízení inovací. Zavádění technologických, tržních a organizačních změn*. Brno: COMPUTER PRESS, 2007. 549 s. ISBN 978-80-251-1466-7.

- [17] ZAUŠKOVÁ, A., 2006. *Riadenie inovácií*. Zvolen: Technická univerzita vo Zvolene. 2006. 220 s. ISBN 80-228-1634-5.
- [18] ZAUŠKOVÁ, A., LOUČANOVÁ, E. 2008. *Inovačný manažment*. Zvolen: Technická univerzita. 2008. 91 s. ISBN 978-80-228-1953-4.

Contact Address:

Ing. Viliam Lendel, PhD.
Ing. Michal Varmus
University of Žilina
Faculty of Management Science and Informatics
Department of Management Theories
Univerzitná 8215/1, 010 26 Žilina
Slovak Republic
Email: viliam.lendel@fri.uniza.sk
michal.varmus@fri.uniza.sk

REGIONAL POLICY MAKING AND SME

Ivana Mandysová

Univerzita Pardubice, Fakulta ekonomicko-správní, Ústav veřejné správy a práva

Abstract: *The purpose of this article is to analyse the possibility for SME interests to influence the Regional Policy-making process. It begins with theories on policymaking and continues with research for experiences with representatives from SME on multi regional level. We intend to reveal patterns and trends. Study considers the ways SME representations should be organised to influence and form regional policy-making scene.*

Keywords: *SME, SME representation, Policy-influencing, Regional, EU, national policy-making, Regional development,*

1. Introduction

SMEs are always one of the interesting subjects for the researchers. Researchers have drawn some characteristic for the SMEs. Attributes often discussed as typical of SMEs are limited resources, informal management style, flexibility, and dependence on single decision makers. Those attributes influence how SMEs are managed and run historical background.

SME interest seems to be less successfully represented than large firm interests. It raises questions about how SMEs are represented in the policy-process on regional level. We analyse the SME interests in the policy-process, as well as examine if the representation patterns explains the possibilities for SMEs to influence regional as well as national policies.

To understand the problem and to understand the SME's associations' possibility to influence regional policies it is important to take the multilevel policymaking arrangement into account. SME associations are not acting in a vacuum.

We will therefore study the possibility for SME interests to influence the regional policy-process by focusing on how the interest representation is conducted in the current policymaking system.

We will analyse how SME interests are organized on regional level system, how they participate in regional institutions related to policymaking, and how well SME interests are represented in the crucial initiating phase of the policy-process. We intend to define implications for the possibility for SME interests to influence the policy-making process.

2. Historical background and context

Theories concerning SME Business Interests Associations (BIAs) are mostly based on Olson's [8] theory of the 'logic of collective action'. It develops a theory of **political science** and **economics** of concentrated benefits versus diffuse costs. Olson argues that individuals in any group attempting **collective action** will have incentives to "**free ride**" on the efforts of others if the group is working to provide **public goods**. Individuals will not "free ride" in groups which provide benefits only to active participants.

Theory also notes that large groups will face relatively high costs when attempting to organize for collective action while small groups will face relatively low costs. Furthermore,

individuals in large groups will gain less per capita of successful collective action; individuals in small groups will gain more per capita through successful collective action. Hence, in the absence of collective incentives, the incentive for group action diminishes as group size increases, so that large groups are less able to act in their common interest than small ones. The book concludes that, not only will collective action by large groups be difficult to achieve even when they have interests in common, but situations could also occur where the minority (bound together by concentrated selective incentives) can dominate the majority.

This theory refers mainly to the logic of membership and adopts a 'bottom up' perspective. It asks why and under what conditions members of a group would be willing to form and join an interest association, and what associations have to do in order to recruit and keep members. The main critic against Olson's theory is that he ignores the social aspect of associations and the possibility to associate in order to achieve 'common goods', such as benefits from the implementation of specific policies.

This discussion is relevant in relation to SMEs, but simultaneously somewhat beyond research field since we are focusing upon business associations at the national and EU level. Once a decision has been made to associate at the national level it is also rational to associate at the European level. For both the regional level impacting regional development is to be understood.

The collective action problems are therefore no more than background factors to the constituency of SME federations (associations of associations), since these federations draw their membership constituency primarily from those who are already politically active. Hence, participation in an federation is a means to advance the interests of the national grouping [1].

Associations that manage to be present throughout the different policy levels, multilevel players, are considered to be the most successful. Furthermore interests need support from a powerful coalition of member governments, EU and national institutional support, and interest representation, to be influential in policymaking. Another important power tool for business interests is said to be resources and market power.

However, Greenwood and Webster [5] argue that market power does not automatically translate into political power and claims that it is possible for business interest associations with special interests to prevail in certain types of circumstances. Finally, business interest associations are not rational actors, which take rational decisions.

3. Typology and main characteristics

Examining the participation patterns of SMEs and their Interest Associations enable us to better understand the possibility and constraints of SME interests representation in the different levels of the EU policy process.

SME interests refers partly to issues of specific concerns for SMEs, such as cutting administrative burdens and EU funding, and partly to taking SME concerns into account in all business questions, especially in relation to large enterprises.

There are two kinds of Business Interest Associations (BIAs) that represent SMEs; Horizontal Cross-constituency Associations, and Sectoral Business Associations. Horizontal BIAs represents all kinds of SMEs, and Sectoral BIAs represent a particular business sector with a high degree of SME constituency.

Organisations that manage to be multilevel players, i.e. active and present at different levels throughout the policy cycle, are supposed to be the most successful.

Direct representation in the Czech Republic

Direct representation means that an enterprise lobbies by itself towards national institutions. It is, of course, concerning the direct representation that the organisational patterns differ the most between SMEs and large enterprises. SMEs lack the financial possibility to act alone, and even if they did each SME's share of the market would additionally be too small for its problems to be taken into account by political actors. Since large enterprises have more resources they can also more easily be multilevel actors. This is because large firms can, if considered more efficient, interact with each other or the state administration directly, rather than through their associations. Large enterprises can therefore allocate their resources among different channels of influence and achieve a 'privileged position' in the policy-process, in away that SMEs cannot. This privileged position could have consequences on the SME interests since some of the interviewees stated that large firms often have different interests than SMEs. This contrarily to the SME organisations believe that 'enterprises are enterprises no matter the size'. Besides, large enterprises are said to be more interested in influencing the policy-process than SMEs in the Czech Republic.

There seems to be lack of accurate knowledge related to SMEs in the Czech Republic, both in the national institutions and within the enterprises. Due to the lack of EU knowledge and time constrains the SMEs are said to only react late in the implementation phase of a policy.

Polymaking on the National level - Czech SME Representation

While the analysis of EU level Interest Organisations has received a fair amount of attention there is a lack of studies on the consequences for National Associations. There are often great variations among National Associations within a particular field, and the SME Associations are no exceptions. Most Associations in this survey represent both small, medium and large enterprises although they have a substantial SME constituency.

The Czech Associations possibility to work independently is therefore limited. Hence the cooperation between the SME Federation and its member Associations is crucial for SME Interests to be represented multileveled. Heterogeneity and slow decision-making is said to be particularly problematic for organisations since institutions demand for homogenous preferences to regard the Organisation as legitimate. If heterogeneous opinions were exposed in public, the SME Federation loses influence and legitimacy. Both European Federations and Czech Associations affirm that differences exist within the SME Federations.

However, one problem to become a multilevel actor is the issue of financial resources. Financial resources also seemed to be somewhat problematic for Czech SME Associations and could thereby limit the multilevel possibilities. Another restriction that makes it hard for SME Associations to act as fully effective actors is that SME Federations are the official representatives of the European SME Interests within the policy process in Brussels.

Czech SME organisations are represented in all levels of the EU policy-process and SME interests have access to both national and supranational institutions. Both UEAPME and BUSINESSEUROPE are Social Partners and all groups have regular contacts with the Commission. Hence the Horizontal SME Federations can be seen as an 'included group' in DG ENTER (DG= Directorate General), which additionally is seen as a powerful part of the Commission. However, the distinction between more widely policy-concentrated DGs and

more regulative DGs affects SME interests negatively since SME interests are less represented in the more regulative body.

The Czech associations are represented in both Czech Republic and Brussels and the Czech officials seem interested in promoting SME interests in the EU policy-process. However, the Permanent Representation venue seems to be the least successful. Financial restrictions are mentioned by the Czech SME Associations as a restriction, and this could also be important in this particular case since the Structural Funds could be seen as only an indirectly SMEs issue.

Policymaking on the European level – European SME Representation

The European SME Federations (association of associations) can be said to be multilevel actors through the work done at national level by National Associations. EU SME Federations keep contacts with the EU institutions and concentrate mainly on the agenda-setting and policy formulation. Hence these Organisations are specialised in representing SME interests at the EU level during the early stage of the policymaking process.

UEAPME is the employers' organisation representing the interests of European crafts, trades and SMEs at EU level. As the European SME umbrella organisation, UEAPME incorporates 82 member organisations from 34 countries consisting of national cross-sectorial SME federations, European branch federations and other associate members, which support the SME family.

European Horizontal SME Federations

The Czech Associations are represented at both national and European level, but it is the Horizontal Federations that are seen as the 'official' SME organisations by the Commission. To make a distinction between horizontal and sectoral federations is one important problem for SME Interests representation since many parts of the policy-process is designed for sectoral interests.

The wide constituency in Horizontal Federations gives SME interests legitimacy in general business strategies but simultaneously weaken representation in specific sector policies, since only sector federations are represented in particular industry policymaking.

To overcome the problem of heterogeneous preferences SME Federations and their member Associations have an intense and large amount of contacts. Even though the Federations stress the hard work to come up with a common position the Czech associations seem pleased with their possibility to influence.

Representation in expert groups

SMEs interests are also represented directly in the crucial agenda-setting phase in Expert Groups. However, the results demonstrate that SME federations are mostly represented in Consultative Committees. The horizontal characteristics of SME representation mean that SME interests have limited access to the regulative parts of the policy-process. However, the Sectoral SME Federations seemed to have better access to the Regulative Committees. Concisely, SME interests are represented in multiple venues in the EU policy-process, and can especially influence general business policymaking issues. However, the dual policy-system makes the horizontal SME representation less influential in sectoral policies. The horizontal SME representation is found mainly in Consultative Committees and not in Regulatory Committees. The Sectoral SME Federations are more suitable in Expert Groups but are simultaneously not 'included' SME Federations within DG ENTER. A close cooperation

between different types of SME federations would probably strengthen the now somewhat fragmented SME representation in EU policymaking.

4. Main Patterns and Solutions of Policy-making process

Czech Republic searches to attract foreign investment and establish FDI in order to launch regional development. It has rather negative consequences for both Regional development and SME.

State stimulates regional development by FDI by investment support and incentives. From the part of the state the investment support and incentives are focused on large companies as minimum limit for investment in the Czech Republic makes minimum 800 000 EUR. (Act No. 72/2000 Coll., on investment incentives) Because of conditions, this act works in both positive and negative ways, for SME rather negative - SME can hardly reach the required limits. Large eligible companies headhunt for SME employees, and secondly because of holiday vacations large companies do not push for tax lessening. State tends to treat large companies possessing investment support better than SME because they are “too big to fail”.

Many tools supporting SMEs, has been recently launched. It is intended to better take into account the needs of SMEs and to help them ‘grow and succeed’. It reflects the political will to recognise the crucial role of SMEs in the regional economy. The purpose is to put into place a comprehensive SME policy framework. The main principle in policy making turns from regulation to public service, and to promote SMEs’ growth by helping them tackle the remaining problems which hamper their development.

Main feature of current situation seems to be somewhat typical for SME interests in the local level – there is a will to support SMEs, but the measures undertaken are not regarded sufficient by the SMEs. This is interesting since in policymaking, business interests generally seem to have priority over other interests in society.

The fragmented nature of the Czech policy-making structures implies that different institutions or part of institutions take the lead over different types of policies. The Ministry for Industry and Trade has an important role and power. It formulates policy proposals for SMEs. Also the Czech Parliament has for a very long time attracted a great deal of lobbying activities, and the SME Organisations are no exceptions. The contacts between the SME organisations and the Members of Czech Parliament are managed through meetings and personal contacts. The personal relations with MP and their assistants are said to be important, as well as the contacts with the responsible persons for SME issues in different political parties. There is additionally a Small and Medium-Sized Enterprise Intergroup in the Czech Parliament and MP are recognised to be interested in the points of views of local national enterprises .

The legislation is still made for big organisations and enterprises points of view of. This is due to that most officials who create legislations are from big administrations or employees in big enterprises. There is much focus upon big firms and the EU in the beginning was for large enterprises. But this approach changes step by step!

Competition policy has a special place in the European policy environment because it defends the essential mobilising principle of the EU, the collective interest in economic efficiency secured through the creation of a common market. There seems to be a tension between competition policy and company support, such as policies to encourage SMEs, since competition policies was mainly created to reduce problems with monopolies and state aid.

However, exceptions from competition policies are made for SMEs. But instead of exceptions legislations should be made for SMEs, since they are the majority.

One reason why the SMEs are still exceptions is that only 8 percent of the SMEs are involved in export. Yet one can imagine SME concerns to be less influential if the large enterprises are pleased. Additionally, 90 percent of all SMEs are actually microenterprises, with in average five workers. These micro-enterprises account for 53 percent of all jobs, so they are of **great importance to the regional development**. However, large enterprises are the main employer, when separating micro, small and medium-sized enterprises, with a 32,9 percent share. One can therefore argue that there are still incentives for politicians and officials to take great considerations about large firms when making economic policies. Hence there are still 'practical barriers', such as institutional factors and SME economical importance for SME interests.

5. SME's Policymaking – discussion

In order to analyse how, and to what degree SME and its associations can influence EU policy-making, the influencing mechanisms need to be considered. Yet, these associations are not acting in vacuum and therefore one also has to consider the structure of policymaking on the national level and in the EU.

It is widely accepted that external circumstances and institutional organisation has important consequences for interest associations and their possibility to influence SMEs. It is regarded as important to retain a sense of limits as to what interest associations can and do contribute to public policy making and SMEs support generally. [8]

A central feature of the European lobbying system is that it is essentially a multi-arena, multi-level, decision-making system in which all actors necessarily participate in complex series of 'nested games' at both national and European levels. Thus, it is a system of multiple access points created by institutionalised multi-level governance.

The fact that there are so many different venues for lobbying means that the EU is a multifaceted policy process [9]. It is therefore necessary for interest organisations to have dual strategies and to be present at both the EU and the national level in order to monitor and influence EU programs throughout the entire policy cycle. This because policy debates at one level and in one arena do not necessarily trigger changes at another level or in another arena. Moreover, lobbying resources allocated in an early stage of EU policy-process are assumed to produce greater returns than resources allocated later in the policy process and the preparatory phase of policymaking is therefore seen as crucial.

However, **according to several authors** some interests can prevail over general policies under certain circumstances. According to Greenwood [3] one example is interests with a highly technical character, with a narrow sectional interest where the costs are diffused widely across the society. Policies that can be used to distribute benefits across a wide range of countries or regions, and thus provide political benefits to a wide range of actors and who does not create obvious winners and losers, are another advantaged interest.

Dominance may also arise where the interest of a particular constituency are uniform with the broader aim of European integration and within the climate in which policymaking arises. This allows the interest's constituency to define and 'frame' issues from which policy initiatives follows. Furthermore, an interest will be widely shared and accepted if it is relevant to a pressing issue and promises a successful problem solving [10].

Several authors also discuss and emphasize that EU and national institutions play an active role in the SME policy process [3]. Institutions are said not just to be ‘political arenas’ but actors actively shaping norms and values, able to develop their own agenda, - not simply as a structure in which other actors - SMEs - pursue their goals.

Institutions make use of selective mechanisms for the inclusion and exclusion of SME interests, thus active and selective in the consultation of interests. Hence, associations and SMEs representations are forced to take the political and institutional constraints of public actors involved into account, and moderate their expectations accordingly. This allows the Commission to skillfully moderate input demands by pointing to the need of finding a solution that will win favour in other institutions.

6. Research outcomes and conclusions

From the above observations there seems to be some kind of rivalry between the different federations concerning the extent to which they represent SMEs and how the definition for SMEs should be defined.

We stresses that the rivalry normally is not a problem but that some kind of competition exists when position differs. The reason to why interests sometimes differ can be different constituencies.

When large enterprises associate they do it mainly in sector organisations. This makes the institutional setting still dependent on expertise mainly from big enterprises. The opinion about the need for special SME sector treatment differ.

Organisational problems for SME representation are heterogeneous preferences within the federations due to national differences, a division between service - and policy representation and competition between different federations. The rivalry between different European federations could harm the possibility to work united for the interest of SMEs and thereby weakening the possibility for SME interests to be influential in the policy-process. The wide range of enterprise constituency is probably also affecting the SME interest representation.

The intention of this article was to examine how the interests of SMEs are represented in policy-making process. We discussed the implications of our research upon the possibility for SME interests to influence this policy-process.

The results show that SMEs are represented by both private and public national associations and by horizontal and sectoral federations.

Without collaboration between general and sectoral federations the SME influence will probably be less far-reaching. Hence, cooperation between horizontal and sectoral organisations could strengthen the SME representation in the policymaking structure.

SME interests seem to be considered as important by both European and Czech institutions. As such SME interests can prevail in general policymaking due to their importance for the regional competitiveness, its wide constituency and since its interests can be related to the European integration. However, institutional barriers exist since institutional arrangements were formed for large enterprises, and because SMEs still use the international market to a less extent than large enterprises.

The analysis shows that SME interests can frame the EU economic objectives, but that institutional arrangements and barriers make it difficult for SME interests to be influential

within the entire EU policymaking system. In addition, SME interest representation is mostly horizontal, with a cross-constituency, and EU policymaking is often conducted in sectoral settings. This produce less widespread SME interests representation in the EU policy-process.

Associations do not always understand what they are doing and what the outcomes may be of their decisions since they are involved in a whole series of policy games at different levels of the national and EU system. This explains why they may appear to settle for sub-optimal choices.

Regional policy making is combination of legislative actions, political commitments and concrete practical steps. It is necessary to study HOW new focus on SMEs is reflected in the national and EU policymaking process.

Our focus upon SMEs and their interest associations therefore adds a further dimension to the research about regional policy making and SME interest representations.

References:

- [1] ASPINWALL, M. – GREENWOOD, J. *Collective Action in the European Union: Interests and the New Politics of Associability*. London: Routledge, 1998. ISBN: 0-415-15974-1
- [2] CRAM, L. "The EU institutions and collective action: constructing a European interest?". In GREENWOOD, J. – ASPINWALL, M. (ed.), 1998. *Collective action in the European Union. Interests and the new politics of associability*. Great Britain: Creative Print and design, 1998.
- [3] GREENWOOD, J. WEBSTER, R. "Are EU Business Associations Governable?", European Integration Online Papers, volume 4. - [online]. [cit. 28.2.2010]. Available WWW: < <http://eiop.or.at/eiop/index.php/eiop>>.
- [4] KOHLER-KOCH, B. "Organized Interests in European Integration: The Evolution of a New Type of Governance?". In WALLACE, H. YOUNG, A. (ed.), 1997. *Participation and Policy-Making in the European Union*. Oxford: Clarendon Press, 1997.
- [5] OLSON, M. *The Logic of Collective Action: Public Goods and the Theory of Group*. (Revised edition). New York: Harvard University Press, 1971. ISBN 0-674-53751-3
- [6] RAINER, E. *The Political Economy Of State-Business Relations In Europe*. United Kingdom: Taylor & Francis Ltd, 2009. ISBN: 9780415465076 (0415465079)
- [7] RICHARDSON, J. *European Union: power and policy-making*. London: Routledge. Second edition, 2001.

Contact Address:

Ing. Ivana Mandysová, Ph.D.
Univerzita Pardubice
Fakulta ekonomicko-správní
Ústav veřejné správy a práva
Studentská 95, 532 10 Pardubice
Email: Ivana.Mandysova@upce.cz

AUTHENTIC LEADERS AND THEIR EMPLOYEES' POWER

Miha Marič, Marko Ferjan

Faculty of Organizational Sciences, University of Maribor, Slovenia

Abstract: *Authentic leaders have faith in their employees and that is also the reason why the delegate more responsibilities on them. That is the reason why we hypothesized that authentic leaders in fact empower their employees or with other words, they give them power. Through our research we wanted to understand how being under authentic leadership determines individual's formal and informal power in an organization or a company. We recognized a certain influence of authentic leadership on individual's informal and formal power.*

Keywords: *Authentic Leader, Leadership, Power, Organization, Employees.*

1. Introduction

Power is an important part of our lives; as well personal as organizational. Power can basically be defined as the ability to implement ones will. The expanded definition of power states that it is the ability to influence various outcomes by mobilizing resources (human and material) to get things done within a web of relations [REES 1999]. Empowerment is the process by which managers help others to acquire and use the power needed to make decisions affecting themselves and their work [SCHERMERHORN ET AL. 2002].

Authentic leadership is the latest evolutionary stage in leadership development and emphasizes the leader's authenticity. For a leader to be authentic we believe that one should have an in depth knowledge of the people with whom he is working which can be achieved through communication.

The aim of our study is to present, explore and outline the relationship between authentic leadership in organizations and the power or empowerment that the employees have because they are working under such kind of leadership. Hence, the focus of this study is on the impact that authentic leadership has on employee's power. We examine the relationship between these two concepts because leadership is a key mechanism to make things happen. More than ever before, managers in progressive organizations are expected to be good at (and highly comfortable with) empowering the people with whom they work [SCHERMERHORN ET AL. 2002].

We will determine the correlation between various aspects of authentic leadership and employee's power and will also test how are employee's formal and informal power determined through the variables that we use to determine the construct of authentic leadership.

2. Power and Empowerment

Power is in its basic form the ability to get someone to do something you want done or the ability to make things happen in the way you want them to [SCHERMERHORN ET AL. 2002] and in addition it is the ability to resist unwanted influence in return [WAGNER & HOLLENBACK 2010]. Individuals who have power in an organizational environment often have power in personal lives and vice versa.

We could say that power concerns the capacity of individuals to exert their will over others. Traditionally power is viewed as a “thing” that is always associated with resource dependency [ASIMAKOU 2009].

In a company or in an organization there are basically two kinds of power: formal and informal power [MINTZBERG 1983]. The distinction between the two kinds of power is not always clear. Formal power comes from the organization’s hierarchy in which the relations between individuals are adjusted to convey the relative authority of employees [ROSENBAUM 1980]. Formal power on an individual’s level is composed from: legitimate power, reward power, coercive power, information power [GEORGE & JONES 2008].

Aside from the formal relations in an organization there are also informal relations based on which informal power is developed. Informal power on the other hand is less defined and often more important than formal power. On the one hand it is connected to formal power, but on the other it is affected with interpersonal connections to other employees and even to the outside world. Informal power on an individual’s level is composed from: expert power, reference power, charismatic power [GEORGE & JONES 2008].

An individual’s power is very relative; one could have it one day and lose it on another [MINTZBERG 1983]. Or one could have power in one group, and have none in another group of people simultaneously. Robbins [SENIOR 2002] argues: “Power has been described as the last dirty word. People who have it deny it, people who want it try not to appear to be seeking it, and those who are good at getting it are secretive about how they got it.”

Power is difficult to measure, since it can only be perceived. That is also the reason why can an individual’s power in organizations be best assessed with observations [FINN 1995]. However, on the other hand that is a long process, sometimes even subjective and would take a lot of man-hours to implement on a larger sample. That is why the power evaluating process takes part only on smaller samples at a time; for instance one company or one branch of a company at a time.

From the social-psychological perspective, a person’s behavior is affected by his or her behavioral intentions, which are in turn influenced by an attitude and set of perceptions. Behavioral intention is regarded as a key antecedent in determining one’s future behavior [WU, CHANG, & GUO 2008].

Empowerment is the process by which managers help others to acquire and use the power. Higher levels of empowerment motivate employees, increase organizational attachment and improve job satisfaction [COLEMAN 2009]. The willingness to share power with others is also a common theme in the profile of successful managers.

3. Authentic leadership

People are divided into two groups: the leaders and those who are led. Vast majority of people is led and those who have the desire to be leaders need power to gain followers. Leadership facilitates quality relationships and balances power [PINCHOT 1992] which does not mean that everyone understands what leaders do and why it matters [HALLIDAY 2009]. It is essential to understand that having power is necessary to achieve desired outcomes [PFEFFER 1992].

A look at the taxonomy of the concept of authentic leadership will show us that leading researchers from the field of organizational behavior are interested in it [LUTHANS AND

AVOLIO 2003; GEORGE 2003; AVOLIO ET AL. 2004; GARDNER AND SCHERMERHORN 2004; AVOLIO AND GARDNER 2005; GARDNER ET AL. 2005; ILIES ET AL. 2005; SPARROWE 2005; COPPER ET AL. 2005]. First Slovenian researchers to dedicate the attention to authentic leadership and development of positive organizational identity of learning organization are Penger [2006], Peterlin [2007] and Dimovski et al. [2009]. Multi-dimensional influence of authentic leadership that reaches all employees is the main reason why so many researchers are looking into it.

Latest empirical and qualitative researchers of organizational behavior and leadership [AVOLIO AND GARDNER 2005] emphasize that we need to concentrate on the main construct of all positive forms of leadership and its development - authentic leadership [AVOLIO ET AL. 2004]. Scientists [LUTHANS AND AVOLIO 2003] are becoming aware of the fact that in order to achieve and retain desirable results of business, strategy of authentic leadership development at the level of strategic business organizational units is necessary [GARDNER AND SCHERMERHORN 2004; COOPER ET AL. 2005]. Lately (after the year 2004) research of the concept of authentic leadership is intensively gaining attention. Authentic leaders are capable to motivate commitment, satisfaction and participation, all of which is necessary in order for employees to constantly improve their performance [AVOLIO ET AL. 2005].

The construct of authenticity has been researched already by ancient Greek philosophers as »know thy-self«, and »thy true self«. The essence of authenticity is knowing one-self, accepting and remaining who you really are. Instead of accepting authenticity as a theoretical construct it is better to understand it as element of continuum where leaders and their followers are becoming more and more authentic the more they are preserving their true values, preferences and identity [COPPER ET AL. 2005]. Authentic leaders follow five dimensions [GEORGE 2003]: understanding their purpose, practicing solid values, leading with heart, establishing connected relationships and demonstrating self-discipline. Authentic leaders are people with high level of authenticity: they know who they are; what they believe in; what they appreciate; and in interaction with others they act in accordance with their values and beliefs [AVOLIO AND GARDNER 2005]. Authentic leaders are self-confident, full of hope and trust, optimism and ethical [COOPER ET AL. 2005].

Main advantage of authentic leadership is the chance for constant development that its environment and philosophy enables [GARDNER AND SCHERMERHORN 2004]. Crucial challenge of authentic leadership demonstrates itself in the awareness of leaders that an individual is the most important part in the organizational network of knowledge [STORR 2004; SPARROWE 2005]. Authentic leaders need to identify the advantages of their followers and help them to develop them and connect them with common goal, purpose, vision and identity of the organization. Even though authentic leadership may have direct impact on the behavior of followers [JENSEN AND LUTHANS 2006; ILIES ET AL. 2005; GARDNER ET AL. 2005; HARVEY ET AL. 2006], its impact is much stronger and motivating if followers identify with their leaders.

Authentic leader's dedication to progress and development, starting at one's self, works as an indispensable example for co-workers. Authentic leaders need to be committed to constant learning that requires self-changing, high level of motivation for learning from one's mistakes, emotional power for dealing with fear and unpredictability, ability for establishing connected relationships and demonstrating self-discipline and self-trust.

4. Hypotheses

We will explore the influence of one's superiors "authentic leadership" with respect to an individual's formal and informal power in an organization or company. Our hypotheses are:

H1: Individual's informal power is dependent of his superiors "authentic leadership" properties.

H2: Individual's formal power is dependent of his superiors "authentic leadership" properties.

H3: The correlation between formal and informal power is positive.

5. Methodology

5.1 Sample

Participants in this study were selected randomly. The sample consisted of 283 men and 282 women (n=565). The age range of the respondents was between 21 and 66 years. The average age of the respondents was 36.38 years.

5.2 Instruments and Variables

The questionnaire was of a closed type and contained 12 questions referring to the following:

- 1) General data
 - A. Age
 - B. Gender
- 2) Authentic leadership (What is your leader like?)
 - C. Leader has a positive attitude towards work and colleagues.
 - D. Leader is optimistic and has a strong personal self-image - a strong "I".
 - E. Leader gives hope for the development of solutions.
 - F. Leader builds trust among colleagues.
 - G. Leader has a lot of psychological support from colleagues.
 - H. Leader has a high degree of personal self-esteem.
 - I. Leader is primarily focused at finding the positive values of colleagues.
 - J. I personally identify myself with the leader (we have "the same view of the world").
- 3) Individual's informal power within a company or organization
 - K. I have power.
- 4) Individual's formal power within a company or organization
 - L. Placement in the Companies' or Organizations' Hierarchy.

Questions from 3 to 11 were measured on a scale ranging from 1 to 5 where: 1 – always false; 2 – mostly false; 3 – nor true nor false; 4 – mostly true; 5 – always true.

The following hierarchical scale was used for question L: (1) manual worker, (2) head of the shift, (3) routine administrative staff, (4) non-routine administrative staff, (5) expert, (6) lower management, (7) middle management, (8) top management.

For questions 3 to 12 we calculated the Cronbach's alpha coefficient. The value calculated is 0.775, which indicates great reliability of measurement. With regard to the composition and characteristics of the sample, we believe that it is representative.

6. Results and Discussion

6.1 Results

We begin by constructing the frequency tables for the variables that we have used in our research.

Tab. 1: Frequency tables for the variables

	n=565		Mean	Median	Std. Dev.	Min	Max
	Valid	Missing					
Authentic leadership							
C	565	0	3,73	4	0,861	1	5
D	565	0	3,64	4	0,874	1	5
E	565	0	3,63	4	0,851	1	5
F	565	0	3,52	4	0,886	1	5
G	565	0	3,39	3	0,869	1	5
H	565	0	3,61	4	0,850	1	5
I	565	0	3,54	4	0,894	1	5
J	565	0	3,32	3	0,959	1	5
Individual's informal power within a company or organization							
K	565	0	3,16	3	1,017	1	5
Individual's formal power within a company or organization							
L	565	0	3,54	3	1,888	1	8

Tab. 2: Pearson R Correlation Coefficients (n=565)

	C	D	E	F	G	H	I	J	K
D	,317**								
E	,392**	,330**							
F	,455**	,284**	,489**						
G	,364**	,257**	,402**	,438**					
H	,342**	,401**	,322**	,326**	,298**				
I	,449**	,225**	,420**	,463**	,443**	,376**			
J	,308**	,116**	,308**	,362**	,339**	,147**	,410**		
K	,096*	,161**	,081	,088*	,153**	,080	,138**	,198**	
L	,287**	,193**	,290**	,229**	,233**	,216**	,352**	,234**	,339**

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

We can see that there are positive correlations between all of the variables. All the variables were measured on an increasing scale. As seen in the table above there is a correlation between the informal power and all of the statistically significant dependent variables are above 0.088 and between the formal power and all of the statistically significant dependent variables are above 0.216. Thus we can conclude that the variables that represent power in this study are dependent of the variables representing “authentic leadership”.

Tab. 3: Regression Analysis for the Dependent Variable “I have power” (n=565)

R=0.257; R²=0.066; Δ R²=0.053

Predicators	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	1,907	,265		7,192	,000
Leader has a positive attitude towards work and colleagues.	-,016	,059	-,013	-,264	,792
Leader is optimistic and has a strong personal self-image - a strong "I".	,169	,054	,145	3,106	,002
Leader gives hope for the development of solutions.	-,049	,061	-,041	-,813	,417
Leader builds trust among colleagues.	-,046	,061	-,040	-,762	,446
Leader has a lot of psychological support from colleagues.	,094	,058	,080	1,627	,104
Leader has a high degree of personal self-esteem.	-,017	,058	-,014	-,296	,767
Leader is primarily focused at finding the positive values of colleagues.	,055	,060	,048	,906	,365
I personally identify myself with the leader (we have "the same view of the world").	,178	,050	,168	3,589	,000

Dependent Variable: I have power

With the predictors that we have used to describe “Authentic leadership” 5.3% variance of “I have power” is explained. “I personally identify myself with the leader (we have "the same view of the world")” ($\beta=0.168$) has the most influence. Individuals personally identifying themselves with their leaders perceive themselves as more powerful.

Tab. 4: Regression Analysis for the Dependent Variable “Placement in the Companies’ or Organizations’ Hierarchy” (n=565)

R=0.412; R²=0.170; Δ R²=0.158

Predicators	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	-,912	,464		-1,966	,050
Leader has a positive attitude towards work and colleagues.	,226	,104	,103	2,184	,029
Leader is optimistic and has a strong personal self-image - a strong "I".	,121	,095	,056	1,267	,206
Leader gives hope for the development of solutions.	,262	,106	,118	2,468	,014
Leader builds trust among colleagues.	-,077	,106	-,036	-,725	,469
Leader has a lot of psychological support from colleagues.	,048	,101	,022	,469	,639
Leader has a high degree of personal self-esteem.	,081	,101	,037	,805	,421
Leader is primarily focused at finding the positive values of colleagues.	,437	,105	,207	4,142	,000
I personally identify myself with the leader (we have "the same view of the world").	,147	,087	,075	1,688	,092

Dependent Variable: Placement in the Companies’ or Organizations’ Hierarchy

With the predictors that we have used to describe “Authentic leadership” 15.8% variance of “Placement in the Companies’ or Organizations’ Hierarchy” is explained. “Leader is primarily focused at finding the positive values of colleagues” ($\beta=0.207$) has the most influence. Leaders who are primarily focused at finding the positive values of colleagues also place these employees in higher positions in the companies or organizations hierarchical structure.

The differences among individuals are present in companies and organizations all over the world. One of the most important differences is the amount of power that one has. We also have to distinguish between two forms of power – formal and informal.

In Table 5 we can see that not even one individual who has management positions in a company or organization believes that he does not have power. Individuals in the highest hierarchical positions in 61.1% even believe that they always have power. And on the other hand only 1.7% of the lowest positioned in the hierarchy believe that they always have power. We can also see from the table that none of the higher positioned in the hierarchy ever think

that they are powerless. Pearson's r correlation coefficient between the two variables is 0.339 with the correlation being significant at the 0.01 level (2-tailed).

Tab. 5: An Individual's Position in the Hierarchy Compared to an Individual's belief of having power (n=565)

		I have power					Total
		1	2	3	4	5	
Placement in the Companies' or Organizations' Hierarchy	1	11,3%	42,6%	23,5%	20,9%	1,7%	100,0%
	2	3,2%	23,8%	34,9%	31,7%	6,3%	100,0%
	3	4,7%	11,2%	50,5%	29,9%	3,7%	100,0%
	4	6,2%	16,5%	32,0%	39,2%	6,2%	100,0%
	5	6,5%	14,0%	33,6%	34,6%	11,2%	100,0%
	6	,0%	2,8%	52,8%	33,3%	11,1%	100,0%
	7	,0%	,0%	63,6%	22,7%	13,6%	100,0%
	8	,0%	,0%	,0%	38,9%	61,1%	100,0%
Total		5,8%	19,1%	35,9%	31,0%	8,1%	100,0%

Of course, characteristics do not fit every single individual but we still think that people who have achieved higher positions in the companies or organizations hierarchy also believe that they have more power.

6.2 Discussion

Several limitations of this study need to be considered before interpretations of the results can be explored. First; the discussed findings and implications were obtained from a single study; generalizing the results should be done with caution. Second; the whole research was focused mostly on how individual's superiors "authentic leadership" properties affect one's power. We have had that in mind already in the beginning when we were defining the goal of the study so that it is relatively simple with a concept that is influenced by many other variables that are not included in our study.

From Table 2 we can see that there is a Pearson correlation between the variable representing informal power and his superiors "authentic leadership" properties and the correlations are above 0.088 for all of the statistically significant dependent variables. From the same table we can also see that there is a Pearson correlation between the variable representing formal power and the variables representing his superiors "authentic leadership" properties and in this case all of the dependent variables are statistically significant and the correlations are above 0.193.

Thus we can confirm that the variables that represent power in this study are correlated to the variables representing individual's superiors' "authentic leadership" properties and although the correlations are not very high they are significant.

Research confirmed the H1 hypothesis that individual's informal power is dependent of his superiors "authentic leadership" properties (adjusted $R^2=0.053$). From this we see that

authentic leaders empower their employees and the employees themselves believe to have more power over decisions and over others.

Research also confirmed the H2 hypothesis that individual's informal power is dependent of his superiors "authentic leadership" properties (adjusted $R^2=0.158$). Confirmation of the H2 hypothesis shows us that the leaders are more authentic higher up the organization's or companies' hierarchical scale.

And we have also confirmed the H3 hypothesis that there is a positive correlation between an individual's formal and informal power within a company or organization ($r=0.339$) and it is significant at 0.01 level (2-tailed).

Another very important point to add here is that the respondents answered the questionnaire the way that they perceive that their surrounding perceives their informal power, which would be better if it would have been constructed from observations of others. And the respondents gave their subjective views on their superiors "authentic leadership" properties. However, in this case using this method of open random survey is impossible. The problem with these answers is that one often perceives oneself better than those around perceive one's self-image [CIALDINI 2001].

According to the findings, the perceptions and the "size" of an individual's power in a company or in an organization depends on his superiors "authentic leadership" properties. One man once said that all people are divided into two groups; the leaders and the followers. Most people are simple followers but those who want to be leaders need power to achieve that someone will follow them. Leadership facilitates quality relationships and balances power [PINCHOT 1992] and not everybody understands what it is that leaders do and why it matters [HALLIDAY 2009].

We can all agree that there is a lot more to power than just these variables that we used in our study to determine it but still even this simple study shows that there are some basic predispositions to having power and that one of them are also one's superiors "authentic leadership" properties.

7. Conclusion

An individual's power is an always important factor in one's personal as well as business life. Superiors' "authentic leadership" properties are a factor in one's power yet the mere presence of them will not give you power. From our research and the hypotheses that were tested we can draw three conclusions.

The first conclusion is that authentic leaders empower their employees and that their employees believe to have more power over decisions and over others. Empowerment and trust in employees is one of the basic parts of being an authentic leader.

Our second conclusion is that the leaders are more authentic higher up the organization's or companies' hierarchical scale which is logical because the lower management's work mostly consists of routine assignments whereas the top management's work is mostly diverse and only in a small portion routine. The diverse part of one's work is what allows personal authenticity and in relation to that authentic leadership.

And of course there is a positive correlation between an individual's formal and informal power within a company or organization which is logical and was expected although we expected that the correlation would be higher.

This study provides basic insights into the connection between one's superiors' "authentic leadership" properties and power and it can be summarized as follows: an individual's superiors' "authentic leadership" properties are one of many things that compose into individual's power. However, it does not explain the whole concept of power because there is an infinite number of variables that influence one's power and we can only explain them in parts.

References:

- [1] ASIMAKOU, T. [2009]. *Innovation, Knowledge and Power in Organizations*. New York: Routledge, 2009. 208 p. ISBN 9780415426664.
- [2] AVOLIO, B.J., GARDNER, W.L. Authentic leadership development: Getting to the root of positive forms of leadership. *The Leadership Quarterly*, 2005, vol. 16, is. 3, p. 315-338. ISSN 1048-9843.
- [3] AVOLIO, B.J., GARDNER, W.L., WALUMBWA, F.O., LUTHANS, F., MAY, D.R. Unlocking the Mask: A Look at the Process by Which Authentic Leaders Impact Follower Attitudes and Behaviors. *The Leadership Quarterly*, 2004, vol. 15, is. 6, p. 801-823. ISSN 1048-9843.
- [4] CIALDINI, R. *Influence*. 4th ed. Needham Heights. MA: Allyn & Bacon A Pearson Education Company, 2001. 301 p. ISBN 0-673-46751-1.
- [5] COLEMAN, P. T. *A tale of two theories: Implicit theories of power and power-sharing in organizations*. Tjosvold, D., Wisse, B.: Power and Interdependence in Organizations. Cambridge: Cambridge University Press, 2009, p. 133-150. ISBN 978-0-521-70328-4.
- [6] COOPER, C.D., SCANDURA, T.A., SCHRIESHEIM, C.A. Looking forward but learning from our past: Potential challenges to developing authentic leadership theory and authentic leaders. *The Leadership Quarterly*, 2005, vol. 16, is. 3, p. 475-493. ISSN 1048-9843.
- [7] DIMOVSKI, V., PENDER, S., PETERLIN, J. *Avtentično vodenje v učeči se organizaciji*. Ljubljana: Planet GV. 2009. 253 p. ISBN 978-961-6529-67-9.
- [8] FINN, B. *Organization. Power and Change*. Copenhagen: Handelshøjskolens Forlag. 1995. 186 p. ISBN 87-16-13-248-3.
- [9] GARDNER, W.I., SCHERMERHORN, J.R. Unleashing individual potential: Performance gains through positive organizational behaviour and authentic leadership. *Organizational Dynamics*, 2004, vol. 33, is. 3, p. 270-281. ISSN 00902616.
- [10] GARDNER, W.L., AVOLIO, B.J., LUTHANS, F., MAY, D.R., WALUMBA, F.O. Can you see the real me? A self-based model of authentic leader and follower development. *The Leadership Quarterly*, 2005, vol. 16, is. 3, p. 343-372. ISSN 10489843.
- [11] GEORGE, B. *Authentic Leadership: Rediscovering the Secrets to Creating Lasting Value*. San Francisco: Jossey Bass A Wiley Imprint. 2003. 280 p. ISBN 0-7879-6913-3.
- [12] GEORGE, J. M., JONES, G. R. *Understanding and managing organizational behavior*. 5. Ed. Upper Saddle River: Pearson Education, Inc, 2008. 684 p. ISBN 0-13-239457-X.

- [13] HALLIDAY, E. Knowledge is power: In a world shaped by science, what obligation do scientists have to the public? 2009. [cit. 2010-01-20] Available at WWW: <<http://www.int-res.com/articles/esep2009/9/journalism/e009pp5.pdf>>.
- [14] HARVEY, P., MARTINKO, M.J., GARDNER, W.L. Promoting Authentic Behavior in Organizations: An Attributional Perspective. *Journal of Leadership & Organizational Studies*, 2006, vol. 12, is. 3, p. 1-11. ISSN 15480518.
- [15] ILIES, R., MORGESON, F.P., NAHRGANG, J.D. Authentic leadership and eudaemonic well-being: Understanding leader–follower outcomes. *The Leadership Quarterly*, 2005, vol. 16, is. 3, p. 373-394. ISSN 10489843.
- [16] JENSEN, S.M., LUTHANS, F. Entrepreneurs as authentic leaders: impact on employees' attitudes. *Leadership & Organization Development Journal*, 2006, vol. 27, is. 8, p. 646-666. ISSN 01437739.
- [17] LUTHANS, F., AVOLIO, B.J. *Authentic leadership: A positive developmental approach*. Cameron, K.S., Dutton, J.E., Quinn, R.E.: Positive organizational scholarship. San Francisco: Barrett-Koehler. 2003. 450 p. ISBN 9781576752326.
- [18] MINTZBERG, H. *Power in and Around Organizations*. Englewood Cliffs: Prentice Hall. 1983. ISBN 0-13-686857-6.
- [19] PENDER, S. *Učeca se organizacija in oblikovanje pozitivne organizacijske identitete: študija primera slovenskega podjetja*. Doctoral thesis. Ljubljana: FELU. 2006. 306 p.
- [20] PETERLIN, J. *Razvoj voditeljstva v učeči se organizaciji*. Master's thesis. Ljubljana: FELU. 2007. 65 p.
- [21] PFEFFER, J. *Managing with power*. Boston: Harvard Business School Press. 1992. 391 p. ISBN 0-87584-314-X.
- [22] PINCHOT, E. S. Balance the Power. *Executive Excellence*, 1992, vol. 9, is. 9, p. 3-5. ISSN 87562308.
- [23] REES, R. Power: an example of its changing nature. *The Canadian Journal of Higher Education*, 1999, vol. 29, is. 1, p. 27-46. ISSN 03161218.
- [24] ROSENBAUM, J. E. Hierarchical and Individual Effects on Earnings. *Industrial Relations*, 1980, vol. 19, is. 1, p. 1-14. ISSN 00198676.
- [25] SCHERMERHORN, J. R. JR., HUNT, J. G. & OSBORN, R. N. *Organizational Behavior*. 7th ed. United States of America: John Wiley & Sons, Inc. 2002. 371 p. ISBN 0-471-42063-8.
- [26] SENIOR, B. *Organisational change*. Harlow: Prentice Hall. 2002. 372 p. ISBN 0 273 65153 6.
- [27] SPARROWE, R.T. Authentic leadership and the narrative self. *The Leadership Quarterly*, 2005, vol. 16, is. 3, p. 419-439. ISSN 10489843.
- [28] STORR, L. Leading with Integrity: A Qualitative Research Study. *Journal of Health Organisation and Management*, 2004, vol. 18, is. 6, p. 415-434. ISSN 14777266.
- [29] WAGNER, J. A. III, HOLLENBECK, J. R. *Organizational Behavior: securing competitive advantage*. New York: Routhledge. 2010. 400 p. ISBN 0-203-87353-X.

- [30] WU, W., CHANG, H. P., GUO, C. J. An Empirical Assessment of Science Teachers' Intentions toward Technology Integration. *The Journal of Computers in Mathematics and Science Teaching*, 2008, vol. 27, is. 4, p. 499-520. ISSN 07319258.

Contact address:

Miha Marič, M.Sc.
University of Maribor
Faculty of Organizational Sciences
Kidričeva cesta 55a
4000 Kranj, Slovenia
Email: miha.maric@fov.uni-mb.si
+386-4-23-74-247

Marko Ferjan, Ph.D.
University of Maribor
Faculty of Organizational Sciences
Kidričeva cesta 55a
4000 Kranj, Slovenia
Email: marko.ferjan@fov.uni-mb.si
+386-4-23-74-276

ETHICAL DILEMMAS OF SOCIAL WORKER – STUDENT OF SOCIAL WORK

Lenka Nádvorníková

Technical University of Liberec, Faculty of Sciences, Humanities and Education

Abstract: *The report describes possible ethical problem situations or dilemmas arising during professional performance of social worker who is at the same time student of the combined form of the first degree study program of social work. The author of this report purposely deals with several selected articles of The Ethical Codex of social workers in the Czech Republic, which she compares with students' opinions of the study programme above mentioned acquired from evaluative questionnaires, and with her own observations from the pedagogic practice.*

Keywords: *Ethical dilemma, Ethical Codex of social workers in the Czech Republic, combined form of study, qualifying readiness, professionalism of social worker), career field, social worker.*

1. Introduction

The author of the report describes possible rise of ethical dilemmas related to common daily practice of social workers – students of the combined form of the first degree study programme of social work of Faculty of Sciences, Humanities and Education of Technical University of Liberec (next only FE TUL).

Most experts in the social work field, e.g. Jankovský (2003), Kopřiva (2006), Úlehla (1999), Matoušek (2003) and others, in their (expert) publications, primarily, concentrate on professionalism of social workers, their professional ethics, ethical problems of professional work connected with performance of the work but there are no studies exploring possible social worker's "split" in the role of student's study programme of social work. Most of the authors refer to possible social worker's moral "failure" only in the relationship between a social worker and a client, whereas the author of this report wants to point out emergence of possible ethical dilemmas, connected with The Ethical Codex of social workers of the Czech Rep., arising from a social worker's position in social reality, i.e. in the role of a social worker, and a student of social work at the same time.

2. Social worker–client relationship

As mentioned above, ethically problem situations arise especially in the relationship between a social worker and a client. Úlehla (1999) presents two possible levels of these relations that arise from relations to himself or herself, and also to other workers:

- “1. As a worker's relation is to himself or herself like as it is to his/her clients, too.
2. As the relations among colleagues are like as these relations are usually to their clients.” (Úlehla, 1999, p. 113). Apart from professional relations to a client Úlehla (1999) also describes attitudes and presents that a social worker must decide whether he should lead up more help or supervision to a client, as these two attitudes interact.

Tokárová et al. (2007, p. 287) on the other hand present facts, when a social worker in his/her relationship to a client may appear in a problem situation:

- “if a social worker’s loyalty finds in the middle of conflict of interests: a social worker and a client, a group of clients and institutions, various groups of social workers;
- if a social worker works in a social control organized by a state. For that reason he/she needs to realize his/her ethical attitudes to the role and at the same time he/she must respect professional and ethical principles of social work;
- if a social worker’s duty to defend client’s interests clashes with claims for effectiveness and utility.”

Furthermore Tokárová (2007) praises a social worker’s necessity to be independent as he/she is in an everyday contact with particular cases. But no standard or regulation offer their solutions, but his/her decision might seem to be very difficult, depressive for a social worker and it can just lead to the birth of ethical dilemmas. The fact that persons working in helping professions also transfer solutions of clients’ problems onto themselves is an integral part of moral demands to them.

Many authors dealing with professional ethics see causes of a problem situation formation or dilemmas in power and morality.

The problem of power in social work

Smutek (2006) defines power as a possibility to influence behaviour and action of other people in accordance with intentions of a worker. Kopřiva (2006) distinguishes two types of power – power assigned by an institution, and power arising under the terms of relation of help. “The greater helper’s authority is, the greater is his/her counterpart’s tendency to oppose and disbelieve. A power system leads to a mutual manipulation. If the helper takes over client’s competence in some areas of life practice, he/she can protect him from harm but can also disable him/her.” (Kopřiva, 2006, p. 40). The institutional power results from an obligation to society, whereas the second type of the power, first of all, derives from mutual client–worker relation. The power results from a client’s necessity, i.e., need to gain “something” from a social worker who has required knowledge, competent information, etc., which the client misses, and the result is that he/she gets into a position of the helpless.

Úlehla (1999) shows some other reasons why a social worker is more powerful than a client – e.g. he/she is a state deputy, represents major culture, he/she represents criteria of normality, or in many cases he even rules client’s civil rights.

Janebová, Musil (2007, p. 55-56) present that “we must perceive power in social work from a standpoint of their sources and legitimacy.” As for sources they lean to a segmentation of power in accordance with Kopřiva (2006), i.e., they distinguish institutionally assigned power derived from a relation to help – based on client’s need. The both types of power can be used in a legitimate or illegitimate way, and if there is a lack of helper’s reflection of his/her power, he/ she mostly won’t learn to handle it considerably, which, as a consequence, leads to incapability to distinguish the situations where using power is either legitimate or illegitimate.

Moral qualities of social worker in general

As Dolista, Doskočil (in Vurm et al., 2007) present, moral qualities in general touch the moral background centre of a helping profession worker. In professional ethics mainly normative features of a character are often overvalued, on the contrary psychical processes and

personality qualities are underestimated, and they are surely quite important for worker's ethical behaviour. It is a matter of moral volitional qualities (e.g. purposefulness, endurance, tenacity, etc.) and qualities of a character (e.g. responsibility, honesty, tolerance, modesty, self-sacrifice, popularity, human respect, etc.) On the basis of these two groups of qualities, moral principles and standards referring to an inner self-discipline, a social worker's moral mind is formed and shaped and also his/her moral profile.

Goldman, Cichá (2004) present only general claims for social worker's qualities (a worker of helping professions). As a result these claims are similar to those in Dolista and Doskočil. According to Goldmann, Cichá (2004, p. 69) it is about qualification, professionalism, "moral level", a communicative capability, an ability to solve complicated situations of everyday moral dilemmas, into which a social worker is drawn in by this work, and mastery to take anamnesis.

Úlehla (1999) claims that there is no list of exclusively correct demands and qualities of a worker of helping professions, as people are different. This fact reflects in a professional life of every social worker, for there is probably no situation which two social workers would solve by the same, identical way, with the same portion of feelings, emotions, empathy, etc. A social worker should always ask a question why he/she does his/her work, why he/she does it exactly this way and no another one, and at the same time it is necessary to collaborate continually with other colleagues, supervisors, or teachers of a social worker area.

3. Ethical codex of social workers in the Czech Republic

In 1995 The Society of Social Workers worked out The Ethical Codex of Social Workers of the Czech Republic (next "ethical codex" only). Its formulation came out from pieces of knowledge, and function of praxis, and at the same time from requirements put on social work as a highly knowledgeable and scientifically sound discipline.

Tokárová et al. (2007, p. 295) describe the ethical codex as a normative system, which is defined to serve as an inspirational guide for members of the profession and simultaneously as a base for possible disciplinary proceedings. Together with legal, especially procedural rules, administrative regulations and etiquette, the ethical codices are important guidelines in practice for all members of the profession, who believe them, respect them, and in this way they contribute to identification of the profession.

Nedělníková (Janoušková, Nedělníková, 2008a, p. 377-378) characterizes the ethical codex as "a set of rules or principles that social workers as a professional group are supposed to follow" and she proceeds to show that "ethical behaviour is not connected only with outside behaviour rules within the bounds of the ethical codices, but also with subjective feelings of a social worker, how he/she should act so that his decision and behaviour were ethical."

Causes of breaking the ethical codex

In this chapter the author of the report tries to point out possible ethical problem situations or dilemmas related to respecting, or vice versa breaking the ethical codex. At the same time she comes out of the definition of ethical problem situation according to Dosoudilová, Francuchová (in Janoušková, Nedělníková, 2008b, p. 496), according to them an ethical problem situation is the one "where it is clear what social worker's decision should be but to carry out the decision is difficult and ambiguous". And from the term dilemma according to Klimeš (2005), who defines the dilemma as a necessary and very difficult choice between two self-contradictory possibilities of decision.

In this chapter of the report the author draws mainly from her own pedagogic experience at FE TUL, from debates with students during teaching, and from evaluative course questionnaires of her own. It concerns on geriatrics and gerontology seminars, and Social politics ones. As the Department of Social Studies and Special Education (next DSS only) of FE TUL guarantees only a combined form of a social work study, the overwhelming part of students (87%) is employed in helping professions, so it is possible to approach breaking the ethical codex both from a social worker's position and social work student's position at the same time. Above mentioned students of the study programme see the main problems of respecting the ethical codex in connection with their role of a student of social work and simultaneously a social worker especially in the following spheres of the ethical codex – see chapter 3.1.1 to 3.1.3.

Rules of social worker's ethical behaviour in relation to client

Referring to this chapter of the Ethical Codex, the biggest problem concerning our students is the article 2.1.4, i.e. a client's right to privacy and confidentiality of his information. Within the limits of schooling students (both future and contemporary social workers) are assigned to themes of seminar works that try to confront knowledge and experience from professional practice with acquired knowledge and skill from theoretical lessons. But very often the students describe their own problems, i.e. cases from their close practice, their own clientele, which they meet every day in their professional life. As a consequence of this fact they become engrossed in the theme and many times they quote full names of the clients and some other identifying data or delicate facts, whose publication or further circulation, although "only" within the limits of school duties, happens without a client's approval. Doing this students do not become aware that they not only break the ethical codex but also the law code 101/2000, in a valid version, about protection of personal data. This mostly happens only in the first and second terms, as the students still do not know exact rules for writing professional works.

Unfortunately, there are also cases when students do not obey the above mentioned rules, and even they place hard data about their respondents or the probe into the practical part of their bachelor work. Fortunately, during running consultations heads of the bachelor works can reveal this fact in time, so the students have enough time to remove all imperfections connected with breaking the ethical codex and the law concerned with protecting personal data. If the correction performed by academic workers did not occur, they might bear consequences of such behaviour because successfully defended bachelor works are available for the public in the library of TUL.

An example from practice: A female student of the first year (second semester) has worked out a seminar work in subject Special Practice – casuistry of completed practice in an asylum for physically handicapped people. In her work she described a client R.N. in many details, including showing all his unaltered hard data, by which the client (and his family members) could be fully identified. After a following consultation with the student she was given feedback by this report's author, and she was warned about the mistakes. She was explained what she had done and what are possible ways to correct the faults.

On the basis of multiplying similar situations connected with wrong interpretation of information gained during performing of the special practice DSS FE TUL lecturers have decided to secure feedback also with selected male and female consultants of the special practice in the facilities where our students perform their special practice. DSS FE TUL lecturers have visited some of them directly in the institutions, others have been invited to a meeting held at the department. There the students and lecturers discussed the way the seminary works resulting from completed special practice should be written and how a

consultant together with the student can share its realization. On the basis of the experience in the future DSS FE TUL would like to organize regular meetings (two times in an academic year) with all (male and female) tutors of the special practice, and with representatives of DSS FE TUL.

As follows from evaluative questionnaires, discussions and seminary works of the students, they have problems with sorting out which data they can put in their seminar, bachelor, or other professional works. There are some solutions of these problem situations, e.g. one of them is completion of a compulsory course Introduction into Study and Work with information sources, immediately at the beginning of the first term where the students learn necessary information for creation special works within the bounds of study at university. Another solution that naturally proceeds continuously in all courses is a feedback from the side of academic workers who evaluate the special works.

Rules of social worker's ethical behaviour related to his/her employer

In this chapter of The Ethical Codex for Social Workers of the Czech Republic the main problem of the students is in article 2.2.1, in which a social worker should responsibly carry out duty following an obligation to his/her employer. However, some students, mostly in connection with their study, cannot keep this article in practice. In the first place those who are not head workers in their workplace, have problems with loyalty to their employer, frankly speaking, rather to a particular head worker, for he/she often disagrees with their study. There are more causes of this disapproval, e.g. more frequent absence though properly excused (of the subordinate worker) in the workplace because of the study (an unpaid day-off, holiday, study time off, ...), making less quantity of overtime hours, but the most frequent cause (according to claim of the students) is head worker's fear of rivalry and loss of his/her leading role, because after finishing study the students will have the same or even higher qualifications than the head worker himself/herself. Students complain about high work employer's – head worker's demands (e.g. tasks which are not related to their work grade or job description, or which have been already made by others) or about reluctance in case of granting study time off, which student can claim during increasing his/her qualification, in accordance with fulfilling all conditions given by law.

It is rather difficult to solve this problem as it is mostly a matter of personal problems in the workplace or an imperfect, even problematic human relationship. Some students solve this critical situation by not carrying out their duties or they carry out given tasks at the lowest possible level or they give a voluntary notice, but doing this many times they do more harm to themselves, their family or their clients.

One of the possible solutions is improving the Social Service Code 108/2006 or completion of its executive regulation 505/2006 with a chapter with clear determination which relieves, advantages etc. A social worker who is supplementing his/her compulsory education can claim in the connection with the study. But there might occur double counting of the law amendment with labour-law rules that already regulate these problems.

The rules of social worker's ethical behaviour in relation with his/her profession and specialism

Students regard articles 2.4.3 and 2.4.4 (the concrete version of these articles – see the following paragraphs) as other problematic articles of the Ethical Codex.

The article 2.4.3 (professional social work must be always performed by a qualified worker with adequate education). This article is, according to claims of students, very difficult to

respect, e.g. in connection with performing of professional practice, which is a part of study programme of bachelor study programme of social work in a combined form at FE TUL. Some of our students perform professional practice reciprocally in workplaces of their schoolmates, but owing to this article of ethical codex they cannot participate in direct social work, and so they often take part only in activities that are not much contributing as far as new knowledge is concerned, and so, in according to their claims, carrying of professional practice during employment loses its sense. Of course, we can admit that, in spite of the fact, a student learns much new information, e.g. by study of documentation, by a discussion with workers of the organizations etc. Another contribution of these practices we can see in the fact that a student in a different organization than "his/her own" behaves and reacts in a different way, he/she learns another clientele and other problems, although more or less remote ones sometimes.

This article (2.4.3) also causes problems to the students in a leading position in their professional life. These students say that they mostly have main problems with seeking sufficient financial means for acquiring, increasing or improving qualification of their subordinate workers or for employing workers who are in charge of them during the time of their raising qualification.

As a very problematic part of the Ethical Codex for our students is the article 2.4.4 – a social worker is responsible for his/her lifelong education and training. From their point of view there often occur contradictory situations and breaking this article of the Ethical Codex, primarily because of financial matter of the courses and training within the lifelong education of social workers, but also because of their time demands.

A solution of this problem is again quite complicated as it relates to monetary resources. One of the possibilities how to solve this situation is bigger activity of all participants in social work field, social service or social institutions, namely in the field of getting grants or taking a part in projects.

4. Conclusion

In this presented report the author tried to outline possible ethical problem situations or dilemmas related to performance of a social worker's profession in the role of a student of social work. The theme could be further discussed for a long time and in more details as it is a very extensive and relatively little explored field of social work, e.g. we could focus on moral qualities of students, prospective or already active social workers and think about the fact whether and how to even probe them. Another separate chapter connected with ethics, and also morality, is attempts of plagiarism. Some of the students make their work easier and shorten the time necessary for study subsequently to have more time for their family, hobbies, job or other activities but they mostly do not realize that doing this they make not only ethical indiscretion but often also break even legal standards for which they can be threatened by sanctions.

As Dosoudilová, Francuchová (in Janoušková, Nedělníková, 2008b) present when the Ethical Codex is broken, first of all it is necessary to define the cause of the breaking generally, i.e. to find out whether it is an intentional disobeying, involuntary, or negligence and who is the transgressor, i.e. a social worker, an employer, or a client. Only on the basis of exact analysis of the causes it is possible to lower, not totally eliminate, breaking of the Ethical Codex, e.g. by adequate education of social workers, sharing case work with colleagues, supervision, but also based on feedback among colleagues and superiors etc.

References:

- [1] GOLDMANN, R., CICHÁ, M. Etika zdravotní a sociální práce. 1. vydání. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2004. 126 s. ISBN 80-244-0907-0.
- [2] JANEBOVÁ, R., MUSIL, L. Mýty o roli sociálních pracovníků a pracovníků. In Sociální práce/Sociální práce, 2007, roč. 2007, č. 1, s. 50-61. ISSN 1213-6204.
- [3] JANKOVSKÝ, J. Etika pro pomáhající profese. 1. vydání. Praha: Triton, 2003. 223 s. ISBN 80-7254-329-6.
- [4] JANOUŠKOVÁ, K., NEDĚLNÍKOVÁ, D. Profesní dovednosti terénních pracovníků. Sborník studijních textů. 1. vydání. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě, 2008a. 402 s. ISBN 978-80-7368-504-1.
- [5] JANOUŠKOVÁ, K., NEDĚLNÍKOVÁ, D. Profesní dovednosti terénních sociálních pracovníků. Sborník studijních textů. 1. vydání. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě, 2008b. 550 s. ISBN 978-80-7368-503-4.
- [6] KOPŘIVA, K. Lidský vztah jako součást profese. 5. vydání. Praha: Portál, 2006. 147 s. ISBN 80-7367-181-6.
- [7] MATOUŠEK, O. a kol. Metody a řízení sociální práce. 1. vydání. Praha: Portál, 2003. 384 s. ISBN 80-7178-548-2.
- [8] SMUTEK, M. Model řešení problému v sociální práci - systémový pohled. 1. vydání. Hradec Králové: Gaudeamus, 2006. 91 s. ISBN 80-7041-596-7.
- [9] TOKÁROVÁ, A. a kol. Sociální práce. Kapitoly z dějin, teorie a metodiky sociální práce. 3. vydání. Prešov: AKCENT PRINT, 2007. 573 s. ISBN 978-80-969419-8-8.
- [10] ÚLEHLA, I. Umění pomáhat. 2. vydání. Praha: sociologické nakladatelství, 1999. 128 s. ISBN 80-85850-69-9.
- [11] ÚZ Sociální zabezpečení. 1. vydání. Ostrava: Sagit, 2008. 272 s. ISBN 987-80-7208-658-0.
- [12] VURM, V. a kol. Vybrané kapitoly z veřejného a sociálního zdravotnictví. 1. vydání. Praha: Triton, 2007. 125 s. ISBN 978-80-7254-997-9.

Contact Address:

Mgr. Lenka Nádvořníková (now on maternity leave)
Technická univerzita v Liberci
Fakulta přírodovědně-humanitní a pedagogická
Katedra sociálních studií a speciální pedagogiky
Studentská 2
461 17 Liberec
e-mail: lenka.nadvornikova@tul.cz
tel.: 606 602 983

MARIE-ÉSPRIT LÉON WALRAS (1834 – 1910) A JEHO PŘÍNOS K ROZVOJI TEORIE VŠEOBECNÉ ROVNOVÁHY

Iva Nedomlelová, Marek Skála

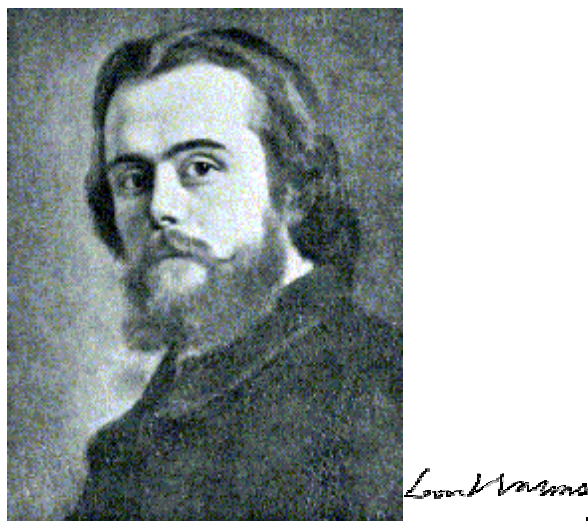
Technická univerzita v Liberci, Ekonomická fakulta, Katedra ekonomie

Abstract: 5 January 2010 marks the 100th anniversary of the death of one of the most important economists of the 19th and 20th centuries, Marie-Ésprit Léon Walras. The authors of the article wanted, in connection with this anniversary, to present Léon Walras as a person and as an economist. The main objective is to put forth a possibly new interpretation of the Walrasian General Equilibrium Theory and to demonstrate that seemingly complex equations can be identified by a standard optimization of decisions made by economic agents.

Keywords: Marie-Ésprit Léon Walras, General Equilibrium, Perfect Competition, Walrasian Model, Decision Making

1. Úvod

V roce 2010 si ekonomický svět připomíná sto let od úmrtí významného ekonoma 19. a 20. století, Marie-Ésprita Léona Walrase. J. A. Schumpeter napsal: „Walras je podle mého mínění největším ze všech ekonomů“ [SCHUMPETER 1954, s. 827]. Léon Walras je považován za jednoho z představitelů tzv. Lausannské školy. Tuto teoretickou ekonomickou školu v pravém slova smyslu však založil až Vilfredo Pareto, Walrasův následovník a stoupenec jeho myšlenek.



Obr. 1: Portrét a autogram Léona Walrase (<http://homepage.newschool.edu>)

Walrasův přínos lze spatřovat v položení základů mikroekonomické analýzy, konkrétně v oblasti ekonomické rovnováhy, teorie mezní užitečnosti, poptávky a nabídky a trhů s výrobními faktory, především pak formulace podmínek všeobecné rovnováhy. Byl průkopníkem užívání matematicko-analytického aparátu v ekonomii.

Cílem příspěvku je nejenom v souvislosti s významným výročí připomenout jeho myšlenky, ale také podat nový možný výklad Walrasovy teorie všeobecné rovnováhy

použitelný v pedagogickém procesu. Walrasova teorie je v české ekonomické literatuře zpracována především ve vysokoškolských učebnicích M. Sojky [SOJKA 2000] a R. Holmana [HOLMAN 1999] a ve vědeckých časopisech [např. HOLMAN 1997].

2. Léon Walras

2.1 Soukromý život

Léon Walras se narodil 16. prosince 1834 ve městě Evreux ve Francii a zemřel ve svých 76 letech 5. ledna 1910 v Clarens, nedaleko Montreux ve Švýcarsku. Otec Léona, Auguste Walras, byl francouzský správce školy, učitel a také amatérský ekonom. Auguste Walras byl spolužákem Antoine Augustina Cournota, významného francouzského matematika a ekonoma, který orientoval svůj zájem na formalizaci ekonomické teorie a byl první, kdo formuloval nabídku a poptávku. Oba pánové měli na matematicko-ekonomické zaměření Léona Walrase významný vliv.

Léon Walras chtěl dostát vysokým očekáváním svého otce a na jeho popud se přihlásil na École Polytechnique. Paradoxně však nebyl přijat, neboť dokonce dvakrát nesložil přijímací zkoušky z matematiky. To bylo příčinou jeho studií inženýrství na méně prestižní technické škole École des Mines. Toto studium Léona neuspokojovalo, proto trávil mnoho času čtením literatury, věnoval se filozofii, umění, historii a samostudiu společenských věd. Ve škole často absentoval a vedl bohémský život. Pustil se i do psaní románů, avšak neúspěšně. Vystřídal několik povolání. Byl důlním inženýrem, v 60. letech pracoval jako úředník železniční společnosti a novinový sloupkař a později také jako bankovní úředník.

Auguste Walras neustále svému synovi zdůrazňoval nezbytnost používání matematiky ve společenských vědách a sblížení přírodních a společenských věd, které chápal jako jeden z hlavních úkolů vědy do konce 19. století. V roce 1958 Léon otcí na jedné z večerních procházek slíbil, že svůj život bude věnovat formulaci vědecké ekonomie. Ovlivněn svým otcem a studiem Cournotovy teorie se rozhodl pro vytvoření exaktní matematické ekonomie.

Ve svých počátcích Walras věnoval pozornost především otázkám sociálně-ekonomických reforem. Byl zastáncem pozemkové reformy, nacionalizace půdy a státní regulace monopolů. Jeho články však nevzbudily žádnou pozornost. Až v roce 1860 na mezinárodním kongresu o zdanění ve švýcarském Lausanne zaujal svým referátem jednoho vlivného člena lausannské municipality, který mu v roce 1870 nabídl učitelské místo na katedře politické ekonomie na Právnické fakultě Univerzity v Lausanne [HOLMAN 1999, s. 175]. Zde se již plně věnoval své vědecké práci a plodné publikační činnosti.

Ve své tvůrčí a pedagogické aktivitě však nenalézal dostatečné uspokojení. Byl frustrován pocitem nedostatečného ocenění své práce. Ani jeho několik málo studentů ani jeho spolupracovníci z právnické fakulty neprojevovali o matematizovanou ekonomii významnější zájem. Přesto nadále distribuoval své články.

Walras se (neprávem) domníval, že W. Jevons dostatečně nedoceníl jeho originální přínos v teorii mezního užitku a postupně s ním přerušil dřívější přátelské vztahy. F. Edgeworthovi neodpustil dílčí kritiku svého díla a A. Marshallovi vyčítal, že Walrasovo dílo ve svých pracích téměř nezmiňoval. Ani ve Francii ani v Německu nebylo Walrasovo dílo za jeho života významněji uznáno.

Toto byly hlavní důvody Walrasova odchodu z univerzity v roce 1893. Místo vedoucího katedry předal V. Paretovi. Na univerzitu se již nikdy nevrátil, ale nadále se věnoval vědecké práci. S jedním ze svých posledních esejů se ucházel o Nobelovu cenu míru v roce 1907. Však neúspěšně. [HOLMAN 1999, s. 176]. Jistého ocenění za života se Walrasovi dostalo od Americké ekonomické asociace, která mu udělila doživotně čestné členství.

2.2 Profesní život

Léon Walras byl jedním ze tří ekonomů, kteří nezávisle na sobě rozpracovali teorii mezní užitečnosti (C. Menger a W. S. Jevons v roce 1871, L. Walras v roce 1874). „Prvenství obvykle bývá připisováno Jevonsovi, který základy formuloval již v roce 1862” [SIRŮČEK, DŽBÁNKOVÁ 2008, s. 23]. Walras dospěl v této oblasti k odvození funkcí poptávky z mezních užitečností. Rozpracování teorie mezní užitečnosti posloužila Walrasovi jako základna pro jeho hlavní přínos v rozvoji ekonomie, a to k teorii všeobecné ekonomické rovnováhy.

Teorie všeobecné rovnováhy zkoumá všechny trhy v ekonomice. Ceny všech statků i výrobních faktorů a jejich množství jsou determinovány současně. Tento model Walras vyložil v prvním vydání své knihy *Éléments d'économie politique pure* neboli *Základy čisté politické ekonomie* (1874), která tvořila základ modelu sjednocujícího teorii směny, výroby, tvorby kapitálu a peněz. Princip maximalizace užitku uplatnil ve všech sektorech ekonomiky. Proces automatického přizpůsobování a vyčišťování trhů nazval *originálně tátonnement*, tedy tápání bez vědomého záměru. Funkci peněz ve Walrasově modelu plní libovolný statek, ve kterém jsou vyjadřovány směnné relace tohoto statku k ostatním statkům. Jedná se o známou koncepci *numéraire*. Zajímavé bylo, že L. Walras intuitivně dospěl k závěru, že pomocí přijatých předpokladů proces vyústí do stabilní rovnováhy, nebyl však schopen podat rigorózní důkaz [PEARCE 1992, s. 481]. Přesto je „systém pojímající problém rovnováhy jako řešení soustavy rovnic pokládán za vrcholnou konstrukci tradiční neoklasiky“ [SIRŮČEK 2007, s. 284].

Vědecký přínos Léona Walrase k rozvoji ekonomie byl plně doceněn až po jeho smrti, především po druhé světové válce díky J. R. Hicksovi a I. Fisherovi. Na myšlenky Walrase navázal již v roce 1928 L. Amoroso svým důkazem o existenci všeobecné walrasovské rovnováhy při vzájemně závislých funkcích užitku. Ve 30. a 40. letech 20. století Walrasova teorie inspirovala některé ekonomy (G. Cassel, F. Hahn, R. Triffin) k propojení modelu s nedokonalou konkurencí, J. L. Neumanna k vytvoření modelu dynamické rovnováhy a především horlivého zastánce Walrasova díla J. R. Hickse k aplikaci jeho metodologie na makroúrovni.

Po druhé světové válce došlo k dalšímu rozšíření uvedeného konceptu, a to díky G. Debreuovi a K. J. Arrowovi. Tito autoři „potvrdili konzistenci teorie celkové rovnováhy, včetně vymezení podmínek existence. Za striktních podmínek podali teoretický matematický důkaz Walrasovy hypotézy, že přizpůsobovací procesy vyústí do stabilní rovnováhy“ [SIRŮČEK 2007, s. 285].

3. Reálný svět Walrasových rovnic

Léon Walras zachytil koncentrovaně model všeobecné rovnováhy zjednodušené ekonomiky, v současnosti známý pod označením $2 \times 2 \times 2$. Jako matematizující ekonom použil k tomu nástroj sobě vlastní – matematické rovnice. Walrasův model představuje komplexnější přístup k mikroekonomické analýze ve srovnání s metodologií dílčí rovnováhy reprezentovanou Cambridgeskou školou.

Díky zdánlivé komplikovanosti není model ve své matematické podobě často prezentován v současných renomovaných středně pokročilých učebnicích mikroekonomie (například [VARIAN 1999], [ESTRIN, LAIDLER 1995], [PINDYCK, RUBINFELD 2003], [SOUKUPOVÁ 2006]). V následující části textu je představen metodicky upravený Walrasův

model všeobecné rovnováhy se snahou o interpretaci vzájemných vazeb a reálných rozhodování zdánlivě schovaných za matematickými rovnicemi.

Model Walrasovy rovnováhy je ve schématu 1 zachycen v kontextu rovnováhy na dokonale konkurenčních trzích. Důvodem je jednak důkaz zásadní implikace teorie všeobecné rovnováhy, že právě v případě dokonale konkurenčních trhů je ustanovena Walrasova rovnováha, ale i odhalení chování aktérů (domácností a firem). V modelu jsou nadále předpokládány dvě domácnosti, které mají k dispozici dva vstupy (kapitál a práci), dvě firmy vyrábějící dva statky X a Y. Souvislosti modelu jsou diskutovány v subkapitole 3.1.

Schéma 2 zachycuje čistý model všeobecné rovnováhy. Tato problematika je analyzována v subkapitole 3.2.

Schéma 1: Rovnováha v modelu dokonalé konkurence

$L_i \cdot w + V_i \cdot r + \pi_i = P_x \cdot X_i + P_y \cdot Y_i$	$i = 1,2$	(1)
$\frac{\partial U_i}{\partial H_i} = \frac{w}{P_x}$	$i = 1,2$	(2)
$\frac{\partial U_i}{\partial X_i} = \frac{P_x}{P_y}$	$i = 1,2$	(3)
$\pi_x = P_x \cdot X - L_x \cdot w - K_x \cdot r$		(4)
$X = X(L_x, K_x)$		(5)
$w = P_x \cdot \frac{\partial X}{\partial L_x}$		(6)
$r = P_x \cdot \frac{\partial X}{\partial K_x}$		(7)
$\pi_y = P_y \cdot Y - L_y \cdot w - K_y \cdot r$		(8)
$Y = Y(L_y, K_y)$		(9)
$w = P_y \cdot \frac{\partial Y}{\partial L_y}$		(10)
$r = P_y \cdot \frac{\partial Y}{\partial K_y}$		(11)
$X_1 + X_2 = X$		(12)
$Y_1 + Y_2 = Y$		(13)
$L_1 + L_2 = L_x + L_y$		(14)
$V_1 + V_2 = K_x + K_y$		(15)
$\pi_i = (\pi_x + \pi_y) \frac{V_i}{V_1 + V_2}$	$i = 1,2$	(16)

Zdroj: Reetz 2009, s. 183; upraveno autory

Schéma 2: Model všeobecné rovnováhy

$U_1 = U_1(\bar{L} - L_1, X_1, Y_1)$		(17)
$U_2 = U_2(\bar{L} - L_2, X_2, Y_2)$		(18)
$X = X(L_x, K_x)$	identická s (5)	(19)
$Y = Y(L_y, K_y)$	identická s (9)	(20)
$L_x + L_y = L_1 + L_2$	identická s (14)	(21)
$K_x + K_y = V_1 + V_2$	identická s (15)	(22)
$X_1 + X_2 = X$	identická s (12)	(23)
$Y_1 + Y_2 = Y$	identická s (13)	(24)
$\frac{\partial U_1}{\partial X_1} = \frac{\partial U_2}{\partial X_2}$ $\frac{\partial U_1}{\partial Y_1} = \frac{\partial U_2}{\partial Y_2}$		(25)
$\frac{\partial U_1}{\partial H_1} = \frac{\partial X}{\partial L_x}$		(26)
$\frac{\partial U_1}{\partial H_1} = \frac{\partial U_2}{\partial H_2}$ $\frac{\partial H_1}{\partial X_1} = \frac{\partial H_2}{\partial X_2}$		(27)
$\frac{\partial X}{\partial L_x} = \frac{\partial Y}{\partial L_y}$ $\frac{\partial X}{\partial K_x} = \frac{\partial Y}{\partial K_y}$	$(\frac{\partial X}{\partial Y} = \frac{\partial K_x}{\partial K_y})$	(28)
$\frac{\partial U_1}{\partial X_1} = \frac{\partial Y}{\partial K_y}$ $\frac{\partial U_1}{\partial Y_1} = \frac{\partial X}{\partial K_x}$		(29)

Zdroj: Reetz 2009, s. 196; upraveno autory

3.1 Dokonale konkurenční model

Rovnováhu domácností v dokonale konkurenčním modelu lze matematicky zapsat rovnicemi 1 až 3.

Rovnice 1 kondenzuje **rozpočtové omezení domácností**. Levá strana „sčítá“ příjmy jednotlivých domácností ($i = 1, 2$) z faktoru práce ($L_i \cdot w$), z celkového kapitálu domácností ($V_i \cdot r$) a ze zisku firem (π_i). (L_i) označuje množství práce poskytnuté danou domácností, (w) je dokonale konkurenční mzdová sazba (shodná pro všechnu poskytnutou práci), (V_i) je celkový kapitál vlastněný domácnostmi (úspory). Domácnosti v modelu investují své úspory buď do výroby, nebo na kapitálovém trhu, (r) je výnosnost kapitálu. Pravá strana zachycuje výdaje jednotlivých domácností ($i = 1, 2$) na statek X ($P_x \cdot X$) a výdaje na statek Y ($P_y \cdot Y$). Domácnosti mohou za statky X a Y utratit maximálně částku, která odpovídá jejich příjmům.

Vztah 2 zachycuje **rozhodování domácností na trhu práce** ohledně volby volného času (a ve své podstatě i množství práce) a spotřeby, kterou si může při svém pracovním nasazení dovolit. Známy závěr z grafické analýzy středně pokročilých učebnic (například [SOUKUPOVÁ 2006, s. 412]) lze shrnout: jedinec se nejlépe rozhodne ohledně volného času a spotřeby, jestliže se jeho indifferenční křivka dotýká přímkou omezení. Levá strana koncentrovaně zachycuje sklon indifferenční křivky a pravá strana představuje sklon přímkou omezení. Při optimální volbě se sklony rovnají. Oproti středně pokročilým učebnicím je zde zakomponován i vliv cen na rozhodování na trhu práce, kdy domácnosti vnímají reálnou mzdu.

Následující rovnice 3 vyjadřuje **rozhodování domácností ohledně spotřeby statků X a Y**. Levá strana je podílem mezních užitek. Tento podíl odpovídá sklonu indifferenční křivky. Pravá strana je sklonem rozpočtového omezení. Domácnosti nejlépe zvolí spotřebu statků X a Y, pokud se sklony rovnají.

Rovnice 1, 2 a 3 zachycují rovnováhu domácností ohledně volby volného času a spotřeby (2) a volbu spotřeby statků X a Y (3) při rozpočtovém omezení (1).

Vztahy 4 až 11 jsou zaměřeny na rovnováhu firem vyrábějící statky X a Y. V neoklasické ekonomii je firma motivována ziskem. **Rovnice zisku** (4) firmy vyrábějící statek X (analogicky rovnice 8 pro firmu vyrábějící Y) zachycuje zisk jako rozdíl mezi příjmy z prodeje statku X a náklady na vstupy, které byly na jeho výrobu použity.

Firma vyrábějící X zapojuje kapitál a práci a vyrábí výstup podle své **produkční funkce**. Tuto realitu zachycuje rovnice 5 (analogicky rovnice 9 pro firmu vyrábějící Y).

Úsilí o maximalizaci zisku neoklasická firma transformuje i na **optimální volbu kapitálu a práce**. Mezní příjmy z produktu výrobního faktoru se musí rovnat mezním nákladům vynaloženým na výrobní faktor. Vztah 6 (analogicky rovnice 10 pro firmu vyrábějící Y) zachycuje poptávku po práci. Vzhledem k tomu, že se jedná o dokonale konkurenční model, je mezní příjem roven ceně a mezní náklady na výrobní faktory se rovnají konstantní mzdové sazbě a konstantní míře výnosnosti kapitálu.

Vztah 7 (analogicky 11 pro firmu vyrábějící Y) vyjadřuje poptávku po kapitálu na dokonale konkurenčních trzích.

Rovnice 12 až 15 zachycují **rovnováhy na trzích statků X a Y** a trzích výrobních faktorů. V rovnici 12 (analogicky rovnice 13 pro statek Y) levá strana představuje poptávku dvou domácností po statku X, pravá strana představuje nabídku statku X firmou.

V rovnici 14 je zachycena **rovnováha na trhu práce** (analogicky v rovnici 15 **rovnováha pro trh kapitálu**). Levá strana je nabídkou práce ze strany domácností, pravá strana vyjadřuje poptávku po práci ze strany firem.

Rovnice 16 kondenzuje rozdělení zisku domácnostem. Domácnost realizuje z obou firem zisk ($\pi_x + \pi_y$), který odpovídá jejímu vlastnickému podílu v dané ekonomice ($\frac{V_i}{V_1 + V_2}$).

3.2 Model všeobecné rovnováhy

Walrasovu rovnováhu lze matematicky zapsat rovnicemi 17 až 29. **Užitek domácností** (rovnice 17 pro první domácnost a 18 pro druhou domácnost) je determinován volným časem a spotřebou statku X i spotřebou statku Y. Volný čas je dán rozdílem mezi celkovým časem, který mají domácnosti k dispozici a časem, který věnují práci. Definice užitku koresponduje s ordinalistickým pojetím užitku modelu všeobecné rovnováhy.

Firmy v **produkční funkci** (rovnice 19 pro první firmu a 20 pro druhou firmu) zapojují kapitál a práci a s těmito vstupy vyrábí požadovaný výstup. Tyto rovnice jsou identické s rovnicemi 5 a 9 v dokonale konkurenčním modelu.

Rovnováha na trhu výrobních faktorů je charakterizována rovnicemi 21 a 22. Levé strany představují poptávku firem po práci a kapitálu. Pravé strany jsou nabídky výrobních

faktorů ze strany domácností. Tyto vztahy korespondují se vztahy 14 a 15 v dokonale konkurenčním modelu.

Rovnice 23 a 24 popisují **rovnováhu na trhu statků X a Y**. Levé strany odpovídají poptávce domácností po statku X a Y. Pravé strany představují nabídky statků X a Y. Vztahy jsou identické s rovnicemi 12 a 13.

Vztah 25 kondenzuje **spotřební efektivnost**. Levá i pravá strana jsou podílem mezních užitek, který odpovídá mezní míře substituce ve spotřebě. Shoda mezních měr substituce ve spotřebě obou domácností koresponduje geometricky s dotykovým bodem indifferenčních křivek, který evokuje spotřební efektivnost (Paretovo optimum).

Vztah 26 odpovídá dotykovému (tangenciálnímu) bodu indifferenční křivky domácnosti a krátkodobé produkční křivky firmy. Levá strana vyjadřuje sklon křivky preferencí (indifferenční křivky) domácnosti ohledně volného času (tedy i práce) a spotřeby statků. Pravá strana je mezní produkt práce, tedy sklon krátkodobé produkční křivky. Tangenciální bod představuje Paretovu kombinaci. Domácnosti i firmy se rozhodly efektivně ohledně množství práce, které je nabízeno i poptáváno. Jedná se tedy o **efektivnost na trhu výrobních faktorů**.

Rovnice (27) zachycuje rovnováhu na trhu výrobních faktorů, kondenzuje optimální volbu volného času (tedy i práce) a spotřeby obou domácností. Levá i pravá strana vyjadřují sklon indifferenční křivek obou domácností týkající se volby ohledně volného času (tedy i práce) a spotřeby. Stejně sklony křivek obou domácností představují tangenciální bod, tedy Paretovo optimum. Obě domácnosti nabízí efektivní množství práce, které koresponduje s jejich preferencemi volného času a spotřeby.

Vztah 28 je poměrem mezních produktů práce a mezních produktů kapitálu. Levá strana je podílem mezních produktů práce a kapitálu pro statek X a pravá pro statek Y. Jednoduchým prohozením levého jmenovatele a pravého čitatele (upravený vztah je uveden v závorce), získáme podíl mezních produktů práce pro statky X a Y na levé straně a podíl mezních produktů kapitálu pro statky X a Y. Tento podíl mezních produktů odpovídá mezní míře transformace produktu. Důkaz je možné nalézt například v [SOUKUPOVÁ 2006, s. 499]. Mezní míra transformace produktu představuje Paretovy kombinace výroby statků X a Y. Vztah 28 tedy elegantně zachycuje **první alokační pravidlo**.

Podíl mezních užitek statků X a Y a podíl mezních produktů kapitálu pro výrobu X a Y ve vztahu 29 zachycuje **výrobně spotřební efektivnost**. Levá strana odpovídá mezní míře substituce ve spotřebě, která zachycuje preference spotřebitelů ohledně statků X a Y. Pravá strana odpovídá mezní míře transformace produktu, která vyjadřuje preference výrobců při výrobě statků X a Y. Rovnost pravé a levé strany znamená, že preference obou skupin jsou identické. Jedná se tedy o výrobně spotřební efektivnost.

3.3 Dokonalá konkurence a všeobecná rovnováha

Ve středně pokročilých učebnicích mikroekonomie (například [SOUKUPOVÁ 2006]) je většinou používán verbální důkaz hlavní věty teorie všeobecné rovnováhy, která tvrdí, že řešením (výsledkem rozhodnutí) domácností bude Paretova kombinace. Elementárními matematickými úpravami lze tuto implikaci dokázat ze schémat 1 a 2.

3.3.1 Spotřební efektivnost

V dokonalé konkurenci jsou firmy cenovými příjemci, proto je cena produkce determinována pouze trhem. Domácnosti pak při své snaze maximalizovat užitek přebírají stejné (totožné) ceny z trhů statků X a Y a tyto ceny dávají při maximalizaci užitku do rovnosti s poměrem mezních užitek (rovnice 3). Protože jsou relativní ceny pro obě domácnosti stejné, je i podíl mezních užitek obou domácností roven, což charakterizuje spotřební efektivnost ve vztahu 25.

3.3.2 Efektivnost na trhu výrobních faktorů

Vydělením rovnice 6 cenou statku X získáme reálnou mzdu ($\frac{w}{p_x}$), která je shodná s reálnou mzdou, kterou berou jako signál domácnosti na trhu práce v rovnici 2. Propojením vztahů 6 (v upraveném vztahu s reálnou mzdou) a 2 skrze reálnou mzdu, dostaneme Paretovu kombinaci 26 na trhu práce. Právě díky dokonalé konkurenci je na trhu práce mzda determinována trhem a je pro všechny subjekty stejná. Rovněž i ceny jsou identické, protože firmy jsou cenovými příjemci. Reálná mzda je tedy stejná jak pro firmy tak domácnosti. Firmy maximalizují zisk a hledají proto mezní produkt práce, který je rovný reálné mzdě (upravená rovnice 6). Domácnosti maximalizují užitek ze spotřeby a volného času (vztah 2) a tedy hledají poměr mezních užitek volného času a spotřeby statku, který se rovná reálné mzdě.

To, že obě domácnosti v dokonalé konkurenčním modelu nabízí efektivní množství práce, které koresponduje s jejich preferencemi volného času a spotřeby (vztah 27), lze ukázat ze vztahu 2. Mzdová sazba i ceny produkce v rovnici 2 jsou determinovány pouze trhem, proto jsou reálné mzdy identické pro obě domácnosti. Obě domácnosti vnímají signál stejných reálných mezd a optimalizují poměr mezních užitek volného času a spotřeby, což koresponduje s rovností v rovnici 27.

3.3.3 Výrobní efektivnost

Podíl mezních produktů, který odpovídá mezní míře transformace produktu, ve vztahu 28 lze získat v dokonalé konkurenčním modelu vydělením vztahu 6 vztahem 7 ($\frac{w}{r} = \frac{\frac{\partial X}{\partial L_X}}{\frac{\partial X}{\partial K_X}}$) a

vydělením vztahu 10 vztahem 11 ($\frac{w}{r} = \frac{\frac{\partial Y}{\partial L_Y}}{\frac{\partial Y}{\partial K_Y}}$). Protože mzda i úroková míra jsou tvořeny na

dokonalé konkurenčním trhu, jsou poměry ($\frac{w}{r}$) ve výše uvedených rovnicích stejné. Při maximalizaci zisku usiluje firma na trhu výrobních faktorů o rovnost poměru mezních produktů (po vykrácení shodných cen) s poměrem ($\frac{w}{r}$). Protože poměr ($\frac{w}{r}$) je stejný, rovnají se i podíly

mezních produktů práce a kapitálu pro jednotlivé statky ($\frac{\frac{\partial L_X}{\partial X}}{\frac{\partial K_X}{\partial X}} = \frac{w}{r} = \frac{\frac{\partial L_Y}{\partial Y}}{\frac{\partial K_Y}{\partial Y}}$), což byl požadavek

na výrobní efektivnost (vztah 28).

3.3.4 Výrobně spotřební efektivnost

Výrobně spotřební efektivnost, která představuje soulad preferencí spotřebitelů a výrobců, je možné odvodit z dokonalé konkurenčního modelu. V rovnicích 7 a 11 je cena kapitálu shodná, neboť se jedná o dokonalé konkurenční trh kapitálu. Oba vztahy lze upravit do tvaru

($\frac{p_x}{p_y} = \frac{\frac{\partial Y}{\partial K_Y}}{\frac{\partial Y}{\partial L_Y}}$). Při maximalizaci užitku domácnosti sledují rovnici 3. Protože ceny produkce jsou

tvořeny na dokonale konkurenčních trzích, jsou relativní ceny ($\frac{\frac{\partial U_1}{\partial X_1}}{\frac{\partial U_1}{\partial Y_1}} = \frac{P_x}{P_y} = \frac{\frac{\partial Y}{\partial K_Y}}{\frac{\partial X}{\partial K_X}}$) jak pro výrobce tak domácnosti shodné. Tato skutečnost implikuje výrobně spotřební efektivnost (rovnice 29).

4. Závěr

Cílem příspěvku byla nově pojatá prezentace Walrasova modelu všeobecné rovnováhy. Walrasiánská a především neowalrasiánská ekonomie je v současné době považována za moderní mikroekonomický přístup s četnými makroekonomickými přesahy (např. ACOCELLA 1998).

Při publikování svého modelu se Walras nesetkal s přílišným pochopením použitého matematického přístupu při vysvětlení základních ekonomických souvislostí a zákonitostí. Toto stigma si walrasiánské pojetí všeobecné rovnováhy částečně nese i v současnosti. Ekonomové jsou rozděleni do dvou skupin, někteří preferují koncentrovanou matematickou formulaci ekonomických myšlenek a jiní preferují pouze verbálně deduktivní argumentaci.

Autoři příspěvku se snažili ukázat, že za zdánlivě komplikovanými rovnicemi lze identifikovat běžná optimalizační rozhodování ekonomických subjektů. Tento formalizovaný přístup k výkladu mikroekonomických souvislostí by mohl být v širší míře uplatňován v pokročilejších kurzech mikroekonomie a makroekonomie postavených na neowalrasiánských mikroekonomických základech. V kontextu formalizovaného modelu jasněji vystoupí základní vztahy mezi dílčími optimalizačními rozhodováními ekonomických subjektů. V subkapitole 3.3 byly tyto základní vztahy prezentovány pomocí jednoduchého matematického aparátu a současně také verbálně interpretovány.

Článek byl zpracován s podporou projektu GA ČR č. 402/09/0592

Použité zdroje:

- [1] ACOCELLA, N. The Foundations of Economic Policy. Values and Techniques. Cambridge: University Press, 1998. 519 s. ISBN 0 521 58407 8.
- [2] ESTRIN, S., LAIDLER, D. Introduction to Microeconomics. 4. vydání. Londýn: Prentice Hall, 1995. 505 s. ISBN 0-7450-1466-6.
- [3] HOLMAN, R. A KOL. Dějiny ekonomického myšlení. 1. vydání. Praha: C. H. Beck, 1999. 541 s. ISBN 80-7179-238-1.
- [4] HOLMAN, R. Teorie ekonomické rovnováhy Léona Walrase. In Politická ekonomie, 1997, roč. 45 č. 1, s. 97-117. ISSN 0032-3233.
- [5] PEARCE, D. W. a KOL. Macmillanův slovník moderní ekonomie. 1. vydání. Praha: Victoria Publishing, a. s.. 1992. 549 s. ISBN 80-856-05-42-2.
- [6] PINDYCK, R. S., RUBINFELD, D. L. Mikroökonomie, 5. vydání. Mnichov: Pearson Studium, 2003. 995 s. ISBN 3-8273-7025-6.
- [7] PRESSMAN, S. Encyklopedie nejvýznamnějších ekonomů. 1. vydání. Brno: Barrister&Principal, spol. s r. o.. 2005. 245 s. ISBN 80-86598-57-8.

- [8] REETZ, N. Grundlagen der mikroökonomischen Theorie. Online-Publikation. Version 21. St. Gallen: Verlag Wilhem Surbir, 2009. 1006 s.
- [9] SHUMPETER, J. A. The History of Economic Analysis. New York: *Oxford University Press*. 1954. 1260 s. ISBN 990003880X.
- [10] SIRŮČEK, P. a KOL. Hospodářské dějiny a ekonomické teorie (vývoj – současnost – výhledy). 1. vydání. Slaný: Melandrium. 2007. 511 s. ISBN 978-80-86175-03-4.
- [11] SIRŮČEK, P., DŽBÁNKOVÁ, Z. Předchůdci neoklasické ekonomie. In E+M. Ekonomie a management, 2008, roč. XI, č. 3, s. 23-38. ISSN 1212-3609.
- [12] SOJKA, M. Dějiny ekonomických teorií. 1. vydání. Praha, Univerzita Karlova: Nakladatelství Karolinum. 2000. 298 s. ISBN 80-7184-991.
- [13] SOUKUPOVÁ, J. a KOL. Mikroekonomie. 4. vydání. Praha: Management Press, 2006. 573 s. ISBN 80-7261-150-X.
- [14] VARIAN, H. R. Intermediate Microeconomics. 5. vydání. London: W. W. Norton 1999. 662 s. ISBN 0-393-97370-0.
- [15] VOLEJNÍKOVÁ, J. Moderní kompendium ekonomických teorií. Od antických zdrojů až po 3. tisíciletí. 1. vydání. Praha: Profess Consulting s r. o.. 2005. 378 s. ISBN 80-7259-020-0.

Kontaktní adresa:

Ing. Iva Nedomlelová, Ph.D.
 Technická univerzita v Liberci
 Ekonomická fakulta
 Katedra ekonomie
 Studentská 2
 460 01 Liberec 1
 Email: iva.nedomlelova@tul.cz
 +420 485 352 495

Ing. Mgr. Marek Skála, Ph.D.
 Technická univerzita v Liberci
 Ekonomická fakulta
 Katedra ekonomie
 Studentská 2
 460 01 Liberec 1
 Email: marek.skala@tul.cz
 +420 485 352 316

CULTURAL DIFFERENCES IN THE PROVISION OF SOCIAL ASSISTANCE

René Pastrňák

Slezská Univerzita v Opavě, Fakulta veřejných politik

Abstract: *This text is devoted to cultural and ethnic differences, which in direct interaction of social support affect the quality of care in both residential and the outpatient social services. The aim of the text is to highlight the possibility of conflicts resulting from low cultural sensitivity, which is usually characterized by a reluctance to learn, to empathy and to deal new approaches with the client. It is essential to change the status quo and prepare for the future, aware of the worker's professional competence, the need to learn and be under the cross-cultural supervision.*

Keywords: *Cultural differences, global world, social support, intercultural empathy, conflict, communication*

Culturally different groups are often disadvantaged or they have not been given assistance by their ideas for reasons of different features, specific cultural perceptions, expectations and last but not least socialization. Misunderstanding of cultural values and consequences has the resulted as a conflict in the client's expectations of help and the helping worker.

Conflict of value and conflict in the understanding of normality among the young, physically strong, actively assisting person and the person who is helped, mostly in the negative (opposition) psychophysical mood, it is the most common obstacle conflict in helping process. (Baštecká, 2005)

No individual or family can prevent the accident or the need of help. On such persons from different cultural backgrounds, this need may to fall such dramatically. They are particularly vulnerable by misunderstanding of local realities and other factors such as:

Unemployment both ethnically different persons look for work with more difficulties due to mistrust of employers (unless they are the assistant workers), and this is due to legislation such as the applicants for international protection can work up after 12 months of the written request (Act No 325/1999 Coll.).

Changing of gender roles and thus change in psychosocial well-being, as women can find work faster than men from conservative cultures, where their pride does not allow them to accept to certain professions.

Intergenerational conflict - The second generation of migrants differs from the first one mainly in the contacts and interaction with peers of home culture, while the first generation is characterized by closed attitude to the outside world and maintaining of their traditions. An example may be a new term "banana children" (Duong Nguyen, 2008) on the surface of yellow colour, inside white. It is the second generation of the Vietnamese who attend the Czech schools and fully adapted to the Czech environment and they see their future here, especially by school success supported by parents of Confucian philosophy.

School and social failure - Misunderstanding of cultural and linguistic contexts leads to conflicts in the society, particularly the failure of expectations in the form of giggling and laughter, siding, bullying, etc. coming from maintained, opposition roles.

Methods of education are very different especially in the Muslim cultures, where children are encouraged to be independent and their own personality. Especially in boy's education, it is inconceivable any shouting or punishment. At persons who have undergone or they bring up children by the direct way, the behaviour and a "benevolent" action of the other parents can be seemed as inappropriate.

Values of living of persons who left the country where they were at risk of health or life, or they lost loved ones in battle, bloody clashes, the values of living were changed. In an environment of peace and tranquility, where they often lived with post-trauma, there is not important the career, paid rent, etc., but the life is the live, they just enjoy it ...

These factors then lead to deviant behaviour such as alcoholism, domestic violence, the creation of ethnically homogeneous groups with the aim to be aggressive towards majority society, to the fundamental interpretation of the faith, etc.

Perception of cultural and ethnic differences is often focused on the visible features such as colour of skin, a nose shape, specific movement and clothing. The majority groups often degrade these persons and marginalizing them already on the expectation of fulfilment of prejudice. People of minority groups often hide their differences and they are not able to adapt to the society, there is yet another subjective factor of abnormal behaviour.

It is therefore clear, that it is necessary for helping workers to increase their cultural empathy and effort to move away from ethnocentrism. Ethnocentrism is considered as evaluation of stranger behaviour and his/her value according to our rules which are recognized as only the appropriate and immutable. We expect from the foreigners that they receive the host culture without any objection. Cultural sensitivity is a delicate matter and the bias is never far away (Hofstede, 270).

The experts agree that the training of social workers should be in conformity with the ethics of the profession, namely in the respect for diversity. It is necessary to develop the ability to perceive, recognize and resolve ethical dilemmas in the context of ethical standards that are rooted in different cultures. Acquiring of ability to realize how, cultural differences affect the values and what role they play in decision making. It is necessary to identify gaps in our knowledge of different groups and not just ethnic, but also generational or social.

Cultural sensitivity can be made clear when the necessary information, methodological was of aid are translated into languages, which users of the service understand well (Baštěcká, 2005).

Great symbolic value has food, and it creates a community. It is culturally insensitive to "fed" users by something that they do not know or they do not want, instead of what they use, what they appreciate (Baštěcká, 2005). The Administration of Refugee Facilities realized this. It gradually enforced self-cooking of accommodated asylum seekers, such as the Word 21 organizations, which arranges reciprocal dinners of ethnically diverse persons established in the Czech Republic and the Czech citizens. From my own experience I can confirm that asylum seekers never bought Czech pastry, but always bought packages of flour and baked their own bread.

Recently media held a scandal over lost dogs and their later culinary cooking up. Suspicion fell on people of the Asian origin. This controversy raised in our country. Should be here our cultural norms and habits for the Chinese and Vietnamese cuisine or the habits of foreign diners? (Psychology Today 10, 2008).

We hate eating of dogs, on the other hand, it is obviously a cultural issue. Similarly, the Muslims do not understand how anyone could eat unclean pig, the Hindus can not give a bad look to a cow.

Similarly, it is insensitive to come up to such persons with the Euro-Christian models of medical, social or psychotherapeutic assistance. Thus, the staff is expected to increase the empathy and a wider attitude to finding and learning. This means that these workers are active and creative in their work and they do not rely only on repetition of formulas, "you must, you must not." It is necessary to actively appreciate cultural diversity and to led dialogue across differences and ideas, to explore and realize the differences in the relationship of helping person - the client (Hawkins, 2004).

Understanding of culture in the links to the client must also include the understanding of our own cultural conditions and beliefs that we have acquired by education. Thus we prevent the barrier of ethnocentrism, because the education and culture particularly are affected by a way how we think.

Hawkins created a model of five levels of culture, each level is significantly influenced by levels lying below it. It is necessary to mention this model when we work with clients and be aware of how much the client is willing to chose some of his/her certainty. This model can be thought as an onion, where the top skins are affected by those of the bottom. We can say that the top skin are superficial and can be easily changed, but the more is being peeled and closed to the heart, more of the levels are stable and unchanging. These are the following levels:

Ariefacts - such as rituals, customs, symbols, buildings, art, etc. thus the factors that can be changed by the new, when they are sufficiently attractive for the individuals.

Behaviour - models of relationships and behaviour, cultural norms. Even those can be easy to learn, changed for the original ones.

Setting of the mind – a way of looking at the world and the creation of attitudes based on experience. Attitudes are emotionally coloured responses to certain stimulis, they can no longer be easily changed, it is the level that is being changed very little.

Emotional basis - patterns of feeling creating a sense of things.

Motivational roots – the fundamental aspirations influencing personal choices (Hawkins, 2004).

The client in a foreign environment is much more susceptible to a number of initiatives which, in a familiar cultural and social environment, does not see as something different or special. The assisting staff should recognize this in contact with a member of other culture and follow series of generally applicable recommendations:

- Make enough time for foreigners, do not try to settle the matter "as quickly as possible."
- Take in account the language and cultural barriers, consider the possible prejudices on both sides, also on the own side.
- Speak slowly, clearly articulate, do not to increase the voice. Use simple sentences, avoid the difficult and long sentences.
- It is good to learn a basic greeting in the language of the client at least. It shows the interest to that person.

- If it is not clear what the foreigner wanted to say, let him/her to repeat the problem again, or in other words.
- Let the foreigners to explain his/her view of the problem.
- Listen to him/her with sympathy and try to understand his/her view of the problem. Estimate even the reasons that it is likely lead to it. Explain your views on the debated issue and present the facts.
- Point out the foreigners' consensus and differences in his/her and your opinion and discuss all differences in details.
- Recommend the most appropriate way to solve the problem with regard to ethical, ethnic and cultural difficulties of foreigners. A moderate level of compromise from both sides is better than the escalation of disagreements, ridicule, threats, or open conflict with all serious consequences.
- The rule is that when there is the facial expression or tone of voice in conflict with words, a listener usually understands and accepts what is communicated by non-verbally way (www.internimedicina.cz).

In the global world and the increasing migration and thus the demand for social assistance of clients from different cultures, there is growing demand for the competence of social workers to work across cultures and help by high quality, non-discriminatory way. When working with clients from different cultures it is important to understand that the helping worker is not culturally neutral and realize this. Every person is anchored in his/her culture, in which has been socialized. To be able to work competently with people from different cultures, we must understand our own culture.

The concept of diversity is understood as the differences, but it also has wider importance of the concept, which aims is to create the conditions in a civil society, that enable to everyone, regardless of difference, to develop their full individual potential and to take account it in the individual planning. Furthermore, the aim is also to increase respect and understanding for each others diversity and to minimize any form of discrimination.

References:

- [1] Baštecká, B. a kol.: Terénní krizová práce, Praha, Grada, 2005. ISBN 80-247-0708-X
- [2] Duong Nguyen Thi Thuy: Banánové děti v české džungli. In Lidové noviny, Praha,
- [3] Lidové noviny, 2008. ISSN 0862-5921
- [4] Hawkins P., Shohet R.: Supervize v pomáhajících profesích. Praha, Portál, 2004.
- [5] ISBN 80-7178-715-9
- [6] Hofstede, G. Kultura a organizace: software lidské mysli: Spolupráce mezi kulturami a její důležitost pro přežití, Praha: Linde, 2007. ISBN 80-86131-70-X

- [7] Lomová, O., Žertová H.: Smějí asiaté jíst české psy? In Psychologie dnes 10, Praha, Portál, 2008. ISSN 1212-9607
- [8] <http://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2006/02/15.pdf>

Contact Address:

Mgr. René Pastrnák
Ústav veřejné správy a regionální politiky
Fakulta veřejných politik
Olbrichova 625, 746 01 Opava
Email: Rene.pastrnak@fvp.slu.cz
553 684 536

ACHIEVING COMPETITIVE ADVANTAGE THROUGH INNOVATIVENESS

Jasmina Pavlin^{a)}, Matej Černe^{b)}

^{a)}University of Maribor, Faculty of Organizational Sciences, ^{b)}University of Ljubljana Center of Excellence for Biosensors, Instrumentation and Process control

Abstract: *Innovativeness is becoming an increasingly important factor in the development of company's competitive advantage. The purpose of this article is to present the role played by innovativeness in Slovenian companies. To this end, we conducted a survey on 68 medium and large Slovenian companies. The results showed that both means of enhancing innovativeness, investments in innovation and promoting employee innovativeness, lead to improved competitive advantage of Slovenian companies.*

Keywords: *innovativeness, competitive advantage, promoting employee innovativeness, investments in innovation*

1. Introduction

Many authors suggest that innovativeness is directly or indirectly linked to achieving sustainable competitive advantage [DENTON, 1999; COTTAM, ENSOR, BAND, 2001; KUCZMARSKI, 2003; HUMPHREYS, MCADAM, LECKEY, 2005; DIMOVSKI, PENDER, 2008; MILLER, LE BRETON MILLER, SCHOLNICK, 2008; BASTIČ, LESKOVAR-ŠPACAPAN, 2006; JOHANNESSEN, OLSEN, 2009; LIAO, PRICE, 2010]. Innovativeness is one key means for companies to achieve and sustain an appropriate level of profit [FINK BABIČ, 2006] and has gained the vast importance among senior managers in the last couple of years [COTTAM, ENSOR, BAND, 2001]. The concerns companies have are either how to fit innovativeness into their business or the lack of skills to encourage and foster innovativeness in order to achieve sustainable competitive advantage.

Slovenian economy was not generally thought to be very innovative. The culture of innovativeness is not yet fully developed and the Slovenian economy is based predominantly on traditional industries [FINK BABIČ, 2006]. The purpose of this paper is to examine if and to what extent that assumption has recently changed and learn about the importance of innovativeness in Slovenian economy. This paper examines the role that innovativeness plays in Slovenian middle and large sized companies and how innovativeness influences the company's competitive advantage.

The present work is organized in three sections. In the first place, we proceed to the review of literature referred to the discussed subjects. For this purpose, we first look into means companies have to enhance innovativeness. Second, we examine different organizational innovative efforts; literature suggests investing in innovation and promoting employee innovativeness as two groups of companies' efforts to stimulate innovativeness; further we examine relationship between innovativeness and competitive advantage and as last we review previous data and research about innovativeness in Slovenian economy. Part two presents research hypotheses, methodological framework for the study and provides results of data analysis. Last part of this paper is the discussion of findings from theoretical and practical standpoints and conclusion with a summary of main findings and directions for future research together with the limitations of the study.

2. Theoretical platform

2.1. *Innovation and its facilitating*

Innovation is defined as the process of discovery and development that creates new products, production processes, organizations, technologies, institutional or systemic arrangements [VAN KLEEF, ROOME, 2007]. It is a process of discovery, learning and application of new technologies and techniques from many sources [TANG, 2006]. Innovation is the first successful application of a product or process [CUMMING, 1998]. It is a process of turning knowledge into economic activity [TANG, 2006]. There are different types of innovation that can be distinguished in the literature [SONG, DI BENEDETTO, ZHAO, 1999; MCFADZEAN, O'LOUGHLIN, SHAW, 2005; OKE, 2007]: incremental, radical, technological, process, product, organizational, operational, managerial, social, or institutional innovation.

Massa and Testa [2008] warn about different perspectives concerning innovation by three main innovation stakeholders: entrepreneurs, academics and policy makers. Haggman [2009] as well as Humphreys, McAdam and Leckey [2005] conclude that the perception of innovativeness can be subjective. This is relevant for our article because of the similar perception based measuring of innovativeness we will use in our survey. The perspectives differ all from the definition of innovation to effective means of promoting it [MCFADZEAN, O'LOUGHLIN, SHAW, 2005]. Perceived attributes of innovation are related to actor characteristics [MASSA, TESTA, 2008].

Innovation is often a result of interaction of various subjects, technologies, people and organizations [MITRA, 2000]. In order to understand innovation processes one must take into account all the important factors that influence innovating. The innovative capabilities of a company may be enlarged through co-production of knowledge with partners at all levels and strengthen their competence to innovate by developing the capabilities of employees within the organization [VAN KLEEF, ROOME, 2007]. Similar, Hausman [2005] argues that innovation is a social process and that the effects of other firms or individuals on innovativeness are important. Network effects reflect the capability of other firms to provide valuable information necessary to stimulate innovativeness. The agility and ability of an organization to respond to the changing marketplace is driven by its propensity to innovate [STEELE, MURRAY, 2004]. Therefore, a major issue is how can a company enhance innovativeness? Innovation implementation has received a lot less attention in the literature than innovation itself [MCADAM, 2005].

The firm activity dimension of innovation performance captured in the EIS [European Innovation Scoreboard, 2008] consists of firm investments, linkages and entrepreneurship and throughput. These are innovation efforts that firms undertake, which recognizes the fundamental importance of firms' activities in the innovation process. Other, external dimensions of innovation performance are human resources and finance and support [European Innovation Scoreboard, 2008].

Loewe and Dominiquini [2006] propose four keys, four categories of factors to systemic innovation capability: (1) leadership and organization; (2) processes and tools; (3) people and skills and; (4) culture and values. Martins and Terblanche [2003] on the other side developed a different framework, with the four key dimensions in facilitating innovativeness and creativity being: (1) strategy; (2) support mechanisms; (3) structure and; (4) behavior. We can, however, find that key factors of both frameworks are overlapping and conclude that creative innovative organizational culture is implicitly (support mechanisms and behavior) or explicitly the content

of both frameworks. An organization can enhance its innovativeness by developing a creative culture within the company [MCFADZEAN, 1998].

Innovation is a mindset, an attitude, a feeling, an emotional state, a set of values, a commitment to newness [KUCZMARSKI, 2003]. These organizational, sociological and psychological changes can only be achieved through a long period of time, needed to develop an innovative organizational culture. An innovative company must be embedded of a strong culture that stimulates the engagement in innovative behavior [SANTOS-VIJANDE, ÁLVAREZ-GONZÁLEZ, 2007]. Hurley's [1995] research showed that higher level of culture innovativeness is associated with greater innovative productivity. He confirmed that emphasizing people and career development and participative decision making leads to higher levels of cultural innovativeness.

Based on the research from various authors, we will divide the companies' efforts to stimulate innovativeness into two groups for the purpose of our research: promotion of employee innovativeness (organizational efforts to enhance innovation) and investments in innovation.

2.2. Promotion of employee innovativeness

One way for organizations to become more innovative is to capitalize on their employees' ability to innovate [de JONG, den HARTOG, 2007], because innovations start with the inventiveness of creative people [NIJHOF, KRABBENDAM, LOOISE, 2002]. The important questions remain why employees engage in innovation activity and how to increase innovativeness among them. Cheng, Lai and Wu [2010] argue that an employee will engage in innovating only if those innovation activities can maximize his/her utility or satisfaction. Specifically, if the innovation activities are able to stimulate the employee's job satisfaction, the employees will be inclined to devote themselves to innovation. To this end it is important that manager of the company understands the importance of innovations to enhance employee innovation activities. Implementing an innovative idea depends to a large extent on the motivation and management capabilities of the employee who got the idea, because only ideas, where both the employee and the management are convinced of their potential, are developed [NIJHOF, KRABBENDAM, LOOISE, 2002].

Managers need to focus not only on products, technology and processes, but also on the culture of the organization, its norms, values and beliefs [HUMPHREYS, MCADAM, LECKEY, 2005]. When managers treat employees as valuable assets, employees can become innovative thinkers and improve the innovativeness of the company. The successful efforts of satisfied, motivated, and committed human resources generate innovative ideas for new products or services and improve quality performance, operating performances, and also customer satisfaction [SADIKOGLU, ZEHIR, 2010]. Managers influence employees' innovative behavior through their deliberate actions aiming to stimulate idea generation and application as well as by their more general, daily behavior [de JONG, den HARTOG, 2007].

Marcati, Guido and Peluso [2008] found that entrepreneurs' personality traits, such as openness to experience and conscientiousness correlate significantly with both general and specific innovation of those SMEs. This shows great importance of the psychological foundations of human capital in relation to innovation and, in particular, the key role of the personality-related variables. Irani and Sharp [1997] view individual characteristics of leaders or managers on higher hierarchical levels as essential in encouraging innovation. Hyland and Beckett [2005] and von Stamm [2009] also emphasize the support of creative leadership in

building innovating organizational culture. The organization must continually show commitment to the process of innovation [HUMPHREYS, MCADAM, LECKEY, 2005].

A sound and innovative strategy and good stakeholder management that is innovation-oriented is therefore necessary in organizations if they are to be innovative. Successful companies, such as Google or Virgin, have done just that, reinforcing the importance of innovation by creating an environment where employees feel it is expected of them to innovate or by letting them work on their own ideas [LOEWE, DOMINQUINI, 2006]. Companies use three structural mechanisms to support innovation [IRELAND, WEBB, 2007]: (1) the degree of centralization of authority (the amount of autonomy individuals have to make decisions), (2) standardization of procedures (routinized behaviors) and (3) the formalization of processes (codified and written instructions about following procedures). Innovators prefer less tightly structured situations, as they may have trouble applying themselves to managing change within ongoing organizational structures [MCFADZEAN, O'LOUGHLIN, SHAW, 2005].

The organizational climate and culture often play an important role in achieving high innovative behavior of employees. Interfunctional coordination, for example, may serve as an impetus to innovativeness because increases in communications and teamwork are likely to generate new ideas and technology explorations [WOODSIDE, 2005]. The organization's culture favorable to the adoption of innovations allows recognizing the need to innovate in a more active way, the new ideas that appear within the organization and the information that must be shared for their development. The organization's climate influences organizational processes, such as decision making, communication, coordination, employees' learning, motivation, creating and commitment. In a supportive climate, ideas and suggestions are received in an attentive and supportive way and that stimulates inventiveness of employees [EKVALL, 1996]. A positive and safe atmosphere that encourages openness and risk taking often encourages idea generation and application [de JONG, den HARTOG, 2007].

The process of developing an organizational culture that stimulates innovation is therefore necessarily fostered by strategic management; organizational mission statement, vision, goals and strategy. Such strategy needs to be installed to ensure that [STEELE, MURRAY, 2004]: (1) the amount of creative ability at all levels of the organization is adequate; (2) the creative potential of staff is identified; (3) the opportunity for the exercise of creativity on all projects is analyzed; (4) tasks and people are matched on the basis of this; (5) an environment is created in which: (a) unplanned creative ideas are received with an open mind and are not rejected out of hand because they do not accord with current plans or conventional practice and; (b) creative solutions within ongoing projects are encouraged, especially in the early stages when comprehensive searches should be made to ensure that the subsequent investment of time and effort is well placed.

2.3. Investments in innovation

Firm investments consist of a range of different investments firms make in order to generate innovations. They usually represent the investments in new or improved technology, product characteristics or optimized processes. It is common to measure the investments by variables such as number of patents granted or R&D expenditures. Investment transactions are believed to take place in four major areas [GHOSAL, NAIR-REICHERT, 2009]: (1) mechanical; (2) chemical; (3) monitoring devices and; (4) information technology. But firms are somewhat reserved when it comes to investing in innovation; 21 % of European companies in the sample stated that innovation costs are too high relative to the expected returns and the economic risk of failure is too great [PENEDER, 2008].

One of the important decisions at the company level is that of investing in new or improved equipment and facilities. The difficulty concerning the technology investment decision in practice is that in the future better technologies than now available will be invented [HUISMAN, KORT, 2003]. Liao and Rice [2010] argue that firm investments in innovation have a statistically significant effect on company's performance, but only when supported by change oriented environment and organizational culture, not by it selves.

Investments in innovation are even more important in capital intensive industries [GHOSAL, NAIR-REICHERT, 2009]. Ghosal and Nair-Reichert found that firms which implemented a greater number of investment transactions in modernization achieved higher productivity. These estimated quantitative effects are greater than the impact of standard innovation variables such as patents and R&D, which shows a greater role of investing in innovation than previously studied variables that are not as effective, especially in the traditional industries [GHOSAL, NAIR-REICHERT, 2009]. Similar, Parisi, Schiantarelli and Sembenelli [2006] argue that R&D spending is strongly and positively associated with the probability of introducing a new product, whereas fixed capital spending increases the likelihood of introducing a process innovation.

Human capital can be seen as an enabling factor in profitable innovation. Investments in employees' skills help expand the group of firms in the economy that have the potential to innovate successfully [LEIPONEN, 2005]. Yusuf [2009] point out that translating creativity into innovation is a function of multiple incentives, and that sustaining innovation is inseparable from heavy investment in research. Researches indicate interdependence between investments in innovation and employee skills and innovation output [LEIPONEN, 2005].

2.4. Innovativeness and competitive advantage

Competitive advantage is commonly measured by short term performance measures, such as growth in sales, market share or firm productivity. Liao and Price [2010] add expected sales growth to these measures, as it evidence of a growth orientation regarding future investment initiatives that are necessary to continue historical performance sustainably.

Kjellberg and Wernerman [2000] argue that the increase of innovativeness among company's employees is one of the most fundamental bases for competitive advantage. In a highly competitive environment, innovation is critical to an organization obtaining a dominant position and gaining higher profits [CHENG, LAI, WU, 2010]. Companies that are successful in this competitive environment are those offering new products and developing and utilizing new processes on an ongoing basis [BALDWIN, JOHNSON, 1996]. Wide variation existed across firms in the number and complexity of innovations developed and adopted by them, noting that innovation reflects the newness of the product to the adopting unit, not absolute newness of the product [HAUSMAN, 2005].

Cheng, Lai and Wu [2010] argue that product innovation and process innovation are significantly and positively related to the organizational performance. They suggest that company can influence the organizational performance by enhancing product innovation and process innovation. Similar, Sadikoglu and Zehir [2010] argue that employee performance, innovation performance and company performance are strongly positively related. Innovation of new products or services improves firm performance by reducing quality and operating costs. The faster the company introduces new products or services into the market, the higher performance the company obtains. Employee performance therefore improves company's performance indirectly through innovation performance as employees generate ideas for new products or services to improve competitiveness of the company.

The importance of innovativeness stresses the statement of Jucevičienė and Cesevičiūtė [2009], who noted that the challenges of the emerging knowledge economy, globalization and competitiveness require innovative responses not only on the level of organizations, but on the level of society as a whole.

2.5. Innovativeness in Slovenia

To assess the innovative efforts in the Slovenian economy, we first state the survey of The European Innovation Scoreboard (EIS), which provides a comparative assessment of the innovation performance of EU Member States under the EU Lisbon Strategy. Based on their innovation performance across 29 indicators, EU Member States are divided into four groups of countries. Slovenia is in 3rd group called Moderate innovators with innovation performance below the EU average. The average innovation growth for this group is 3.6% [European Innovation Scoreboard, 2008].

For Slovenia, one of the Moderate innovators, innovation performance is just below the EU27 average, but the rate of improvement is above that of the EU27. Relative strengths, compared to the country's average performance, are only in drivers of innovation that are external to the firm: human resources and finance and support. There are no strengths in firm activities; moreover, there are relative weaknesses in throughputs.

In terms of the rate of improvement, over the past 5 years, finance and support and throughputs have been the main drivers of the improvement in innovation performance, in particular as a result from strong growth in private credit (17.3%), community trademarks (7.5%) and community designs (8.6%). Performance in firm investments, linkages & entrepreneurship and economic effects has increased at a lower pace [European Innovation Scoreboard, 2008]. Krammer [2009] stress the important role of universities and existing national knowledge base in enabling national innovation, complemented by R&D commitments from both public and private sources. Bastič and Leskovar-Špacapan [2006] carried out a survey on the sample of 214 Slovenian organizations and found that lack of innovative organizational culture and poor market orientation have been the most important missing factors preventing the organizations from being innovative and thus achieving the sustainable competitive advantage.

Comparison of the Slovenian economy with those of more developed EU countries shows the Slovenian economy is still based predominantly on traditional industries and the proportion of innovation is small [FINK BABIČ, 2006]. The reasons for only moderate innovation in Slovenia can therefore be found in smaller number of innovative SMEs, which are generally the dynamos of an economy's innovation [BEAVER, PRINCE, 2002]. We do, however, have the potential of innovation, although we cannot yet talk about a culture of creative and innovative organizations in Slovenia [FINK BABIČ, 2006; BASTIČ, LESKOVAR-ŠPACAPAN, 2006]. Moreover, the cooperation between research institutions and industry is very weak. In addition to that, in the past, the majority of managers of these firms did not see the need to encourage their employees to be creative and innovative, to work in inter-disciplinary teams, or to recognize them for their creative work with financial or non-financial rewards [BASTIČ, LESKOVAR-ŠPACAPAN, 2006].

Nevertheless, we made a step forward during the last few years because the awareness of government departments on the problem is growing. The link between research institutions and industry should improve with the establishment of EU-funded centers of excellence in 2009 and 2010 that will be active in various sectors of economy. A vision of Slovenia as an innovative and enterprising economy has been created in Slovenia's development strategy

[ŠUŠTERŠIČ, ROJEC, KORENIKA, 2005]. This should promote its competitive advantages based on high added value, quality, the technological development and entrepreneurship.

3. Research

3.1. Hypotheses

Through the research we wanted to test the following hypotheses:

H1: Investing in innovation influences the competitive advantage of the organization

H2: Promotion of innovativeness of employees influences the competitive advantage of the organization.

H3: There is a positive correlation between the investing in innovation and competitive advantage of the organization.

H4: There is a positive correlation between the promotion of innovativeness of employees and competitive advantage of the organization.

H5: The high level of innovativeness and competitive advantage of firms are positively related.

3.2. Instrument

We tested the validity of the hypotheses through an e-questionnaire in middle sized and large companies in Slovenia. The survey was carried out in January and February 2010. Sampling was random. We received 68 responses. The sample consisted of 44 (64,71%) middle sized and 24 (35,29%) large companies (n=68). 23 (33,82%) were production companies, 34 (50%) service, 10 (14,71%) sales companies and 1 (1,47%) other.

The questionnaire comprised 14 questions relating to (1) data on the respondent (age, sex, education, function, and years of employment in company) (2) data on the company (branch, size, number of employees) (3) elements related to innovativeness and company's competitive advantage. The questionnaire was of the closed type. Respondents evaluated certain quality elements related to innovativeness in their company and company's competitive advantage on a scale from 1 (I absolutely disagree) to 5 (I absolutely agree) in questions 9 to 14.

3.3. Sample

For questions 6 to 11 (where we offered respondents a scale of answers from 1 to 5) we calculated the Cronbach's alpha coefficient. The value calculated is 0.729 which indicates great reliability of measurement. With regard to the composition and characteristics of the sample, we believe that it is representative.

3.4. Results

Questions 6 to 11 refer to the elements that compose the role of innovativeness in company's competitive advantage. All evaluations were given on a scale from 1 (I absolutely disagree) to 5 (I absolutely agree). The respondents were asked to evaluate following statements, four of them refer to innovativeness in organization:

S6 - The company takes care of sustainable development

S7 - The company has high level of innovations

S8 – The company invests in innovation

S9 – The company suitably supports/rewards innovativeness of their employees

S10 - Innovations are important for the sustainable development of the company

S11 - The company has competitive advantage compared to equal bidders

Tab. 1: The company has high level of innovations

	Frequency	Percent
I absolutely disagree	3	4,4
I do not agree	7	10,3
I partly agree,	26	38,2
I agree	18	26,5
I absolutely agree	14	20,6

The statement 7 refers to the company's level of innovations. As it is seen in Tab. 1 4,4% of the respondents absolutely do not agree with the statement think that their company has a high level of innovations, 10,3% do not agree, 38,2% partly agree with the statement and 47,1% of the respondents think that their company has high level of innovations.

Tab. 2: The organization's investments in innovation

	Frequency	Percent
I absolutely disagree	2	2,9
I do not agree	10	14,7
I partly agree,	23	33,8
I agree	16	23,5
I absolutely agree	17	25,0

We can see in Tab. 2 that only 2,9% absolutely disagree with the statement that company invests in innovation, 17,6% of the respondents do not think that their company invests in innovation. 33,8% partly agree with the statement about investment in innovation. 48,5% think that their company invests in innovation (agree or absolutely agree).

Tab. 3: The organization suitably supports/rewards innovativeness of their employees

	Frequency	Percent
I absolutely disagree	5	7,4
I do not agree	16	23,5
I partly agree,	21	30,9
I agree	12	17,6
I absolutely agree	14	20,6

As we can see in Tab. 3, almost 31% of the respondents do not think that their company suitably supports innovativeness of their employees (absolutely disagree or do not agree with the statement), the same percentage (31%) partly agree with the statement that their company suitably supports/rewards innovativeness of their employees and 38,2% think that company's support/reward of the innovativeness of their employees is suitable (agree or absolutely agree).

Tab. 4: Innovations are important for the sustainable development of the company

	Frequency	Percent
I absolutely disagree	1	1,5
I do not agree	4	5,9
I partly agree,	6	8,8
I agree	17	25,0
I absolutely agree	40	58,8

Tab. 4 shows us that only 1,5% of the respondents absolutely disagree and 5,9% of the respondents do not agree with the statement that innovations are important for company's sustainable development, 8,8% partly agree with the statement and almost 84% of the respondents agree or absolutely agree that innovations are important for the company's sustainable development.

Tab. 5: The company has competitive advantage compared to equal bidder

	Frequency	Percent
I do not agree	6	8,8
I partly agree,	13	19,1
I agree	27	39,7
I absolutely agree	22	32,4

The last statement refers to the company's competitive advantage compared to equal bidders. As it is seen in Tab. 5 none absolutely disagree with the statement and only 8,8% of the respondents do not think that their company has a competitive advantage compared to equal bidders. 19,1% partly agree with the last statement and more than 72% of the respondents agree or absolutely agree that their company has a competitive advantage in comparison with equal companies on the market.

In our research we presume that investing in innovation influences the competitive advantage of the organization (H1). We also assumed that promotion of innovativeness of employees influences the competitive advantage of the organization (H2). To test our hypothesis with used linear regression analysis.

Tab. 6: Regression analysis for the dependent variable "The company has competitive advantage before equal bidders" and independent variable "company invests in innovation" (n=68)

Coefficients R=0,409; R²=0,167; Adjusted R²=0,155

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
	(Constant)	2,739	,350		7,828	,000
	Company invests in innovations	,345	,095	,409	3,643	,001

Dependent Variable: the company has a competitive advantage compared to equal bidders

We conducted the regression analysis to investigate the influence of investment in innovation on the company's competitive advantage. With the predictor "company invests in innovation" 15,5% variable of the of the company's competitive advantage is explained (Tab. 6). The regression is statistically significant (Sig. 0,001). We can conclude that company's investment in innovation has an impact on company's competitive advantage ($\beta=0,409$).

Tab. 7: Regression analysis for the dependent variable “The company has competitive advantage before equal bidders” and independent variable “company suitably supports/rewards innovativeness of their employees” (n=68)

Coefficients $R=0,410$; $R^2=0,168$; Adjusted $R^2=0,155$

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
	(Constant)	2,953	,294		10,051	,000
	Company supports/rewards innovativeness of their employees	,313	,086	,410	3,650	,001

Dependent Variable: the company has a competitive advantage compared to equal bidders

To investigate the influence of company's promotion of innovativeness of their employees on the company's competitive advantage we conducted the regression analysis. By predictor “company suitably supports/rewards innovativeness of their employees” 15,5% variable of the of the company's competitive advantage can be explained (Tab. 7). The regressions are statistically significant. The respondents think that company supporting/rewarding employee innovativeness has an important influence on company's competitive advantage compared to equal bidders ($\beta=0,410$).

In our research we also assumed (H3) that there is a positive correlation between investing in innovation (S8) and competitive advantage of the organization (S11). Our fourth hypothesis (H4) is that there is a positive correlation between the promotion of innovativeness of employees (S9) and competitive advantage of the organization (S11). We tested both hypotheses with Pearson's correlation coefficient and confirmed both correlations at the 0,01 level ($r=0,409$ and $r=0,410$, respectively). We also assumed that the high level of innovativeness (S7) and company's competitive advantage (S11) are positively related (H5) We tested the hypothesis with Pearson's correlation coefficient (Table 8) and confirmed the correlation at the 0,00 level ($r=0,423$).

Tab. 8: The Pearson's correlation coefficient (n=68)

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
S2	,108									
S3	,003	,040								
S4	-,109	-,051	-,225							
S5	-,101	,014	,344**	-,219						
S6	-,075	,250*	-,074	-,059	-,074					
S7	,110	,090	,046	-,051	-,019	,545**				
S8	,121	,034	-,024	,015	-,020	,497**	,870**			
S9	,005	,096	,033	-,046	,027	,565**	,705**	,749**		
S10	,087	-,045	-,046	,058	,060	,400**	,557**	,619**	,454**	
S11	-,112	-,042	-,121	,209	-,031	,631**	,423**	,409**	,410**	,394**

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed),

* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed)

4. Discussion and conclusion

Many researchers have studied innovation and presented its role in identifying the main factors contributing to organization's competitive advantage. Based upon the propositions theories in reviewed literature present and based on the results of our research, we can conclude that innovativeness certainly plays an important role in achieving and maintaining company's development as well as competitive advantage. Research has shown this role is great in companies within Slovenian economy, not known for cultural innovativeness, as well. Innovativeness is a much desired concept for companies as a mean to achieving sustainable competitive advantage over competitors.

Majority of respondents agree that innovativeness is important for company's development and that it has an influence on competitive advantage. We distinguished two major groups of organizational efforts to stimulate innovativeness; investing in innovation and promotion of employee innovativeness through suitable organizational culture development and reward system set up. From our research and the data collected in our survey we have found that both investments in innovation and promotion of innovativeness of company's employees influence the company's competitive advantage. Through regression analysis we verified first two hypotheses (H1 and H2).

Further we tried to find if there is a positive correlation between different factors regarding innovation and company's competitive advantage. We tested our last three hypotheses (H3, H4 and H5) with Pearson's correlation coefficient. Based on our research and data collection we can argue that there is a positive correlation between investing in innovation and competitive advantage of the organization as well as between promotion of employee innovativeness and company's competitive advantage. Both correlations were confirmed at the 0,01 level. The

strongest was the correlation between high level of innovativeness and company's competitive advantage. We confirm that correlation at 0,00 level ($r=0,423$).

From our research and the data collected in our survey we can conclude that there is a positive correlation between innovativeness and company's competitive advantage. Slovenian companies are therefore fully aware of the importance of innovational efforts in achieving better economic results. The insufficient innovativeness accompanying Slovenian economy is therefore not a result of obliviousness of the value innovations bring to company's success. Consequently, we should look for the reasons elsewhere. It is possible that managers don't have the knowledge and skills required to successfully implement innovative culture. The companies may not be fully aware of how to promote innovativeness, especially how to stimulate the employees to be innovative.

Data gathered from the sample of Slovenian middle sized and large companies confirmed all the research hypotheses set up based on literature review. This has important implications for managers striving for success. It means the companies which will have put more effort in stimulating innovation will more likely improve their market positions and performance by achieving sustainable competitive advantage over competitors. Both investing in innovation and promotion of employee innovativeness were found to be appropriate ways to enhance innovation in order to achieve competitive advantage over their equal bidders. If organizations are to be successful they should increase the efforts to stimulate innovativeness. They can do that by following guidelines for enhancing innovation provided in Section 2. A very important part of promoting innovativeness is setting up an innovation-stimulating reward system. If this is supported by structural mechanisms, creative organizational culture development and leaders' innovation encouragement company can expect more and better innovations and thus, as confirmed with our survey, building a basis for achieving sustainable competitive advantage.

The first methodological limitation is measuring innovativeness with perceptions of responding organizations' employees. A better, more accurate measurement for establishing a degree of a company's innovativeness would be the number of patents granted or innovations successfully brought to market. But for the purpose of this paper we established that the estimation of company's innovativeness through employee perceptions is sufficient, as we were merely aiming to confirm the unelaborated link between innovativeness and competitive advantage. Similar methodological problem can be found in measuring investments in innovation with the perceptions of that variable by companies' employees. This would be measured more accurately with actual accounting data of company's investments.

The confirmed thesis of this paper, that innovativeness influences company's competitive advantage, is based solely on a Slovenian sample and requires further research in order to be able to make direct comparison between firms in Slovenia and firms elsewhere. To establish an adequate representativeness of Slovenian economy, small Slovenian firms should also be included in the sample. The current sample overrepresents not only medium and large companies, but also service-sector companies.

The first direction for future research we suggest is including better measures for innovativeness and investments in innovation as opposed to estimating these values for companies by their employees. Exploratory analyses examining the factors influencing innovativeness are also required. It should also be researched which factors have higher impact on facilitating innovativeness than others. Managers would therefore be able to put more significance on implementing those factors. Organizational culture that stimulates company's innovativeness is heavily intertwined with national culture and other contextual variables [HOFSTEDE, 1980]. This will need to be considered in future research confirming the link

between promotion of employee innovativeness, which includes creative organizational culture development, and competitive advantage.

We also propose that future research explores the link between innovativeness and competitive advantage based on a sample of companies from different country. This would allow comparisons between Slovenian and other economies. Furthermore, it would validate the research model this paper used on a bigger and diverse sample. Additionally, we suggest longitudinal studies examining the link between innovativeness and competitive advantage. This would show the improvement or regression of companies' innovative performance. If such studies would include the factors influencing innovativeness, we would be able to understand the efforts on fostering innovativeness in more detail and also be aware which of these factors are more important than others.

References:

- [1] BALDWIN, J. R., JOHNSON, J. Business strategies in more- and less-innovative firms in Canada. *Research Policy*, 1996, is. 25, pp. 785-804. ISSN 0048-733.
- [2] BASTIČ, M., LESKOVAR-ŠPACAPAN, G. What do transition organizations lack to be innovative? *Kybernetes*, 2006, vol. 35, is. 7/8, p. 972-992. ISSN 0368-492X.
- [3] CHENG, C.-F., LAI, M.-K., WU., W.-Y. Exploring the impact of innovation strategy on R&D employees' job satisfaction: A mathematical model and empirical research. *Technovation*, 2010, is. 30, pp. 459-470. ISSN 0166-4972.
- [4] COTTAM, A., ENSOR, J., BAND, C. A benchmark study of strategic commitment to innovation. *European Journal of Innovation Management*, 2001, vol. 4, is. 2, p. 88-94. ISSN 1460-1060.
- [5] CUMMING, B.S. Innovation overview and future challenges. *European Journal of Innovation Management*, 1998, vol. 1, is. 1, p. 21-29. ISSN 1460-1060.
- [6] BEAVER, G., PRINCE, C. Innovation, entrepreneurship and competitive advantage. *Journal of Small business and Enterprise Development*, 2002, vol. 9, is. 1, p. 28-37. ISSN 1462-6004.
- [7] European Innovation Scoreboard 2008: Comparative analysis of innovation performance. Available at WWW: <http://www.proinno-europe.eu/node/admin/uploaded_documents/EIS2008_Final_report-pv.pdf>.
- [8] De JONG, J. P. J., Den HARTOG, D. N. How leaders influence employees' innovative behavior. *European Journal of Innovation Management*, 2007, Vol. 10, is. 1, pp. 41-64. ISSN 1460-1060.
- [9] DIMOVSKI, V., PENDER, S. *Temelji managementa*. Harlow (Essex): Pearson Education, 2008, 173 p. ISBN 978-1-84658-986-7.
- [10] DENTON, K. Gaining competitiveness through innovation. *European Journal of Innovation Management*, 1999, vol. 2, is. 2, p. 82-85. ISSN 1460-1060.
- [11] EKVALL, G. Organizational Climate for Creativity and Innovation. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 1996, Vol.1, is. 1, pp. 105-123. ISSN 1464-0643.
- [12] FINK BABIČ, S. Vloga inovativnosti pri trajnostnem razvoju. *Organizacija*, 2006, vol. 39, is. 5, p. 314-320. ISSN 1318-5454.

- [13] GHOSAL, V., NAIR-REICHERT, U. Investments in modernization, innovation and gains in productivity: Evidence from firms in the global paper industry. *Research Policy*, 2009, vol. 38, is. 1, p. 536-547. ISSN 0048-7333.
- [14] HAGGMAN, S.K. Functional actors and perceptions of innovation attributes: influence on innovation adoption. *European Journal of Innovation Management*, 2009, vol. 12, is. 3, p. 386-407. ISSN 1460-1060.
- [15] HAUSMAN, A. Innovativeness among small businesses: Theory and propositions for future research. *Industrial Marketing Management*, 2005, is. 34, pp. 773– 782. ISSN 0019-8501.
- [16] HOFSTEDE, G. Culture and organizations. *International Studies of Management and Organization*, 1980, vol. 10, is. 1, p. 15–42. ISSN 0020-8825.
- [17] HUISMAN, K. J. M., KORT, P. M. O.R. Applications. Strategic investment in technological innovations. *European Journal of Operational Research*, 2003, is. 144, pp. 209–223. ISSN 0377-2217.
- [18] HUMPHREYS, P., MCADAM, R., LECKEY, J. Longitudinal evaluation of innovation implementation in SMEs. *European Journal of Innovation Management*, 2005, vol. 8, is. 3, p. 282-304. ISSN 1460-1060.
- [19] HURLEY, R.F. Group culture and its effect on innovative productivity. *Journal of Engineering and Technology Management*, 1995, vol. 12, is. 1, p. 57-75. ISSN 0923-4748.
- [20] HYLAND, P., BECKETT, R. Engendering an innovative culture and maintaining operational balance. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 2005, vol. 12, is. 3, p. 336-352. ISSN 1462-6004.
- [21] IRANI, Z., SHARP, J.M. Integrating continuous improvement and innovation into a corporate culture: a case study. *Technovation*, 1997, vol. 17, is. 4, p. 199-206. ISSN 0166-4972.
- [22] IRELAND, R.D., WEBB, J., Strategic Entrepreneurship: Creating Competitive Advantage Through Streams of Innovation. *Business Horizons*, 2007, vol. 50, is. 1, 49-59. ISSN 0007-6813.
- [23] JOHANNESSEN, J., OLSEN, B. Systemic knowledge processes, innovation and sustainable competitive advantages. *Kybernetes*, 2009, vol. 38, is. 3/4, p. 559-580. ISSN 0368-492X.
- [24] JUCEVIČIENĖ, P., CESEVIČIŪTĖ, I. Characteristics of Educational and Learning Environments in Organization and Partnership Network from Innovation Point of View, *Social Sciences/ Socialiniai mokslai*, 2009, Vol. 63, is. 1. ISSN 1392-0758.
- [25] KJELLBERG, A., WERNEMAN, A. Business Innovation – Innovative Teams, Competence Brokers and Beehive Structures – in a Sustainable Work Organisation. *CIRP Annals - Manufacturing Technology*, 2000, vol. 49, is. 1, p. 355-358. ISSN 0007-8506.
- [26] KRAMMER, S. Drivers of national innovation in transition: Evidence from a panel of Eastern European countries. *Research Policy*, 2009, vol. 38, is. 1, p. 845-860. ISSN 0048-7333.

- [27] KUCZMARSKI, T. What is innovation? And why aren't companies doing more of it? *Journal of Consumer Marketing*, 2003, vol. 20, is. 6, p. 536-541. ISSN 0736-376.
- [28] LEIPONEN, A. Skills and innovation. *International Journal of Industrial Organization*, 2005, is. 23, pp. 303– 323. ISSN 0167-7187.
- [29] LIAO, T., PRICE, J. Innovation investments, market engagement and financial performance: A study among Australian manufacturing SMEs. *Research Policy*, 2010, vol. 39, is. 1, p. 117-125. ISSN 0048-7333.
- [30] LOEWE, P., DOMINQUINI, J. Overcoming the barriers to effective innovation. *Strategy & Leadership*, 2006, vol. 34, is. 1, p. 24-31. ISSN 1087-8572.
- [31] MASSA, S., TESTA, S. Innovation and SMEs: Misaligned perspectives and goals among entrepreneurs, academics, and policy makers. *Technovation*, 2008, vol. 28, is. 1, p. 393-407. ISSN 0166-4972.
- [32] MARCATI, A., GUIDO, G., PELUSO, A.M. The role of SME entrepreneurs' innovativeness and personality in the adoption of innovations. *Research Policy*, 2008, vol. 37, is. 1, p. 1579 - 1590. ISSN 0048-7333.
- [33] MARTINS, E.C., TERBLANCHE, F. Building organisational culture that stimulates creativity and innovation. *European Journal of Innovation Management*, 2003, vol. 6, is. 1, p. 64-74. ISSN 1460-1060.
- [34] MCADAM, R. A multi-level theory of innovation implementation: Normative evaluation, legitimisation and conflict. *European Journal of Innovation Management*, 2005, vol. 8, is. 3, p. 373-388. ISSN 1460-1060.
- [35] MCFADZEAN, E. Enhancing creative thinking within organisations. *Management Decision*, 1998, vol. 36, is. 5, p. 309-315. ISSN 0025-1747.
- [36] MCFADZEAN, E., O'LOUGHLIN, A., SHAW, E. Corporate entrepreneurship and innovation part 1: the missing link. *European Journal of Innovation Management*, 2005, vol. 8, is. 3, p. 350-372. ISSN 1460-1060.
- [37] MILLER, D., LE BRETON MILLER, I., SCHOLNICK, B. Stewardship vs. stagnation: an empirical comparison of small family and non-Family businesses. *Journal of Management Studies*, 2008, vol. 45, is. 1, p. 51–78. ISSN 1467-6486.
- [38] MITRA, J. Making connections: Innovation and collective learning in small businesses, *Education + Training*, 2000, Vol. 42, is. 4/5, pp. 228-236. ISSN 0040-0912.
- [39] NIJHOF, A., KRABBENDAM, K., LOOISE, J. C. Innovation through exemptions: building upon the existing creativity of employees. *Technovation*, 2002, is. 22, pp. 675–683. ISSN 0166-4972.
- [40] OKE, A. Innovation types and innovation management practices in service companies. *International Journal of Operations & Production Management*, 2007, vol. 7, is. 6, p. 564-587. ISSN 0144-3577.
- [41] PARISI, M. L., SCHIANTARELLI, F., SEMBENELLI, A. Productivity, innovation and R&D: Micro evidence for Italy. *European Economic Review*, 2006, is. 50, pp. 2037–2061. ISSN 0014-2921.
- [42] PENEDER, M. The problem of private under-investment in innovation: A policy mind map. *Technovation*, 2008, vol. 28, is. 1, p. 518-530. ISSN 0166-4972.

- [43] PFEFFER, J. (1995). Producing Sustainable Competitive Advantage Through The Effective Management Of People. *Academy of Management Executive*, vol. 9, is. 1, p. 55-69. ISSN 0896-3789.
- [44] PITTA, D. Creating a culture of innovation at Portugal Telecom. *Journal of Product & Brand Management*, 2009, vol. 18, is. 6, p. 448-451. ISSN 1061-042.
- [45] SADIKOGLU, E., ZEHIR, C. Investigating the effects of innovation and employee performance on the relationship between total quality management practices and firm performance: An empirical study of Turkish firms. *Int. J. Production Economics*, 2010, is. Xxx, pp. Xxx. ISSN 0925-5273.
- [46] SANTOS-VIJANDE, M. L., ÁLVAREZ-GONZÁLEZ, L. I. Innovativeness and organizational innovation in total quality oriented firms: The moderating role of market turbulence. *Technovation*, 2007, is 27, pp. 514–532. ISSN 0166-4972.
- [47] SONG, M., DI BENEDETTO, A., ZHAO, Y. Pioneering advantages in manufacturing and service industries: empirical evidence from nine countries. *Strategic Management Journal*, vol. 20, is. 1, p. 811-836. ISSN 1097-0266.
- [48] STEELE, J., MURRAY, M. Creating, supporting and sustaining a culture of innovation. *Engineering, Construction and Architectural Management*, 2004, vol. 11, is. 5, p.316-322. ISSN 0969-9988.
- [49] ŠUŠTERŠIČ, J., ROJEC, M., KORENIKA, K. (ed.) *Slovenia's development strategy*. Ljubljana: Institute of Macroeconomic Analysis and Development, 2005. 58 p. ISBN 961-6031-40-6.
- [50] TANG, J. Competition and innovation behaviour. *Research Policy*, 2006, is. 35, pp. 68–82. ISSN 0048-7333.
- [51] VAN KLEEF, J.A.G., ROOME, N.J. Developing capabilities and competence for sustainable business management as innovation: a research agenda. *Journal of Cleaner Production*, 2007, vol. 15, is. 1, p. 38-51. ISSN 0959-6526.
- [52] VON STAMM, B. Leadership for innovation: what you can do to create a culture conducive to innovation. *Strategic Direction*, 2009, vol. 25, is. 6, p. 13-15. ISSN 0258-0543.
- [53] WOODSIDE, A. G. Firm orientations, innovativeness, and business performance: dvancing a system dynamics view following a comment on Hult, Hurley, and Knight's 2004 study. *Industrial Marketing Management*, 2005, is. 34, pp. 275– 279. ISSN 0019-8501.
- [54] YUSUF, S. From creativity to innovation. *Technology in Society*, 2009, is. 31, pp. 1–8. ISSN 0160-791X.

Contact address:

Jasmina Pavlin, MA
University of Maribor, Faculty of Organizational Sciences
Kidričeva cesta 55a, 4000 Kranj
Slovenia
Email: jasmina.pavlin@fov.uni-mb.si
+38642374353

Matej Černe, BA Econ
University of Ljubljana
Center of Excellence for Biosensors
Instrumentation and Process kontrol
Velika pot 22, 5250 Solkan
Slovenia
Email: matej.cerne.ef@gmail.com
+38631570835

TAX EVASION AND FINANCIAL DEFICIT IN CZECH REPUBLIC

Twana Salih

University of Pardubice, Faculty of Economics and Administration

Abstract: *Evasion and corruption are complex matters, and the analysis has abstracted from many aspects that may be important in practice. This paper presented brief understanding for total cost of tax Evasion to Czech Republic and it's reflect on budget deficits. Which the paper found that tax evasion and tax avoidance are important insofar as they affect both the volume and nature of government finances. And the share of tax evasion from total revenue is twice than Czech deficit in almost all last decade.*

Keywords: *Tax Evasion, Tax Avoidance, Redistribution of Income. Financial Deficits.*

1. Introduction

Studying of tax evasion is complicated by the sensitive nature of the topic. In general, tax evasion is perceived to be an illegal and socially undesirable behavior. Individuals are reluctant to admit to having evaded tax. The threat of penalties, prosecution and stigmatization can induce individuals either to lie about their tax evasion behavior (response bias), or to refuse to take part in the study because they wish to avoid answering sensitive questions (non-response bias). Response and non-response biases in a survey affect the validity and the general liability of the results, making reliable estimates of tax evasion difficult to obtain.

Tax avoidance and tax evasion are widely believed to be important factors limiting revenue mobilisation. This study reviews existing empirical estimates of tax gaps, i.e. tax revenue losses due to tax avoidance and tax evasion, in Czech Republic, and discusses the role of tax expenditures and other determinants of revenue mobilisation

The paper is organized as follows: In the first section the paper tries to find definitions of tax avoidance, tax evasion, and the differences between them. Section 2 deals with the economic analyzing for tax evasion, and in section 3 are explaining the variety of ways of tax evasion. In the section 4 we try to mention some methods are used to measure tax evasion. The last section deals with some examples of tax evasion in EU countries which contain also the reflection of tax evasion on governmental budgets. The paper ends tax evasion in Czech republic and concerning on why Czech people evade tax and how can estimate tax evasion and also modeling tax evasion risk with brief conclusion of the main goals of this article.

2. Tax Evasion and Tax Avoidance

Drawing the line between legal (but undesirable) tax avoidance and illegal tax evasion is sometimes difficult, that tax avoidance comprises activities which exploit loopholes in the tax system but run counter to the purpose of the law whereas tax evasion describes illegal activities that involve elements of concealment.⁹ From this perspective, non-declaration or underreporting of income, which characterizes the shadow economy, would clearly be classified as tax evasion. This would also apply to income from financial assets held abroad and not reported to domestic tax authorities. (Clemenens and Nadine, 2009, 5).

Tax evasion refers to an illegal reduction of tax payments, for instance by underreporting income or by stating higher deduction-rates, whereas Tax avoidance refers to an attempt to reduce tax payments by legal means, for instance by exploiting tax-loopholes. Since tax avoidance, tax evasion, have similar effects, namely a reduction of revenue yields, and are based on the same desire to reduce the tax burden, economists suggest not to differentiate between them, but rather to analyze their effects jointly (Schneider, 2001, 3).

Tax evasion and Tax avoidance they have similar impacts on tax reduction arrangements that may defer from the specific wording of the relevant legislation view of point. Effective Tax evasion occurs when the results of these arrangements are consistent with the intent of the law. When Tax evasion reduces taxes in a way that is inconsistent with the overall spirit of the law, the arrangements are referred to as tax avoidance; a taxpayer may lawfully arrange his affairs to minimize taxes by such steps as deferring income from one year to the next. (For example, interest on property sold on 12/31/2007 is taxable as part of 2007 income. If the property is sold on 1/1/2008, it would be taxable as part of 2008 income). It is lawful to take all available tax deductions. It is also lawful to avoid taxes by making charitable contributions. Sometimes avoidance depends on country's law itself, for example in Iraq there is a law for forgiving any one from tax for three years if he or she build a mosque, thereby a lot of businessman are building small mosque in order that avoid paying tax for several years.

Finally, the distinction between evasion and avoidance can be taken as purely a question of legal boundaries: Evasion is outside the law; avoidance is not. But in Moralistic point of view It is sometimes argued that certain types of avoidance are just as morally wrong as evasion and therefore should be treated the same as evasion for the purposes of analysis.

3. Analyzing of Tax Evasion

The tax gap is the difference between the amounts of tax that taxpayers should pay under the tax law and the amount they actually pay on time. The tax gap is having three primary components unfilled tax returns, taxes associated with underreported income on filed returns, and underpaid taxes on filed returns. Within the underreported income component, even may has further delineated specific categories of taxes, such as individual, corporate, employment, estate, and excise taxes.

So here we should think about why people try to avoid the tax, the analyzing tax evasion need to analyze the main reason of it. For example, some researchers hold that tax evasion is seen as a risky decision. Agents weigh the risk of detection against the gains from evasion. These models are mainly concerned with optimal audit and detection policy as in the literature on the economics of crime and do not model tax evasion over extended periods (Hanousek, 2002, 4). That is, finding the main reasons for evading tax would be useful here because people will not take this risk if they do not feel that they will gain from it more probably. (The paper will talk about this model in more details in the last section)

There are some other researches indicate that tax evasion will increase as the tax rate increase and also will decrease when the wages are increase as a proportion of income, although their major focus was the fact that inflation raised evasion, the result also showed that increased marginal tax rates also raised evasion (Myles, 1995, 399)

Varieties of Ways of Tax Evasion

The study found that when tax increases occur, people immediately undertake tax evasion activity. For instance, they are evaded by underreporting income or by stating higher

deduction-rates. In other way , tax flight which refers to the relocation of businesses, only in order to save taxes, for instance by making use of offshore tax havens (Kirchler, 2002. 2). But do people always take such behavior in response to tax increases in reality? Usually there are psychological costs or moral constraints to prevent taxpayers from undertaking such illegal activity. Tax revenue losses due to tax avoidance and tax evasion can occur for a number of reasons. Existing estimates of these revenue losses distinguish between a domestic and an international component of tax avoidance and tax evasion. The domestic component of tax evasion and avoidance would include, for instance, non-declared or under-reported income from work or domestic business activities. The international component of tax avoidance and evasion includes practices like transfer price manipulation by multinational firms or the holding of financial assets in offshore bankaccounts by private individuals with the purpose of concealing capital income (Clemenens and Nadine, 2009, 4).

We can list some of verity way used for evaded tax (Cobham, 2005, 8-9):

1. Income derived from shadow economy. First, much economic activity is not reported to the authorities. This activity ranges from that of unregistered businesses, to undeclared profits of registered businesses, to profits from criminal activity (e.g. drug trafficking).
2. Income accruing to assets which are held offshore (typically by wealthy individuals) and are therefore untaxed.
3. Corporate profits which are shifted to other jurisdictions (e.g. by transfer pricing) where lower tax rates apply.
4. Tax competition. Tax competition from competing investment locations, lobbying from wealthy individuals and corporate, international pressures and the trade liberalization agenda may all contribute to reduce the tax rates paid by high-income individuals, large companies and importers
5. Non-payment. A final leakage which may be significant is that of taxes which are due but not paid, for various reasons

4. Methods Use to Measure Tax Evasion

Different types of empirical methods have been recently adopted to measure the size of tax evasion and informal economy, mentioned in some paper; the extent of the tax evasion and fraud in the individual EU countries is largely determined by the difference between the hypothetical and the collected tax revenues in a given fiscal year. For the calculation of the hypothetical tax revenues of a country, national accounts data and input-output tables published by the national statistical office, annual reports of various state owned companies and other relevant statistics are adopted as the tax base. In other words we can use this simple equation to measure the tax evasion :(Chang, 2001, 4-5)

$$1- \text{Tax collection performance ratio} = \frac{\text{Collected Tax Revenues}}{\text{Calculated Hypothetical Tax Revenues}}$$

$$2- \text{Ratio of tax evasion} = 1 - \text{Tax collection performance ratio}$$

If we look at this table we will find that in most EU countries the ratio of tax evasion growing between 1994 -1996 this table has measure tax evasion by using the above equations:

Table 1. Ratio of Tax Evasion in the Selected EU Member States for 1994-1996 (In %)

Countries	1994	1995	(1996)	average
Belgium	18.0	19.9	20.1	19.3
Denmark	4.5	4.3	3.8	4.2
France	8.1	8.5	9.8	8.8
Germany	1.6	5.2	7.5	4.8
Greece	19.8	20.5	20.3	20.2
Italy	33.2	35.5	34.9	34.5
Netherlands	3.8	1.7	1.6	2.4
Portugal	13.9	13.0	15.6	14.2
Spain	19.2	24.6	24.0	22.6
United Kingdom	0.4	4.4	6.5	3.8

Source: Chang Woon Nam, Rüdiger Parsche, Barbara Schaden "Measurement of Value Added Tax Evasion in Selected EU Countries on The Basis of National Accounting Data CESinfo". Working Paper, March 2001

The other measurement can be the electricity method of measuring the underground economy holds that the underground economy can be measured by using a single economic indicator, namely, electricity consumption. To measure the size of the underground economy in the Ukraine and other FSU countries, (Kaufman and Kaliberda) began with the assumption (based on previous studies of the Soviet economy) that in 1989, most of these countries had an underground sector of 12% of GDP. They also assume that electricity consumption reacts with unit elasticity to economic growth. If an economy had GDP of \$100 billion in 1989, then it had an underground economy worth \$12 billion. If electricity consumption economy grew 10% in the next year this must mean the true economy grew by 10%. So the true economy's size would be \$123.2 billion. One would then subtract government estimates of the official economy to get at underground economy size. (Hanousek, 2006, 3-4)

There are many other measurement has used for this propose but none of them was perfectly provide the main information about the real size and kind of tax evasion in any area.

For EU countries the usual gain from a tax reform must be balanced against the Losses that arise due to their limited ability to raise domestic taxes and prevent tax evasion. If the revenue loss from the tax reform is not fully offset, the government budget shrinks. In addition, to the extent a coordinated domestic tax reform is implemented, there is a distortion loss due to tax evasion that must also be balanced against such gain. While in other words, it is always possible to lose from a tax reform, such an outcome becomes quite likely when very plausible such constraints are imposed on the government policy in EU countries. Thus, if government cannot effectively fight tax evasion, a coordinated domestic tax reform that only partially recovers revenue lost due to the tariff reform, as has happened in many developing countries, may only saddle the economy with additional distortion losses due to larger tax evasion. (Atolia, 2006, 4)

Since the late 1990s, most EU countries have taken advantage of buoyant revenues to reduce tax rates. Though some of these tax measures have involved cutting indirect taxes with little overall impact on supply-side conditions, many have been resigned to have a structural impact: increase employment incentives and opportunities and boost productivity. Main candidates for cuts have been social security contributions and the personal income tax (e.g. in Germany, Finland, France, Ireland, Italy, the Netherlands, Spain, Sweden and the United Kingdom). Overall, this has implied a slight decline in tax wedges on labor, though sometimes with a more pronounced impact on low-wage earners. In addition, several EU countries have also introduced measures to achieve a general reduction in corporate income taxes and improve the functioning of capital markets (e.g. Germany, Ireland, and Italy) (Joumard, 2002, 95). But in recent years VAT has remained as one of the major revenue sources in the EU. Although there are controversies existing about the definition of tax evasion and the shadow economy, their size seems to be growing steadily in the EU and in other OECD countries. Of course, growing tax evasion rate in any country may reflect its effects on governmental budget, in other words, as much as tax evasion grow the reducing from the governmental spend will increase, and the services will decrease. Thereby, all EU countries look for alternative way to reduce the tax gap. Whenever tax evasion prevails, the tax authorities would take some action against it. For example, the tax authorities may change their frequency of inspection or penalty fees. Moreover, it may demand bureaucrats or members of Parliament to erect new law so as to reform the tax system such as transforming the direct tax system into the indirect tax system (i.e., consumption taxes). (Itaya, 2)

The flowed table will show the size of tax evasion in some of EU countries which indicate also for the size of amount of money lose from the governmental budgets

Table 2. Comparison of Hypothetical and Collected VAT Revenues in the Selected EU Member States for 1994 (in Billion National Currencies)

Selected EU Countries	VAT Hypothetical 1994	VAT Collected 1994	Evasion
Belgium	667.3	547.3	120
Denmark	95.7	91.4	4.3
France	560.3	514.8	45.5
Germany	239.6	235.7	3.9
Greece	2 160.0	1 735.5	424.5
Italy	121 448.8	81 112.0	40336.8
Netherlands	42.7	41.1	1.6
Portugal	1 259.1	1 084.5	174.6
Spain	4 482.2	3 569.0	913.2
UK (GBP)	38.7	38.5	0.2

Source: Chang Woon Nam, Andrea Gebauer, Rudiger Parsche "Is the Completion of EU Single Market Hindered by Vat Evasion?" CESifo Working Paper, March 2003

5. Tax Evasion in Czech Republic

According to some previous studies on tax evasion in Czech Republic, evasion rate in Czech very high in comparison of other European countries , in this paper we try to find how and why this high percentage of tax evasion.

(Hanousek and Palda, 2004) found in their study in (2004) that tax payers in Czech Republic (21.4%) evade tax, however, this value estimated from their survey which they did during years (2000- 2004) and this values was more than shows here in previous year as its shown by table.(3)

Table 3. Tax Evaders and Predictions Using fixed Markov (long-term) Transition Matrices

year	2000	2002	2004
2000	25.1%		
2001	26.9%		
2002	28.6%	25.9%	
2003	30.2%	26.3%	
2004	31.9%	26.7%	21.4%
2005	33.6%	27.1%	21.5%
2006	35.1%	27.5%	21.7%
2007	36.5%	27.9%	21.8%
2008	38.0%	28.2%	22.0%
2009	39.5%	28.5%	22.2%

Source: Hanousek, Jan, and Filip Palda, "The Evolution of Tax Evasion in the Czech Republic A Markov Chain Analysis", Discussion Paper No. 134, 2004 CERGE-EI

If we suppose that this survey reflecting the reality, and 21.4% of Czech taxpayers was evading tax in 2004, therefore the real amount of tax evasion in this year was 225609.714 million czk which it's 18.98% from total government revenue and its 280.6% of government deficits (see the table below)

**Table 4. Percentage of Tax Evasion in Czech Government Revenue during (2000-2006)
Million Czech Crowns**

year	Government revenue from tax	Estimated tax evasion	Total government revenue	%from total government revenue	%of government deficits
2000	741,418	186095.918	833,942	22.31	228.42
2002	858,489	222348.651	974,432	22.81	133.3
2004	1,054,251	225609.714	1,188,082	18.98%	280.6%
2006	1,172,226	254373.042	1,223,413	20.79%	179.05 %

Source:1- Estimated by author with using of data from Table (3)

2- Czech Statistical Office, Statistical Yearbook of the Czech Republic, 2006 and 2007
http://www.czso.cz/eng/redakce.nsf/i/statistical_yearbooks_of_the_czech_republic

From the above table we can find that percentage of tax evaders increasing every year rapidly which is mean that more than 20% of Czech government revenues was evaded. Sometimes government deficits consider as a healthy situation, because it reflect that the government spend more than its revenue to provide more better service for its citizens, but for in Czech republic case the situation is different because the deficit is coming because of tax evasion has taking twice than deficit of there budget. In other words, It is shown that the presence of tax evasion will alter the tradeoff for redistribution the higher tax rate imposed, the larger will be the benefit from redistribution on the hand, but the cost of tax distortion on the other hand, that is, the level of redistribution should be lower; nevertheless Tax evasion is a kind of illegal activity which reflect its effects on governmental activities and stimulate the service providence by them.

However from the statistical view point we can find, for tax evasion to be optimal from the taxpayer's point of view, it is a necessary and sufficient condition that the expected penalty rate is less than the regular tax rate. Otherwise, they will not involve with tax evasion, obviously, we do not know how many people evade taxes, but it is fairly certain that there are a large number of people who do not, even though they have the opportunity to do so. The behavior of these people can only be explained by the model if one assumes that for them the inequality is reversed. Is this reasonable? If, to take an illustrative example, the penalty rate is twice the regular tax rate, this may implies that the probability of detection which is sufficiently high to deter tax evasion is greater than 0.5. This number is far in excess of most empirical estimates and raises the question of whether the model depicts people as either too rational or too cynical compared to what we believe that we know about their actual behavior. (Sandmo, 2004, 10)

On the other hands, if we should think about why people try to avoid the tax in Czech Republic, we first should think about how much Czech people are risk averse for evading tax. For example, some researchers hold that tax evasion is seen as a risky decision. Therefore agents weigh the risk of detection against the gains from evasion (Christian, 2006.4). Here for modeling this risk of decision, lets suppose that an agent i receives a pre-tax income y_i , $0 < y_i < 1$, which is subject to a linear income tax at rate t , $0 < t < 1$. The taxpayer chooses to conceal a share e_i of his income. Hiding income from authorities entails (non tax-deductible) costs of c , related to the individual's evasion efforts. These costs also depend on the income level, as different income groups, with a fixed probability p an evader gets detected and has to pay full taxes plus a penalty proportional to the taxes evaded. If the taxpayer gets away with the evasion, only the declared income is taxed, where the detection probability depends on the share of income concealed as well as on the income level. The expected after-tax income is then given by¹

¹ For more details on this model see also : Christian, Traxler, Voting over Taxes: The Case of Tax Evasion, University of Munich, Volkswirtschaftliche Fakultät Ludwig-Maximilians-Universität München, Discussion paper 2006-27

$$EY = (1 - p) (y_i (1 - t) + t^*e) + p (y_i (1 - t) - t^*e (s - 1)) - c$$

Y : after-tax income,

y_i : pre-tax income,

t : rate of tax

t^*e ; amount of tax evaded,

p : probability when an evader gets detected,

c ; cost of hiding income (for non tax-deductible),

s ; penalty rate

This can simplify to;

$$EY = y_i (1 - t + e_i t (1 - ps)) - c \dots\dots\dots (1)$$

Where $s > 1$ denotes the penalty rate, expected fines are assumed to be such that $ps < 1$. Hence, evading income yields a positive return.

The preferences of risk neutral agents are characterized by an additively separable utility function defined over expected income EY and a public good g ,

$$U (y_i; e_i; g) = EY (y_i; e_i) + v (g) \dots\dots\dots (2)$$

Taxpayers choose e_i so as to maximize (2). The first order condition to this problem is,

$$y_i t (1 - ps) = ce(y_i; e_i) \dots\dots\dots(3)$$

One can easily derive from (3):

$$\frac{\partial e_i^*}{\partial p} < 0, \quad \frac{\partial e_i^*}{\partial s} < 0, \quad \frac{\partial e_i^*}{\partial t} > 0$$

That's mean an increase in the detection probability and/or the penalty rate will reduce evasion, while a rise in the tax rate will trigger more evasion. From this results we conclude that the high rate of tax evasion in Czech Republic comes from the probability of detection is very low that make the risk of any evasion getting low, and also the penalty rate still low or not enough to make Czech taxpayers to consider how big the risk of tax evasion. In addition, the level of income of Czech is low if we compare with other European countries, so that, the rate of tax consider as a high rate for Czech people. However, we can find also how rate of evasion may change with the level of income. From equation (3) we can derive that;

$$\frac{\partial e_i^*}{\partial y_i} = \frac{t(1 - ps) - C_{ey} (y, e_i^*)}{C_{ee} (y_i, e_i^*)} \dots\dots\dots (4)$$

Although marginal benefits of evasion are (linearly) increasing in income, the sign of $\partial e / \partial y$ is ambiguous and depends on the cross derivative of the cost function – i.e. on how the marginal costs of concealing change with the income level. If the inequality

$$Cey(y_i, ei^*) > t(1 - ps) \dots\dots\dots (5)$$

Holds, the share of concealed income (ei^*) is non-increasing in income. In this case, the marginal costs to dodge taxes are strongly increasing in income, such that richer taxpayers would declare a larger share of their true income than poorer agents. However, if the marginal costs of concealing are declining or not too strongly increasing in income, condition (5) would be violated. In this case, the share of income concealed would increase as income rises: Richer taxpayers would conceal a larger share of their income as compared to poorer agents.

For analyzing last result of Czech taxpayers we can go back to the survey of Hanousek and Palada (see table, 5)

Table (5) Percent of Respondents Admitting to undeclared Income within Certain Ranges in Czech Republic

<u>Income Range</u>	<u>% of Undeclared Income</u>
<10,000 – 15,000 Crowns	34.8%
10,000 – 15,000 Crowns	10.8 %
15,000 – 20,000 Crowns	11.1 %
20,000 – 25,000 Crowns	5.5 %
25,000 – 30,000 Crowns	7.3 %
30,000 – 35,000 Crowns	3.3%
35,000 – 40,000 Crowns	4.6 %
>40,000 Crowns	5.6 %

Source: Hanousek, J., Palda F., Why People Evade Taxes in the Czech and Slovak Republics: a Tale of Twins, Discussion Paper No. 85, 2002, CERGE-EI, p 7

From the figure above we can see that marginal cost for evading tax in Czech republic is strongly increasing in income, such that people with lower income (10000- 15000 crowns or less) were 34% of them tending to evading tax while richer taxpayers would only 5.6% of them tending to evade tax. In other words, richer taxpayers more risk averse than poorer. As it mentioned above the level of income consider low in comparison with other European countries, therefore most of Czech taxpayers are consider as risk neutral agents

On the other hand, richer taxpayers in Czech would have more possibility to avoid tax than poorer , because richer people always has ability to find some lawyers to advice them how to avoid tax but poor people will think mainly about evade tax than to pay a part of his income to lawyer for avoiding tax payments.

6. Conclusions

The results show that despite the similar effects of tax avoidance, tax evasion, on revenue yields. Tax avoidance was perceived as legal and as moral, and was amongst others associated with intention to save taxes, with cleverness and with a good idea. Tax evasion, on the other hand, was perceived as illegal and immoral, and was, for instance, associated with fraud, criminal prosecution, risk, tax-audit, and with penalty. The paper mention some of tables or the size and the way used in EU countries which found that it may consider as a significant proportion in their revenues has yielded. The paper conclude as well that tax evasion in Czech republic is very high, which was present a big share of governmental budget, and also it seems that Czech deficits in government budget is not resulting from high spending of government but it mainly comes from inability of tax system to collect tax and protect it from evasion, which mean that Czech tax system still in need of more reforms and improvements, Finally, it could be shown that despite the fact that tax avoidance, tax evasion, lead to similar effects on revenue yields especially on governmental budgets in Czech republic , taxpayers discriminate between them and evaluate them differently. Moreover, it could be shown that these evaluations depend, for instance, on personal affectedness, experience, profession, and knowledge, and also their level of income.

Acknowledgement:

Financial support from grant n. 137 319/2006-ODEV; MZV Studium v doktorském studijním programu pro irácké odborníky v oblasti průmyslu, obchodu a služeb.

References:

- [1] ATOLIA, M. „Tax Evasion, Public Investment, and Welfare Effects of a Tariff Reform“. Florida State University, 2006
- [2] CHANG, W. N et al.“Is the Completion of EU Single Market Hindered by Vat Evasion?” CESifo Working Paper, March 2003
- [3] CHANG, W. N, Parsche R., Schaden B. Measurement of value added tax evasion in selected EU countries on the basis of national account data. CESifo Working Paper, March 2001 [cit. 2007-02-7]. Available at WWW: <http://www.cesifo-group.de/pls/guestci/download/CESifo%20Working%20Papers%202001/CESifo%20Working%20Papers%20March%202001/cesifo_wp431.pdf>
- [4] CLEMENES, F. and NADINE R. Tax evasion, tax avoidance and tax expenditures in developing countries: A review of the literature, Report prepared for the UK Department for International Development (DFID) June 19th, 2009[cit. 2010-01-7]. Available at WWW: <<http://www.dfid.gov.uk/Documents/publications/research/oxford-tax-evasion-report.pdf>>
- [5] COBHAM, A. „Tax evasion, tax avoidance and development finance“. QEH Working Paper Series – QEHWPS129, September 2005
- [6] HANOUSEK J., PALADA F. Some Problems with Electricity and Money Methods When Used to Measure Tax Evasion in a Transition Economy. March, 2006
- [7] HANOUSEK J., PALADA F, „The Evolution of Tax Evasion in the Czech Republic A Markov Chain Analysis“. Discussion Paper No. 134, 2004 CERGE-EI
- [8] HANOUSEK J., PALADA F. Why People Evade Taxes in The Czech and Slovak Republics: a Tale of Twin. Discussion Paper No. 85, 2002, CERGE-EI

- [9] ITAYA, J. "Is Tax Evasion Beneficial to or Harmful for Growth".(Hokkaido University) [cit. 2007-02-25]. Available at WWW: [<http://www.esri.go.jp/jp/workshop/020627/comment4.pdf/>](http://www.esri.go.jp/jp/workshop/020627/comment4.pdf)
- [10] JOUMARD, I. „Tax Systems in European Union Countries“ OECD Economic Studies No. 34, 2002/I
- [11] KIRCHLER, E. et al, Everyday Representations of Tax Avoidance, Tax Evasion, and Tax Flight: Do Legal Differences Matter, June, 2001
- [12] MYLES, G. D. „Public Economics“. Cambridge University Press, New York, 1995
- [13] SANDOM, A. The theory of tax evasion: A retrospective view. Discussion Paper December 2004. [cit. 2008-04-25]. Available at WWW: [<http://www.nhh.no/sam/res&publ/2004/31.pdf/>](http://www.nhh.no/sam/res&publ/2004/31.pdf)
- [14] SCHNEIDER, F., et al, „Social Representations on Tax Avoidance, Tax Evasion, and Tax Flight. Working Paper No. 0104 March 2001.
- [15] TRAXLER Ch. „Voting over Taxes: The Case of Tax Evasion“, University of Munich, Volkswirtschaftliche Fakultät Ludwig-Maximilians-Universität München, Discussion paper 2006-27, Online at <http://epub.ub.uni-muenchen.de>

Contact address:

MSc. Twana Salih
 University Pardubice
 Faculty of Economics and Administration
 Studentska, 84
 532 10 Pardubice
 E-mail: twana.salih@gmail.com
 Phone number: +420 608106188

VYUŽITÍ DAT Z DRUŽICE LANDSAT PRO DETEKCI TEPELNÉHO ZNEČIŠTĚNÍ V MĚSTSKÉ A PŘÍMĚSTSKÉ KRAJINĚ

Pavel Sedláka^{a)}, Jan Prislinger^{b)}, Miroslav Vysoudil^{c)}

^{a)}Ústav systémového inženýrství a informatiky, Fakulta ekonomicko-správní, Univerzita Pardubice, ^{b)}Katedra geoinformatiky, Přírodovědecká fakulta, Univerzita Palackého v Olomouci, ^{c)}Katedra geografie, Přírodovědecká fakulta, Univerzita Palackého v Olomouci

Abstract: *The aim of the paper is to show the way how satellite images can be used for detection of thermal pollution. Surrounding of Olomouc was study area. The influence of the urban heat island within this intensively agriculturally exploited area was examined. Images from LANDSAT were used. The images from two time periods were processed. The first image taken by the TM instrument dated back to October 1990. The second one is from the ETM+ instrument, October 2000. Kinetic temperature was calculated from both images. Finally, comparison of temperature from both two time horizons was done.*

Keywords: *remote sensing, LANDSAT, urban heat island*

1. Úvod

Dálkový průzkum Země (DPZ) je dnes velmi dynamicky se rozvíjející obor, který plnohodnotně zasahuje do mnoha odvětví lidské činnosti. Článek se zabývá dálkovým průzkumem Země v termální části spektra. Tato část spektra umožňuje získání teplotních charakteristik jednotlivých objektů zemského povrchu.

V současnosti je velice aktuální téma globálního oteplování. Právě tento fenomén je nejvíce spojován s rostoucí teplotou, za kterou stojí podle mnohých činnost člověka. Proto jsou pojmy jako tepelné znečišťování nebo tepelný ostrov města v dnešním světě stále častěji diskutovány. Ze satelitních snímků lze zjistit mnoho informací o termálních vlastnostech zemského povrchu, zejména pak rozdíl teplot mezi jednotlivými kategoriemi využití území. Předkládaný text se tedy snaží nastínit postupy, jak získat zmíněné informace z materiálů dálkového průzkumu Země. Cílem projektu bylo získat informace o povrchové teplotě zájmové oblasti s důrazem na teplotní znečištění vybraných prvků zemského povrchu. Článek popisuje všechny fáze zpracování obrazu včetně předzpracování, výběru algoritmu, interpretace a vizualizace výsledků.

2. DPZ v tepelné části spektra

2.1. Základní charakteristika

Tepelná část spektra, navazující na záření střední infračervené, se vyskytuje ve vlnových délkách od 3 μm do 3 cm. V těchto vlnových délkách již převažuje vlastní vyzařování objektů nad odraženým slunečním zářením, což slouží především k získání informace o radiační teplotě objektů. Vlivem atmosférických oken lze získávat informace především ve dvou intervalech vlnových délek, a to 3-5 μm a 8-14 μm a to nejen kvůli atmosférickému oknu, ale také proto, že obsahuje vlnovou délku, na které většina materiálů na zemském povrchu vyzařuje maximálně. [3]

Běžným způsobem je teplota objektů změřena čidlem měřícího zařízení, tímto způsobem je měřena kinetická teplota. Kinetická teplota je interním projevem energie molekul tvořících těleso. Objekty též vyzařují energii jako funkci své teploty. Toto vyzařování je vnějším projevem energie tělesa, který je předmětem zájmu termálního snímání metodami dálkového průzkumu Země. Vyzářená energie poté vyjadřuje radiační teplotu tělesa. Každé těleso, které má kinetickou teplotu větší než absolutní nula, emituje záření, jehož intenzita a spektrální složení jsou funkcí typů materiálu a jeho teploty. [7]

Při studiu teploty je pracováno s pojmem absolutně černého tělesa. Podle [1] je absolutně černé těleso takové, které absorbuje všechno záření a žádné neodráží. Veškerá reálná tělesa emitují pouze část záření, které by emitovalo absolutně černé těleso o stejné teplotě. Tato vyzařovací schopnost reálných těles se nazývá emisivita (ϵ). Podle [3] je to faktor, který popisuje, jak efektivně reálná tělesa vyzařují záření ve srovnání s černým tělesem:

$$\epsilon = M_R(T) / M_A(T),$$

kde $M_R(T)$ - intenzita vyzařování reálného objektu o teplotě T ,

$M_A(T)$ - intenzita vyzařování absolutně černého tělesa o teplotě T .

Emisivita nabývá hodnot od 0 do 1, kde 1 může značit látku s chováním identickým s absolutně černým tělesem. Mnoho látek běžných v přírodě (např. půda, voda) mají emisivitu velmi blízkou hodnotě 1. Avšak je důležité dodat, že emisivita se může měnit s různou teplotou, vlnovou délkou a úhlem pozorování [1].

Jelikož používané senzory většinou senzory zaznamenává radiační energii, přesná interpretace snímku vyžaduje znalost emisivity objektů vyskytujících se na snímku [1].

Pro zjišťování teplotních charakteristik povrchů distančními metodami je nutné měřit pouze energii vyzářenou povrchem. Množství vyzářené energie závisí na tom, kolik jí na těleso dopadá. Energie dopadající na povrch tělesa podléhá vedle odrazu také pohlcování a je také objektem vedena [2]. Ve většině aplikací se považuje propustnost za nulovou položku. Čím nižší je odrazivost tělesa, tím vyšší je jeho emisivita. Toto platí i naopak. Emisivita objektu má výrazný důsledek při měření radiační teploty. Stefan-Boltzmanův zákon aplikovaný na absolutně černé těleso můžeme rozšířit pomocí emisivity na reálné těleso [7].

Jak uvádí [7], výstupem z termálního senzoru je změřená radiační teplota objektu. Uživatelé často zajímá vztah mezi radiační a kinetickou teplotou objektu. Jestliže senzor zaregistruje absolutně černé těleso, pak jsou si obě teploty rovný. Pro reálné objekty, jak již bylo zmíněno, však musíme počítat s hodnotou emisivity. Platí tedy:

$$T_{\text{rad}} = \epsilon^{1/4} T_{\text{kin}},$$

kde T_{rad} = radiační teplota (v kelvinech),

T_{kin} = kinetická teplota (v kelvinech),

ϵ = emisivita.

Tento vztah popisuje, že radiační teplota objektu změřená senzorem bude vždy menší než teplota kinetická.

Teplota objektu během dne je také ovlivňována přímým slunečním svitem, avšak jen ve vlnových délkách 3 - 5 μm , delší vlnové délky (8 - 14 μm) již ovlivňovány nejsou.

2.2. Teplotní mapování

Druhy povrchů reálného světa lze rozdělit do čtyř základních skupin: voda, vegetace, povrch bez vegetace, umělý povrch. Toto rozdělení je však velice hrubé, protože mnoho povrchů Země je směs výše zmíněných.

Jak uvádí [7], pro každý povrch můžeme určit závislost mezi vlnovou délkou a jeho odrazivostí. Průběh této závislosti bude pro daný objekt typický a charakterizuje ji spektrální křivka odrazivosti. Právě tvar této křivky umožňuje proniknout ke spektrálním charakteristikám objektů a má velmi silný vliv na výběr vlnových délek potřebných pro danou aplikaci.

Projekt obsahuje mapy rozložení teploty zemského povrchu, znázorňující teplotní charakteristiky objektů vyskytujících se na snímku. Ty vznikají zpracováním, analýzou a vizualizací digitálních dat zaznamenaných termálních skenerem. Tato získaná data, tedy DN hodnoty, lze vyjádřit tímto vztahem [7]:

$$DN = A + B \cdot \varepsilon \cdot T^4,$$

kde A, B = kalibrační konstanty senzoru,

ε = emisivita v místě měření,

T = kinetická teplota v místě měření (v kelvinech).

Parametry A a B lze získat z kalibračních procedur (např. korelací dat z distančního a pozemního měření). Jestliže jsou tyto parametry známy, můžeme z nich určit kinetickou teplotu pro kterékoliv místo na zemi se změřenou DN hodnotou a známou emisivitou. Takto kalibrovaná data mohou být využita k dalšímu zpracování a zobrazena v mnoha rozdílných formách (např. jako vrstvy v informačním systému).

Data z termálního snímkování lze použít v mnoha různých studiích (např. mapování povrchové teploty, silniční doprava, tepelný ostrov města a studie zabývající se tepelným znečištěním). Pojem tepelné znečištění není v literatuře častý a většinou je spojován se znečištěním vody v okolí např. tepelných elektráren. Obecně lze říci, že je to nadměrné teplo negativně ovlivňující okolní ekosystémy. Většinou je zvýšené teplo způsobeno přítomností elektrárny, těžebního prostoru, velkého města, ale i jiných objektů.

2.3. Tepelný ostrov města

Fenomén tepelného ostrova města (UHI – urban heat island) je dnes celosvětově řešený jev. Zastavěné oblasti absorbují více tepla než místa neurbanizovaná či venkovská. Tento jev primárně vzniká díky změnám ve využití krajiny, kde získávají převahu zastavěné oblasti, čímž se mění teplotní reakce na sluneční záření. Urbanizované plochy se vyznačují neschopností odrazet sluneční záření, a tím narůstá jejich teplota. Objekty jako budovy nebo ulice zvyšují schopnost zastavěných oblastí udržovat teplo. Naopak vegetace má roli naprosto opačnou. Tento jev se neobjevuje jen u velkých měst, ale byl zachycen již u měst s méně než 10 000 obyvateli. [10]

Jiné příčiny vzniku tepelného ostrova města mají původ ve tvaru a ploše zastavěného území. Vysoké městské budovy poskytují větší plochu k absorpci slunečního záření a zvyšují tak možnost jeho pohlcování. Toto se nazývá tzv. kaňonový efekt. Další důsledek budov je blokování průchodu větru, což také potlačuje ochlazování urbanizovaných ploch. [15]

Teplotu ve městech ovlivňují faktory vyvolané lidskou činností. Projevují se především v zimě a ve vyšších zeměpisných šířkách, kdy je intenzita slunečního záření značně omezená. V této době přispívají ke zvyšování UHI zejména lidské aktivity jako jízda automobilem,

jednotky klimatizace nebo různé druhy průmyslu. Vysoká míra různých druhů znečištění z těchto činností poté může vést až k vytvoření lokálního skleníkového efektu. [15]

2.4. Projekty s řešenou problematikou

Samotnou detekci tepelného znečištění pomocí materiálů dálkového průzkumu Země se příliš autorů nezaobírá. Články popisují především tepelnou situaci daného zájmového území (velmi často termální údaje o tepelném ostrovu města) a nastiňují techniky získání informace o povrchové teplotě. Většina autorů používá data ze senzorů TM, ETM+ a ASTER, ale samozřejmě jsou aplikovány také snímky z dalších senzorů jako např. AVHRR.

Většina projektů je velmi dobře zpracována z hlediska použitých dat, technik a algoritmů, ale téměř všem chybí kvalitní grafické výstupy, zejména pak kartografické.

Van [16] využívá snímky dálkového průzkumu ke zjištění vztahů mezi typem využití krajiny a povrchovou teplotou na příkladě HoChiMinova města a okolí. Používá data ze senzoru ETM+. Algoritmem stejným jako Prislinger [11] získává údaje o radiační teplotě. Následná konverze na teplotu kinetickou této studii naprosto chybí.

S daty z družice LANDSAT pracoval také Nichol [9], jak uvádí Mesev [8], který se zabýval tepelným ostrovem města na příkladu Singaporu a nigerijského města Kano. Tyto města vybral s ohledem na jejich polohu v různých zeměpisných šířkách. Singapore se nachází ve vlhkém tropickém pásmu, zatímco Kano v semiaridní zóně. Do výpočtu teplot zahrnuje i vliv budov (jejich geometrie, výšky, množství), které se na výsledné hodnotě teploty v hustě obydlených místech podílejí.

S pojmem teplotní ostrov města pracuje i Ozawa a kol. [10] v práci, která se zaměřuje na velmi urbanizované plochy Japonska a využívá dat z více senzorů. Zaměřuje se na průměrné teploty jednotlivých částí využití městského území.

Velmi zajímavé práce napsal k problematice tepelného snímkování a získávání informací o teplotě Weng. spolu s Yangem [19], kteří získávají teplotu zemského povrchu ze snímku LANDSAT 7. Považují ji za jeden z činitelů ovlivňující znečištění vzduchu zájmové oblasti nacházející se v jižní Číně mezi roky 1981 a 2000.

Další studie spolu s Lu a Schubringem [18] a Lu [17] se situují do města Indianapolis. První využívá snímky z LANDSAT 7, druhá z ASTER. Postupy k získání teploty zemského povrchu jsou v těchto případech stejné. Oproti předešlému projektu bylo vymezeno více kategorií pro hodnoty emisivity.

Ganase a Lagiose [4] využívají noční snímkování z družice LANDSAT 7 k získání povrchové teploty řecké sopky Nissyros. Hlavním cílem práce je posoudit efektivitu snímku z družice LANDSAT jako nástroje pro monitoring sopky s využitím jednoduchých nástrojů zpracování obrazu (ERDAS, PCI).

Snímky z družice LANDSAT k pozorování sopky Kilauea na Havaji použil také Stueven [12]. Srovnával teplotní poměry na dvou snímcích s časovou periodou 3 měsíce. K získání jednotlivých kategorií teploty aplikoval na oba snímky neřízenou klasifikaci, konkrétně metodu ISODATA. Výsledkem tedy nejsou absolutní hodnoty teploty, ale pouze porovnání změn v obou časových údajích.

Z českých autorů se daným tématem zabýval Šíma [13] v rámci projektu Obnova funkce krajiny narušené povrchovou těžbou. Pomocí snímku z LANDSAT – 7 určoval relativní teplotu krajinného pokryvu některých výsypek na Sokolovsku. Používal k tomu techniku hustotního prahování dat.

Další projekty týkající se zpracování tepelných snímků byly prováděny v jižních Čechách. Hais a kol. [5] zkoumali vliv jaderné elektrárny Temelín na teplotně-vlhkostní parametry krajinného krytu. Hais, Pokorný [6] sledovali změny teplotně-vlhkostních parametrů krajinného krytu jako důsledek rozpadu horských smrčín v národním parku Šumava. Oba tyto projekty využívají dat z LANDSAT 5 a 7. Převod DN hodnot na teplotu proběhl pomocí modulu ATCORT od firmy PCI Geomatics.

3. Zpracování termálních dat

3.1. Charakteristika zájmového území

Zájmovým územím je oblast střední Moravy - Olomouc a jeho okolí. Důvodem výběru této zájmové oblasti bylo zanalyzovat vliv tepelného ostrova města v rámci intenzivně zemědělsky využívané krajiny. Při přesném vymezení území bylo důležité začlenit do zájmové oblasti všechny tři největší města daného regionu, tedy Olomouc, Prostějov i Přerov. Proto bylo přistoupeno ke tvorbě kruhové zóny se středem v jihovýchodním cípu Olomouce a průměrem 40 km. Jako kontrast těmto výrazným tepelným ostrovům slouží nejen zalesněné oblasti především Litovelského Pomoraví a vojenského újezdu Libavá, ale také soustava Tovačovských rybníků jihozápadně od města Přerov. Největší část zájmového území ovšem patří polím, kde je zajímavé sledovat rozdíl teplot mezi poli s vegetací a bez ní.

3.2. Data a software

Nejvíce projektů je řešeno s využitím dat ze senzoru ASTER a senzorů na družici LANDSAT. Z dalších přístrojů lze vyjmenovat např. skener CERES (satelity TERRA, AQUA a TRMM), geostacionární družice GOES, meteorologické družice METEOSAT nebo skener CZCS (Nimbus-7). [1]

V článku byly použity data z družice LANDSAT. V současné době jsou snímky z LANDSAT 5 a 7, jediné použitelné. LANDSAT 5 byl vypuštěn v roce 1984 a nesl přístroje MSS (Multispectral Scanner, vyřazen v roce 1995) a TM (Thematic Mapper). LANDSAT 7 byl vypuštěn v roce 1999 a nese přístroj ETM+ (Enhanced Thematic Mapper Plus). Prostorové rozlišení termálního pásma je u senzoru TM 120 metrů a u ETM+ 60 metrů. [14]

Snímky zájmového území byly pořízeny družicí LANDSAT, avšak různými přístroji. Z přístroje ETM+ byly ve formátu img a souřadném systému S-JTSK. Snímky byly pořízeny v říjnu 2000. Druhý časový horizont byl z října 1990 z přístroje TM a data byla ve formátu tiff.

Převážná část zpracování družicových snímků byla provedena v softwaru ERDAS IMAGINE 8.7. V počáteční fázi se jednalo o geometrické korekce, tedy převod všech snímků do souřadného systému S-JTSK. Dále byla dosazením algoritmu do modulu ERDAS Model Maker získána data o radiační teplotě ze snímků pořízených oběma přístroji senzoru LANDSAT. Všechny údaje byly poté zobrazeny v programu ArcView 3.1, kde byla vypočítána výsledná teplota zemského povrchu a provedeny její základní analýzy. V tomto produktu bylo vytvořeno i výsledné kartografické zpracování všech získaných údajů. Posledním použitým softwarem byl ArcGIS 9.1, kde byla provedena digitalizace vrstvy využití území.

Topografický poklad veškerých map je převzat z ArcČR 500 v. 2.0.

3.3. Zpracování snímků

Cílem bylo získat pomocí dostupných sad snímků kinetickou (povrchovou) teplotu zájmových oblastí. Získání této teploty lze rozdělit na dvě části. První část obsahuje práci

s tepelným snímkem, z něhož získáme tzv. radiační teplotu. Tato teplota však není konečným výsledkem a musí být dále upravena o hodnoty emisivity. Získání těchto hodnot zahrnuje druhá část analýzy, ke které byl použit snímek multispektrální. Obě části tohoto procesu byly realizovány v softwaru ERDAS IMAGINE 8.7. Nepracovalo se však s celým rozsahem snímků, ale pouze se zájmovou oblastí. K dosažení požadovaného výsledku první části byl použit modul Model Maker, který se jevil jako nejvhodnější nástroj pro celý algoritmus. Nejprve musely být DN hodnoty termálního snímku převedeny na hodnoty radiance, nezbytné pro dosažení radiační teploty. Do algoritmu byl zaveden následující vzorec [2]:

$$L_{\lambda} = \left(\frac{LMAX_{\lambda} - LMIN_{\lambda}}{QCALMAX - QCALMIN} \right) \times (QCAL - QCALMIN) + LMIN_{\lambda},$$

kde L_{λ} = spektrální radiance senzoru ($\text{watts/m}^2 \cdot \text{ster} \cdot \mu\text{m}$),

$LMIN_{\lambda}$ = spektrální radiance pro pásmo 6 ($3,2 \text{ watts/m}^2 \cdot \text{ster} \cdot \mu\text{m}$),

$LMAX_{\lambda}$ = spektrální radiance pro pásmo 6 ($12,65 \text{ watts/m}^2 \cdot \text{ster} \cdot \mu\text{m}$),

$QCAL$ = DN hodnoty termálního snímku,

$QCALMAX$ = maximální hodnota pixelu (255),

$QCALMIN$ = minimální hodnota pixelu (1 pro produkt Level 1).

Dosažením jednotlivých hodnot do vzorce byly získány hodnoty radiance, důležité pro druhý vzorec v algoritmu, pomocí něhož lze vypočítat radiační teplotu [2]:

$$T = \frac{K2}{\ln\left(\frac{K1}{L_{\lambda} + 1}\right)},$$

kde T = radiační teplota (v kelvinech),

$K1$ = kalibrační konstanta ($666,09 \text{ watts/m}^2 \cdot \text{ster} \cdot \mu\text{m}$),

$K2$ = kalibrační konstanta (1282,71 K),

L_{λ} = spektrální radiance ($\text{watts/m}^2 \cdot \text{ster} \cdot \mu\text{m}$).

V samotném Model Makeru byl do vzorce ještě zapracován převod Kelvinů na stupně Celsia. Zápis tedy vypadal následovně:

$$\text{float}((1282.71 / \text{LOG}(666.09/(\text{radiance}) + 1) - 273)$$

Druhá část postupu výpočtu kinetické teploty zahrnuje získání hodnot emisivity. Zde byla nakonec uplatněna řízená klasifikace multispektrálního snímku. K tomu bylo nutné pomocí nástroje vytvořit trénovací plochy třech vymezených kategorií. Jako nejvhodnější volbou pro natrénování ploch se po několika testech jevila kombinace pásem 5,3,2. Výsledný soubor byl následně začleněn do procesu řízené klasifikace.

Nejvyšší hodnoty emisivity vykazují vodní toky a zalesněné plochy a to 0,98, naopak nejmenší těžební oblasti, komunikace a intravilány (0,92). Ostatní kategorie využití země (např. pole, louky, atd.) mají hodnotu emisivity 0,95. [9]

Po načtení hodnot emisivity a radiační teploty do programu ArcView 3.1 byly veškeré údaje převedeny na grid. Pro získání povrchové teploty bylo nutné hodnoty radiační teploty opravit o emisivitu. Tento proces byl realizován v Map Calculatoru programu ArcView, kde byl použit

vzorec podle [7], který byl uvedený výše. Je nutno zdůraznit, že hodnoty radiační teploty musí být do vzorce dosazeny v kelvinech. Přesný zápis byl tedy takový:

$$[T_{\text{rad}} \cdot \text{kelvin}] / ([\text{Grid} \cdot \text{emisivita}] \cdot \text{Pow}(0.25 \cdot \text{AsGrid}))$$

Závěrečná fáze analýzy byla doplněna o statistické údaje jednotlivých kategorií využití území. Tyto údaje byly získány v ArcView (příkaz Summarize Zones). Vrstva využití území (obr. 1) vznikla digitalizací multispektrálního snímku (kombinace pásem 3,2,1) v softwaru ArcGIS 9.1.

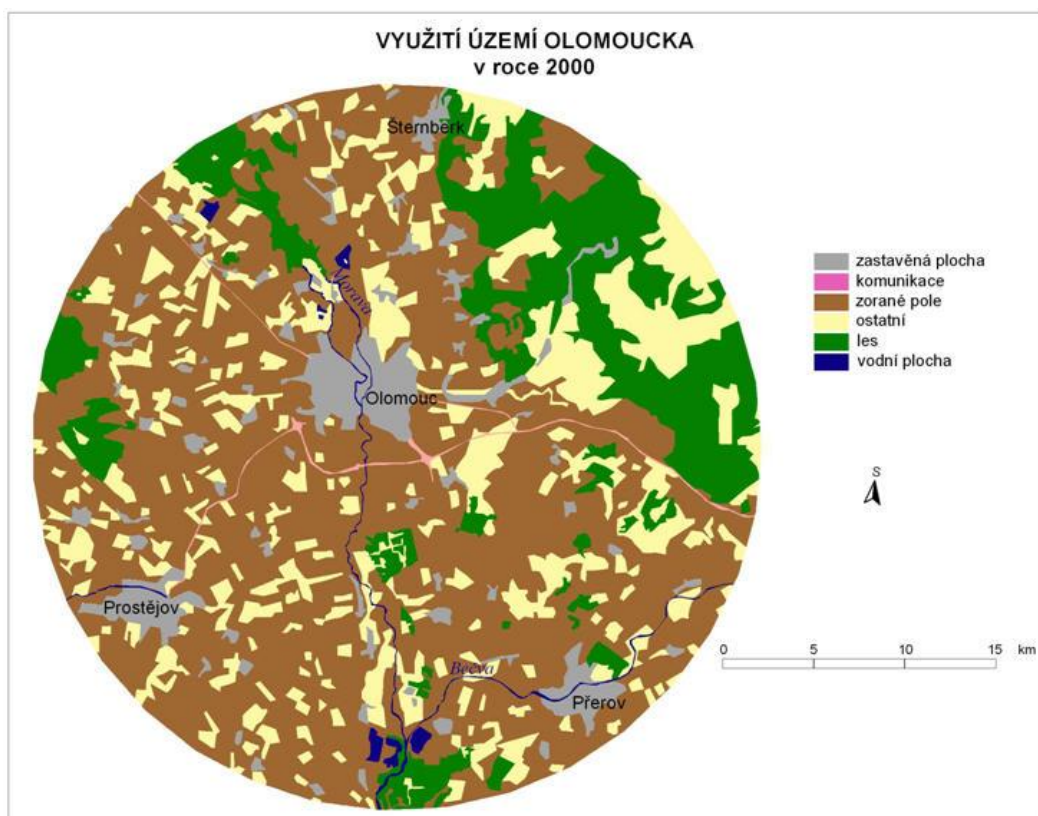
Pro vytvoření potřebné příměstské zóny zájmového území Olomouce byl použit příkaz Create Buffers dostupný v ArcView 3.1.

Snímky z přístroje TM byly poskytnuty po jednotlivých pásmech, bylo tedy nutné vytvořit z nich barevnou kompozici. Ta byla provedena v ArcView 3.1 příkazem Stack Images dostupným v extenzi Image Analysis.

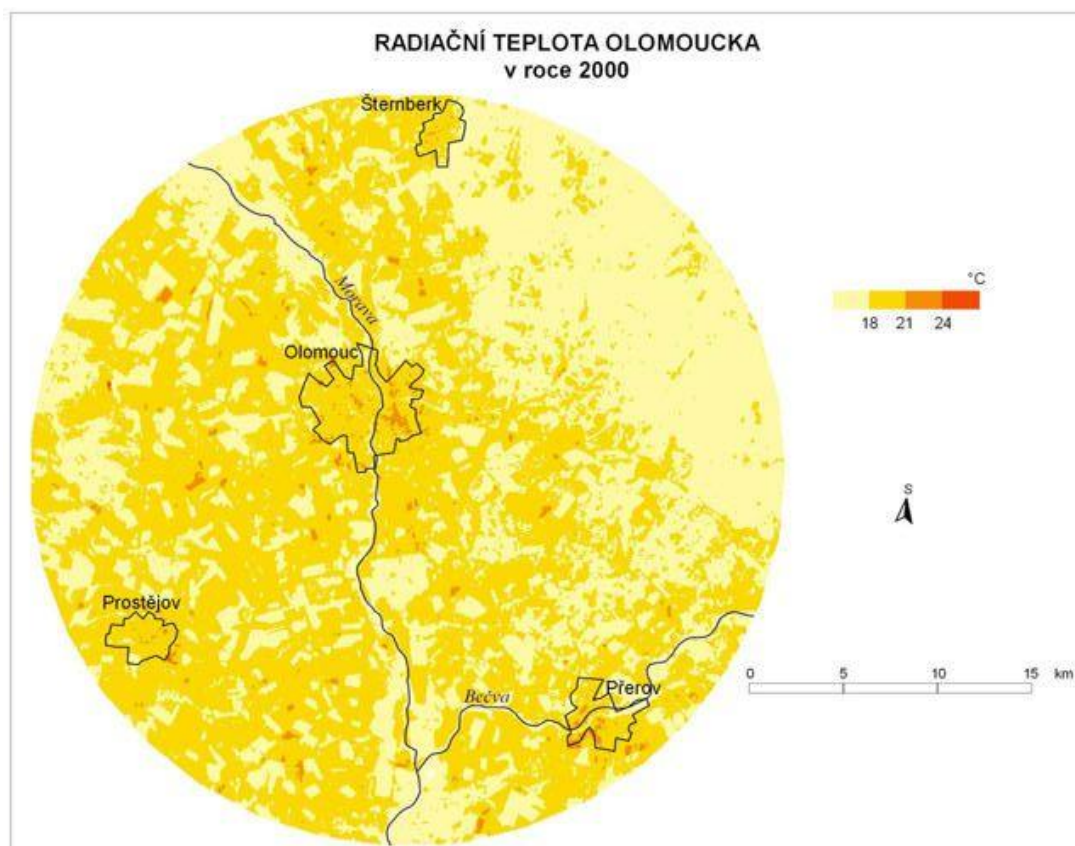
4. Hodnocení získaných výsledků

4.1. Snímky ze senzoru LANDSAT ETM+

Zájmová oblast byla vybrána s cílem zhodnotit teplotní charakteristiky středně velkých měst s intenzivně využívanou zemědělskou krajinou v jejich okolí. Záměrem bylo také zjistit rozdíl teplot zoraného pole s polem s vegetací, které bylo nakonec zařazeno do kategorie využití země „ostatní“ zejména spolu s loukami mající velmi podobné charakteristiky. Jako další zdroje tepelného znečištění atmosféry byly vytipovány nejfrekventovanější silniční tahy vedoucí z Olomouce, které byly vymezeny jako samostatná kategorie využití země. Největší plochu zaujímají zoraná pole (56 %), naopak nejmenší vodní plochy a komunikace (necelé 1 %).



Obr. 1: Využití území (upraveno podle [11])



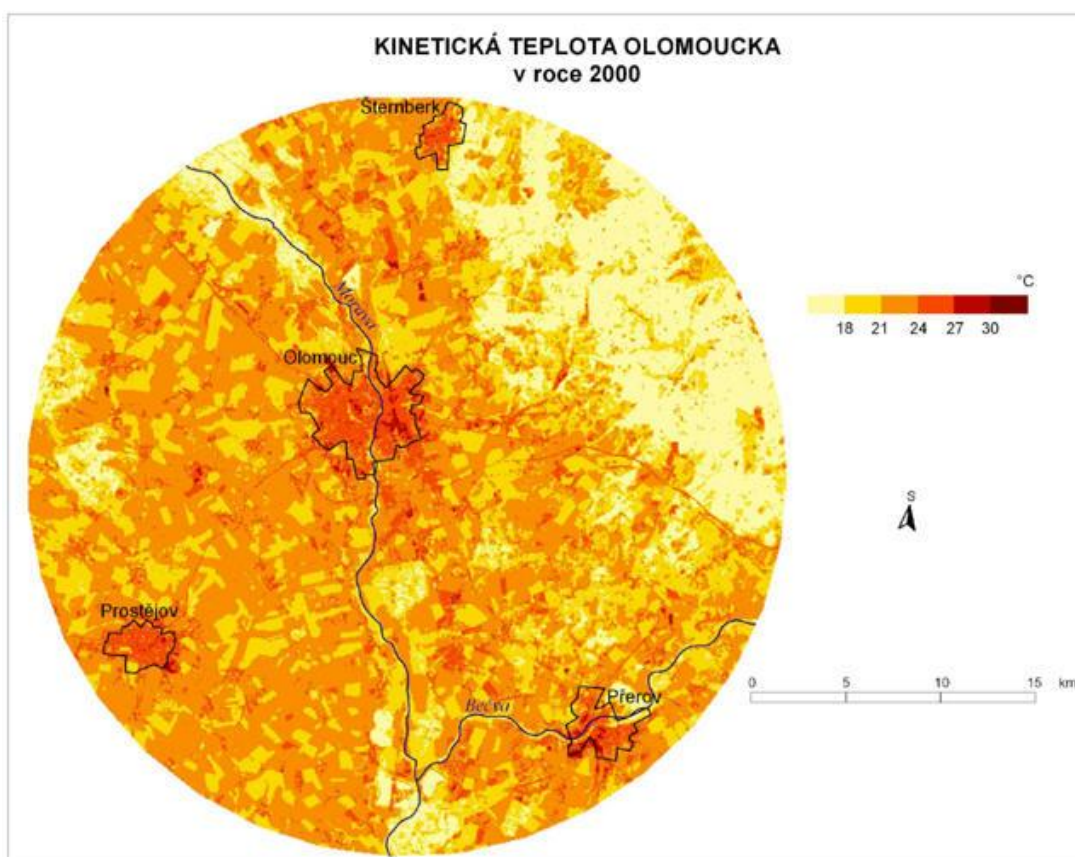
Obr. 2: Prostorové rozložení pole radiční teploty (upraveno podle [11])

Pro získání hodnot emisivity byly zaznamenány důležité silniční tahy. Naopak nebylo možné postihnout rozdíl mezi polem zoraným a nezoraným, proto byla oběma kategoriím přiřazena hodnota emisivity 0,95.

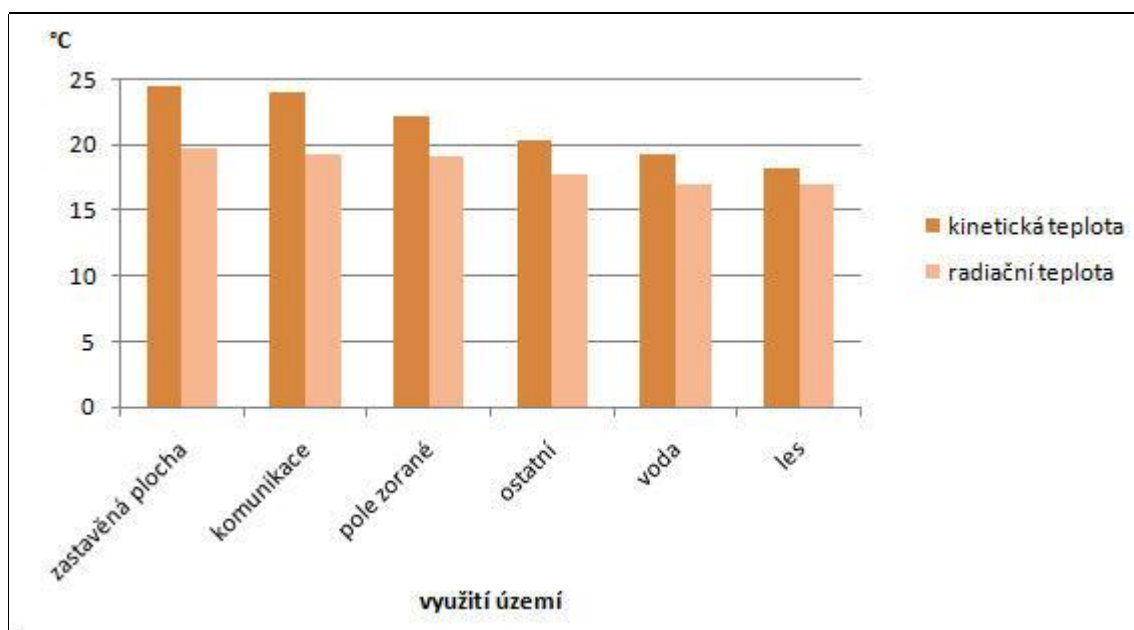
Již z mapy radiační teploty (obr. 2) je zřejmý rozdíl teplot mezi polem zoraným a polem s vegetací. Rozdíl se pohybuje většinou v rozmezí 1 až 2 °C. Naopak tepelný ostrov města není z mapy radiační teploty příliš patrný. Nejvyšší teplota (43 °C), byla zaznamenána západně od Olomouce. Při detailním zkoumání snímku bylo zjištěno, že se jedná o otevřený oheň.

Z mapy rozložení kinetické teploty (obr. 3) lze již dobře detekovat tepelné ostrovy již zmíněných měst. Největšími dlouhodobými tepelnými znečišťovateli byly indikovány především vlaková nádraží v Olomouci a Přerově, průmyslová zóna na jihovýchodě Prostějova a závod Mora v Hlubočkách – Mariánském údolí. Velmi dobře je také na teplotní mapě detekovatelné vojenské letiště v Přerově. Na druhé straně nejnižší povrchovou teplotu mají rozsáhlé lesní plochy východně od Olomouce a Chráněná krajinná oblast Litovelské Pomoraví. Dobře lze určit Tovačovské rybníky na jihu, Chomoutovské jezero severně od Olomouce a koryta dvou největších vodních toků – Moravy a Bečvy.

Z obr. 4 je zřetelně vidět rozdíl mezi radiační a kinetickou teplotou. Průměrná radiační teplota vypočítaná pro celé zájmové území je pouze 18 °C, naproti tomu průměrná teplota kinetická je o více než 3 °C vyšší. Hodnoty teplot prvních tří kategorií využití země stoupají z teploty radiační, kde jsou průměrné teploty prakticky shodné, strmě vzhůru do teploty kinetické až o téměř 5 °C.



Obr. 3: Rozložení kinetické teploty (upraveno podle [11])



Obr. 4: Průměrná teplota pro jednotlivé kategorie využití země v roce 2000

Rozdíl mezi nejvyšší a nejnižší průměrnou kinetickou teplotou (tab. 1) je 6 °C, zatímco u radiační jsou to téměř 3 °C. Nejvyšší průměrné kinetické teploty v území jsou reprezentovány těmito městy: Olomouc – 25,30 °C, Přerov – 25,21 °C, Prostějov – 24,88 °C a Šternberk – 24,42 °C. Důraz byl také kladen na porovnání teploty polí, teplota zoraných polí, jejíž průměr přesahuje 22 °C, je skoro o 2 °C vyšší než u kategorie ostatní, kam byly zařazeny zejména pole bez vegetace a louky. Co se týče komunikací, tak hlavními znečišťovateli jsou silniční tahy z Olomouce na Hradec Králové, Ostravu, Brno a obchvat Olomouce, jejichž průměrná kinetická teplota je 24 °C. Vysoká maxima u kategorie zorané pole a ostatní náleží otevřenému ohni západně od Olomouce.

Tab. 1: Statistické údaje jednotlivých kategorií využití země ve °C

Kinetická t.	Průměr	Minimum	Maximum	Medián	Směrodatná odchylka
Radiační t.					
Zastavěná plocha	24,49	17,00	32,00	25,00	2,22
	19,66	16,00	26,00	19,00	1,07
Komunikace	24,00	18,00	28,00	24,00	1,72
	19,25	17,00	22,00	19,00	0,70
Pole zorané	22,25	17,00	47,00	22,00	1,36
	19,05	16,00	43,00	19,00	0,94
Ostatní	20,34	17,00	37,00	20,00	1,47
	17,72	16,00	33,00	18,00	0,83
Voda	19,29	16,00	27,00	19,00	2,35
	16,94	15,00	21,00	17,00	1,41
Les	18,21	16,00	27,00	18,00	1,20
	16,95	15,00	21,00	17,00	0,81

4.2. Snímky ze senzoru LANDSAT TM

Výsledky analýzy starších snímků mají sloužit k porovnání teplot mezi oběma časovými horizonty. Proto byl postup zpracování snímku totožný jako u senzoru ETM+. Vycházelo se z předpokladu, že teploty především zastavěných území získané z tohoto období měly být nižší než teploty zjištěné z předchozího snímku. Kategorie využití země byly vymezeny stejně jako u předešlého snímku.

Nejvyšší rozdíl mezi oběma časovými obdobími je v kategorii zoraných polí. Jejich podíl v době snímkování v roce 1990 byl výrazně menší a to zejména na úkor kategorie ostatních zastoupené především poli s vegetací. Podíl dalších kategorií zůstává téměř shodný.

Při získávání hodnot emisivity byl kladen důraz především na získání co nejpřesnějších hodnot pro zastavěné plochy a vodní plochy. Ty byly stejně jako v předchozích případech zařazeny do stejné kategorie jako lesní oblasti. Naopak na tomto snímku nebyly příliš patrné silniční tahy.

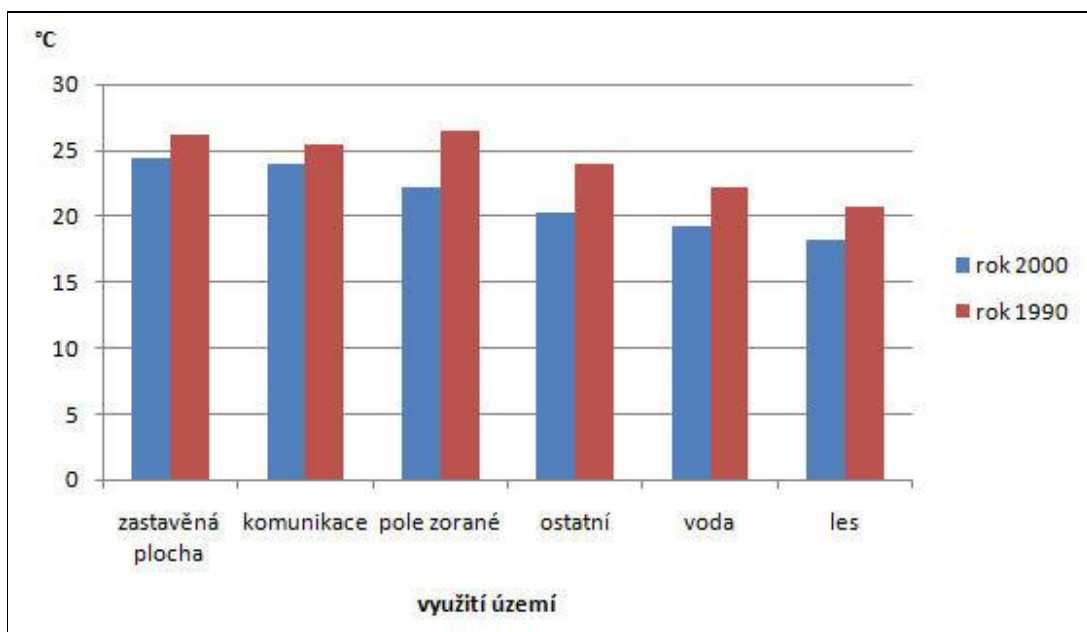
Průměrná radiační teplota území na tomto snímku je výrazně vyšší než u snímku předchozího. Nejvyšší hodnoty představují zoraná pole, zejména pak ty jihovýchodně od Prostějova. Také průměrné hodnoty u kategorií les a vodní plochy přesahují 19 °C, což je o více než 2 °C více než u snímku z roku 2000.

Vysoké hodnoty radiační teploty se samozřejmě projevují také na teplotě kinetické. Jen Tovačovské rybníky a Chomoutovské jezero severně od Olomouce mají teplotu nižší než 18 °C. V sousedství velmi teplých povrchů zoraných polí také částečně zaniká fenomén tepelného ostrova města. Nejvíce je to zřejmé v případě Olomouce.

Průměrná radiační teplota zájmové oblasti přesahuje 21 °C, průměrná kinetická je o 3 °C vyšší. Největší rozdíl průměrů mezi kinetickou a radiační teplotou je u kategorie zastavěných ploch, a to téměř 4 °C. Naopak nejmenší je u lesních ploch.

Další statistické ukazatele obsahuje tab. 1. Rozdíl mezi nejnižší a nejvyšší průměrnou kinetickou teplotou u jednotlivých kategorií je více než 8 °C, u teploty radiační je to polovina. Dominantní roli hrají zoraná pole, která na tomto snímku překrývají i tepelné ostrovy měst. Přesto kinetická teplota města Olomouce (26,52 °C), převyšuje teplotu zjištěnou pro něj z předešlého snímku. V případě silnic jsou nejsilnějšími tepelnými znečišťovateli tahy z Olomouce na Hradec Králové a Prostějov.

Při porovnání kinetických teplot získaných z obou snímků (obr. 5) je jednoznačně vidět vyšší teplotu v roce 1990. Největší rozdíl teplot je u kategorie zoraných polí, naopak nejvíce se k sobě blíží u komunikací. Korelační koeficient je 0,91, vztah mezi oběma soubory hodnot je tedy velmi těsný. Kovariance, průměr součinů odchylek pro každou dvojici bodů dat, je 4,52.



Obr. 5: Průměrná kinetická teplota pro kategorie využití země v období 1990 a 2000

5. Závěr

V zájmové oblasti Olomoucka byly zpracovány termální družicové snímky ze dvou časových horizontů. Z října roku 1990 byl k dispozici snímek z přístroje TM. Průměrná kinetická teplota území z něj zjištěná byla 24,14 °C. Největší průměrnou teplotu převyšující 26 °C vykazuje kategorie zoraných polí. Naopak nejnižší vykazují lesní plochy s hodnotou nad 20,5 °C. Na tomto snímku se projevil tepelný ostrov měst nevýrazně, jejich teplota byla do jisté míry setřena okolními poli.

Druhý snímek, pořízený přístrojem ETM+ v říjnu 2000, naopak velmi dobře vystihuje teplotní kontrast mezi největšími městy oblasti a lesními plochami. Nejvyšší průměrnou teplotu vykazuje město Olomouc – 25,30 °C, na druhé straně teplota lesních oblastí jen o něco málo přesahují 18 °C. Na tomto snímku jsou také velmi dobře detekovatelné nejfrekventovanější silniční tahy v zájmovém území, jejich průměrná kinetická teplota je 24 °C.

Při analýze se poměrně zřetelně projevil rozdíl mezi teplotou radiační a kinetickou. Ten je způsoben změnami v pokrytí země a tím emisivity, která výraznou měrou ovlivňuje teplotu. Průměrná diference mezi oběma teplotami se pohybuje okolo 3 °C.

Zpracování snímku z družice LANDSAT mělo několik slabých stránek. Především je to velikost pixelu tepelného snímku 120 m (u přístroje ETM+ je to 60 m), zatímco snímky v ostatních částech spektra mají prostorové rozlišení 30 m. Protože řízená klasifikace pro výpočet hodnot emisivity používá kombinace pásem 5, 3, 2, vzniká zde rozdíl mezi oběma velikostmi pixelu. Vrstva využití země vznikla digitalizací snímku pořízeného ve viditelné části spektra.

Jeden z nejvýznamnějších faktorů pro výpočet povrchové teploty jsou hodnoty emisivity. Získání přesných údajů o této veličině je velmi obtížné a řešení je výsledkem určitého kompromisu. Jako nejvhodnější postup pro její získání byla nakonec zvolena řízená klasifikace. Území bylo rozčleněno do tří kategorií.

Výsledné hodnoty povrchové teploty může kromě emisivity ovlivnit další řada faktorů. Z těch nejdůležitějších lze jmenovat denní dobu snímkování, optické vlastnosti atmosféry, výšku budov nebo georeliéf. Poslední dva parametry mohou na snímku vytvářet stíny na vlnových délkách 3 – 5 μm , která v konečné fázi ovlivňují hodnoty povrchové teploty. Částečně tento problém řeší digitální model reliéfu či 3D modely výškových objektů.

V konečné fázi zpracování snímku bylo třeba zvážit, zda aplikovat modální filtr na získané hodnoty kinetické teploty. Vzniklo mnoho malých areálů, které bylo možné zahrnout do okolních větších areálů. Filtr však po zvážení nakonec nebyl použit, protože by mnoho malých, ale velmi teplotně výrazných ploch zaniklo (např. nejteplejší povrchové lomy či nejchladnější vodní plochy). Výsledné mapy tedy obsahují i velmi malé plochy vyskytující se v rámci okolního, teplotně poměrně homogenního prostředí.

V zájmovém území Olomoucka je diskutován tepelný ostrov města, který byl na snímku z roku 2000 velmi dobře zachycen, zejména pak u středně velkých měst. Pro detailnější zkoumání tohoto jevu by však byl potřeba snímek s co největším prostorovým rozlišením. To by umožnilo rozdělit město na jednotlivé části (sídlíště, centrum, park, obchodní či průmyslová zóna, atd.) a následně zkoumat povrchovou teplotu těchto částí. Teploty by tedy bylo možno určovat nejen mezi jednotlivými kategoriemi, ale také v rámci jedné kategorie v různou denní dobu.

Dále bylo snahou porovnat teplotní charakteristiky z obou sledovaných časových období. I když byly snímky pořízeny ve stejnou roční dobu, byly velmi rozdílné. Proto ze snímku z roku 1990 vycházely výrazně vyšší teploty v porovnání s rokem 2000. Pro reprezentativní detekování teplotních změn by byla třeba mezi snímky shoda v několika důležitých parametrech (shodné prostorové a radiometrické rozlišení, roční období, čas snímkování, charakter počasí). S rostoucím počtem shodných parametrů se zvyšuje přesnost sledování případných změn.

Příspěvek si klade za cíl přispět k hlubšímu poznání zákonitostí termálního dálkového průzkumu Země. Spolu s využitím těchto poznatků na příkladových studiích podává ucelený přehled o dané problematice. Ta je vzhledem k neustálým diskusím o projevech a dopadech globálního oteplování stále více v okruhu zájmu odborníků i širší veřejnosti. Výsledky lze použít jako dílčí podklady pro studium časoprostorových změn podnebí v městském a příměstské krajině.

Autoři touto cestou děkují Grantové agentuře České republiky za podporu projektu číslo 205/09/1297 Víceúrovňová analýza městského a příměstského klimatu na příkladu středně velkých měst, v jehož rámci tento příspěvek vznikl.

Použité zdroje:

- [1] CAMPBELL, J., B. Introduction to Remote Sensing. 3rd ed. Taylor and Francis, London and New York, 2002. 621 s.
- [2] Climate Change Impacts and Adaptation: A Canadian Perspective. Poslední revize 10. 2. 2007. [cit. 2008-03-16]. Dostupné na WWW: <http://adaptation.rncan.gc.ca/perspective/health_3_e.php?p=1>
- [3] DOBROVOLNÝ, P. Dálkový průzkum Země. Digitální zpracování obrazu. PřF MU, Brno, 1998. 208 s.
- [4] GANAS, A., LAGIOS, E. Landsat 7 night imaging of the Nissyros Volcano, Greece. International Journal of Remote Sensing, 24, 2003. s. 1579 – 1586.
- [5] HAIS, M. A KOL. Vliv Jaderné elektrárny Temelín na teplotně - vlhkostní parametry krajinného krytu. 2004. [cit. 2007-11-19]. Dostupné na WWW: <<http://kostelec.czu.cz/temelin/conf2004/hais.htm>>
- [6] HAIS, M., POKORNÝ, P. Změny teplotně-vlhkostních parametrů krajinného krytu jako důsledek rozpadu horských smrčín. 2004, [cit. 2007-11-19]. Dostupné na WWW: <<http://www.npsumava.cz/storage/str49-55.pdf>>
- [7] LILLESAND, T., KIEFER, R., CHIPMAN, J. Remote sensing and image interpretation. John Wiley and Sons, Inc., Hoboken, 2004. 724 s.
- [8] MESEV, V. Remotely sensed cities. Taylor and Francis, London and New York, 2003. 378 s.
- [9] NICHOL, J., E. Visualisation of urban surface temperatures derived from satellite images. International Journal of Remote Sensing, 19, 1998, s. 1639 – 1649.
- [10] OZAWA, A. A KOL. Aiborne hyperspectral and thermal information for assessing the heat island in urban areas of Japan. [cit. 2007-10-09]. Dostupné na WWW: <<http://www.isprs.org/istanbul2004/comm7/papers/9.pdf>>
- [11] PRISLINGER, J. Detekce tepelného znečištění pomocí materiálů dálkového průzkumu Země. [Diplomová práce], Univerzita Palackého v Olomouci, Přírodovědecká fakulta. Katedra geoinformatiky, 2008. 57 s.
- [12] STUEVEN, B. A study o fland cover and thermal changesat Kilauea volcano, Hawaii. 2004, [cit. 2007-12-10]. Dostupné na WWW: <<http://www.uwlax.edu/urc/JUR-online/PDF/2004/stueven.pdf>>
- [13] ŠÍMA, M. Náhledové satelitní mapy struktury a relativní teploty krajiny - výzkumná zpráva. Orbitec Consulting, České Budějovice, 2001. 4 s.
- [14] The Landsat Program [online]. Poslední revize 11. 12. 2007, [cit. 2007-12-17]. Dostupné na WWW: <<http://landsat.gsfc.nasa.gov/>>
- [15] Urban heat island. Poslední revize 11. 2. 2008, [cit. 2008-02-17]. Dostupné na WWW: <http://en.wikipedia.org/wiki/Urban_heat_island>

- [16] VAN, T. Relationship Between Surface Temperature and Land Cover Types Using Thermal Infrared Remote Sensing, in Case of HoChiMinh City. [cit. 2007-11-20]. Dostupné na WWW: <www.fao.org/gtos/doc/ECVs/T09/ECV-T9-landcover-ref08-Thi%20Van.doc>
- [17] WENG, Q., LU, D. (2006): Spectral mixture analysis of ASTER images for examining the relationship between urban thermal features and biophysical descriptors in Indianapolis, Indiana, USA. Remote Sensing of Environment, 104, s. 157–167.
- [18] WENG, Q., LU, D., SCHUBRING, J. Estimation of land surface temperature–vegetation abundance relationship for urban heat island studies. Remote Sensing of Environment, 89, 2004. 467–483.
- [19] WENG, Q., YANG, S. Urban air pollution patterns, land use, and thermal landscape: an examination of the linkage using GIS. Environmental Monitoring and Assessment, 117, 2006. s. 463–489.

Kontaktní adresa:

Mgr. Pavel Sedlák, Ph.D.
Ústav systémového inženýrství a informatiky
Fakulta ekonomicko-správní
Univerzita Pardubice
Studentská 84
532 10 Pardubice
+420 466 036 071
Email: pavel.sedlak@upce.cz

Mgr. Jan Prislinger
Katedra geoinformatiky
Přírodovědecká fakulta
Univerzita Palackého v Olomouci
třída Svobody 26
771 46 Olomouc

doc. RNDr. Miroslav Vysoudil, CSc.
Katedra geografie
Přírodovědecká fakulta
Univerzita Palackého v Olomouci
třída 17. listopadu 12
771 46 Olomouc
+420 585 634 502
Email: miroslav.vysoudil@upol.cz

CHANGES IN POPULATION DEVELOPMENT IN THE CZECH REPUBLIC

Oldřich Solanský

VŠB-TU Ostrava, Department of Social Studies

Abstract: *The article describes basic features of demographic development in the Czech Republic in the last 20 years. It analyses natural and total population growth, birth rate, marriage rate, divorce rate, mortality and abortion rate. The author explains the causes of the population boom of the recent years and in the conclusion he states its end.*

Keywords: *population boom, birth rate, abortion rate, ageing of population, demographic development*

1. Introduction

Socio-demographic structure and its development certainly belong to the basic grounds of community planning. The aim of this report is to provide a short insight into demographic development of the Czech Republic in the last two decades and the present state analysis resulting from it. The article is especially based on the newest published data of the Czech Statistical Office concerning the last year.

2. Socio-demographic structure of the Czech Republic - present state and development since 1990

Firstly, I define the basic features of the demographic development in the Czech Republic since 1990, secondly, I concentrate on individual indicators of the population development in the Czech Republic to the year 2008 and finally, I compare the first half of 2009 with the same period of the previous year.

2.1. Basic Features of the Population Development in the Czech Republic since 1990

- The birth rate decrease up to the year 1999, from 2000 there was a slight increase that was even more significant in 2007 and 2008
- Mortality was higher than birth rate between 1994 and 2005, only in the last three years the natural growth increment finally achieved positive values
- Decreasing fertility (both in men and women). Total female fertility had very low values and it was decreasing to the year 2000. Despite the fact that since then it slightly increased, it still achieved only the value of 1,5 in the record-breaking year of 2008 (the value of 2 children was last reached in 1966, and the value higher than “1,5 children” in 1993)
- The share of children born to unmarried couples has been rapidly increasing. From 1990 it multiplied four times, which means that in 2008 children born out of wedlock formed 36,3% of all live-born children in that year

- The absolute number of inhabitants was decreasing from 1994 to the year 2002, after that the total growth increment in the Czech Republic reached positive values again, mainly due to immigration growth
- The share of children's part in the population has been decreasing, in 2008 inhabitants under the age of 14 formed only 14,1% of the whole population in the Czech Republic
- The share of people older than 65 has been increasing, in 2008 this group formed 14,9% of all inhabitants in the Czech Republic
- Since 1990 the average age has increased by 4,3 years (from 36,2 years in 1990 to 40,5 years in 2008)
- The abortion rate decrease is considered a positive feature. The total abortion rate has been continuously decreasing (from 1,77 in 1990 to 0,54 in 2008)
- Newborn and infant mortality has been decreasing as well (from 10,8 dead children per 1000 live-born in 1990 to 2,8 children per 1000 live-born in 2008)
- The most numerous years were 1973 to 1979. People born in these years were active in reproduction at the beginning of this millennium, which resulted in the higher birth rate of the last five years
- Since 1990 mortality has been decreasing, especially among the middleclass and elderly people. Lifespan has been increasing in a longtime development and it achieved 74,0 years in men and 80,1 years in women
- The number and share of the post-productive part of the population in the Czech Republic increased significantly. The number and share of pre-productive part decreased. In 2007 for the first time the number of people older than 65 exceeded the number of people under the age of 14. In 2008 there were 106 retirees for every 100 children
- General demographic development is adversely affected by unemployment and the bad economic situation of families, especially young ones
- Even the immigration of foreigners that was more distinct in the years of 2007 and 2008 does not help much with the growth of population (in 2008 foreigners formed 4,2% of the population in the Czech Republic), therefore no changes in age structure can be expected
- The gradual ageing of the population is a serious consequence of population strategy. Nowadays it is the biggest population problem in the Czech Republic

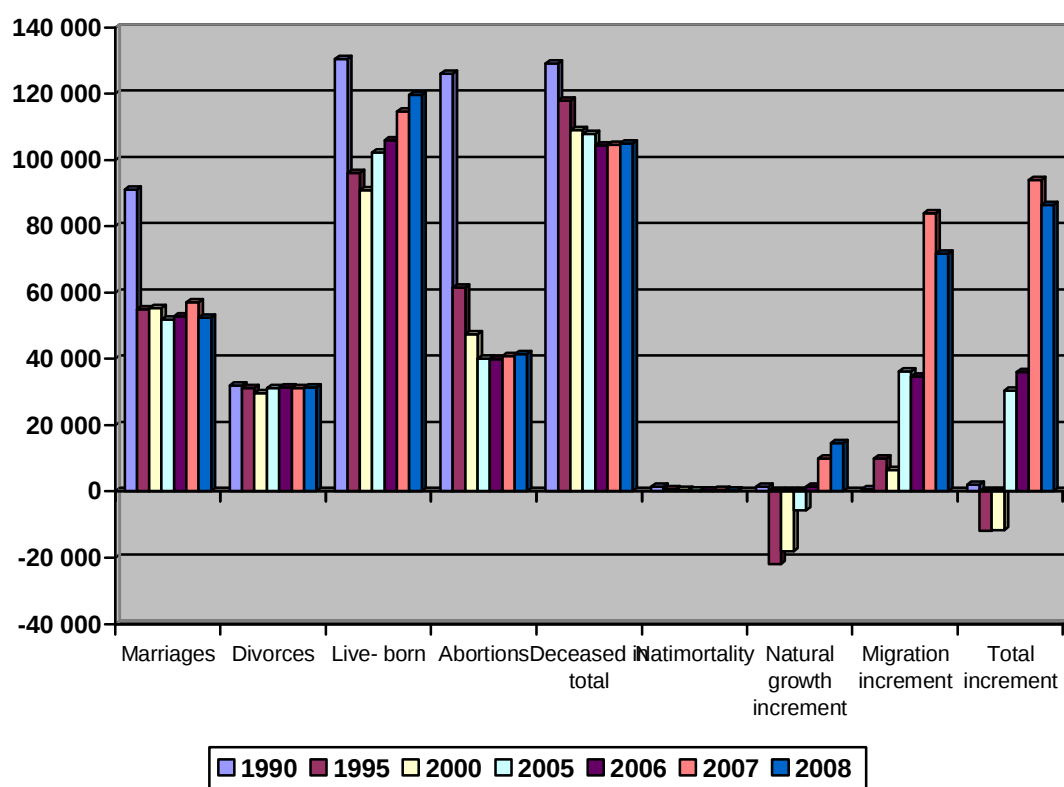
2.2. Population Development Indicators in the Czech Republic in the years 1990 to 2008

In the following chart and graph you can see the summary of basic population development indicators in the Czech Republic from 1990 to 2008

Table 1: Population development indicators in the Czech Republic

Absolute data	ČR						
	1990	1995	2000	2005	2006	2007	2008
Marriages	90 953	54 956	55 321	51 829	52 860	57 157	52 457
Divorces	32 055	31 135	29 704	31 288	31 415	31 129	31 300
Live- born	130 564	96 097	90 910	102 211	105 831	114 632	119 570
Abortions	126 055	61 590	47 370	40 023	39 959	40 917	41 446
Deceased in total	129 166	117 913	109 001	107 938	104 441	104 636	104 948
Natimortality	1 410	740	373	347	352	360	338
Natural growth increment	1 398	- 21 816	-18 091	- 5 727	1 390	9 996	14 662
Migration increment	624	9 999	6 539	36 229	34 720	83 945	71 790
Total increment	2 022	- 11 817	-11 552	30 502	36 110	93 941	86 412

Graph No.1: Population development in the Czech Republic from 1999 to 2008
(in absolute values)



Population decrease in the Czech Republic stopped in 2003 and in the last four years we can see population growth, especially evident in 2007. The natural growth increment was not significant to 2006 (from 1994 there was a continuous decrease) and it reached important values in 2007 and 2008. As far as population growth caused by immigration is concerned, migration increment is most significant in 2007. This foreign migration balance is the highest in Czech and Czechoslovak history for the time being.

There were 10 467 542 inhabitants in the Czech Republic at the end of 2008. The natural growth increment last achieved similar values in 1981. The total growth increment was the second highest from the beginning of 1950's thanks to the migration balance (the top number was achieved in 2007). The population has been continuously growing for the last 6 years. Foreigners living legally in the Czech Republic formed 4,2% of the whole population of the Czech Republic in 2008. (Czech Statistical Office 2009)

There were 91,000 **marriages** in 1990. Five years later there were only about 55,000 marriages. Although the marriage rate increased slightly in 2006 and 2007, in 2008 it decreased again and it did not achieve even 57% of the marriage rate of 1990. The reasons for the low marriage rate can be attributed to the changes in attitudes and thinking of younger and middleaged generations. People tend to put their marriages off or they prefer living together without a formal union.

In 2008 the number of contracted marriages was 4700 lower than the previous year. The average age for a first time marriage increased slightly to 31,4 in men and 28,7 in women – 0,2 year more than in 2007. (Czech Statistical Office 2009)

The divorce rate is high and relatively stable and it keeps more or less at the same level, apart from a temporary decrease in 1999. If the number of marriages decreases and the divorce rate stagnates, it is obvious that the divorce index, which best defines marriage permanency, increases.

In 2008 the total divorce rate increased to 49,6% . The average length of a divorced marriage was 12,3 years and nearly one fifth of all mariages ended in divorce within in the first five years after marriage. Other 20% ended 5 to 10 years after the wedding. (CSO 2009).The birth rate was slightly increasing in the last seven years (most significantly in 2007), however, in 2008 it still did not reach the level from 1990 and it is almost certain that this increase was only temporar. The higher birth rate in the last few years was caused by the fact that the strong population years of 1973 to 1979 had children. Therefore the birth rate is likely to decrease again in the following years.

In 2008 the number of **live-births** was 4900 higher than in 2007. In comparison with 2007 the total fertility rate increased slightly (from 1,44 live-born children for one woman to 1,50), it still, however, is on a low level, and in the long-term plan it does not ensure the simple reproduction of the population.

The net reproduction ratio (the number of born girls per one woman who live to their mother's age at the time of childbirth) reached 0,72, which signifies the reproduction of the generation establishment to only 72% . The average mothers' age increased to 29,3 years in total in 2008 and to 27,3 years. (CSO 2009)

In comparison with the year 1990 the number of **abortions** certainly decreased (due to the lower number of pregnancies) and in the last five years it was relatively constant. However, if we look closer at this demographic indicator, there is one suprising (and maybe worrying) fact: since 2001 the share between interruptions and other abortions (due to health problems) has changed.

More details are provided in the following chart.

Table 2: Abortions in the Czech Republic in 2001- 2008

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Abortions in total	45057	43743	42304	41324	40023	39959	40917	41446
Interruptions	32528	31142	29298	27574	26453	25352	25414	25760
Difference	12529	12601	13006	13750	13570	14607	15503	15686

In the chart there is obvious evidence that the share of miscarriages with regard to the total number of abortions was increasing.

The growing tendency of miscarriages is also stated in the CSO report from 2009. In 2008 the number of spontaneous abortions increased (by 171) as well as the number of interruptions (by 346).

The level of the total abortion rate formed 0,54 abortions per 1 woman in 2008 and the level of the total interruption rate achieved 0,34. (CSO 2009)

The long-term **mortality** decrease is another feature of population development. Lifespan has been gradually increasing in the Czech Republic, in 2008 it achieved 74 years in men and 80,1 years in women. Decreasing **natimortality** can also be regarded as a positive feature (historically the lowest number of 338 children in 2008).

In 2008 by 312 more people died than in 2007 (the population increased by 86,400). Survival chances after birth increased by 0,3 a year in comparison with the previous period. The level of natimortality decreased further to 2,8 dead infants per 1000 live-born children. (CSO 2009)

2.3. Population Development in the first half year of 2009

In comparison with the same period in 2008 the number of live-born children decreased by 1597, the number of marriages and divorces also decreased, as well as the total number of abortions and interruptions. The natural growth increment was 0,8 compared with 1,1 in the first half of 2008 (that means 1811 fewer people in the total number). In comparison with the first half of 2008 there was a significant decrease in total population growth, which was, however, caused by a higher number of emigrants and mainly by a considerably lower number of immigrants.

Table 3: The Comparison of the first half year of the years 2008 and 2009

Indicator	Total number(the first half year)			Number per 1000 inhabitants	
	2008	2009	Difference 2009 - 2008	2008	2009
Marriages	21 552	18 659	-2 893	4,2	3,6
Divorces	15 778	14 878	-900	3,0	2,9
Live-born	59 608	58 011	-1 597	11,5	11,2
Out of wedlock	21 366	22 141	775	35,8	38,2
Deceased	53 662	53 876	214	10,4	10,4
By the age of 1	183	157	-26	3,1	2,7
Abortions	20 962	20 798	-164	4,1	4,0
Interruptions	13 139	12 787	-352	2,5	2,5
Immigrants	45 913	22 587	-23 326	8,9	4,3
Emmigrants	3 297	5 081	1 784	0,6	1,0
Natural growth	5 946	4 135	-1 811	1,1	0,8
Migration increment	42 616	17 506	-25 110	8,2	3,4
Total growth increment	48 562	21 641	-26 921	9,4	4,2
Number of the population by 30th June	10 429 692	10 489 183	59 491	x	x
Middle state of	10 406 147	10 478 452	72 305	x	x

In 2007 the number of live-born children was 8800 higher than in 2006 (the greatest growth since 1993). The number of live-born children in 2008 was only 4900 higher than the previous year, whereas in the first half of 2009 it was 1600 lower than in the same period in 2008.

These simple statistical facts clearly illustrate the end of the population boom in the Czech Republic.

3. Conclusion

The population boom in the Czech Republic that started in 2002 and culminated in 2007 did not achieve such numbers as the previous strong population growth of 1973-1979, 1946-1950 (after WWII), and in 1919-1925 (after WWI). However, it was very important for the population development in the Czech Republic because it will affect the functioning of many institutions and organizations in the near future. The main causes of its origin are as obvious as the causes of its end. Firstly, women of the previous population boom gave birth to their children and secondly, we can see the consequences of governmental populist, short-term policies. In the present the strong years of 1973 – 1979 have already children and the population atmosphere is negatively affected by the economic crisis as well.

References:

- [1] SCHNEIDEROVÁ, A. a kol.: Sociálně demografická analýza města Ostravy v návaznosti na rozvoj sociálních služeb. Ostrava, 2002
- [2] Statistická ročenka České republiky. ČSÚ, Praha, 2008
- [3] <<http://www.czso.cz>>

Contact Address:

PhDr. Oldřich Solanský
Dr. Malého 17/2076
Moravská Ostrava, 701 00
Email: o.solansky@email.cz
+420 608624016

PREVENTIVE ACTIVITIES IN THE AREA OF INDEBTEDNESS IN SOCIALLY EXCLUDED LOCALITIES AND SCHOOLS

Petra Stoeva, Gabriela Hůlová

Magistrát města Pardubic

Abstract: *This contribution represents projects focused on preventive activities in the field of indebtedness and distraint. In the introduction, the reader is introduced to the problems of indebtedness. The next section describes the preventive activities aimed at those living in socially excluded localities. This is followed by introduction of a preventive program for high schools and secondary vocational schools. Conclusions are based on experience gained through social work provided to families by municipality and non-profit organisation specialising in dealing with debt counselling. Observations from the experience and other visions are presented at the end of the chapters on implementation of the project.*

Keywords: *debt, executions, prevention, project, social work*

1. Introduction

Households in the Czech Republic incur increasingly more debts, which is evident from the long-term economic indicators collected and presented every year by the Czech Statistical Office and the Czech National Bank. According to the recent data from the Czech Statistical Office the total household debt soared to approximately 875 billion crowns in 2008 and in 2009/2010 the debt is already over one billion crowns. Of course it is true that from the global perspective the debt problematic in our republic does not reach dramatic levels, but what is alarming for many experts is the tremendous rate at which the indebtedness of Czech households grows, especially over the last ten years. It is economic and especially social development over the last ten years that shows a change in the behaviour of people, particularly in the area of borrowing. Living with debt and using it to further raise the standard of living has become a social trend in our country, just like in America and in Europe. An earlier approach to borrowing of the Czech population, especially the conservative one from the nineties, has changed dramatically. Czech households now risk more and their levels of consumption are no longer equal to those of their real income.

What needs to be also mentioned, however, is that there is so called healthy debt when a purchase is acquired on credit and the lifespan of the asset far exceeds that of the debt itself. For households, this means particularly an acquisition of a property which is a tangible asset that can be used for repaying debt if the family gets into financial difficulties. This is not the case of loans used for products and services of fleeting value, which often serve only for short-term consumption. The desire to “live off the fat of the land”, raising standards of living at the expense of increasing the debt poses a high risk particularly in low-income families. It is often the case here that loans for holidays, gifts and electronics can lure the family into a debt trap. Subsequently, this leads to borrowing money for paying off previous debts. Borrowing to finance the repayment of previous debts, however, usually leads to the so called low threshold loans (these are often loans from the non-banking sector).

The lower the threshold is the less favourable the conditions are, and the loan, as well as the debt recovery, sometimes balances on the edge of legality. People with such debts do not often

think about the loan conditions, they "cannot read" the contract and they do not realise the potential risks that may arise in the future. *The financial literacy of loan beneficiaries is often low.* Insolvency eventually leads to serious consequences for the whole family. Assets are seized (including social benefits), which may lead to loss of housing, family breakdown, criminal activity, etc. Recent data from the Chamber of Bailiffs of the Czech Republic suggest that the number of distraints is increasing year by year. While in 2006 there were 309 457 writs of execution, in 2007 there were over 427 800 of new writs of execution (<http://www.spotrebitele.info/vase-prava/clanek>). In 2009 it was already around 750 000 writs of execution. The latest forecasts indicate that as a result of the economic crisis there may be a further rise of writs of execution in following years. Here, a significant role is also played by the unfair practices of credit providers, whose goal may be to seize the assets of the debtor. Understandably, these loan providers are not interested in raising *consumer awareness*.

2. Preparation and Implementation of the Project “Before Bailiff Rings”

2.1. Preparation and Implementation of the Project “Before Bailiff Rings” 2007/2008

Based on information obtained both from the work of our section of prevention and social services department of community services of Municipality of Pardubice with low-income families balancing on social exclusion, as well as from the nationwide projections in the area of debts and distraints, we have decided to implement a pilot project aimed at dealing with this issue more closely. The pilot project “Before Bailiff Rings”, was established in 2007 and ran throughout 2008. The project was funded by the Municipality’s Crime Prevention Program.

We called it a pilot project because for the first time its objective was to map the situation of the people and families at risk of debts and dstraint and subsequent increased risk of social exclusion. We gathered the initial information from localities with high proportion of socially disadvantaged families. The data collected through the research confirmed the trend of excessive indebtedness. This is why major efforts in the project focused on improving *financial literacy and competence* of families that are most at risk of excessive indebtedness. The aim of this project was to instruct these families how to prevent problems arising from mismanagement of their debts. Another equally important goal of this project was to influence clients in terms of their awareness and ability to assess their realistic financial situation before borrowing, as well as to improve their skills to read the contract, particularly with attention to the rights and obligations arising from loans and, last but not least, to inform clients how to solve *problems with repaying debts*. Because we were aware that we could only cover a narrow range of clients, we decided to raise awareness of the problematic of borrowing and indebtedness among social workers, both in government and the NGO sectors, but particularly among those working with people at risk of social exclusion.

For this reason, we included in the first phase of the project a lecture aimed at training these workers by a specialist. The one day lecture took place at the City Hall and it was attended by ten workers from the state sector (members from department of social welfare, social and legal protection of children, staff from the local city councils and a social worker from the prison) and thirteen people from the NGO sector (Citizens Advice Bureau, Amalthea , SPK - Centre, SKP-Portus, Town Shelter Ray, FOD Pardubice Branch). In the next phase of the project our attention turned to clients themselves. *Printed materials* for the upcoming lectures by experts on indebtedness were distributed to the selected localities. During 2008, there were four lectures in total, which also included an individual *professional advice*. *Participation in the*

offered activities was not so high and as a result the last two lectures were held directly in the socially excluded localities.

The general public was also informed about the ongoing project through papers in a monthly "Town Hall Newsletter" (published by the Municipality of Pardubice). The public was able to learn in these papers about the pitfalls of borrowing, the over-indebtedness as well as distraint.

2.2. Project Partners

In the phase of the preparation of the project cooperation was established with a non-profitable Association Spec from Olomouc. At the time, the Association Spec was almost the only association devoted to providing debt counselling on a highly professional level as well as providing prevention advice at schools. A member of the association offered a possibility of professional training for social workers and seminars for clients. In addition to this, the association participated in an extensive project of Olomouc Region "Nothing is Free", which was devoted to the prevention of pathological indebtedness.

As a part of our preparation and implementation of the project on the same topic, we both exchanged our own personal experiences and we consulted the addressed areas with a crime prevention manager of the Regional Authority of Olomouc Region.

In order to ensure that clients get an opportunity for direct consultations in the area of distraint, a distraint clerk was approached for cooperation in the form of seminars and consultations with clients. This clerk had also experience with the above mentioned project from Olomouc Region. The third key person in the team was a professional counsellor with a legal background, with whom the cooperation was established through the Citizens Advice Bureau Pardubice. The legal advice was intended for clients in situations such as legal proceedings, etc. Because the project was targeted on people living in socially excluded localities, a Roma field officer was approached as the natural authority in the locality. This was partly because leaflets had to be translated into the Romany language and because this would also promote the participation of clients.

2.3. Evaluation of the Project in 2008

As already stated above, the organised lectures and individual counselling for the indebted clients were not met with an interest we expected. *This fact may be due to the reason* that a larger number of the people were already overindebted in all aspects (recovery, seizure, etc.) so that the preventive information campaign could no longer help them. Another reason is that clients who have debt and who are beginning to have difficulty repaying it very often adopt a passive approach to the problem. They are unwilling to address their situation feeling that when worse comes to worst "someone" will solve it for them. We think that this also could have been a reason that may have contributed to a low interest in this topic among the clients. However, we have detected positive effects particularly in sharing information among professionals in the social sphere. If we did not succeed in the project in bringing the information directly to the clients, it is evident that the informed social workers will be able to provide individual assistance to a particular overindebted client.

3. Modification of the Project

3.1. Change of the Target Group

The experience with the 2008 pilot project “Before Bailiff Rings” led us to the idea of changing the target group. The original version of the project did not really meet the expectations because of the reasons mentioned above. However, it would have been *pity* not to utilise the valuable information and experience, which we managed to obtain in the course of implementation of the project (thanks to various seminars and considerable amount of self-study). At the same time, we observed from the environment of our work and the media that the topic is timely and interesting. Given the scope of our “field of prevention” an idea presented itself to move this topic to schools, namely to primary or secondary schools. After long consideration, we chose secondary schools (and vocational schools) and we decided to focus on teenagers just before the age of maturity. This is the age just before they fully enter the world of loans and debts and hence even possibility of distraint.

3.2. The Conceptions of the Project Before Bailiff Rings Lectures 2009

A survey of secondary schools (including vocational schools, etc.) conducted in our town confirmed the fact that schools are interested in the topic. *In addition, students already experience distraint* (for example for stowing away on public transport). Thus gradually a new project emerged “Before Bailiff Rings Lectures” aimed at raising legal awareness among students about borrowing and distraint, and to enhance their competencies and responsibilities when they enter the legal dealings of this nature. The project was launched in 2009, in a same subsidy program as in 2008. We prepared a two hour lecture as a part of the project. In a developing phase, we based the lecture plan on the experience with our clients, whose problems were not always only the lack of legal awareness, but also irresponsible behaviour, in particular, fear and suppression of problems. Quite often the behaviour just described deprived clients of information, which could have led to some solution prior to the distraint itself and hence very grim life situation. Instead, they came at the stage when, because of distraints, they were left with almost no means of subsistence. Concepts such as bailiff, and debt-collector, writs of execution and contract etc. were confused by them. For a long time the concept of distraint was abstract to them and the longer the enforcement took the more they believed in the likelihood of it being lost somewhere. These facts led us to the next content subject of the lecture: identifying students' awareness, transfer of theoretical knowledge and active involvement in the topic.

In the first part of the lecture, students complete the knowledge test and they are introduced to the topic. They work in a workshop form on a potential monthly family budget and they receive theoretical information about a contract, and hence about the importance of such a document, the terms, the price indicator for a loan, etc. In this section the students are expected to learn that it is necessary to consider the loan in advance, to know own income and expenditure, to examine the contract and to realise the importance and repercussions of signing *any* document. The second part of the lecture focuses on behaviour in a situation of insolvency. Emphasis is placed on active problem solving and strengthening own responsibility when it comes to borrowing. The consequences of situations where insolvency is not resolved are explained to students. They receive specific information about specific examples (e.g. how much the legal proceedings cost as in the case of an *earlier mentioned* fine for “stowing away”) and other findings from the field (the process from a debt to a writ of execution, types of enforcement, a defence in case of wrongful distraint, etc.) The effort is aimed at informing not only about the rights of the debtor, but also his or her obligations. The purpose is not to

discourage students from loans and mortgages, but to show them the responsible approach. *The offer of the program was gradually extended outside of the school environment. Cooperation was established with the children's home, halfway house shelter, and organisations providing transitional employment. The offer, therefore, applies to schools and other facilities where people aged about eighteen years old live, work, or are educated.*

3.3. Students' Results from the Lecture's Entrance Tests

The depth and scope of a lecture is adjusted to the level of students' knowledge. In selected classrooms the test is written even after the lecture. So far there have been seven classes from seven different schools from which tests were evaluated. The input data differs depending on whether these are vocational schools or high schools. The closer affinity the school has to business administration education and to comprehensive secondary education, the better results students achieve.

Six classes had the same wording of the questionnaire (number of students was about one hundred and fifty). For your interest we present students' results from the entrance questionnaire.

Table 1: Students' Results from the Knowledge Tests

QUESTION	A NUMBER OF ACCEPTABLE (CORRECT) ANSWERS IN PERCENTAGES
What is an interest?	92
What is a loan?	86
Is it possible to have a loan insurance?	64
Who is a creditor?	51
How would you deal with insolvency when paying off a loan?	41
Is it possible for a bailiff to visit home without the presence of people who live there?	38
What is an APR?	17
What is the bailiff's minimum fee?	10

Students often confuse the concept of interest and loan as well as the concept of creditor and guarantor.

When they know what the abbreviation APR stands for, they can not explain what this indicator means.

They know insurance quite well from advertising.

In dealing with insolvency creditors are the last to be approached.

They have often very distorted notion about distraint (particularly about the costs of distraint).

Distrainment is perceived more as a kind of threat and a profitable profession rather than as a legal assistance to the lender. *Over a period of time, however, we witnessed students' greater capability to differentiate between debt-collector and bailiff, and banking and non-banking sector.*

This information (along with other information) appears in the lecture. The output knowledge questionnaire indicates a positive acceptance of the topic by students.

4. Conclusion

Given the interest and cooperation of the vast majority of students during the lectures and the primary character of prevention, we evaluate this form of project very positively. Our vision is to maintain the scheme of the project within the primary prevention but also to specify it more towards schools where pupils are more likely to be from families with lower social and economic standards. *On the other hand, it becomes more difficult to establish cooperation with these schools in the area of prevention.*

At the same time we feel the need to enhance financial literacy among children in elementary schools. Our survey indicates that there is interest in this topic among the municipal primary schools. We believe, however, that it would be necessary to introduce this topic to curriculum in a more systematic way, to familiarise children with different tools, concepts and the nature of financial markets and the world of loans, but also to prepare them how to use their savings better. *What is positive is that we have noticed that the first Czech textbooks and worksheets on this topic have already emerged.*

References:

- [1] Právní rozbor k problematice zadlužování sociálně deprivovaných vrstev obyvatelstva pro Odbor bezpečnostní politiky MV ČR, Praha prosinec 2006, Zřevule práva, o. s. Mgr. Kateřina Hrubá a Bc. Edita Stejskalová
- [2] Závěrečná zpráva z terénního průzkumu podmínek na trhu drobných půjček a úvěrů v Olomouckém kraji, Občanské sdružení Spes Biskupské nám. 2, 771 01 Olomouc, 20. 7. 2007
- [3] Manuál Sdružení Spes pro školení sociálních pracovníků a pracovníků nevládních neziskových organizací a charit Formy pomoci předluženým občanům, listopad 2007
- [4] Průvodce spotřebitele sdružení českých spotřebitelů Podepsat můžeš, přečíst musíš! (O spotřebitelských půjčkách a úvěrech), Ing. Libor Dupal, JUDr. Ing. Otakar Schlossberger, JUDr. Petr Toman
- [5] Vývoj zadluženosti českých domácností, odborná studie finančního serveru Měšec.cz, Praha, říjen 2006
- [6] Prevence zadlužování českých domácností s důrazem na sociálně slabé a vyloučené skupiny obyvatel, Odbor prevence kriminality MV ČR, březen 2007
- [7] Odborná diskuse „V pasti zadluženosti“ Krajského úřadu Olomouckého kraje 17. 10. 2006
- [8] Spotřebitelské úvěry a neschopnost splácet dluhy – vybrané otázky, Občanská poradna Jižní město, o. s. Společnou cestou

- [9] Dluhová problematika – informační brožura, Občanská poradna Plzeň, o. s. a Člověk v tísni – společnost při České televizi, o. p. s., 2007
- [10] Systém budování finanční gramotnosti na základních a středních školách, společný dokument MF ČR, MŠMT ČR, MPO ČR, vypracovaný na základě usnesení vlády č. 1594 ze dne 7. prosince 2005, aktualizovaná verze a v souladu se Strategií finančního vzdělávání, prosinec 2007
- [11] Půjčky a úvěry, manuál pro pracovníky pomáhajících profesí, zpracován v rámci projektu prevence zadluženosti „Nic není zadarmo“

Related Legislation:

- [12] Zákon č. 99/1963 Sb., občanský soudní řád
- [13] Zákon č. 40/1964 Sb., občanský zákoník
- [14] Zákon č. 120/2001 Sb., exekuční řád
- [15] Zákon č. 321/2001 Sb., o některých podmínkách sjednávání spotřebitelského úvěru
- [16] Zákon č. 182/2006 Sb., o úpadku a způsobech jeho řešení (insolvenční zákon)
- [17] Zákon č. 64/1986 Sb., o české obchodní inspekci
- [18] Zákon č. 634/1992 Sb., o ochraně spotřebitele
- [19] Zákon č. 216/1994 Sb., o rozhodčím řízení a o výkonu rozhodčích nálezů
- [20] Vyhláška č. 330/2001 Sb., o odměně a náhradách soudního exekutora

Contact Address:

Petra Stoeva, DiS., Mgr. Gabriela Hůlová
Magistrát města Pardubic
Štrossova 44
530 21 Pardubice
Email: petra.stoeva@mmp.cz, gabriela.hulova@mmp.cz
466 859 134, 466 859 145

A SYSTEMIC APPROACH TO THE PROCESS OF COMMUNITY PLANNING IN THE CITY OF PARDUBICE, EXAMPLES OF THE GOOD PRACTICE OF THE WORKING GROUP

Zdenka Šándorová

The Association for Early Care in Pardubice – the Centre for Early Care in Pardubice

Abstract: *This paper describes and analyses the process of community planning and its phases: general information (the Ministry of Labour and Social Affairs); information applied in the process of community planning of social services in Pardubice and specific issues of the “working group”.*

Keywords: *process of community planning, phases of community planning, working group of community planning, good practice*

1. Introduction

Community planning (CP) should be a tool for framing the regional social policy. Based on the analysis carried out by the Czech Republic Ministry of Labour and Social Affairs (<http://www.cz/cs/858>) there is currently political support for planning social services in all the regions of the Czech Republic. While in some of the regions the planning is carried out, more or less, within all of the municipalities with expended competence, in other regions active planning is carried out by only a few municipalities or towns. The municipalities where the social services are being planned are in different phases of the planning process.

The aim of this article is: to show the example of the “good practice” of the city of Pardubice, that well prepared and implemented phases of CP of the social services allow for planning the social services and the related services and their implementation in the way so that the needs of the citizens as far as the offer of these services, their availability and quality are concerned are met. Three parties - those who provide the financial support of these services, providers of these services and their users - are involved in an active way in this planning and implementation.

2. Community planning

2.1. Community planning – its concept and phases

CP of the social services is based on the cooperation of three parties - those who provide the financial support of these services (municipalities, regions), providers of these services (individual organizations) and their users (clients) - during the elaboration of the plan, the negotiations concerning the way the social services should look in the future and the implementation of particular steps. **The joint aim is to provide readily available and quality social services.**

The planning of the social services is based on the comparison of an existing offer of these services with the real needs of their (potential) users. The results of this comparison serve as one of the key foundations for determining priorities in the area of social services.

After the elaboration of the community plan the next phase is its implementation that is the priorities or individual provisions of this plan are implemented. The monitoring of the progress and the extent of implementation of the set tasks is also part of this phase. This plan is usually elaborated for a period of a few years. After the termination of this period the whole planning cycle repeats again. (<http://www.mpsv.cz/cs847>)

3. The History of the Process of Community Planning in the Statutory City of Pardubice

CP was implemented in the city of Pardubice based on the project “Community Planning of the Social Services in the City of Pardubice” which was funded by the financial resources of the European Union. This project was elaborated in 2005 and the proposal to apply for the financial support for this project was approved by the resolution of the City Assembly on November 1, 2005. On May 30, 2006 the City Council approved the signing of the contract on funding the project “The Community Planning of the Social Services in the City of Pardubice” from the Joint Regional Operational Programme (JROP). This project began on June 1, 2006 and ended on April 30, 2008. It was focused on reinforcing social stability and solidarity of the citizens through supporting cooperation within community.

On March 11, 2008 the document “The Community Plan of the Development of Social Services and Related Services in the City of Pardubice for a Period of 2008-2011” was submitted to the City Assembly. This document was approved by the resolution ZM/732/2008 and has become part of the strategic plan of the city in the area of the development of social services.

During the preparatory phases of this community plan the task of the working groups was to carry out individual steps which led to the implementation of this plan, to define the target group of users of the social services, to determine the key areas and to define the aims and provisions leading to their implementation.

The document “The Community Plan of the Development of Social Services and Related Services in the City of Pardubice for a Period of 2008-2011” is the result of the activities of working groups and the coordinating group of the community planning of social services. The aims and provisions stated in this document reflect the needs of the users of social services and are based on the analyses, research and statistical and other data furnished by the providers of these services.

During the current phase while the priorities or individual provisions are being implemented the progress and the extent of the implementation of the set tasks or their updating are monitored.

The following working groups according to the target groups of users of the social services have been established for the process of CP in the city of Pardubice:

“Physically and Mentally Handicapped People”

“Foreigners and National and Ethnic Minorities”

“People in a Difficult Life Situation and Socially Inadaptable People”

“Seniors”

“Families with Children and/or Teenagers”

In May 2008 the mentally handicapped people, people with a combined handicap and people with mental diseases were excluded from the working group “Physically and Mentally Handicapped People” and two new working groups “Mentally Handicapped People and People with a Combined Handicap” and “People with Mental Diseases” were established. The coordinating group is responsible for managing and coordinating the working groups, mediating the communication among the working groups, the communication with the city authorities, with other institutions and with the public. It is also responsible for determining the joint aims of CP and for elaborating the final shape of the community plan.

4. An Example of “good practice” from the implementing phase of the community planning of a particular working group

The mentally handicapped people and people with a combined handicap were excluded from the working group “Physically and Mentally Handicapped People” and a new working group “Mentally Handicapped People and People with a Combined Handicap” was established. The first meeting of this group was held on May 13, 2008. Eleven people participated in this meeting. This working group currently has 17 members. On average 12 members participate in the meetings. The meetings are held once a month (with the exception of summer holidays) at the places of work of individual members of the working group. They are about 2 to 2 and a half hours long. This system allows getting to know these places of work and increases the motivation for participation in the meetings.

In 2008 attention during the meetings of this working group was paid in particular to the issues of the document “The Aims and Provisions of the Community Plan” that is personal care assistance, respite care and employing mentally handicapped people and people with a combined handicap. Three complex documents “A Report – an Overview of the Providers of Personal Care Assistance”, “A Written Summary of the State of Respite Care in the City of Pardubice” and “The Possibilities of Employment for Mentally Handicapped People” were elaborated. These documents were elaborated by the most involved members of this working group. They reflected an objective state of personal care assistance, respite care and the possibilities of employment for mentally handicapped people. They were available to the other working groups, to the coordinating group, to the employees of the Department of Community Services, the Committee for Social Affairs, the City Assembly and the City Council.

The members of this working group also participated in other activities such as the evaluation of projects in the area of social affairs of the City Hall. A general discussion concerning the problems of social services in the Czech Republic, in Pardubice Region and the city of Pardubice was held. The information about the city eliminating barriers for handicapped people was presented by the Commission for the City eliminating Barriers for Handicapped People. The problem areas were presented and solved based on the needs of this working group and based on the already elaborated material of other working groups. Invited guests also participated in the meetings. These guests were, for example, an employee of the Bureau of Labour in Pardubice and an employee of the House of Technique.

In the plan of activities of this working group for the year 2009 the priorities were the same – personal care assistance, respite care and the possibilities of employment for mentally handicapped people and people with a combined handicap. In 2009 this working group also had the task of mapping and summarizing the other three areas of community plan - socially activating services, the daily centres and assisted living and also the aims and provisions of the community plan. Two documents “Report on Solving the Aim and Provision 1.2.2. of Socially

Activating Services for the Mentally Handicapped People and People with a Combined Handicap in the City of Pardubice” and “The Implementation of the Aim 1.2.3. of Community Plan of the City Hall – Daily Centres – the Extension of Capacity of Social Services and Their Offer for Mentally Handicapped People and People with a Combined Handicap“ were elaborated. The last above-mentioned task - assisted living – was completed by the members in the last quarter of the year 2009.

5. Conclusion

The system of CP in the city of Pardubice allows for planning and implementing social services and related services in the way so that the needs of the citizens as far as the offer, availability and quality of the social services are concerned are met. Three parties - those who provide the financial support of these services, providers of these services and their users - are involved in an active way in this planning and implementation.

References:

- [1] “The Community Plan of the Development of Social and Related Services in the City of Pardubice for a Period of 2008-2011”. This document is available on
<http://www.mmp.cz/urad/radnice/magistrat/odborymagistratu/oks/komunitniplanovani/komunitni-pln.pdf>
- [2] <http://www.mpsv.cz/cs/847>

Contact address:

PaedDr., Bc. Zdenka Šándorová, Ph.D.
Sdružení pro ranou péči v Pardubicích – Středisko rané péče v Pardubicích,
Bělehradská 389, 530 09 Pardubice
Email: sandorova@ranapece-pce.cz
Email. zdenka.sandorova@seznam.cz
tel: 736 512 614, 466 641 022

KLASIFIKACE PROCESNÍCH ZMĚN V PODMÍNKÁCH DIVERZIFIKOVANÝCH KOMPETENCÍ

Stanislava Šimonová^{a)}, Kateřina Svobodová^{b)}

^{a)}Univerzita Pardubice, FES - ÚSII, ^{b)} Lego Production s.r.o., Jirny

Abstract: *Process management is a necessary form of long-term maintenance of the company on the market. Searching of reserves in the process and finding elements to continuous process improvement is the cornerstone of process management. Process owner is responsible for the quality of output and the efficient performance of the process, thus he or she has the power to manage the process, monitors and evaluates the performance of the process, solves problems and is responsible for systematic process improvement. But if the process is the responsibility of the parent company (for transnational companies), or the process is the responsibility of third parties (for outsourced activities), then the process improvement is loaded with diversified competencies of stakeholders.*

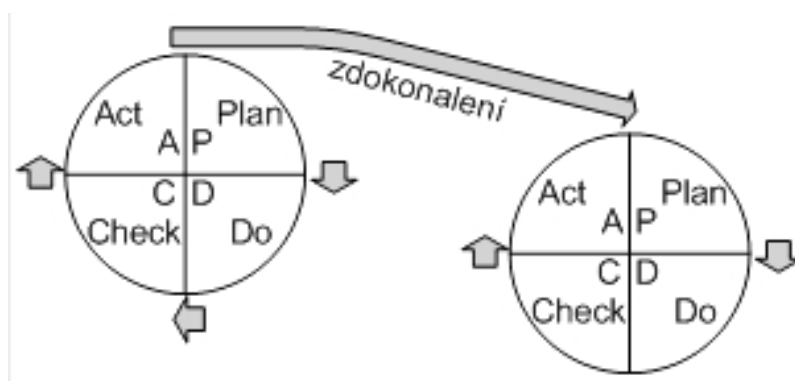
Keywords: *zlepšování procesů, diverzifikace kompetencí, modelování procesních změn*

1. Úvod

Zvyšování kvality produkce, ať už produkcí jsou míněny výrobky nebo poskytování služeb, patří mezi cíle řízení každého podniku či společnosti. Snaha o dlouhodobé udržení společnosti na trhu vede ke hledání skrytých rezerv uvnitř podniku pro jejich následné efektivní využití. Hlavní pozornost přitom bývá zaměřena na podnikové procesy, které nabízejí potenciál k optimalizaci a ke stálému zlepšování, přičemž se jedná jako o vnitřní procesy tak o procesy vůči externím partnerům. Procesy jsou souborem činností, které spolu souvisejí nebo navzájem na sebe působí, které transformují vstupy na výstupy a které tvoří výstup pro zákazníka (jak externího, tak interního) [11, 15]. Proces má jasný účel, který přesahuje veškeré činnosti v něm obsažené; proces, jako základní objekt řízení, je popsán, strukturován a zabezpečen jak zdrojově tak vstupy [9, 12]. Proces je dán nejenom událostmi, činnostmi, hmotnými projevy a formálními aspekty, ale i chováním lidí, nehmotnými projevy a neformálními aspekty [14]. Každá procesní činnost je realizována podle podmínek a pravidel jejího zadání; tyto činnosti spolu s pravidly pro jejich provedení tvoří základ pro řízení vzájemně sladěného a provázaného řetězce činností workflow [2]. Zmapování a modelování podnikových procesů umožňuje sledovat všechny aktivity firmy a monitorovat všechny procesní činnosti [1]; často právě modelový popis firemních procesů vyvolá myšlenku úpravy těchto firemních procesů ve zkoumané firmě či organizaci, tedy je podkladem pro další zlepšování procesů.

Snaha o stálé zlepšování procesu je základním pilířem procesního řízení. Povinnost zlepšovat procesy vyplývá jednak z hledání vlastních rezerv v dosavadním průběhu procesu a jednak je iniciována změnou v chování zákazníků, změnami na trhu, změnami regulátorů aj. Účelem procesního přístupu k řízení podniku je odhalit procesy, které jsou překryty funkční organizací, tyto procesy oprostit od činností nepřidávajících hodnotu, učinit je středem pozornosti a vytvářet infrastrukturu a podnikovou kulturu, které umožní hladké vykonávání a zlepšování stávajících procesů a které umožní podle potřeby tvorbu a neustálé zlepšování nových procesů [17]. Identifikace a implementace změn většinou probíhají v souladu s metodikami zlepšovacích cyklů PDCA či DMAIC [16]. Oba přístupy zahrnují fáze identifikace či zjištění potřeby změny, fáze naplánování provedení změny, fáze ověření

výsledku změny a fáze definitivního zařazení změněného / nového průběhu procesu do podnikového standardu. Při identifikaci změny je třeba změnu plánovat a analyzovat, navrhnout způsob provedení včetně různých variant řešení, stanovit měřitelné ukazatele pro měření naplňování cílů, tzn. pro měření výsledku změny; u PDCA se jedná o fázi plánování, u DMAIC se jedná o fáze definice, měření a analýzy. Vlastní provedení změny musí proběhnout podle stanoveného postupu, kdy je třeba sledovat průběh řešení prostřednictvím ukazatelů; u PDCA se jedná o fázi provedení, u DMAIC se jedná o fázi zlepšení. Po provedení změny je třeba prostřednictvím vyhodnocení měřitelných ukazatelů provést kontrolu a ověření, zda provedená změna přinesla takové výsledky, že původní identifikované nedostatky byly odstraněny; u PDCA se jedná o fázi kontroly, u DMAIC se jedná o fázi zlepšení. Naplánované změny v procesech, které jsou ověřeny a jsou potvrzeny jejich pozitivní dopady na odstranění nedostatků a zlepšení výkonu či výsledku procesu, jsou poté zakotveny jako standardní postup v podniku; u PDCA se jedná o fázi akce, u DMAIC se jedná o fázi řízení. Poté „nový“ proces je opět ve fázi identifikování a plánování změn s cílem reagovat na změny zákazníků / regulátorů a s cílem optimalizovat alokování zdrojů aj. (viz obr. 1).



Obr. 2: Neustálé zlepšování procesu přístupem cyklu PDCA

Zdroj: vlastní – zpracováno na základě [8]

Zlepšovací přístupy PDCA či DMAIC bývají zakotveny jako součásti různých modelů či norem ve vztahu k managementu kvality, resp. s cílem stálého zdokonalování procesů – např. se jedná o společný hodnotící rámec CAF [15], model excelence EFQM [7, 13], systémy managementu kvality ISO 9000 [3, 4, 5]. U stávajících procesů je tedy nejdříve identifikována potřeba změny a poté musí být změna vhodně implementována, přičemž vlastní implementace změny znamená dopady na širší okruh zainteresovaných stran (zaměstnanci, management, zákazníci, dodavatelé aj.). Pro zlepšování procesu, resp. pro identifikaci a realizaci změny v procesu je významná kompetence vlastníka procesu [6, 10]. Vlastník procesu je zodpovědný za kvalitu výstupů a za efektivní průběh procesu, má tedy pravomoc pro správu procesu, monitoruje a vyhodnocuje výkonnost procesu, řeší problémy a je zodpovědný za systematické zlepšování procesu. Může se zdát, že postupy procesních změn jsou charakterizovány popsány metodami a že vlastník procesu se svou kompetencí musí tyto postupy zvládnout. Nicméně jsou zde i další aspekty. Např. navržená procesní změna může znamenat velký zásah do stávajících činností a vyžaduje koordinaci všech zainteresovaných, samozřejmě s hlavní kompetencí vlastníka procesu. Ovšem v případě, že proces je v kompetenci nadřízené společnosti (u nadnárodních firem) nebo že proces je v kompetenci třetí strany

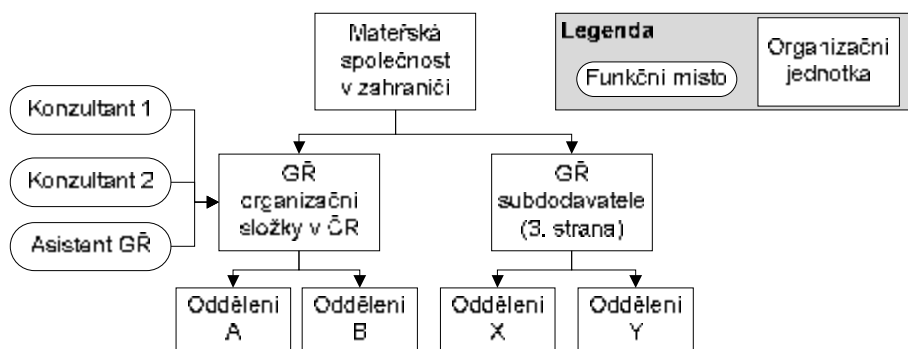
(u outsourcovaných činností), pak zlepšovací cyklus od identifikace až po realizaci a standardizaci je zatížen diverzifikovanými kompetencemi zainteresovaných stran. Text je zaměřen na klasifikaci a modelování změn operačního procesu v podmínkách diverzifikovaných kompetencí nadnárodní společnosti z pohledu tuzemské organizační složky.

2. Operační procesy ve společnosti s diverzifikovanými kompetencemi

Jako typ společnosti je vymezena nadnárodní společnost s kompetencemi rozdělenými mezi mateřskou společností se sídlem v zahraničí (dále MS), organizační složku se sídlem v ČR (dále OS) a dále je zde vliv externí společnosti zajišťující určitý podíl činností pro danou organizační složku (dále 3. strana). Mateřská zahraniční společnost definuje operační procesy pro tuzemskou organizační složku, tzn. systém procesů a jejich návaznosti, přičemž principiálně jsou procesy definovány zpravidla před vznikem organizační složky. Dopředu popsané procesy na jedné straně mohou být pomoci při „rozjezdu“ organizační složky, neboť vymezují úlohy i příslušné kompetence. Na druhou stranu ovšem takto dopředu popsané ukazatele nemohou zohledňovat všechny aspekty, zejména vlivy, které se uplatní při vlastním chodu organizační složky. Tuzemská organizační složka má vazby k mateřské společnosti, nicméně mohou být i další vazby. Do podnikatelských aktivit organizační složky může vstupovat i další externí strana jako poskytovatel outsourcované služby. Forma a obsah standardních procedur pak bývá součástí obchodních jednání a stává se součástí schválených smluvních podmínek definujících vzájemný obchodní vztah. Jsou tak dopředu vymezeny kompetence, zodpovědnosti a případně i systémy hodnocení (odměny, sankce).

Operativní činnosti procesů tedy bývají definovány a popsány pracovníky mateřské společnosti, kdy vymezují rozdělení úloh a zejména kompetence zúčastněných stran. Přestože jsou charakterizovány variantní stavy (běžné, výjimečné i krizové), tak faktické působení organizační složky přináší nové skutečnosti či vlivy s dopadem na činnosti / charakteristiky procesu, což iniciuje prvky pro zlepšování operativních činností organizační složky.

Požadavky na změny v operativním procesu pak znamenají různě rozsáhlý zásah do stávajících činností. Změna však nemůže být realizována pouze z odpovědnosti vlastníka procesu v rámci organizační složky, ale odsouhlasení musí být i ze strany mateřské společnosti. Na druhou stranu je třeba rozlišit, v jakých případech je třeba realizovat časově delší postup zahrnující odsouhlasení mateřské společnosti a v jakých případech stačí rychlejší postup realizovaný pouze z kompetence vlastníka procesu v rámci organizační složky. Proto je nutné přesné vymezení kompetencí mezi mateřskou společností a organizační složkou zejména ve vztahu k odsouhlasení potřeby změny a odsouhlasení finální verze změny. Jde o to, v případě jako rozsáhlých či dílčích změn je nutné odsouhlasení a rozhodnutí ze strany mateřské společnosti, tedy která ze společností nese kompetenci a odpovědnost za oprávněnost navržené změny, za posouzení finanční výhodnosti realizované varianty procesní změny, za celkovou koordinaci realizace změn operativních činností. Pro tuzemskou organizační složku pak úspěšnou identifikaci procesních změn a pro jejich následnou realizaci ohrožují okolnosti jako jsou - možná komunikační bariéra mezi zúčastněnými stranami, nejasné rozdělení kompetencí při návrhu změn, povinnost odsouhlasení změn a vyhodnocování výsledků, místní odchylky vyvolané praxí v organizační složce na rozdíl od „dodaných“ procesů mateřskou společností, aj.



Obr. 2: Organizační schéma společnosti

Zdroj: vlastní

3. Modely klasifikace změn interních procesů organizační složky

Organizační schéma vystihuje situaci v nadnárodní společnosti, jejíž mateřská společnost sídlí v zahraničí a pro potřeby svého podnikání si založila v ČR organizační složku (viz obr. 2). Externí dodavatel služeb (např. logistických), který provádí velkou část podnikatelské činnosti, je pro mateřskou společnost na stejné komunikační úrovni jako její organizační složka.

Vymezené typy společností – mateřská společnost, organizační složka a externí partner – pak vystupují s různou kompetencí a povinnostmi při identifikaci a realizaci změny v operativních procesech. Proto je třeba nejdříve identifikovat diverzifikované kompetence jednotlivých složek a také klasifikovat uvažované typy procesních změn.

Identifikace kompetencí a povinností

Účastníky procesu změny jsou tedy tři společnosti. Je nutné si uvědomit, že i když externí partner (subdodavatel) není s danou společností spojen majetkově, ale pouze obchodně, do procesů vstupuje, a je nutné v případě změn, které se týkají jeho činností, brát na zřetel jeho požadavky a možnosti.

- **Mateřská společnost:**
 - může navrhnout určité změny, především rozsáhlé, do kterých mohou vstupovat i třetí strany, se kterými má mateřská společnost uzavřený smluvní vztah,
 - má právo zamítnout navrhované změny organizační složky, především v případě, že na jejich realizaci je zapotřebí větších investic z rozpočtu mateřské společnosti.
- **Organizační složka:**
 - navrhuje interní změny na základě konceptů od zaměstnanců či vedení společnosti,
 - má povinnost o těchto změnách informovat mateřskou společnost,
 - má povinnost žádat mateřskou společnost o schválení, v případech velkých investičně a finančně náročných změn.
- **Externí partner:**
 - požadavky a potřeby externích partnerů je nutno zahrnout do procesu změn navrhovaných jak tuzemskou organizační složkou, tak mateřskou společností, pokud jsou tito partneři v procesech zainteresováni,
 - mají právo vyjádřit své připomínky k navrhovaným změnám.

Identifikace typů změn operačních činností

Uvažované změny operačních procesů lze blíže rozdělit podle hlediska velikosti změny a hlediska kompetencí zúčastněných složek:

- hledisko velikosti změny: může jít o dílčí (drobné) změny či o rozsáhlé procesní změny, přičemž hlavní posouzení je zejména z hlediska nákladů,
- hledisko kompetencí: může jít o změny interní nebo o změny s kompetencí v zahraničí, kde se podle typu změny mění například vlastník, navrhovatel změn či schvalovací orgán.

Dílčí interní změny bývají zpravidla navrženy organizační složkou. Jedná se o procesní změny, které zlepší chod procesů organizační složky a usnadní její každodenní výkon. Do identifikace změn je nutné zahrnout zkušenosti lidí, které určitý proces po jistou dobu vykonávají a tím jsou schopni poukázat na určité činnosti, které se mohou v jejich prostředí (odlišnost prostředí organizační složky zdát zbytečné či neefektivní a mohou jednoduše popsat nebo navrhnout jak tyto činnosti zjednodušit, zrychlit či jinak zhodnotit čas na ně vymezený a usoudit, zda je určitá činnost nutná či by ji mohlo být možné vynechat úplně nebo nahradit činností efektivnější a celý proces tím usnadnit.

Dílčí interní změny jsou charakteristické tím, že jsou pouze uvnitř organizační složky, nejsou finančně příliš nenáročné, nepřekročí schválený rozpočet organizační složky nebo nepožadují navýšení tohoto rozpočtu, nezahrnují třetí stranu (externího partnera).

Rozsáhlé změny naproti tomu mohou být navrženy mateřskou společností (ale i organizační složkou), a mateřská společnost má vždy schvalovací právo. Jedná se o změny, které představují vysoké investiční náklady, mohou zasahovat do chodu organizační složky či na určitý časový úsek omezit chod organizační složky, jsou časově náročné, představují změnu pouze uvnitř společnosti.

Tab. 1: Charakteristiky typů změn (OS = organizační složka, MS = mateřská společnost)

	Interní změny		Změny s kompetencí v zahraničí	
	Dílčí změna	Rozsáhlá změna	Dílčí změna	Rozsáhlá změna
Vlastník	OS	OS	MS	MS
Řízení dokumentů	OS	OS	MS	MS
Identifikace a analýza změny	OS	OS / MS	OS / MS	OS / MS
Účastník	OS	OS / 3.strana / (MS schvaluje)	OS / MS	OS / MS / 3.strana
Schválení	OS (MS informována)	MS (OS může oponovat)	MS (OS může oponovat)	MS (OS může komentovat)
Odpovědnost a provedení	OS	OS	OS a MS	MS
Forma	Nařízení vedoucího	Nařízení gener. ředitele OS	Nařízení MS	Nařízení MS

Zdroj: vlastní

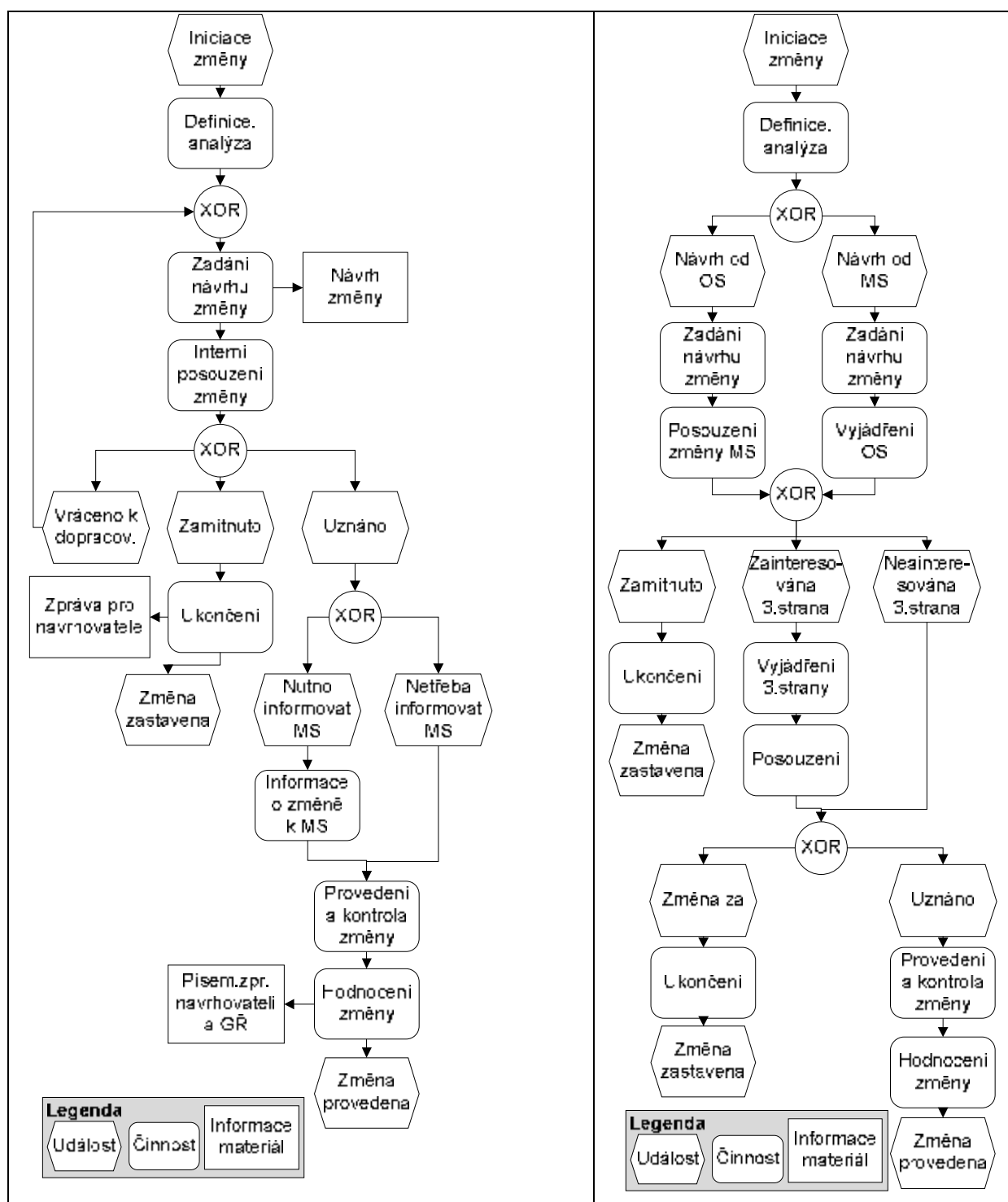
Identifikované typy změn jsou soustředěny v tabulce (viz tab. 1), kde pro každý typ změn jsou vyjádřeny významné charakteristiky, jako je vlastník procesu, účastníci změn procesu, subjekt s právem schválení navržených změn, formu pro zahájení realizace změny.

Model dílčí interní změny

Dílčí interní změna nevyžaduje souhlas mateřské společnosti. Organizační složka může sama identifikovat a navrhnout změny v operačních činnostech a také si je sama může odsouhlasit. Jedná se především o takové operační procesy, do kterých mateřská společnost vůbec nevstupuje, či velmi zřídka. Povinností organizační složky je mateřskou společnost informovat a požádat o vzájemnou spolupráci na navržených změnách. Tyto změny ovšem nemají vliv na činnosti zaměstnanců mateřské společnosti. Příkladem malé interní změny může být změna interních pravidel, komunikace mezi odděleními pobočky aj. Model procesu dílčí interní změny operačního procesu je vyjádřen na obrázku č. 3A. Pro vyjádření modelu byl zvolen diagramu EPC (Event-driven Process Chain) v SW MS Visio.

Model rozsáhlé interní změny

V případě velkých interních změn navržených organizační složkou je povinností informovat mateřskou společnost o navrhované změně a žádat ji o konečný souhlas s navrženými změnami. Požadavky na změnu mohou být ovšem navrženy i samotnou mateřskou společností. V tomto případě se organizační složka k návrhu musí vyjádřit a její komentáře a připomínky mají pro konečné odsouhlasení velkou váhu, protože i když má mateřská společnost potřebu navrhované změny, může nastat situace, kdy se předložený návrh nebude shodovat s možnostmi organizační složky. Příkladem velké interní změny může být například zavedení nového informačního systému, nový výrobní proces, požadavek na proces elektronického schvalování faktur aj.



Obr. 3: Modely interních změn procesů (OS = organizační složka, MS = mateřská společnost) – 3A: model dílčí interní změny procesu, 3B: model rozsáhlé interní změny procesu

Zdroj: vlastní

Model postupu rozsáhlé interní změny operačního procesu je na obrázku č. 3B. Pro vytvoření modelu byl použitý diagramu EPC (Event-driven Process Chain) v SW MS Visio.

Model změn s kompetencí v zahraničí

V případě změn s kompetencí v zahraničí se jedná o typy změn, které již musí být zpracovány pod řízení mateřské společnosti. Příkladem typu dílčí změny může být návrh na nový způsob reportingu či změna procesu dílčího schvalování aj. Příkladem typu velké změny může být výběr nového dodavatele, změna výrobních či plánovacích procesů aj. Jedná se o změny, které na svoji identifikaci a realizaci vyžadují delší časové období, spolupráci zaměstnanců a realizačního týmu. Členové realizačního týmu jsou nuceni během příprav navštěvovat pracoviště všech zaměstnanců a monitorují jejich kroky, měří časový úsek trvání každého kroku a vyhodnocují podstatu jejich každodenní práce. Model postupu změny s kompetencí v zahraničí vyjadřuje tabulka č. 2.

Tab. 2: Model procesní změny s kompetencí v zahraničí s vymezením charakteristik

Krok modelu procesní změny	Charakteristika kroků s vymezením kompetencí zúčastněných stran (OS = organizační složka, MS = mateřská společnost, 3.strana)
Iniciace změny	Změnu inicializuje zaměstnanec buď z MS nebo z OS
Definice změny	Definice změny v procesu je vyjádřena textovým popisem a grafickou procesní mapou (zpracováno diagramem EPC, standardem BPMN aj.)
Zadání návrhu změny	Návrh procesní změny obsahuje modely definice změny, dále popis výhod a nevýhod variantních řešení, dále návrh nového či změny stávajícího standardního operačního postupu (Standard Operating Procedure, SOP).
Informace o změně MS/OS	Povinností iniciátora změny je informovat druhou stranu o navrhované změně, a to předáním vypracovaného návrhu změny.
Posouzení změny MS / OS	Navrhovaná procesní změna je posuzována vedoucími pracovníky zainteresovaného oddělení či managementem společnosti na základě znalostí procesu a znalostí místních podmínek pro vykonávání daného procesu (vždy písemnou formou). V případě zamítnutí návrhu musí strana doložit důvod zamítnutí s vysvětlujícími komentáři a textovým popisem důvodů zamítnutí.
Informace o změně 3.straně	Jestliže je v navrhované změně zainteresována i 3. strana (subdodavatel), je navrhovatel, společně se zástupcem MS povinen o navrhované změně informovat i tuto stranu. Na základě charakteru navrhované změny provede třetí strana vyhodnocení navrhované změny.
Vyjádření 3.strany	Při zamítnutí návrhu musí strana (písemnou formou) doložit důvod zamítnutí s vysvětlujícími komentáři a popisem důvodů zamítnutí.
Posouzení a vyhodnocení	Navrhovatel změny posoudí dodané písemné vyjádření třetí strany. Vyhodnocovací fáze se účastní pouze navrhovatel změny a zástupce mateřské společnosti. Doklady využívané k vyhodnocení jsou - návrh změny, vyjádření MS, vyjádření 3. strany. Výstupem je schvalovací či zamítací dopis, který již nemusí obsahovat důvody.
Souhlas MS	V případě kladného přijetí navrhované změny je souhlas mateřské společnosti vyjádřen podpisem schvalovacího dopisu.
Nařízení GŘ OS	Generální ředitel organizační složky vydá písemné nařízení o akceptaci navrhované změny. Přílohou nařízení je finální verze návrhu změny s textovým popisem
Provedení změny	Provedení změny má v odpovědnosti vedoucí pracovník oddělení, jehož se změna týká. Povinné kroky jsou - informace všem zaměstnancům oddělení, workshop s detailním popisem změny, zadání úkolů a činností vedoucí k dosažení navrhované změny, seznámení účastníků procesu s novým SOP či jeho aktualizací.
Kontrola a hodnocení	Kontrola provádění změny je v kompetenci vlastníka procesu a vedoucího pracovníka oddělení.. Výstupem je písemná zpráva, která je prezentována jak navrhovateli, tak zástupcům mateřské společnosti.

4. Závěr

Stálé zlepšování procesů je povinností pro efektivní řízení podniku a zároveň nezbytností při snaze podniku o dlouhodobé udržení se na trhu. Vlastník procesu musí stále vyhledávat impulsy pro zlepšování jednotlivých procesních činností či pro zlepšování v alokovaní materiálových i lidských zdrojů, musí iniciovat procesní změny jak z hlediska zpětné vazby od zákazníka tak z hlediska vlastních rezerv při výkonu procesu. Vlastník procesu se opírá o znalosti a zkušenosti se „svým“ spravovaným procesem a je v jeho kompetenci provádět procesní změny. Jiná situace je však u nadnárodní společnosti, kdy operační procesy jsou definovány mateřskou společností (zahraniční) nejčastěji ještě před vznikem organizační složky (v ČR). Tuzemská organizační složka pak pracuje s procesy, kdy se mohou projevit jednak poznatky a zkušenosti s procesními instancemi a jednak se mohou projevit místní vlivy. To iniciuje návrhy na změny, jejichž přejetí a provedení se však odvíjí od kompetencí, které jsou rozloženy mezi mateřskou společností a organizační složkou. Dále do vztahů může vstupovat třetí strana, která je podřízena mateřské společnosti a která přebírá některé podnikatelské činnosti organizační složky. Aby procesy mohly být řízeny, tzn. aby procesní změny mohly být provedeny bez časových prodlev a v souladu s rozloženými kompetencí, k tomu je třeba vytvořit vhodné modely procesních změn, nestačí tedy jen procesní mapy jednotlivých operačních procesů. Modely procesních změn musí být klasifikovány podle rozsahu navrhované procesní změny a dále podle dosahu kompetencí na danou změnu. Takto připravené modely pak zohledňují všechny aspekty návrhu a realizace procesních změn, kdy vedle kompetencí vlastníka procesu vystupují další kompetence a povinnosti v souvislosti s provázaností tří stran, tzn. mateřské společnosti, organizační složky a externího subjektu.

Použité zdroje:

- [1] BASL, J., BLAŽÍČEK, R. *Podnikové informační systémy*. 2. Vyd. Praha: Grada, 2008. 288 s. ISBN 978-80-247-2279-5.
- [2] CARDA, A., KUNSTOVÁ, R. *Workflow: řízení firemních procesů*. Praha: Grada, 2001. 136 s. ISBN 80-247-0200-2.
- [3] Český normalizační institut: ČSN ISO 9000 Systémy managementu kvality – Základní principy a slovník. Praha: Český normalizační institut, 2006. 62 s.
- [4] Český normalizační institut: ČSN ISO 9001 (010321) Systémy managementu kvality – Požadavky. Praha: Český normalizační institut, 2008. 54 s.
- [5] Český normalizační institut: ČSN ISO 9004 (010324) Systémy managementu jakosti – Směrnice pro zlepšování výkonnosti. Praha: Český normalizační institut, 2000. 94 s.
- [6] DRAHOTOVSKÝ, L., ŘEZNÍČEK, B. *Logistika – procesy a jejich řízení*. Brno: Computer Press, 2003. 334 s. ISBN 80-7226-521-0.
- [7] *EFQM Introducing Excellence* [online]. [cit. 2010-03-26]. Dostupný z WWW < <http://excellenceone.efqm.org/Default.aspx?tabid=396>
- [8] FIALA, J., MINISTR, J. *Průvodce analýzou a modelováním procesů*. Ostrava: Technická univerzita Ostrava, 2003. 110 s. ISBN 20-248-0500-6.
- [9] GRASSEOVÁ, M., a kol. *Procesní řízení ve veřejném i soukromém sektoru*. Brno: Computer Press, 2008. 266 s. ISBN 978-80-251-1987-7.

- [10] GRASSEOVÁ, M., DUBEC, P. Východiska zavádění procesního řízení. *Controller News*, 2008, č.2, s. 16-19. ISSN 1214-5149.
- [11] HAMMER, M., CHAMPY, J. Reengineering - radikální proměna firmy. *Manifest revoluce v podnikání*. Praha: Management Press, 2000. 212 s. ISBN 80-7261-028-7.
- [12] HAMMER, M. *Agenda 21 – co musí každý podnik udělat pro úspěch v 21. století*. Praha: Management Press, 2002. 258 s. ISBN 80-7261-074-0.
- [13] NENADÁL, J. Měření v systémech managementu jakosti. Praha: Management Press, 2001. 310 s. ISBN 80-7261-054-6.
- [14] ŘEPA, V. *Podnikové procesy, procesní řízení a modelování*. Praha: Grada, 2006. 268 s. ISBN 80-247-1281-4.
- [15] *Společný hodnotící rámec CAF 2009*. Národní informační středisko pro podporu jakosti. Praha: NPJ, 2009. 110 s. ISBN 978-80-02-02201-5.
- [16] ŠIMONOVÁ, S.. *Modelování procesů a dat pro zvyšování kvality*. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2009. 193 s. ISBN 978-80-7395-205-1..
- [17] ŠMÍDA, F. *Zavádění a rozvoj procesního řízení ve firmě*. Praha: Grada, 2007. 293 s. ISBN 978-80-247-1679-4.

Kontaktní adresa:

Ing. Stanislava Šimonová, Ph.D.
 Univerzita Pardubice, Fakulta ekonomicko-správní
 Ústav systémového inženýrství a informatiky
 Studentská 84, 532 10 Pardubice
 Email: Stanislava.Simonova@upce.cz
 466 036 009

Kateřina Svobodová
 Lego Production s.r.o.
 Poděbradská 603, 250 90 Jirny
 email: katerina.svobodova@lego.com
 605 334433

VLIV KURZOVÉHO RIZIKA NA PŘESHRANIČNÍ PODNIKÁNÍ MALÝCH A STŘEDNÍCH FIREM

Martina Šudřichová

Vysoká škola finanční a správní, o.p.s.

Abstract: *In referendum deciding about the Czech entry into European Union, Czech people voted also on Euro implementation apparently without any notice. The date of The Monetary union entry of Czech Republic is still discussed. As a result of the present real economic recession, a number of states are unable to fulfill the Maastricht convergence criteria. Czech Republic has problems with price level and as a result of unreformed public finance until now it can be expected, that Czech Republic won't be able to fulfill even the government deficit criterion.*

The SME's are an important part of domestic economic. Their competitive strength on EU's internal market is affected among others by the rate of Czech crown. It is a high-cost operation to safe the exchange risk by financial derivatives and due to this matter of fact also for most of the SME's it is unavailable. Most of the Czech small and middle-sized enterprisers don't care that much about any solution of this problem and instead they put their cash flow at risk for exchange risk.

Keywords: *Euro, Competitive Strength, Exchange Risk, Exchange-Rate Difference, Enterpriser.*

1. Úvod

Zavést euro, jako zákonné platidlo, se ČR zavázala již v přístupových smlouvách do Evropské unie. Stanovení konkrétního termínu je v kompetenci politické reprezentace a odvíjí se od plnění maastrichtských konvergenčních kritérií. Současná ekonomická krize značně komplikuje jejich dodržování, a proto ČR v tuto chvíli nemá stanovený konkrétní termín vstupu do eurozóny.

Mezi odbornou veřejností je často diskutován termín vstupu ČR do EMU v souvislosti s plněním maastrichtských konvergenčních kritérií. Často jsou často rozebírány výhody a rizika přijetí společné jednotné měny euro, ať již z pohledu spotřebitelů, či velkých firem. Dopady zavedení eura nebo jeho oddalování pro malé a střední podnikatele (dále jen MSP) bývají zmiňovány pouze okrajově, ačkoliv hrají nezastupitelnou roli v národním hospodářství.

Pokud se české firmy orientují na zahraničního zákazníka, jejich náklady se zvyšují o nemalé bankovní poplatky, vyplývající z bezhotovostního platebního styku v cizí měně. Dále je jejich podnikání negativně ovlivňováno nestabilním kurzem koruny. Většina MSP se problematikou kurzových ztrát nezabývá a dokonce nemají žádné informace o možnostech řízení kurzového rizika.

Cílem příspěvku je informovat podnikatelskou veřejnost o možných nástrojích řízení kurzového rizika, které mohou využívat i malí a střední podnikatelé. Součástí článku jsou příklady a modelové situace, které napomohou lepšímu porozumění a aplikaci ze strany MSP. V závěru budou zmíněné metody vyhodnoceny.

2. Postavení MSP v české ekonomice

Význam a klasifikace MSP

Malé a střední firmy jsou považovány za flexibilní, progresivní a efektivní podnikatelský sektor, který je nepostradatelnou součástí všech vyspělých ekonomik. Velký význam mají MSP vždy pro konkrétní region, ve kterém zpravidla podnikatelé bydlí a svou ekonomickou aktivitou se podílejí na jeho rozvoji. Na rozdíl od velkých firem, jsou výsledky hospodaření malých a středních firem mnohem více spojeny s osobním úspěchem podnikatele. V období recese lépe zvládají adaptaci na restrukturalizační požadavky a jsou vnímány jako důležité stabilizační prvky národních ekonomik. Na druhou stranu jsou oproti velkým nadnárodním firmám, které využívají výhody sdružování ekonomických aktivit, v nerovném postavení. [8, s. 21-24] To jsou důvody, proč vyspělé státy podporují tento podnikatelský sektor. Pro Evropskou unii je podpora MSP jednou z priorit hospodářské politiky. „V České republice se malé a střední podniky podílejí 61,52 % na zaměstnanosti a 54,57 % na účetní přidané hodnotě.“ [10, s. 2]

Za účelem sjednocení postupu při podpoře MSP na Vnitřním trhu EU vydala Komise 6. května 2003 Doporučení č. 2003/361/EC o definici mikropodniků, malých a středních podniků. Definice MSP se následně stala součástí Nařízení Komise č. 364/2004 ze dne 25. února 2004 a Nařízení Komise č. 800/2008 ze dne 6. srpna 2008, které je nadřazeno vnitrostátní právní úpravě členských států. „Podnikem se rozumí každý subjekt vykonávající hospodářskou činnost, bez ohledu na jeho právní formu. K těmto subjektům patří zejména osoby samostatně výdělečně činné a rodinné podniky vykonávající řemeslné či jiné činnosti a obchodní společnosti nebo sdružení, která běžně vykonávají hospodářskou činnost.“ [6, s. 38] Dělicím kritériem pro definování MSP je počet zaměstnanců a finanční výsledek firmy (roční obrát nebo výše aktiv v roční rozvaze). Konkrétní členění uvádí tabulka 1. Aby firma splňovala definici MSP, musí vzít v úvahu při stanovení počtu zaměstnanců a finančních hodnot ještě nezávislost, partnerství a propojenost s jinými podnikatelskými subjekty.

Tab. 1: Členění MSP

	Počet zaměstnanců	Roční obrát NEBO Výše aktiv v roční rozvaze
Mikropodnik	<10	≤ 2 miliony eur NEBO ≤ 2 miliony eur
Malý podnik	<50	≤ 10 milionů eur NEBO ≤ 10 milionů eur
Střední podnik	<250	≤ 50 miliony eur NEBO ≤ 43 milionů eur

Zdroj: Článek 2 přílohy č. 1 Nařízení Komise ES č. 800/2008

MSP a zahraniční obchod

Vstupem do EU se Česká republika stala součástí intenzivní ekonomické integrace v Evropě. Vnitřní trh EU, který je založen na svobodě volného pohybu zboží, služeb, osob a kapitálu, otevřel řadě podnikatelů cestu na zahraniční trhy ostatních členských států. Dalším krokem, který usnadnil exportní aktivitu, byl vstup ČR do Schengenského prostoru v prosinci roku 2007. Zavedení eura jako zákonného platidla v ČR by znamenalo další krok k odstranění podstatné bariéry evropského společného trhu.

Česká republika je otevřenou ekonomikou. Opatření Vnitřního trhu EU umožňují rozšiřování podnikatelského prostředí, a tím zvyšují nároky na konkurenceschopnost. MSP se stále více orientují na zahraniční trhy (tabulka 2). Podíl vývozu zboží malých a středních podniků na celkovém exportu stoupl od roku 1998 téměř o 10 %. Velký nárůst vývozu MSP (o 6,4 %) je patrný mezi roky 2004 a 2005, v období vstupu ČR do EU. Vzestupnou tendenci je možné pozorovat i v dovozu zboží. Podíl dovozu MSP na celkovém importu stoupl od roku 1998 o 7,17 %.

Tab. 2: Podíl MSP na vybraných makroekonomických ukazatelích (v %)

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Počet podniků	99,78	99,80	99,71	99,81	99,85	99,81	99,84	99,85	99,84	99,84	99,83
Vývoz zboží	36,25	36,54	36,15	35,74	34,16	34,0	34,3	40,7	45,2	45,41	46,04
Dovoz zboží	48,84	50,74	49,43	47,12	50,33	49,8	52,5	54,7	56,3	54,45	56,01

Pozn. Údaje za období 1998-2007 makroekonomických ukazatelů jsou propočty MPO ze zpřesněných údajů ČSÚ na základě semidefinitivního zpracování P 3-04. Údaje za rok 2008 makroekonomických ukazatelů jsou propočty MPO z předběžného odhadu údajů ČSÚ.

Zdroj: příloha č. 3 Zprávy o vývoji malého a středního podnikání a jeho podpoře v roce 2008

Česká republika převážně obchoduje se členskými státy EU. Dle tabulky 3 v roce 2008 směřovalo 85,2 % českého vývozu zboží do zemí EU, nejvíce pak do Německa a na Slovensko. [9] Rovněž malí a střední podnikatelé se orientují v přímém exportu na zahraniční partnery ze sousedních států. Nespornou výhodou přeshraničního podnikání je blízkost nového trhu, na který MSP vstupují s očekáváním nových příležitostí, především zvýšení obratu, nalezení levnějších výrobních faktorů apod. Využívaným platebním prostředkem je euro. Pro českého podnikatele je ale důležité jakou hodnotu má obchodní operace v tuzemské měně. V případě změny kurzu v období mezi fakturací a zaplacením ceny může podnikatel dosáhnout kurzového zisku či ztráty.

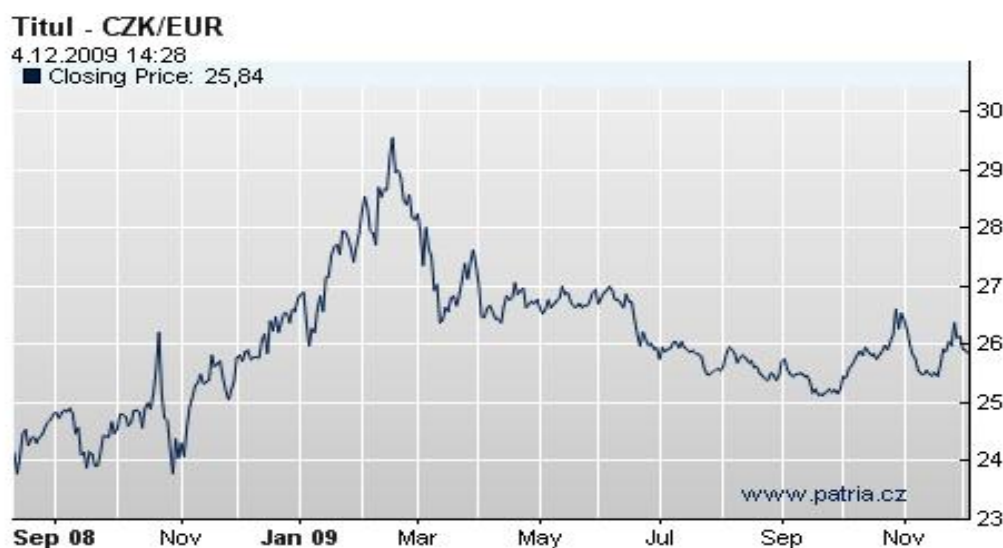
Tab. 3: Zahraniční obchod ČR s vybranými zeměmi v roce 2008

	Vývoz zboží		Dovoz zboží		Bilance
	mil. Kč	%	mil. Kč	%	mil. Kč
Čína	13 168	0,5	212 543	8,8	-199 375
Francie	135 494	5,5	98 389	4,1	37 105
Itálie	115 281	4,7	107 530	4,5	7 751
Polsko	160 104	6,5	140 796	5,9	19 308
Rakousko	117 027	4,7	89 476	3,7	27 551
Slovensko	227 567	9,2	133 333	5,5	94 234
SRN	759 662	30,7	643 328	26,7	116 334
Velká Británie	118 965	4,8	57 853	2,4	61 112
Státy EU (27)	2 107 915	85,2	1 611 350	67,0	496 565

Zdroj: Zahraniční obchod ČR za rok 2008 – definitivní údaje, MPO.

Problematiku kurzových rozdílů musí tedy řešit každý podnikatel, který obchoduje se zahraničními subjekty v cizích měnách. Je tak vystaven důsledkům vývoje kurzu, přičemž kurzové riziko může způsobit, že namísto plánovaného obchodu, ve kterém počítá se ziskem, utrpí podnikatel ztrátu. Firma nemůže pohyb kurzu ovlivnit, přesto jeho změna má podstatný vliv na hospodářský výsledek a cash flow. V uvedeném přehledu je možné sledovat kolísání měnového kurzu CZK/EUR. Graf 1 znázorňuje volatilitu měnového kurzu za jeden rok.

Graf 1: Vývoj měnového kurzu CZK/EUR v období srpen 2008 – listopad 2009



Zdroj:
Historie směnného kurzu CZK/EUR, Patria Online a.s., dostupný na:
<http://www.patria.cz/CurrenciesRates/CZK/EUR/detail.aspx>

Z tabulky 4 je možno vyčíst průměrné čtvrtletní kurzy CZK/EUR za minulé tři roky.

Tab. 4: Vývoj měnového kurzu CZK/EUR dle ročních čtvrtletí

	čtvrtletí roku 2007				čtvrtletí roku 2008				čtvrtletí roku 2009		
	I.	II.	III.	IV.	I.	II.	III.	IV.	I.	II.	III.
Průměr CZK/EUR	28,0	28,3	27,9	26,8	25,5	24,8	24,1	25,4	27,6	26,7	25,6

Zdroj: Klíčové makroekonomické indikátory, ČNB, dostupný na:
http://www.cnb.cz/cs/menova_politika/prognoza/

Velké exportní firmy se proti kurzovým rizikům brání zajištěním nástroji finančního trhu. Jedná se o bankovní produkty, které jsou zpoplatněny a podmíněny určitým minimálním objemem transakce. Příkladem může být měnový forward, který spočívá v tom, že český exportér prodává určitý finanční obnos v cizí měně a kupuje Kč s obavou před zhodnocením domácí měny. Například termínované devizové operace – FX forward České spořitelny jsou podmíněny minimální částkou konverze 600 000,- Kč či ekvivalentem v jiné měně. [7] Ačkoliv je tento produkt určen i pro podnikatele – fyzické osoby, většina malých a středních firem řeší problémy kurzových ztrát při nižším objemu pohledávek.

3. Vznik kurzového rizika

Kurzové rozdíly vznikají při běžné podnikatelské činnosti se zahraničím, ať již při inkasu pohledávky, či při úhradě závazku. Dochází-li ke zhodnocování měny, firma mající pohledávku v zahraničí utrpí kurzovou ztrátu a podnikatel mající závazek u zahraničního dodavatele inkasuje kurzový zisk. Pokud naopak dochází ke znehodnocování domácí měny, podnik, který má pohledávku v zahraničí, dosahuje kurzového zisku a firma mající závazek u zahraničního dodavatele, utrpí kurzovou ztrátu. Následující čtyři příklady zjednodušeně popisují možnosti vzniku kurzového rizika firem, které nemají devizový účet.

První situací je vznik kurzové ztráty u pohledávky. Podnikatel fakturoval služby v hodnotě 1 000,- eur a ke dni zdanitelného plnění 1. 4. 2008 zaúčtoval pohledávku při aplikaci kurzu devizového trhu 25,185 CZK/EUR [5], tj. $1000 \times 25,185 = 25\,185,-$ Kč. V okamžiku uhrazení faktury na podnikatelský účet v Kč byla platba přepočítána kurzem příslušné banky, např. 24,127 CZK/EUR, tj. $1000 \times 24,127 = 24\,127,-$ Kč. Porovnáním výše pohledávky a přijaté platby utrpěl podnikatel kurzovou ztrátu 1 058,- Kč.

Druhým příkladem je vznik kurzového zisku u pohledávky. Podnikatel fakturoval služby v hodnotě 1 000,- eur a ke dni zdanitelného plnění 13. 8. 2008 zaúčtoval pohledávku při aplikaci kurzu devizového trhu 23,94 CZK/EUR [5], tj. $1000 \times 23,94 = 23\,940,-$ Kč. V okamžiku uhrazení faktury na podnikatelský účet v Kč byla platba přepočítána kurzem příslušné banky, např. 24,93 CZK/EUR, tj. $1000 \times 24,93 = 24\,930,-$ Kč. Porovnáním výše pohledávky a přijaté platby získal podnikatel kurzový zisk 990,- Kč.

Třetím příkladem je vznik kurzového zisku u závazku. Firma obdržela fakturu od zahraničního podnikatele za dodané služby v hodnotě 1 000,- eur. Závazek firma zaúčtovala ke dni, kdy faktura došla (1. 4. 2008), při použití kurzu devizového trhu 25,185 CZK/EUR [5], tj. $1000 \times 25,185 = 25\,185,-$ Kč. Závazek byl následně uhrazen z podnikatelského bankovního účtu v Kč. Fakturovaná částka byla přepočítána kurzem příslušné banky např. 24,127

CZK/EUR, tj. $1000 \times 24,127 = 24\,127,-$ Kč. Porovnáním výše závazku a jeho úhrady podnikatel získal kurzový zisk 1 058,- Kč.

Poslední situace popisuje vznik kurzové ztráty u závazku. Domácí podnikatel si objednal u zahraniční firmy služby, za které obdržel fakturu v částce 1 000,- eur. Vzniklý závazek musí být zaúčtovaný ke dni, kdy faktura došla (13. 8. 2008) při použití kurzu devizového trhu 23,94 CZK/EUR [5], tj. $1000 \times 23,94 = 23\,940,-$ Kč. Následně byla faktura uhrazena z podnikatelského účtu v Kč a částka přepočítána kurzem příslušné banky, např. 24,93 CZK/EUR, tj. $1000 \times 24,93 = 24\,930,-$ Kč. Porovnáním výše závazku a úhrady závazku podnikatel utrpěl kurzovou ztrátu 990,- Kč.

Pokud firma nabízí své zboží a služby na zahraničním trhu, pak je běžné, že dochází neustále k souběhu několika pohledávek s různou splatností a odlišným měnovým kurzem. Případné kurzové ztráty mohou podnikateli způsobit velké problémy, např. v cash flow. Podnikatel, který fakturuje za zboží a služby v eurech, ale své náklady (daně, energie, mzdy, úvěr) hradí v tuzemské měně, může být v důsledku nepříznivého vývoje měnového kurzu ohrožen.

4. Měření a zajištění kurzového rizika

Ačkoliv jsou Češi považováni za konzervativní národ s averzí k riziku, mnozí podnikatelé se o problematiku měření a zajištění kurzového rizika nezajímají. Přitom metoda alternativních scénářů, která umožňuje vypočítat očekávané kurzové riziko, je při nižších objemech zahraničních pohledávek nebo závazků aplikovatelná. Tato metoda vychází z velikosti pohledávky (závazku) v cizí měně a pravděpodobnosti dalšího vývoje kurzu. [1, s. 49-52] Výpočet kurzového rizika metodou alternativních scénářů popisuje následující příklad.

Firma zamýšlí uskutečnit obchod se zahraničním odběratelem v hodnotě 5 000 eur s předpokládaným inkasem za 60 dní. Aktuální měnový kurz je 25,70 CZK/EUR. Kvantifikace kurzového rizika se odvíjí od pravděpodobnosti zhodnocení či znehodnocení kurzu koruny v daném období. Tyto prognózy publikují banky na svých webových prezentacích. Protože MSP většinou nezaměstnávají finanční odborníky, spoléhají se při predikci vývoje kurzu na výše uvedené prognózy. Předpokládejme tedy, že s 25% pravděpodobností se měnový kurz nezmění, s 20% pravděpodobností dojde ke znehodnocení na 26,30 CZK/EUR a s 55% pravděpodobností dojde ke zhodnocení kurzu na 24,48 CZK/EUR. Jaké kurzové riziko má v takovém případě podnikatel očekávat? S 25% pravděpodobností nedosáhne firma kurzového zisku ani neutrpí kurzovou ztrátu. S 20% pravděpodobností v důsledku znehodnocení kurzu inkasuje firma kurzový zisk ve výši 3 000 Kč ($131\,500 - 128\,500$). S 55% pravděpodobností dojde ke zhodnocení kurzu a podnikatel utrpí kurzovou ztrátu 6 100 Kč ($122\,400 - 128\,500$). Očekávanou změnu vypočteme jako vážený aritmetický průměr, přičemž váhami jsou pravděpodobnosti vývoje měnového kurzu:

$$\text{Očekávaná změna} = 0,25 \times 0 + 0,20 \times 3\,000 - 0,55 \times 6\,100 = -2\,755 \text{ Kč}$$

O částku, kterou jsme výpočtem zjistili, bude nutné navýšit smluvní cenu. Tímto se podnikatel vyhne složitému jednání o kurzové doložce, kterou řada zahraničních subjektů odmítá do smlouvy začlenit. Nedostatkem této metody je výpočet kurzového rizika vždy pro každý obchod v zahraniční měně zvlášť. Rizikem je rovněž to, že zvýšením ceny může podnikatel ztratit svou konkurenční výhodu, kterou měl na trhu.

Jiným způsobem zajištění je přirozený hedging, jehož principem je vyrovnaní aktiv a pasiv v cizí měně [1, s. 61–62]. Příkladem může být podnikatel, který má pohledávky v eurech a plánuje investici financovanou bankovním úvěrem. Protože má pohledávky v cizí měně a

předpokládá dlouhodobé zhodnocování tuzemské měny, rozhodl se bránit kurzovým rizikům tím, že z inkasovaných pohledávek bude splácet úvěr ve stejné cizí měně. Tímto postupem výrazně sníží riziko své kurzové ztráty, i když jej celkově nevyloučí. Důvodem je, že bude muset hradit některé své výdaje (náklady) v korunách, zejména daně a závazky vůči svým zaměstnancům, dodavatelům energií a některých služeb. Z výzkumu nabídky investičních úvěrů v cizí měně (euro) pro MSP na českém bankovním trhu byly zjištěny následující závěry:

- Informace o nákladech a vypracování nabídky pro konkrétní firmu většinou neposkytují běžné bankovní pobočky, nýbrž pouze specializovaná pracoviště. Např. v Kladně z oslovených poboček tří bank: České spořitelny a.s., Raiffeisenbank a.s. a Komerční banky a.s. poskytuje informace o eurových úvěrech pro podnikatele pouze Komerční banka.
- Poplatky související se zpracováním a vedením úvěru jsou definovány v bankovních sazebnících v Kč a na eura přepočítány dle aktuálního kurzu devizového trhu, který vyhláší ČNB ke dni splatnosti.
- Žadatelé o úvěr jsou podrobeni detailnímu scoringu banky. Pokud podnikatel získá příslib úvěru, roční úroková sazba se vypočítá jako součet aktuální úrokové sazby PRIBOR a procentní rizikové premie, která se např. v Komerční bance pohybuje mezi 2,5 – 5,0 %.
- Bankovní subjekty požadují v případě úvěrů v cizí měně zajištění blankosměnkou nebo zástavou nemovitosti (dle výše úvěru).
- Některé banky neposkytují úvěry v cizí měně běžným MSP. Např. Česká spořitelna a.s., nabízí podnikatelům a malým firmám (do 30 mil. Kč obratu) podnikatelské úvěry pouze v domácí měně.

Další formou přirozeného hedgingu může být výplata mezd zaměstnancům v cizí měně. Tato problematika byla diskutována v srpnu 2008, kdy pod vlivem silné koruny exportéři vedli jednání s odbory o vyplácení části mezd v eurech. Výsledkem byla příprava novely zákona, která by výplatu mezd v cizích měnách umožňovala. [4] Ta ale doposud nebyla realizována, a tak dle platného Zákona č. 1/1992 Sb., o mzdě, odměně za pracovní pohotovost a o průměrném výděлку náleží zaměstnanci mzda v zákonných penězích, tj. v Kč.

Změna struktury aktiv a pasiv je určitá forma přirozeného hedgingu. Příkladem může být záměrná aktivita podnikatele v hledání zahraničních dodavatelů, kteří by fakturovali své pohledávky v cizí měně. Tím by tuzemská firma, mající pohledávky v eurech, mohla tento objem pohledávek vyrovnávat závazky ve stejné měně. Při hledání nového dodavatele musí podnikatel porovnávat kupní ceny zahraničního dodavatele s domácím (současným) a zvažovat, zda kurzové riziko je tak nepříznivé, aby změnil portfolio svých dodavatelů. [1, s. 63]

„Metoda časování plateb je založena na pružném časovém přizpůsobení plateb a inkas v zahraniční měně očekávanému vývoji měnového kurzu. Někdy se v této souvislosti používají pojmy leading a lagging. Strategie leading spočívá v urychlování plateb a inkas v cizí měně [.....] Strategie lagging spočívá v oddalování plateb a inkas v závislosti na očekáváních. ohledně budoucího vývoje kurzu.“ [1, s. 62] Pokud má podnikatel pohledávku v eurech s delší dobou splatnosti, tak v očekávání, že dojde ke zhodnocení koruny, se bude snažit přesvědčit zákazníka, aby zaplatil v předtermínu. Motivací pro odběratele může být nabídnutá sleva za předčasné zaplacení. Nebo naopak v očekávání znehodnocení koruny lze oddálit zaplacení kupní ceny, ale pouze za předpokladu, že se jedná o stálého a prověřeného odběratele.

Zajištění kurzového rizika prostřednictvím měnové doložky v obchodní smlouvě je nenáročné a účinné. Měnovou doložku upravuje § 744 Zákona č. 513/1991 Sb., obchodní zákoník. „Stanoví-li smlouva, že cena nebo jiný peněžitý závazek se rozumí při určitém kursu měny, v níž má být závazek plněn (zajišťovaná měna) ve vztahu k určité jiné měně (zajišťující měna), a dojde-li po uzavření smlouvy ke změně kursovního poměru obou měn, je dlužník povinen zaplatit částku sníženou nebo zvýšenou tak, aby částka v zajišťující měně zůstala nezměněná.“ [2] Problémem MSP je jejich malý vliv při prosazování takových ujednání v mezinárodních obchodních vztazích.

5. Závěr

V období ekonomické krize a nestabilního kurzu koruny je na místě zamyslet se nad náklady kurzových ztrát. Velké podnikatelské subjekty využívají instrumenty finančního trhu, prostřednictvím kterých se proti kurzovým rizikům zajišťují. MSP se zpravidla o tuto problematiku nezajímají. Článek uvádí příklady vzniku kurzových rizik, některé alternativy zajištění a zkoumá jejich aplikovatelnost právě u MSP.

Z uvedeného přehledu vyplývá, že nejvhodnějším nástrojem proti kurzovým ztrátám je výpočet očekávaného rizika metodou alternativních scénářů. V případě, že firma očekává kurzovou ztrátu, je vhodné smluvní cenu navýšit. Náklady na tuto formu zajištění jsou minimální, rizikem zůstává reálnost prognózy očekávaného kurzu a případný pokles konkurenceschopnosti v důsledku vyšší ceny. Rovněž strategie leading a měnové doložky ve smlouvách jsou pro svou finanční nenáročnost vhodným zajištěním kurzových rizik. MSP však při prosazování smluvních doložek nebyvají úspěšní.

Jako neaplikovatelná metoda se jeví vyplácení mezd v eurech svým zaměstnancům, neboť to zatím normy českého právního řádu neumožňují. Výzkum nepotvrdil vyjádření Tomáše Prouzy, že půjčka v eurech je pro MSP jediné dostupné zajištění kurzových rizik. [PROUZA 2008; in 3, s. 34-36] Naopak tento nástroj je nákladný a pro MSP pouze těžko dosažitelný.

V závěru je možné říci, že většina bankovních poboček, a to dokonce ve velkých městech, neposkytne žadateli o úvěr v euru potřebné informace a ten je odkázán na pobočku v Praze, která je pro podnikatele ze vzdálenější vesnice či města buď nedostupná, nebo časově nezajímavá. Proto je možné říci, že MSP může uvažovat pouze o měnové doložce, výpočtu metodou alternativních scénářů spolu s navýšením ceny, nebo celý problém hodit za hlavu a kurzovým rizikům se nevěnovat, což je škoda.

Po zavedení eura v ČR, si budou moci MSP obchodující se státy současné eurozóny oddechnout, neboť problém s kurzovými riziky bude pro ně vyřešen. Kdo se bude muset otázkou kurzových rozdílů zabývat i nadále? Všichni ti, kteří obchodují se státy, které nemají jako zákonné platidlo euro.

Příspěvek vznikl v rámci projektu IGA 7709 „Odklad zavedení eura v ČR z hlediska přínosů a nákladů společné měny euro“ financovaný Interní grantovou agenturou Vysoké školy finanční a správní, o.p.s.

Použité zdroje:

- [1] ČERNOHLÁVKOVÁ, E., SATO, L., TAUŠER, J. a kol. Finanční strategie v mezinárodním podnikání. Praha: ASPI, 2007. s. 320. ISBN 978-80-7357-321-8.
- [2] Česko. Zákon č. 513 ze dne 5. listopadu 1991 obchodní zákoník. In Sbírka zákonů České republiky, 1991, částka 98, s. 2474, §744 (1). Dostupné na WWW: <http://www.mvcr.cz/clanek/sbirka-zakonu-579627.aspx>.
- [3] HORČICOVÁ, P. Je libo eura na dluh? In Euro, 2008, č. 11, s. 122. ISSN 1212-3129.
- [4] JANDA, V. Odbory: Výplata v eurech je protizákonná. In denik.cz. VLTAVA – LABA – PRESS, a.s., [online]. 2005. [cit. 2009-11-2]. Dostupné na WWW: http://www.denik.cz/ekonomika/odbory_eura20080814.html.
- [6] Kurzy devizového trhu. Česká národní banka, [online]. 2003 – 2009. [cit. 2009-10-12]. Dostupné na WWW: http://www.cnb.cz/cs/financni_trhy/devizovy_trh/kurzy_devizoveho_trhu/denni_kurz.jsp.
- [8] Nařízení Komise č. 800/2008. In Úřední věstník Evropské unie L 214, 6.8.2008. [online]. 2008. [cit. 2009-10-12]. Dostupné na WWW: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:214:0003:0047:CS:PDF>.
- [10] Termínované devizové operace – FX forward. Česká spořitelna a.s., [online]. 2009. [cit. 2009-10-10]. Dostupné na WWW: http://www.csas.cz/banka/menu/cs/firmy/nav00000_firmy_nds_3177_prod_51.
- [12] VEBER, J., SRPOVÁ, J. a kol. Podnikání malé a střední firmy. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, a.s., 2005. s. 304. ISBN 80-247-1069-2.
- [13] Zahraniční obchod ČR – definitivní údaje. Ministerstvo průmyslu a obchodu, [online]. 2009. [cit. 2009-10-08]. Dostupné na WWW: <http://www.mpo.cz/dokument42498.html>.
- [14] Zpráva o vývoji malého a středního podnikání a jeho podpoře v roce 2008. Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR, [online]. 2009. s. 42. [cit. 2009-10-08]. Dostupné na WWW: <http://www.mpo.cz/dokument61124.html>.

Kontaktní adresa:

Ing. Martina Šudřichová
VŠFS, o. p. s., Estonská 500, 101 00 Praha 10
Floriánské nám. 103, 272 01 Kladno
Email: martina.sudrichova@vsfs.cz
(+420) 312 242 187

MAKROEKONOMICKÁ KONVERGENCE: PŘÍPAD ZEMÍ VISEGRÁDSKÉ ČTYŘKY

Michal Tvrdoň

Slezská univerzita, Obchodně podnikatelská fakulta, Katedra ekonomie

Abstract: *It is widely acknowledged that in emerging from decades of central planning the new EU Member States have some way to go before they achieve anything close to economic convergence with old EU Member States (EU-15). The paper deals with the Visegrad group countries' economic convergence with EU-15. The paper consists of two parts: (i) part one is focused on the process of real convergence and (ii) part two is focused on the process of nominal convergence. Influence of economic crisis is also discussed.*

Keywords: *convergence, Visegrad group, European Union, economic crisis*

1. Úvod

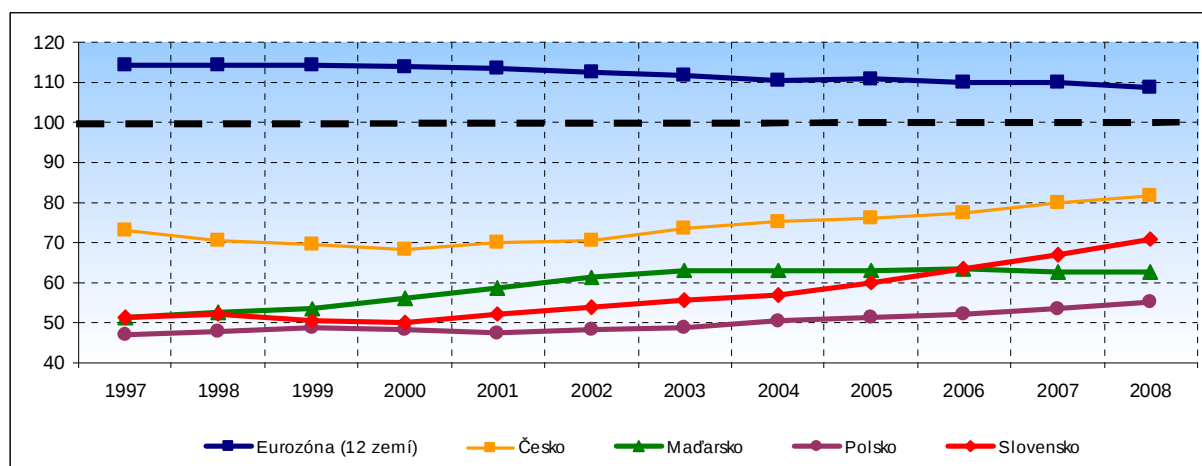
V roce 2004 přistoupilo k Evropské unii (EU) deset nových členských zemí. Čtyři z těchto deseti zemí jsou již součástí eurozóny, zbylé zatím uplatňují dočasnou výjimku. Diskuze ohledně přijetí eura v nových členských zemích EU je permanentně diskutovanou otázkou. Vstup do eurozóny je velmi často spojován s problematikou reálné a nominální konvergence. Hlavním cílem této stati je analyzovat proces reálné a nominální konvergence v zemích Visegrádské čtyřky (V-4). Obecně platí, že konvergence je definována jako proces přibližování se k určité úrovni proměnné nebo také jako snižování rozdílů mezi proměnnými v čase. V kontextu makroekonomické analýzy představuje proces reálné konvergence sbližování úrovně reálných ukazatelů mezi členskými zeměmi EU. Zpravidla je s tímto pojmem spojováno tzv. dohánění ekonomické úrovně, které dosáhly původní členské země EU (EU-15). Tento proces je jedním z nejdůležitějších způsobů, jak srovnat životní úroveň obyvatel ve "starých" a "nových" členských státech EU. Ačkoli bylo v zemích V-4 dosaženo v uplynulých letech výrazného hospodářského růstu, úroveň rozptylu hlavních makroekonomických ukazatelů mezi členskými státy EU zůstává poměrně vysoká. Specifický typ reálné konvergence představuje tzv. strukturální konvergence, která je založena na vyplnění mezery mezi strukturálními makroekonomickými ukazateli. Nominální konvergence je zpravidla spojována s naplňováním konvergenčních kritérií, tj. podmínek vstupu do eurozóny. Na rozdíl od Velké Británie či Dánska nemá ale Česká republika trvalou výjimku (tzv. opt-out), nýbrž pouze dočasnou výjimku, která vyjadřuje to, že vstup do eurozóny je ze strany uchazeče vázán pouze na splnění konvergenčních kritérií.

2. Proces reálné konvergence

Proces reálné konvergence je nejčastěji vysvětlován jako proces přibližování ekonomické úrovně dané země k úrovni buď jiné země, nebo skupině zemí. Ekonomická úroveň se standardně vyjadřuje pomocí hrubého domácího produktu na obyvatele a pro účely mezinárodního srovnávání se ještě přepočítává dle parity kupní síly. Kromě tohoto základního ukazatele se pro vyjádření ekonomické úrovně používají i další, sekundární ukazatele, jako je např. produktivita práce. V rámci této kapitoly se zaměříme právě na tyto dva ukazatele.

Po počáteční hluboké recesi v 90. letech, jež byla způsobena procesem transformace, bylo zejména po roce 2003 dosaženo razantního hospodářského růstu ve všech zemích Visegrádské čtyřky. [Kadeřábková et al. 2007] uvádí, že systémové změny, které měly pozitivní vlivy na ekonomickou výkonnost, byly privatizace, liberalizace cen a obchodu, a to v kombinaci s hlubokými strukturálními změnami. Konvergenční proces se začal výrazněji projevovat od roku 2003. Tento vývoj nastal v důsledku masivního toku přímých zahraničních investic (i v důsledku vstupu zemí V-4 do EU), mezi faktory bychom mohli zařadit i dokončení procesu transformace (zejména restrukturalizace bankovního systému nebo změny v teritoriální a komoditní struktuře vývozu).

Jak je patrné z obrázku 1, většině zemí Visegrádské se podařilo přiblížit k úrovni průměru EU-27, ačkoliv výrazný rozdíl stále existuje. Nejlepší výchozí pozici měla Česká republika s HDP/ob. na úrovni 72,9% průměru EU-27 v roce 1997. Zbytek zemí V-4 dosahoval hodnoty kolem 50% průměru EU-27. Nejmarkantnější proces konvergence během sledovaného období byl zaznamenán u Slovenska (z 51,3% na 67,0%), následované Maďarskem (z 51,7% na 62,6%), Českou republikou (z 72,9% na 80,2%) a Polskem (z 46,8% na 53,4%).



Obr. 3: Reálný HDP/ob. v letech 1997-2008

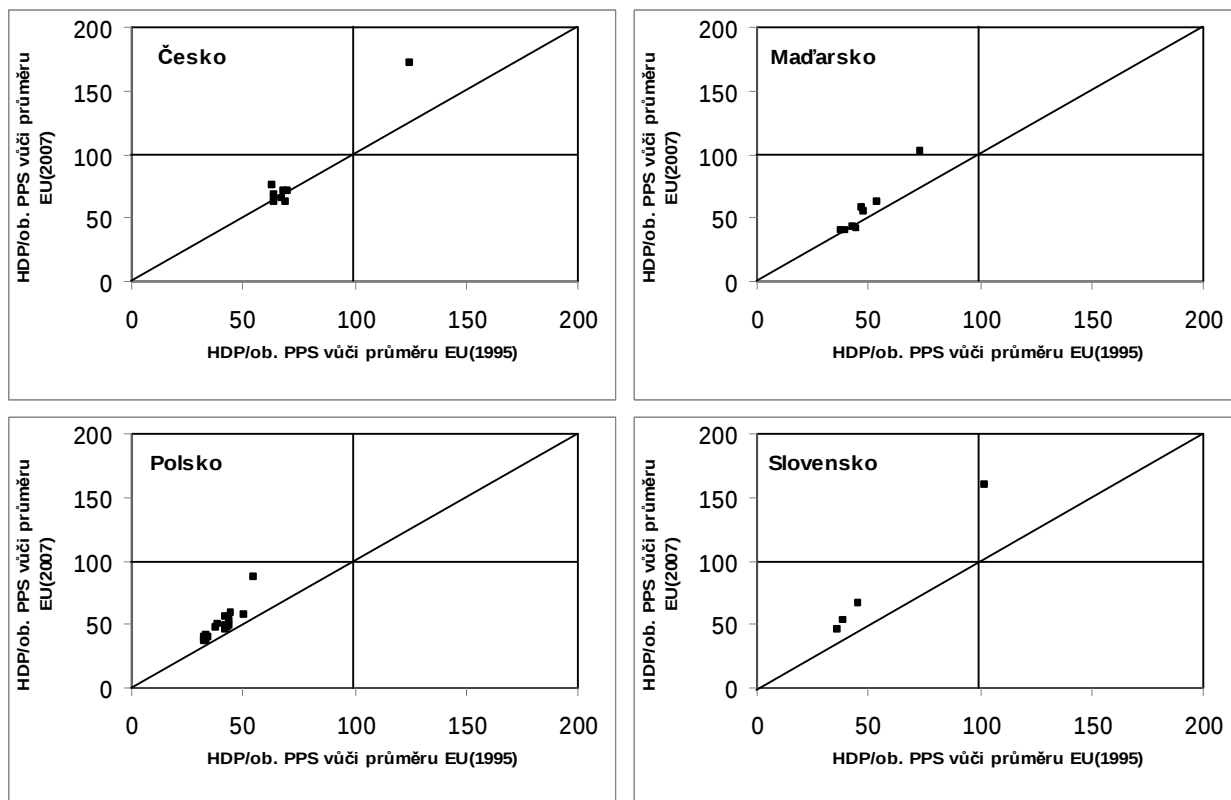
zdroj:[online][cit.2009/12/10] (<http://epp.eurostat.ec.europa.eu>)

Ve vztahu k původním členským zemím EU-15 již Česká republika předstihla Portugalsko, které je dle HDP/ob. nejchudší zemí EU-15. I když se úroveň portugalského HDP ve srovnání s průměrem EU po vstupu Portugalska do EU zvýšila, zdá se, že hlavní příčiny tohoto vývoje lze spatřovat v nedostatečné schopnosti portugalské ekonomiky přizpůsobit se změnám, které nastaly po posledním rozšíření EU. Komparativní výhoda Portugalska byla založena hlavně na levnější pracovní síle ve srovnání se zbytkem EU-15. Pracovní síla v nových členských státech je však levnější a má dokonce i lepší kvalifikaci. V úvahu musíme také brát i to, že Portugalsko má horší geografickou lokaci ve srovnání s novými členskými zeměmi, které jsou blíže k ekonomickým centrům EU (zejména Německu), viz [Vintrová - Žďárek 2007].

Při analyzování procesu reálné konvergence zemí V-4 vyvstává dle [Hapiot – Slim 2004] několik otázek: (i) zda-li konvergence na národní úrovni automaticky zahrnuje i konvergenci na úrovni regionů, či (ii) zda-li představuje regionální konvergence spontánní proces. Důležité je podle těchto autorů mimo jiné i nalezení odpovědi na to, co je zdrojem případných „blokáží“ reálné konvergence. Při pohledu na územní jednotky v ČR, ale i v ostatních zemích V-4,

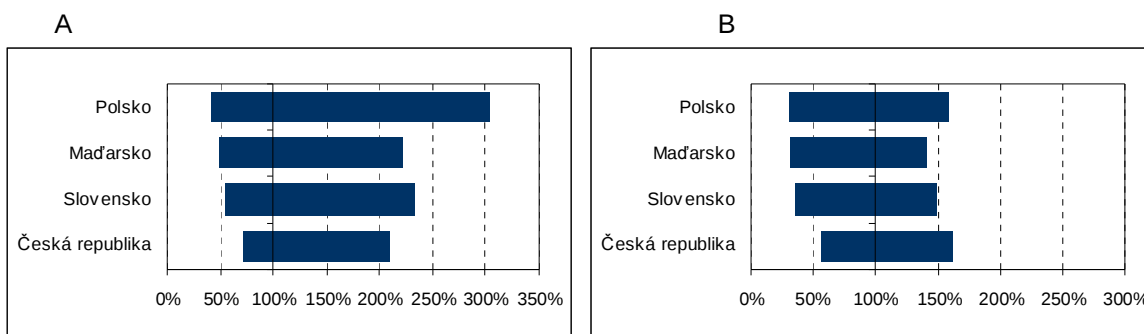
zjistíme, na základě HDP/ob., trvale dominantní pozici metropolitního regionu vůči ostatním regionům. Zatímco region hlavního města dosahuje signifikantně vyšší úrovně HDP/ob. vůči průměru EU-27, zbylé regiony dosahují výrazně nižších hodnot. Tento trend je typický i pro původní členské země (i když ne s tak signifikantním rozptylem). V mnoha studiích se HDP/ob. využívá jako souhrnný ukazatel ekonomické výkonnosti. S výpočtem HDP jsou ale spojeny určité problémy, převážně metodického charakteru a mnohdy je tento ukazatel, co se týče jeho vypovídací schopnosti, přeceňován. [Kahoun 2007] to dokládá argumentací, že regionální HDP je přepočítáván na jednoho obyvatele podle místa trvalého bydliště obyvatel bez ohledu na dojížděku a vyjížděku do zaměstnání, což pak v konečném důsledku má za následek nadhodnocení HDP/ob. v regionech s velkými městskými centry (v ČR typické pro region hlavního města, na národní úrovni je to typické pro Lucembursko vůči ostatním členským zemím EU. Podle [Svennebye 2008] má Lucembursko velký počet příhraničních pracovníků v poměru k jeho rezidentní populaci. I když tato zahraniční pracovní síla výrazně přispívá k tvorbě HDP, nejsou tito pracovníci zahrnuti do celkového počtu obyvatel, který se pak používá pro výpočet HDP na obyvatele. Alternativní možností vyjádření regionální výkonnosti může být i podíl regionu na celkovém národním HDP.

Jak bylo uvedeno výše, regiony v zemích V-4 se polarizovaly na ty, kterým se daří postupně přibližovat průměrné hodnotě EU-27 (viz obrázek 2): (i) výrazně – metropolitní regiony, v jejichž případě dokonce dochází k rozšiřování mezery mezi nimi a zbylými regiony v zemi a (ii) mírně – zbytek regionů zemi. Obrázek č. 2 slouží k vymezení základních trendů regionálního rozvoje v zemích V-4 na úrovni NUTS 2 regionů. Data na této úrovni jsou ve srovnání s nižší úrovní NUTS 3 dostupná v delší časové řadě a jsou proto vhodná pro vymezení základních vývojových trendů regionálního rozvoje. Ze zjištěných dat je patrné, že zatímco většina NUTS 2 regionů v zemích V-4 konverguje k průměrné hodnotě EU-27, v ČR a Maďarsku najdeme regiony, jež dokonce divergují či stagnují (v ČR např. region Severozápad či Severovýchod; v Maďarsku region Dél-Dunántúl či Dél-Alföld). Na posilování pozice hlavního města má vliv především zvyšující se koncentrace řídicích funkcí, tj. ústředí národních i nadnárodních společností, bank apod. Tento jev je současně výsledkem rostoucího významu města v globální ekonomice, viz [Pokorný et al. 2008].



Obr. 4: Regionální HDP/ob.v PPS (EU27=100) v letech 1995-2007; NUTS 2

zdroj:[online][cit.2009/12/10] (<http://epp.eurostat.ec.europa.eu>)



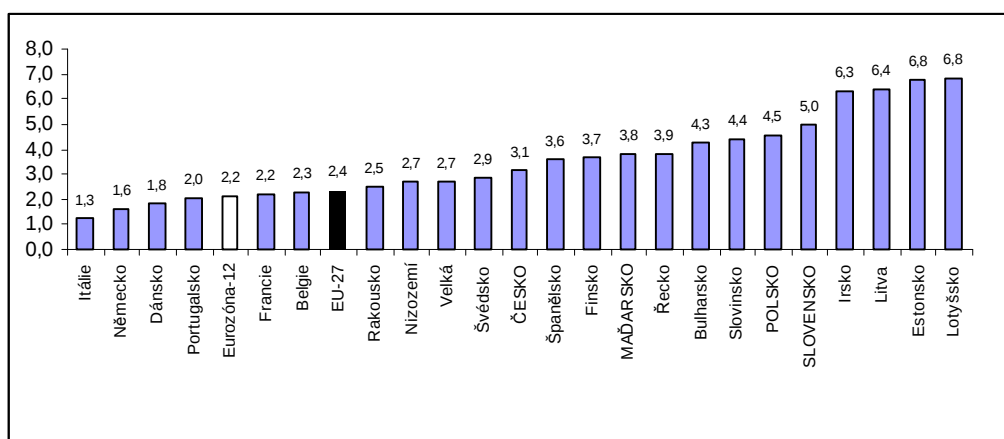
Obr. 5: Rozpětí minimálního a maximálního regionálního HDP (regiony NUTS 3): A) vůči národnímu průměru a B) vůči průměru EU-27 (HDP/ob. dle parity kupní síly, rok 2006)

zdroj: [online][cit.2009/12/10] (<http://epp.eurostat.ec.europa.eu>)

Obrázek 3 představuje základní charakteristiku regionálních rozdílů (na úrovni regionů NUTS 3, rok 2006) v zemích V-4. Graf se skládá ze dvou panelů. V panelu A jsme se pokusili zachytit minimální a maximální hodnotu HDP/ob. vůči národnímu průměru v jednotlivých zemích V-4. Při pohledu na tento graf je patrné, že existují značné rozdíly vesměs ve všech sledovaných zemích. Signifikantně největších rozdílů bylo dosaženo v Polsku, kde rozdíl mezi nejnižší a nejvyšší hodnotou činil 235%, zatímco např. v Česku činil tento rozdíl 139%.

Z těchto údajů lze na první pohled usuzovat, že v případě Polska existují značné regionální rozdíly v dosaženém HDP/ob., což potvrzuje např. i studie [OECD 2008], která řadí Polsko v rámci zemí OECD mezi ty, jež dosahují největších regionálních rozdílů na úrovni NUTS 3 regionů (v případě metodologie OECD se jedná o TL3 regiony). Jak již bylo uvedeno dříve, pro všechny země V-4 je charakteristický jev dominantního postavení regionu hlavního města, který u všech zemí představuje maximální dosaženou hodnotu vůči průměru. Panel B pak zachycuje postavení regionů v zemích V-4 vůči regionálnímu průměru EU-27. Vzhledem k relativně vyšší úrovni průměrného HDP/ob. v EU-27 ve srovnání s národním průměrem není rozptýl minimálních a maximálních hodnot tak velký a žádná země zásadně nevybočuje (rozpětí minimální a maximální hodnoty činí 107% u ČR a 128% u Polska). Dle studie [OECD 2009b] patří metropolitní regiony k těm nejdynamičtěji se rozvíjejícím a jako důsledek tohoto vývoje lze považovat to, že regionální disparity mají tendenci se v případě těchto zemí zvyšovat, zatímco v původních zemích EU úroveň regionálních HDP mají tendenci konvergovat.

Tempo růstu reálného HDP ukazuje meziroční změny HDP po úpravě o změnu úrovně cenové hladiny a ukazuje tak skutečnou změnu výstupu ekonomiky v čase. Průměrný roční růst HDP v EU-27 činil v letech 1999 – 2008 2,4%. Nad touto hodnotou se pohybovala téměř většina členských zemí EU, přičemž ve většině případů se jednalo o nové členské země. Jestliže byla ve všech zemích EU27 dosažena kladná změna reálného HDP, můžeme hovořit o tzv. dynamické konvergenci nových členských států vůči původním. V mezích ukazatele reálného HDP to znamená, že růst reálného HDP v zemích V-4 byl větší než v původních zemích EU-15, což znamená jednak přibližování hodnoty HDP zemí V-4 vůči hodnotám dosaženým v EU-15, jednak se současně zvyšuje úroveň dosaženého výstupu v EU jako celku. Co je však důležité, je fakt, že proces dohánění byl v zemích V-4 rychlejší než dosažený ekonomický růst v zemích EU-15. Jestliže by byl proces dohánění založen pouze na růstu reálného HDP v zemích V-4 a současně stagnaci výstupu v zemích EU-15, potom by se jednalo o tzv. statickou konvergenci.



Obr. 6: Průměrné tempo růstu reálného HDP letech 1997-2008

zdroj: [online][cit.2010/03/10](<http://epp.eurostat.ec.europa.eu>)

Signifikantní proces reálné konvergence zemí V-4 byl narušen v roce 2009, kdy v podstatě všechny ekonomiky EU (s výjimkou Polska) zaznamenaly výrazný propad reálného HDP. Z následující tabulky vidíme, že nejhlubší propad byl zaznamenán v pobaltských zemích, kde

hodnoty poklesu HDP dosáhly dvojčíferného čísla. Ze zemí V-4 byl největší propad příznačný pro Maďarsko, které doplatilo nejen na důsledky finanční krize, ale i populistickou fiskální politiku posledních vlád. Česko a Slovensko byly postiženy podobně a pokles jejich HDP se blížil průměru EU-27. V jejich případě byla hospodářská krize vyvolána převážně externími příčinami – hospodářský pokles v západní Evropě (zejména Německa), což u těchto pro-exportních zemí vyvolalo následnou reakci. Naproti tomu je Polsko jedinou zemí EU, která zaznamenala plusovou změnu reálného HDP. V dalších letech je očekávané pozvolné ožívání evropské ekonomiky (viz Tabulka 1).

Tab. 1: Růst reálného HDP v letech 2009-2011 (odhady)

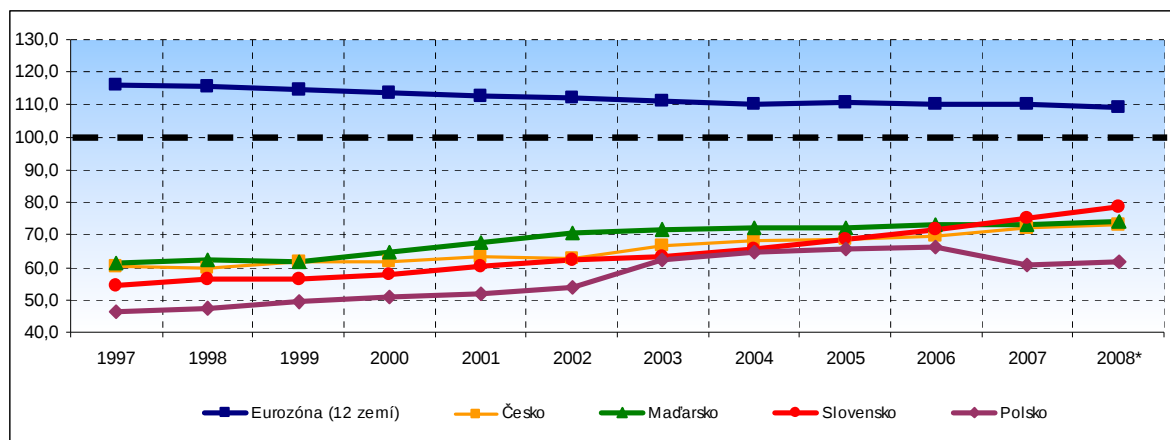
	2009	2010	2011		2009	2010	2011
	-						
Lotyšsko	18,0	-4,0	2,0	Švédsko	-4,9	1,4	2,1
	-						
Litva	15,0	-3,9	2,5	Česko	-4,8	0,8	2,3
	-						
Estonsko	14,1	-0,1	4,2	Slovensko	-4,7	1,9	2,6
Slovinsko	-7,8	1,3	2,0	EU-27	-4,2	0,7	1,6
				Eurozóna (12 zemí)			
Finsko	-7,8	0,9	1,6		-4,1	0,7	1,5
Irsko	-7,5	-1,4	2,6	Nizozemí	-4,0	0,3	1,6
Rumunsko	-7,1	0,5	2,6	Španělsko	-3,6	-0,8	1,0
Maďarsko	-6,3	-0,5	3,1	Rakousko	-3,6	1,1	1,5
Dánsko	-5,1	1,5	1,8	Belgie	-3,1	0,6	1,5
Bulharsko	-5,0	-1,1	3,1	Portugalsko	-2,7	0,3	1,0
Německo	-5,0	1,2	1,7	Francie	-2,2	1,2	1,5
Itálie	-5,0	0,7	1,4	Řecko	-2,0	-0,3	0,7
Velká Británie	-5,0	0,9	1,9				
				Polsko	1,7	1,8	3,2

Zdroj: Eurostat, [online][cit.2010/03/10](<http://epp.eurostat.ec.europa.eu>); vlastní zpracování

Produktivita práce se nejčastěji vyjadřuje jako produktivita na zaměstnance, tj. reálný HDP na zaměstnanou osobu, nebo také jako hodinová produktivita práce. Rozdíl mezi produktivitou práce a ekonomickou úrovní (HDP na obyvatele) pak odráží míru využití lidských zdrojů. V současnosti je tento ukazatel v souvislosti s vyjádřením regionální ekonomické výkonnosti považován za výstižnější ukazatel, a to z důvodu toho, že při jeho výpočtu a prezentaci nerozlišujeme mezi rezidenty či nerezidenty regionu, zajímá nás celá kategorie zaměstnaných. Produktivita práce je také považována za klíčovou složku pro dlouhodobý růst celkového HDP. HDP na zaměstnance vyjadřuje celkovou produktivitu národních ekonomik vyjádřenou ve vztahu k průměru EU-27. Základní údaje jsou vyjádřeny v PPS, která eliminuje rozdíly v cenových hladinách mezi zeměmi a umožňuje smysluplné objemové srovnání HDP mezi zeměmi.

Z obrázku je patrná tendence konvergence tohoto ukazatel k průměru EU-27, a to u všech zemí. Nejmarkantnější je tento trend v případě Slovenska (z 54,3% na 78,4 %). Naopak u zemí

eurozóny (12 členů) dochází k procesu divergence a oproti výchozímu roku se úroveň produktivity práce v těchto zemích snížila ze 116,2 % úrovně EU-27 v roce 1997 na 109,1 % v roce 2008.



Obr. 7: Produktivita práce (HDP na zaměstnanou osobu, EU27=100)

zdroj: [online][cit.2009/12/10] (<http://epp.eurostat.ec.europa.eu>)

Struktura ekonomiky je dalším prvkem, který může být relevantní z hlediska synchronizace ekonomického cyklu. Čím větší je podobnost struktury národní produkce, tím méně je pravděpodobné, že země budou podléhat asymetrickým šokům. Jak je patrné z Tabulky 2, v zemích V-4 můžeme pozorovat výrazný trend poklesu podílu zemědělství na tvorbě HDP a přibližování se úrovni, jež byla ve sledovaném období v eurozóně. Podíl služeb, byť je stále nižší v zemích V-4 oproti eurozóně, taktéž jasně konverguje k vyšší úrovni eurozóny. Při srovnání struktury mezi roky 1995 a 2006 je zřejmé, že ve většině zemí EU docházelo k nárůstu podílu služeb na úkor průmyslu. To naznačuje, že stále větší část produkce se přesouvá z průmyslu do sektoru služeb [Rojíček 2006]. Určitá konvergence je také evidentní u podílu průmyslu, ačkoli ve všech zemích V-4 je podíl průmyslu na HDP stále vyšší než v eurozóně. Nejvíce sladěné odvětví s eurozónou je stavebnictví, kde jsou hodnoty podobné.

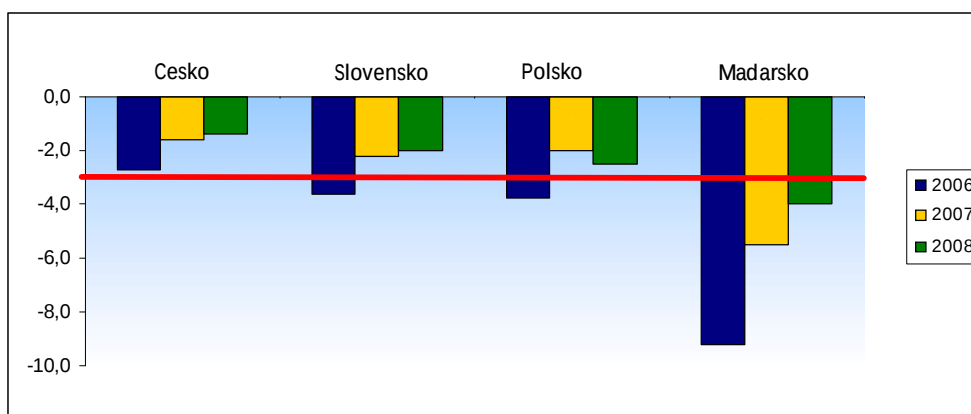
Tab. 2: Struktura hrubé přidané hodnoty v rámci zemí V-4 a eurozóny

	1995				2006			
	Zemědělství	Stavebnictví	Průmysl	Služby	Zemědělství	Stavebnictví	Průmysl	Služby
Eurozóna (12 zemí)	2,8	5,9	22,9	68,3	2,1	6,1	20,3	71,5
Česko	4,6	7,5	32,7	55,2	3,1	6,6	31,3	59,1
Maďarsko	6,4	4,5	26,9	62,2	4,5	4,8	25,6	65,1
Slovensko	5,6	6,6	30,8	57,1	4,3	6,7	28,7	60,4
Polsko	7,4	6,9	27,1	58,7	4,7	6	25	64,3

Zdroj: Eurostat, [online][cit.2009/12/10] (<http://epp.eurostat.ec.europa.eu>); vlastní zpracování

3. Proces nominální konvergence

Nominální konvergence je spojena zejména s cenovými efekty konvergujících zemí, tj. přibližování cenových hladin. Nejčastěji je nominální konvergence spojována s maastrichtskými konvergenčními kritérii, např. [Ždarek 2006]. V další části této stati jsme se proto zaměřili pouze na faktické naplňování konvergenčních kritérií, nikoli na otázky výhod či nevýhod přijetí eura nebo diskuzi ohledně vhodného data vstupu do eurozóny. Konvergenční kritéria bychom mohli rozdělit do dvou skupin dle své povahy: (i) měnová a (ii) fiskální. Nejprve se budeme věnovat fiskálním kritériím. Prvním kritériem je tzv. **kritérium rozpočtového deficitu**, jež stanovuje, že deficit veřejných financí nesmí být větší nežli 3 % úrovně HDP v tržních cenách, s výjimkou případů, kdy překročení stanovené hranice je výjimečné a dočasné a poměr se blíží této hranici nebo daný poměr, jenž převyšuje stanovenou hranici, podstatně klesl či neustále se snižoval, a to až na úroveň, která se přibližuje 3 %. Vývoj tohoto ukazatele shrnuje následující obrázek. Naplňování tohoto kritéria představuje dlouhodobě největší problém. Jak uvádí [Tuleja 2007], je si toho vědoma i vláda ČR a v této souvislosti publikovala „Návrh reformy veřejných financí 2007-2010“, mezi jejíž hlavní cíle můžeme zařadit snahu snížit do roku 2010 deficit veřejných financí na úroveň odpovídající -2,30 % hrubého domácího produktu. Tuto snahu ovšem do značné míry zmařila současná celosvětová hospodářská krize, která se v ČR začala projevovat v druhé polovině roku 2008. Jestliže je hospodářská krize zpravidla doprovázena nižšími daňovými příjmy, bylo velmi pravděpodobné, že nejvíce ohroženým konvergenčním kritériem se stane právě toto.

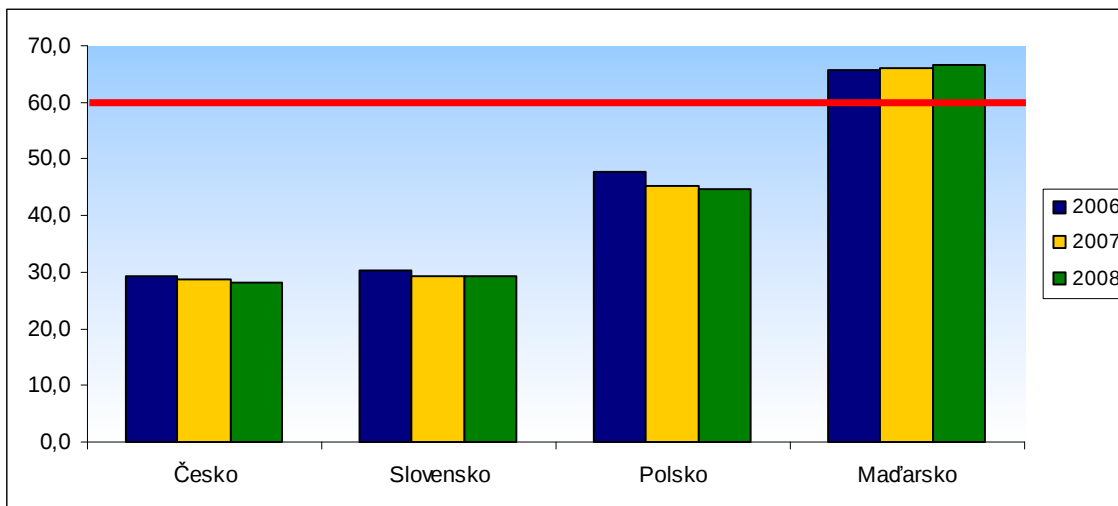


Obr. 8: Kritérium rozpočtového deficitu (max. 3% HDP); ECB 2008

V souvislosti s existencí vysokých deficitů veřejných rozpočtů v minulosti byl zahájen proces jejich výrazného snižování tak, aby do roku 2008 bylo naplněno toto kritérium. Navíc je nutno dodat, že cílem bylo dosáhnout této mety důvěryhodným a zejména dlouhodobě udržitelným způsobem (ne tedy pouze kosmetickými úpravami výdajů a příjmů, tak jak tomu bylo v případě Řecka). Vzhledem k dopadům hospodářské recese je však více než jasné, že naplňování tohoto kritéria bude u všech zbylých zemí V-4, jež se zatím k eurozóně nepřipojily, v budoucnu problematické a dá se předpokládat, že zejména toto kritérium, respektive jeho nenaplnění bude příčinou odloženého vstupu do eurozóny (viz dále).

Druhé kritérium fiskální povahy je tzv. **kritérium míry hrubého veřejného dluhu**, kdy výše celkového veřejného zadlužení, resp. jeho poměr k HDP nesmí překročit limit 60%, s výjimkou případů, kdy se dané zemi daří přiměřeným tempem a dostatečně snižovat hrubé veřejné

zadlužení a přibližovat se této hranici. Ze znění tohoto kritéria je zřejmé, že posuzování jeho naplňování je mírně odlišné od jiných konvergenčních kritérií, neboť umožňuje přijetí eura i v případě nesplnění výše stanovené hranice veřejného zadlužení vůči HDP. Při posuzování totiž hraje důležitější roli směr vývoje hodnot tohoto ukazatele, tj. jeho snižování nebo naopak zvyšování. Vývoj tohoto ukazatele shrnuje následující obrázek.



Obr. 9: Kritérium veřejného dluhu (max. 60% HDP); ECB 2008

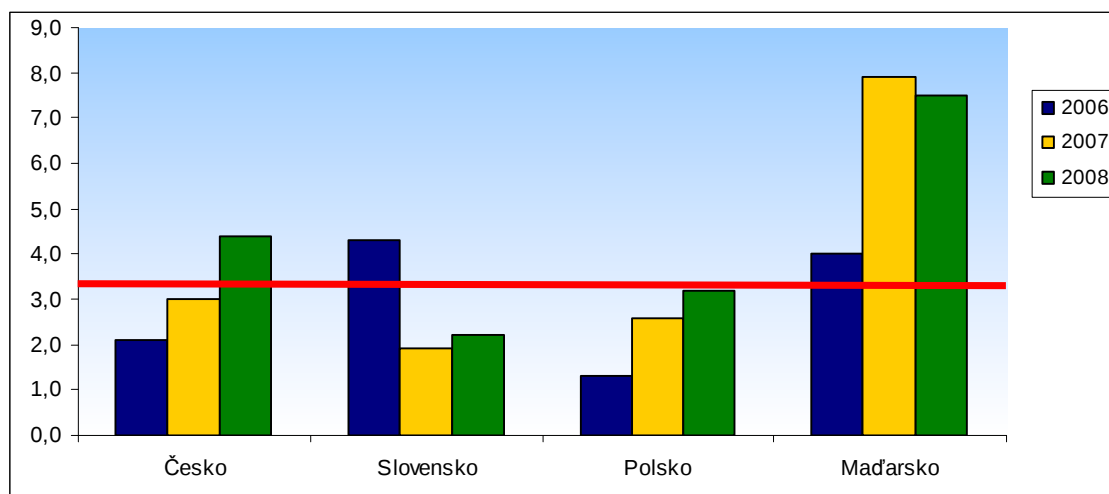
Závažnost celé situaci vystihuje následující tabulka, která představuje prognózu OECD ohledně vývoje deficitu veřejných rozpočtů vůči HDP a celkového veřejného dluhu vůči HDP. Jelikož se jedná o kritéria, která jsou stanovena pevně, lze poměrně jednoduše z uvedených údajů odvodit nepravděpodobnost naplnění těchto dvou fiskálních kritérií v nejbližších letech. Doposud bylo bráno kritérium veřejného dluhu jako jedno z kritérií, které ČR bez problémů dlouhodobě naplňuje. Výhled OECD ovšem ukazuje na to, že po roce 2011 bude mít s limitem 60% HDP problémy i ČR. Výsledná hodnota je navíc ovlivněna dosaženým HDP, což může mít taktéž vliv na celkový výsledek, neboť při pomalejší obnově hospodářství je pravděpodobné rychlé přiblížení k limitu. Se stejným problémem a v přibližně stejné intenzitě se potýká i Polsko, v případě Maďarska je problém ještě závažnější. Slovenská ekonomika je už součástí eurozóny a vzhledem k problematičnosti naplňování Paktu stability a růstu a i dalším okolnostem, jako je např. dramatické zadlužování bývalého premianta Irska (dluh naroste z 28% HDP v roce 2007 až na 92,5% HDP v roce 2011), a ostatně i ostatních zemí eurozóny, nepředstavuje pro udržení Slovenska v eurozóně nárůst veřejného zadlužení riziko. Signifikantní nárůst rozpočtového deficitu a současně i veřejného dluhu byl zapříčiněn zejména nižším výběrem nepřímých i přímých daní a také protikrizovými fiskálními stimuly.

Tab. 3: Vládní deficit (a) a veřejný dluh (b) v % HDP

	2009		2010		2011	
	a	b	a	b	a	b
Česko	- 5,7	- 46,5	- 5,6	- 53,1	- 5,0	- 59,9
Mad’arsko	- 4,3	- 85,2	- 4,1	- 89,9	- 3,6	- 91,2
Polsko	- 6,4	- 58,1	- 7,8	- 62,8	- 6,8	- 66,2
Slovensko	- 5,9	- 36,7	- 6,3	- 43,0	- 5,0	- 47,7

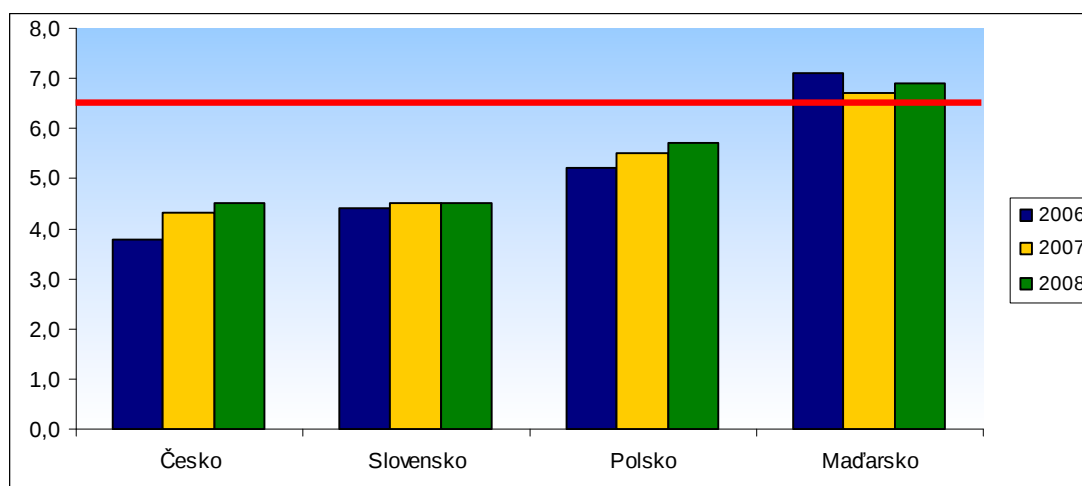
Zdroj: OECD 2009a

Zbývá tři konvergenční kritéria jsou měnové povahy. Zřejmě neostřeji sledovaným kritériem je tzv. **kritérium cenové stability**, jež stanovuje, že míra inflace v členské zemi nejméně jeden rok před datem jejího vstupu do eurozóny nesmí přesáhnout míru inflace ve třech členských státech EU s nejnižší mírou inflace o více jak 1,5 p.b. Vývoj tohoto ukazatele shrnuje obrázek 8. Plnění tohoto kritéria neznamenal pro ekonomiky V-4 (vyjma Maďarska) výraznější problémy. [Tuleja 2007] ve svém článku poukazoval na to, že se může v následujících letech tato situace poměrně rychle změnit, což odvozoval od odhadu vývoje potenciálního hrubého domácího produktu ČR, z něž vyplývalo, že ČR se nacházela v roce 2007 ve stále se zvětšující expanzní produkční mezeře, s níž jsou zpravidla spojeny inflační tlaky, jež byly zintenzivněny probíhající reformou veřejných financí a cenovou deregulací. V poslední konvergenční zprávě ECB, jež byla vydána za účelem posouzení připravenosti Slovenska na vstup do eurozóny, nebylo toto kritérium naplněno (referenční periodě duben 2007 až březen 2008). Referenční hodnota 3,2 % byla v případě ČR překročena o 1,2 p.b. Kromě ČR toto kritérium nenaplnilo i Maďarsko, jež ovšem má s naplňováním tohoto kritéria dlouhodobější problémy. Vzhledem k probíhající hospodářské recesi a všeobecně nízkému růstu cenové hladiny by ale nemělo v současnosti Česko problémy s naplněním tohoto kritéria. Oproti fiskálním kritériím je patrný opačný trend.



Obr. 10: Kritérium cenové stability (max. +1,5 p.b nad referenční hodnotu); ECB 2008

Druhým kritériem měnové povahy je tzv. **kritérium dlouhodobé cenové konvergence**, jež stanovuje, že nominální dlouhodobé úrokové sazby mohou být maximálně o 2 procentní body vyšší, nežli je průměr tří zemí, které dosáhly nejlepších výsledků v kritériu cenové stability. Vývoj tohoto ukazatele shrnuje následující obrázek. I toto kritérium patří mezi ty, které ČR plní poměrně snadno. Jisté potíže by mohly způsobit rizikové faktory, mezi které řadí [Tuleja 2007] především vývoj na finančních trzích, jenž bude výrazně ovlivněn důvěrou těchto trhů ve stabilizaci českých veřejných financí. Pokud by v následujících letech byla tato důvěra narušena, pak se dá předpokládat, že desetileté úrokové sazby z vládních dluhopisů na sekundárním trhu výrazně vzrostou a tím pádem se také zhorší schopnost České republiky plnit toto kritérium nominální konvergence. Vzhledem k aktuálnímu vývoji inflace a od toho odvozené hlavní úrokové sazby v ekonomice se však nenaplnění tohoto kritéria nedá očekávat. Dlouhodobé problémy s naplňováním tohoto kritéria vykazovalo Maďarsko, kterému se ani jednou nepodařilo splnit toto kritérium.



Obr. 11: Kritérium dlouhodobých úrokových sazeb (max. 2 p.b. nad referenční hodnotu); ECB 2008

Posledním kritériem měnové povahy je tzv. **kritérium měnového kurzu** a účasti v mechanismu směnných kurzů (ERM II), které stanovuje podmínku, že měnový kurz se musí minimálně dva roky před vstupem do eurozóny pohybovat v pásmu fluktuace Evropského měnového systému, aniž by se tyto státy musely uchýlit k devalvaci své měny oproti měně jiné členské země. Původní strategie konstatovala, že se ČR zapojí do ERM II na minimálně možnou dobu. K tomu by mělo dojít až po vytvoření předpokladů pro přijetí jednotné měny a bezproblémovou realizaci výhod z jejího přijetí, tj. až v návaznosti na dosažený pokrok v přípravě a uskutečňování reforem veřejných financí a na přijetí dalších reforem směřujících ke zvýšení pružnosti české ekonomiky, zejména pružnosti trhu práce. Po třech každoročních hodnoceních připravenosti ČR na vstup do eurozóny, jež ani jednou nedoporučovala iniciovat proceduru směřující ke vstupu české koruny do mechanismu ERM II, je zřejmé, že se datum přistoupení ČR k eurozóně posune za původně plánovaný horizont let 2009-2010, pravděpodobně někdy okolo roku 2013. Konečné datum přijetí eura nepochybně ovlivní i rychlost, resp. pomalost obnovování hospodářského růstu v jednotlivých zemích EU.

4. Závěr

Země Visegrádské čtyřky procházely v uplynulých 18 letech ekonomickou transformací, tj. procesem přechodu od centrálně plánované ekonomiky k tržní. Důležitou úlohu během tohoto procesu sehrála orientace těchto ekonomik na Evropskou unii, a to jak v rovině ekonomické, tak i rovině politické, přičemž politické prostředí zemí Evropské unie a struktura jejích ekonomik se staly institucionální kotvou pro většinu proběhnuvších změn. Země se také postupně připravovaly na budoucí vstup do EU, který se nakonec uskutečnil v roce 2004 a stal se jakýmsi potvrzením úspěšné politicko-ekonomické transformace těchto zemí.

Po celou dobu transformace se tyto země poměřovaly ve své výkonnosti, resp. ekonomické úrovni s původními členskými zeměmi EU, přičemž hlavním cílem zemí V-4 je přiblížit se co nejvíce hodnotám ukazatelů pro země EU-15. Pro proces dohánění ekonomické úrovně původním členským zemím, resp. zemím eurozóny se používá termín konvergence. Sledovány jsou zpravidla dva typy konvergence – reálná a nominální. Z analyzovaných dat je zřejmé, že proces reálné konvergence, tj. přibližování se ekonomické úrovni má dlouhodobý charakter, ať už se to týká úrovně HDP či produktivity práce. Stanovení časového horizontu pro úplné srovnání je však velmi problematické, ba dokonce nemožné. Specifický druh reálné konvergence, tj. konvergence strukturální vykazuje rovněž dlouhodobý charakter. Nominální konvergence, jež je v podstatě doprovodným jevem reálné konvergence a je spojena s plněním maastrichtských kritérií, je v případě těchto zemí do značné míry ovlivněna realizovanou hospodářskou politikou a současně také vývojem světové ekonomiky. Ta se nachází v krizi a je zřejmé, že zejména naplňování kritéria rozpočtového deficitu bude pro zbylé tři země V-4 složité.

Tento článek vznikl za podpory grantu – GAČR 402/09/P142 - Institucionální rámec fungování trhu práce v kontextu ekonomické konvergence a přijetí společné měny (aplikace na země Visegrádské skupiny).

Použité zdroje:

- [1] BEGG, I. 2008. Economic governance in an enlarged euro area. Brusel: Evropská společnost.
- [2] ECB. 2008. Convergence Report. [online][cit. 2009-10-30] Dostupné z <<http://www.ecb.eu/pub/pdf/conrep/cr200805cs.pdf>>.
- [3] DARVAS, Z., SZAPÁRY, G. 2008. Euro area enlargement and euro adoption strategies. Brusel: Evropská společnost.
- [4] HAPIOT, A., SLIM, A. 2004. Regional gaps and regional policies. The example of the Czech Republic and Slovakia. Příspěvek konference „Institution and Policies for the new Europe“. [online][cit. 2009-10-30] Dostupné z <<http://www.umar.gov.si/conference/2004/papers/Hapiot.pdf>>.
- [5] KADEŘÁBKOVÁ, A. a kol. (2007): *Proces konvergence v nových členských zemích EU*. Working paper CES VŠEM 6/2007. Praha: VŠEM. 2007, 68 s.
- [6] KAHOUN, J. 2007. Ukazatele regionální konkurenceschopnosti v České republice. Working paper CES VŠEM 5/2007. Praha: VŠEM, 35 s.

- [7] OECD. 2008. OECD Territorial Reviews: Poland. Paris: OECD. ISBN 978-92-64-04926-0.
- [8] OECD. 2009a. OECD Economic Outlook 86. Paris: OECD. ISBN 978-92-64-05461-5.
- [9] OECD. 2009b. OECD Regions Matter: Economic Recovery, Innovation and Sustainable Growth. Paris: OECD. ISBN 978-92-64-07652-5.
- [10] POKORNÝ, O. KOSTIČ, M., ČADIL V., VALENTA O., HEBÁKOVÁ L., VORLÍČKOVÁ V. 2008. Analýza inovačního potenciálu krajů České republiky. Praha: Slon. ISBN 978-80-86429-90-8.
- [11] ROJÍČEK, M. 2006. Strukturální analýza české ekonomiky. Working paper CES VŠEM 1/2006. Praha: VŠEM, 37 s.
- [12] SVENNEBYE, L. 2008. GDP per capita, consumption per capita and comparative price levels in Europe. Statistics in focus. Eurostat.
- [13] TULEJA, P. 2007. Is the Czech Republic prepared for adopting Euro? Acta academica karviniensia.
- [14] VINTROVÁ, R., ŽDÁREK, V. 2007. Vztah reálné a nominální konvergence v ČR a nových členských zemích EU. Working paper CES VŠEM 8/2007. Praha: VŠEM. 63 s.
- [15] ZAHRADNÍK, P., JEDLIČKA J. 2004. Vybrané otázky reálné a nominální konvergence ve vztahu k EU. Praha: EU Office, Česká spořitelna.
- [16] ŽDÁREK, V. 2006. Nominální konvergence v České republice – vybrané aspekty a implikace. Working paper CES VŠEM 6/2006. Praha: VŠEM, 62 s.

Kontaktní adresa:

Mgr. Ing. Michal Tvrdoň, Ph.D.
 Katedra ekonomie
 Slezská univerzita, Obchodně-podnikatelská fakulta
 Univerzitní náměstí 1934/3, 733 40 Karviná
 Email: tvrdon@opf.slu.cz
 +420596398460

SOCIAL CARE - CZECHOSLOVAKIA IN THE YEARS 1918 - 1938

Lucie Vohradníková

Věznice Pardubice

Abstract: *Social care was part of the then state social policy. The paper focuses on its organization and describes the scope and allocation of competences of public and volunteer institutions. It refers to some strengths and weaknesses of their collaboration, making it possible for us to follow the proven experience and to learn from some of the mistakes of the then system.*

Keywords: *Czechoslovakia, social care, social policy, First Republic, interwar period, public welfare, voluntary social services, Reception Act, Organization Act.*

1. Introduction

Christianity had the fundamental importance for the development of social care, which has been developing and growing since then. One can state that social care reached certain summit in the period before the World War II. In my opinion, it is the period from which we still can draw inspiration for the current theory and practice.

The aim of the present paper is to analyse the social care organization in interwar Czechoslovakia and to evaluate its functioning.

2. Social care in the years 1918 - 1938

It was characteristic for the position of social care in the First Republic that the legal order in the Czechoslovak Republic did not provide the term “social care”. But although the judiciary did not use this term, it appeared in the period literature frequently.

Social care appeared for the first time as an entry in the Masaryk’s encyclopaedia. The term “social care” was mainly understood in the interwar period as an equivalent to social work, as follows on the one hand from the period literature and sources and, on the other hand, from the conception of social care by its very providers.

Social care expanded in the period of the First Republic due to the development of economic and social conditions, the principal role having the emancipation of citizens in the sphere of political rights and the aftermaths of the World War I, which deepened social inequalities. The war deprived thousands of families of their breadwinners and weakened the earning abilities of once productive individuals.

In the years 1918 - 1938, social care acted (contrary to the present day) predominantly repressively in order to eliminate or mitigate social problems in concrete cases and to rectify the results of the state political decisions. Social care was a necessary complement to the interwar social policy.

3. Social care organization in the First Republic period

Social care covered three extensive spheres - care of the poor, care of the young and care of disabled ex-servicemen. It was ensured through a combination of public and private institutions. The public social measures guaranteed by the state included controlled distribution of food for low prices, care of disabled ex-servicemen, care of the unemployed, protection of women, children and juveniles, public care of the poor, and care of the young.

In the spheres not guaranteed by the state, social activities were split between the public and private sectors, but some parts were only based on the initiative of the non-state social care providers.

Public welfare

The state as a public service entity fulfilled its duties in social care by means of its own authorities, bodies and establishments either by itself or through lower public service entities - countries, districts and municipalities into which the state territory and administration were divided.

Nationality and domicile were the general preconditions for entitlement to public welfare. Nationality and domicile occurred and ceased to exist through facts exactly defined in the law. Both complemented each other and one could not exist without the other. Who wished to acquire a right of domicile must have been a Czechoslovak citizen and, *vice versa*, who wanted to become a Czechoslovak citizen must have proved the possibility of acquiring a domicile in a municipality located in the territory of our country.

The guideline for purposeful solution of every social issue was the requirement that individual types of social tasks were assigned to those entities which had greater interest in their fulfilment, considering the financial payment that should have been allocated evenly. The fulfilment of individual tasks could have been allocated among more competent public entities, e.g. the care of mentally disabled youth was provided by countries, but also contributed by the state, districts and/or municipalities through administrative and financial activities in ways depending on their capacities and possibilities.

The Ministry of Social Welfare collaborated in social care of the young, care of disabled ex-servicemen, in housing and construction care and in protection of consumers and of members of cooperatives with a number of other ministries, such as with the Ministry of the Interior in the issues of the poor or with the Ministry of Justice in social issues in judicial administration, etc.

The entities of internal social administration - municipalities, districts and countries - also were the upholders and providers of public social care.

The municipal self-administration, under the supervision of the state administration, had independent competences especially in the care of the poor. The duty of provision for the poor belonged to the home municipalities, which also must have provided required aid to those citizens who only lived but were not domiciled in their territories. The municipality that provided such aid could request cost reimbursement from the one where the supported poor was domiciled. Richer municipalities were establishing local poorhouses, almshouses and hospices spontaneously, but more frequently the care of the poor in municipalities was limited to a minimum, consisting mainly in the provision of basic subsistence and help. The provision for the poor also covered the care of upbringing and education of children, which is why municipalities were establishing care establishments, daily retreats for children, nurseries, etc.

The independent competences of districts and countries included those humanitarian, health and social interests of districts or countries and their inhabitants the importance of which exceeded the scope and needs of municipalities, such as the establishment of various institutions and facilities. In Bohemia, representative district offices were obliged to establish and maintain canteens, labour exchanges, district hospitals, hospices, and orphanages.

The provision of public welfare was based on an important fact that the duty of public welfare was imposed on the state and public-legal entities by various laws. However, the imposition of the duty was not uniform due to the history of the formation of our state and the subsequent development of legislation. The Czechoslovak Republic was originated on a part of the Austro-Hungarian territory where some subjects of public welfare were provided differently. As the differences could not have been eliminated immediately, Reception Act No. 11/1918 Coll. provided that all formerly valid laws were also to be valid in the newly proclaimed state. Owing to this fact, the whole public administration suffered from a double legislation - provincial and imperial, great differences in Bohemia, Moravia and Silesia, and a completely different system in Slovakia. Uniform arrangement was provided as late as in Act No. 125/1927 Coll., on organization of political administration, known as the Organization Act. The law unified public administration in the whole territory of the republic and was the highest unification act introducing uniform political administration in the whole state. According to this law valid from 1 January 1928, the political authorities having all competences were the provincial authorities in second instance and district authorities in first instance. Provincial authorities headed by provincial presidents were established in Prague for Bohemia, in Brno for Moravia-Silesia, in Bratislava for Slovakia, and in Uzhgorod for Carpathian Ruthenia. The most relevant clauses of the draft bill included the introduction of countries, nationalization of district and provincial self-administration and, thereby, the definitive elimination of the duplicity.

Voluntary social services

In addition to public welfare, there were private (voluntary, charitable) social service entities. In its law, the state only determined the framework of social care, not individual cases. And these just were the tasks for voluntary social services.

The voluntary social service providers were natural persons or legal entities and associations. The volunteer organizations working according to the association law had a vast organizational network and, in accordance with their statutes, granted financial or material aids, established and maintained professional institutions, and provided advisory services.

Some of these organizations represented semi-official social care, for example the social-legal protection of the young established exclusively on an association basis. The organizations of voluntary social care included **the Society of Czechoslovak Red Cross** engaged especially in the social-medical sphere, **the Organization of District Care of the Young and Masaryk's League against Tuberculosis**.

The state authorities (ministries) took financial part in voluntary care, releasing specific credits. In cases of natural disasters and catastrophes, credits were released directly by the government.

The funding of volunteer organizations from the public resources was minimal, naturally, so different collections were organized which made it possible for them to develop their activities. Some of them, e.g. the celebration of the Mother's Day or the Christmas Trees of the Republic, became a tradition.

The action of voluntary and supporting activities also involved the president of the republic, who was empowered by the Constitution, *inter alia*, to give presents and pensions of charity.

4. Conclusion

Social care formed an important part of the social policy in the period of the First Republic. Contrary to the present understanding of social care as activation and motivation help to clients, social care predominantly had the function of repressive aid in the years 1918 - 1938. Moreover, social care was considered to be a synonym of social work, the two being strictly differentiated nowadays.

Social care was provided in the period of the First Republic through a combination of public and private institutions.

In the public sphere, the state managed in this period, especially in Bohemia, to unify the medical, social and educational components of provincial and district welfare and, thus, to achieve a comprehensive conception of social care. The manifestation of the social policy in the period between the two world wars was the synergy of state and voluntary social services.

The state relied on the competence of voluntary services, supporting them financially and delegating the fulfilment of extensive tasks on them; therefore, some of them had a semi-official character. The variety and multilateralism of extensive voluntary services brought the state many benefits. Many social activities for which the state would have to organize vast machinery were provided through volunteers. But the hasty development of many volunteer associations or institutions after 1918 also brought a lot of complications. The competences of individual volunteer institutions and schemes were incomplete and undefined, and some of the institutions even had frequent problems with the lack of funds and labour fluctuation. The uncoordinated lay enthusiasm and competence controversies sometimes impeded the work with clients and delayed the development of social care. On the other hand, thanks to the activities of voluntary organizations and their effective collaboration with those of public welfare, much poverty was eliminated, especially during the economic crisis period.

References:

- [1] Sociální pracovnice Magazine. Prague: Organization of Welfare Officers, 1935.
- [2] Mostecký, Václav. Social Care Manual. Jindřichův Hradec: Společenská knihtiskárna. p. 23.
- [3] Masaryk's Encyclopaedia (Popular Encyclopaedia of General Knowledge). Volume: VI. Prague: issued in an edition of the "Czech Compass" of printing and publication houses, 1932, p. 772.
- [4] History of Czechoslovak State and Law (1918 – 1945). Brno: Masaryk University, 1992, p.133. ISBN 80 – 210 – 0450 – 9
- [5] Tůma, Antonín. Legal Fundamentals of Public Welfare and Health Care, Especially Care of the Young. Prague: College of Social Welfare, 1936, p. 273.
- [6] Tůma, Antonín. Legal Fundamentals of Social Care of the Young in the Czechoslovak Republic. Prague: Czech Commission for the Young in Bohemia, 1925, p. 267.

- [7] Janák, Jan, Hledíková, Zdeňka. History of Administration in Bohemia until 1945. Prague: Státní pedagogické nakladatelství, 1989, p. 262. ISBN 80 – 04 – 21189 – 5
- [8] Matoušek, Oldřich. Fundamentals of Social Work. Prague: Portál, 2001, p. 309. ISBN 80 – 7178 – 473 – 7
- [9] Houser, Jaroslav. Development of Social Administration in Pre-Munich Republic. Prague: Academia, 1968, p. 75.
- [10] Nečas, Jaromír. 20 Years of Social Care in the Czechoslovak Republic. Prague: Ministry of Social Welfare, 1938, p. 177.
- [11] Šimek, Jiří. Democratic Substance of Individual Social Care. Prague: Hospodářská pomoc, 1937, p. 20.

Contact address:

Mgr. Lucie Vohradníková
Věznice Pardubice
P. O. Box 18
530 44 Pardubice
Email: lvohradnikova@vez.pce.justice.cz

TEORETICKO-METODOLOGICKÁ VÝCHODISKA INSTITUCIONÁLNÍ EKONOMIE

Jolana Volejníková

Univerzita Pardubice, Fakulta ekonomicko-správní, Ústav ekonomie

Abstract: *The institutional economics itself hold over one hundred years of traditions. Although this line of thought does not comprise the main stream of economic thought, nowadays it is supposed to be one of its important parts. The theoretical benefits of institutionalism lie mainly in recognition of the influence of institutions (formal and informal) in shaping economic behaviour and achievement of economic performance. The article analyzes in detail the theoretical and methodological basic of institutionalism and argues in favour for the application of its scientific knowledge and further development.*

Keywords: *institutions, American institutionalism, New institutional economics, formal and informal institutions, theoretical and methodological basic*

1. Úvod

Institucionalismus jako myšlenkový směr má uvnitř ekonomické teorie více jak stoletou tradici a ačkoliv netvoří „hlavní myšlenkový proud“, představuje dnes neodmyslitelnou součást moderního ekonomického myšlení. Teoretické přínosy institucionalismu, které spočívají v uznání vlivu institucí při utváření ekonomického chování lidí a dosahování ekonomické výkonnosti jsou pokládány za velmi významný zdroj vědeckého poznání, a to jak z hlediska soudobé ekonomie, tak i z hlediska její další geneze. Lze však konstatovat, že výzkum institucí jak v rovině základní teoretické roviny, tak v oblasti aplikovaného výzkumu je v podmínkách České republiky teprve ve stadiu svého zrodu. Využití institucionálního přístupu k uchopení ekonomické reality není v našich podmínkách doposud běžné. V tomto směru se jako nanejvýš významné jeví pochopení bazálních teoreticko-metodologických rozměrů institucionální ekonomie. Tento cíl sleduje předložený příspěvek, jež se primárně zaměřuje na kvalitativní rozbor teoreticko-metodologických východisek ekonomické analýzy institucí.

2. Předmět zkoumání institucionální ekonomie

Zájem o instituce a jejich úlohu ve vývoji a chování ekonomiky se v ekonomické teorii začal rozvíjet od 90. let 19. století, zejména ve Spojených státech, kde mu byly živnou půdou rychlé strukturální a institucionální změny a technický pokrok. Velmi dynamicky se rozvíjel až do II. světové války. Tento vývoj byl spjat s nástupem velkých amerických korporací a s masovým využíváním nových průmyslových technologií vytvářejících předpoklady pro to, aby USA převzaly úlohu rozhodující ekonomické mocnosti ve světě. V rovině teoretické, lze ve vzniku institucionalismu spatřovat především *kritickou odezvu na dvě zásadní skutečnosti, související s neoklasickou ekonomikou*:

1. naprostá ignorance institucionálního prostředí uvnitř neoklasické ekonomické analýzy (instituce vystupují jako exogenní faktor vlastní analýzy a nemají vliv na ekonomické chování subjektů,

2. omezenost neoklasické ekonomie adekvátně reagovat na výše uvedené kvalitativní změny ekonomické reality (uvedené souvisí s neoklasickým statickým pojetím ekonomiky a dominující analýzou stavů rovnováhy).

Kritika neoklasické ekonomie a jejích metodologických východisek není v institucionální ekonomii založena na snaze odhalovat její vnitřní problémy a nedostatky v její logice. Upozorňuje spíše na celkovou omezenost přístupu neoklasické ekonomie k ekonomickým procesům, protože zcela opomíjí vliv sociálně psychologických, politických, kulturních a sociologických faktorů a rovněž pomíjí úlohu institucí a jejich evoluce ve vývoji ekonomiky. Institucionalisté odmítají vědeckou orientaci neoklasické ekonomie, která je budována podle ideálu exaktních přírodních věd, a snaží se aplikovat jejich vědecké metody na společenské jevy a procesy. V této souvislosti odmítají nadměrnou formalizaci a matematizaci ekonomické teorie. Předmětem jejich kritiky se stal zejména extrémně abstraktně deduktivní charakter neoklasické ekonomie a její statická povaha. Kritizují rovněž snahu představitelů neoklasické ekonomie dokazovat, že jejich teorie je striktně pozitivní, že přináší nezaujaté, eticky neutrální poznání ekonomických jevů a procesů. Institucionalisté se snaží prokázat, že za tímto „pozitivním přístupem“ je skryta určitá filozofie s jí vlastní soustavou hodnot. Institucionalisté odmítají i metodologický individualismus neoklasické ekonomie a kritizují její pojetí „ekonomického člověka“, které lidské individuum vytrhuje ze společenského a kulturního kontextu a jeho časové a prostorové určenosti a činí z něho optimalizující buňku v podmínkách daných omezení. Na tomto základě kritizují neoklasickou teorii suverenity spotřebitele, neoklasickou teorii firmy i neoklasické pojetí trhu. Oproti neoklasické ekonomii, v níž trh (dokonale konkurenční) vystupuje jako nástroj optimální alokace zdrojů, přistupují institucionalisté k trhu jako ke společenské instituci, jejíž efektivnost je podmíněna konkrétním institucionálním uspořádáním společnosti a ekonomiky. Ekonomy, kteří se k institucionalismu hlásí spojují čtyři *základní obecné charakteristické rysy*:

a) Hlavním předmětem zkoumání jsou instituce

Východí jednotku ekonomické analýzy institucionalistů představují **instituce**. Obecně se tímto termínem označuje *společenské uspořádání* či *pravidlo* regulující vzájemné vztahy mezi jednotlivci, či mezi společenskými skupinami. Mezi samotnými institucionalisty však existují rozdíly v interpretaci této kategorie. Instituce zpravidla zahrnují:

1. *organizace různého druhu* (firmy, odbory, družstva, podnikatelské a průmyslové asociace, banky, spotřebitelské svazy, stát a státní mocenské orgány, politické organizace, církve, školy, univerzity atd.),

2. *tradice, zvyky a obyčeje, uznávané normy chování sociálních skupin, zakořeněné stereotypy myšlení a skupinovou psychologii.*

Pro pochopení povahy institucí zkoumají institucionalisté lidskou psychologii, která je podmíněna proměnlivými sociálními faktory, a ekonomické a morální podmínky, za nichž určité instituce, jež společnost zdědila z minulosti, přestávají vyhovovat novým potřebám. Institucionalisté požadují integraci ekonomické vědy a ostatních společenských věd, což by mělo umožnit interdisciplinární přístup ke zkoumání lidského chování v ekonomických a společenských systémech.

b) Proces evoluce institucí

Instituce se samy v čase mění a reagují na působení ekonomických činitelů. Obdobně jako přezívání nejlépe přizpůsobených rostlinných či živočišných druhů v Darwinově *evoluční teorii* jsou i ekonomické instituce výsledkem minulého vývoje. Institucionální formy ekonomického

života se mění v předem neznámém směru. Nové formy přežívají nebo zanikají v závislosti na moci a spolupráci společenských skupin i v závislosti na lidské inteligenci. Pokud instituce, jež společnost zdědila z minulosti, přestávají vyhovovat novým ekonomickým a jiným podmínkám a potřebám, musí se buď adaptovat, nebo uvolnit místo novým institucím. Ve společnosti vystupují nové osobnosti, nové skupiny a vrstvy a vytvářejí se nové instituce. Společenská struktura se tím neustále obměňuje, až určité zájmové skupiny dosáhnou ve společnosti dominantního postavení, nastane stabilita. Institucionalisté tak zkoumají podmínky, za nichž instituce zděděné z minulosti přestávají odpovídat novým potřebám.

c) Ekonomická činnost a její institucionální formy mají různorodé cíle

Vyvíjející se ekonomické instituce mohou sloužit mnoha rozdílným cílům, nejen cílům spojeným s hedonistickými úvahami či maximalizací zisku, jak je tomu v neoklasické ekonomii. Např. v pojetí Veblena mohou stálé ceny šetřit čas manažerům a „normální“ zisky z minulých investic, cenové vůdcovství a rozdělení trhu mohou pomoci stabilizovat oligopolní struktury. Pravidla čestného jednání vedou, podle Commonse, ke snižování transakčních nákladů a umožňují tím existenci některých efektivních směnných aktů.

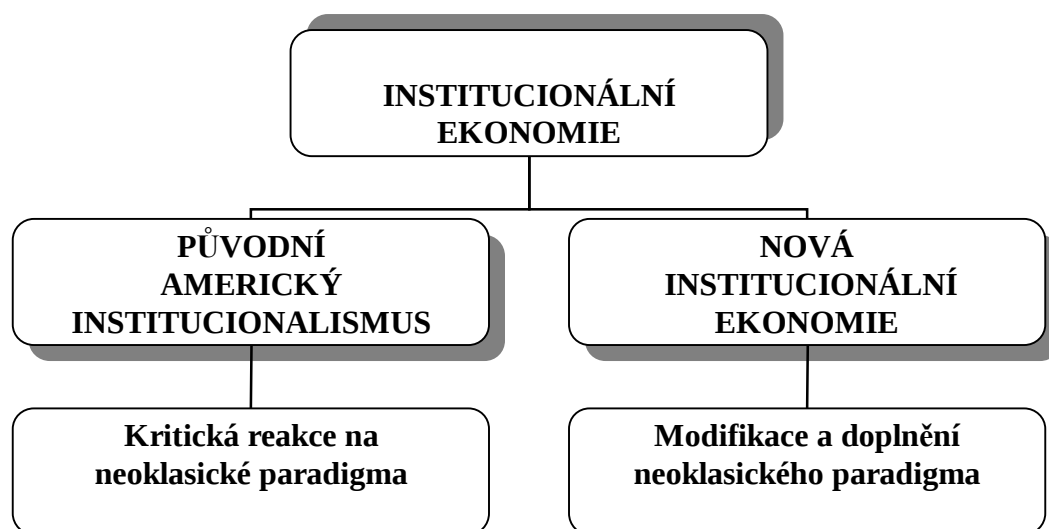
d) Orientace na řešení praktických problémů

Institucionalismus odmítá rozlišovat mezi pozitivním a normativním pojetím ekonomické vědy. Z pohledu neoklasické ekonomie se jeví jako normativní směr ekonomického myšlení. Užitečnost institucí posuzuje Veblen na základě toho, zda objektivně slouží rozvoji lidského života v jeho celistvosti nebo tomuto rozvoji brání. Vlastnická práva a existující rozdělování důchodů nepovažují institucionalisté za „svatá“.

Vzhledem k silné averzi k laissez - faire institucionalisté převážně brání spotřebitele, pracující, malé podnikatele a farmáře proti velkým zájmovým skupinám. Mnoho institucionalistů se podílelo na významných sociálních a ekonomických reformách. Dílo Commonse a jeho pokračovatelů bylo základem teorie státu blahobytu a systému kolektivního vyjednávání, které se staly součástí reformy New Dealu prezidenta Franklina D. Roosevelta. Na jejich tvorbě se podíleli i další přední institucionalisté jako G. C. Means a Rexford Tugwell (1891-1979). Filozofie státu blahobytu se vyvinula na základě zkoumání ekonomických problémů hospodářského cyklu, vztahů mezi zaměstnanci a zaměstnavateli, velkých korporací a monopolů, které prováděli američtí institucionalisté. Jejím východiskem se stala teze, že soudobá industriální společnost musí čelit vážným problémům, které se samy nevyřeší, a že je třeba využít státu k tomu, aby ochraňoval stabilitu společenských struktur i jednotlivce v jejich rámci před mnohdy destruktivními silami trhu. *Otázky a problémy, kterými se institucionalisté zabývají lze tedy shrnout do následujících okruhů:* Jak vznikají instituce a jakou podobu instituce mají? Na jakých faktorech závisí kvalita institucí? Jak ovlivňují alternativní instituce a formy organizace ekonomické chování subjektů ekonomiky, alokaci zdrojů a ekonomickou rovnováhu? Jaká struktura a kvalita institucí je nezbytná pro efektivní fungování soudobých tržních ekonomik? Jaká ekonomická logika se skrývá za zvyky a společenskými a politickými pravidly? Jak se tato „pravidla hry“ mění v čase? Je možné instituce „měřit“? **Předmětem zkoumání institucionalistů jsou tedy instituce, jejich vznik a vývoj a jejich funkce při chování a rozhodování ekonomických subjektů. Přitom institucionální ekonomii tvoří dva nesourodé proudy:**

1. **původní americký institucionalismus** - od 90. let 19. století do 2. světové války a bezprostředně po ní
2. **nová institucionální ekonomie (NIE)** - od 60. let 20. století do současnosti.

Rozlišení obou směrů uvádí např. G. M. Hodgson [HODGSON 2003] v úvodu své knihy o vývoji institucionální ekonomie. Autor uvádí, že „... (stará) institucionální ekonomie zkoumá, jak instituce ovlivňují individuální lidské cíle a preference, přičemž zdůrazňuje, že trh a další instituce závisí rovněž na institucích typu stát. ... Starý institucionalismus mnohem více bere v úvahu vztahy v ekonomicko-sociálním systému a vzájemnou závislost jednotlivých prvků tohoto systému. ... Nový institucionalismus vychází z jedince a snaží se vysvětlit, jak jednotlivé instituce mohou vzniknout z interakcí mezi jedinci. Nový institucionalismus bere jedince jako dané bytosti a výchozí bod svých úvah.“



Obr.1: Vývojové fáze institucionalismu (zpracování autor)

Oběma směrům je společné chápání ekonomie jako vědy interdisciplinární a jejich cílem je přiblížit své teorie co nejvíce ekonomické realitě. Oba dva tyto směry se také metodologicky vymezily zejména proti převládajícímu ekonomickému paradigmatu neoklasicismu. Při detailnějším vyjasňování problematiky teoreticko-metodologických zdrojů institucionalismu je však třeba dále tyto dvě, metodologicky odlišné vývojové linie institucionalismu plně respektovat. Jak demonstruje výše uvedené schéma (Obr.1: Vývojové fáze institucionalismu), zatímco americký institucionalismus vznikl v teoretické rovině jako kritická reakce na *teoreticko-metodologické předpoklady neoklasicismu*, NIE představuje z metodologického hlediska jeho *modifikaci a doplnění*.

Pro úplnost ještě dodáváme, že v současné době není zájem o instituce doménou pouze nových institucionalistů. Dnes se vedle NIE institucemi zabývají ještě další směry v ekonomii. Jedná se především o *Ekonomickou analýzu práva (Law and Economics)*, jejíž cílem je zkoumání soukromoprávních a veřejnoprávních norem z pohledu optimální alokace zdrojů. Klíčovou otázkou zde je, jak lze zlepšit ekonomiku cílenou konstrukcí či změnou práva. Zvláštní zájem je věnován anglosaskému common-law. Druhým významným směrem se dnes stává *Nová politická ekonomie (Political Economics)*, která se zaměřuje jak na funkci veřejnoprávních norem regulujících politické trhy (ústava, zákon o střetu zájmů, Ústavní soud a jeho nařízení, zákon o zadávání veřejných zakázek apod.), tak na funkci méně obecných veřejnoprávních norem a veškeré veřejné politiky.

3. Vývojové fáze institucionalismu

Původní americký institucionalismus

Vznik původního amerického institucionalismu, na který po II.světové válce navázal *neoinstitucionalismus*, byl reakcí na neschopnost neoklasické ekonomie vyložit kvalitativní změny ve vývoji tehdejší americké ekonomiky. Odmítl neoklasickou ekonomii založenou na racionálně smýšlejícím „ekonomickém“ člověku a požadoval, aby byl tento přístup opuštěn a nahrazen přístupem, který zasazuje člověka a jeho ekonomické chování do společenského a kulturního kontextu.

Za zakladatele amerického institucionalismu jsou považováni Thorstein Veblen a John R. Commons, kteří byli žáky R. T. Elyho za jeho působení na universitě Johna Hopkinse. Jejich následovníky mezi světovými válkami a bezprostředně po II. světové válce byli zejména Wesley C. Mitchell, John M. Clark, Clarence E. Ayers, Adolf Berle, Gardiner C. Means a Karl Polanyi. Po II. světové válce se stal nejvýznamnějším představitelem institucionalismu, který je téměř výlučně americkou záležitostí, John K. Galbraith. Mezi významné institucionalisty z jiných zemí se před II. světovou válkou zařadil pouze Angličan John Atkinson Hobson a po II. světové válce Švéd Gunnar K. Myrdal.

Americký institucionalismus je značně různorodý směr ekonomického myšlení. Existují v něm dva základní přístupy. Jeden vychází z díla T. Veblena a druhý z díla J. R. Commonse. Rozdíly mezi nimi jsou dosti výrazné. Podle Veblena jednotlivý člověk naplňuje požadavky významných kulturních sil, které jsou zasazeny do darwinovského kontextu. Soustřeďuje se zejména na sociálně psychologické zdroje lidského chování. Commons chápe společnost a ekonomiku jako svět kolektivních pravidel, která lze vědecky zkoumat a ve významné míře konstruktivisticky měnit. Proto se zaměřuje hlavně na právní instituce. Podle něj je společenský řád vytvořen s vysokou mírou konstruktivismu lidmi. Ve vývoji institucionalismu postupně Commonsův směr výrazně převážil.

Proces formování amerického institucionalismu značně ovlivnila *německá historická škola*, zejména některé názory představitele této školy Gustava von Schmollera a zájem zpracovat sociální a ekonomické aspekty reality a empirická data v čase, nikoliv však převzetí historické metody. Spojovací můstek mezi německou historickou školou a zakladateli amerického institucionalismu představuje zejména škola, kterou na Wiskonsinské universitě založil americký ekonom Richard Theodor Ely (1854-1943). Představitelé amerického institucionalismu podrobili popisnou historickou metodu německé historické školy kritice a odmítli ji, neboť pro pochopení současnosti je třeba vzít v úvahu existující představy o budoucnosti. Podle institucionalistů historická metoda vysvětluje minulost a přítomnost minulostí, jakoby existovaly automatické evoluční trendy. Veblen však poukazoval i na některé zvyky a rituály jako na tzv.*iracionality*, které mohou orientovat člověka nesprávným směrem. Viděl konflikt mezi institucemi progresivními a konzervativními, které jsou pozůstatky minulosti a staví se do cesty společenskému pokroku.

Uvnitř institucionální ekonomie byla historická metoda nahrazena *Darwinovou evoluční teorií*. V tomto kontextu lze pak v institucionální ekonomii logicky vysledovat i určitou analogii s biologií, zejména pak v otázce adaptace a evoluce institucí. Instituce jsou, podobně jako rostlinné a živočišné druhy, výsledkem vývoje, který je založen na zkušenosti lidí. V tomto ohledu by se měla ekonomie, jak již požadoval Veblen, inspirovat spíše zoologií nebo biologií než mechanikou či fyzikou. Američtí institucionalisté odmítli i princip dialektického materialismu, nicméně vliv Marxovy politické ekonomie, zejména některé Marxovy poznatky

o oddělení vlastníků a manažerů firem jsou v myšlenkovém rámci děl amerických institucionalistů zřejmé.

V teoreticko-metodologické rovině vycházely názory Veblena a jeho pokračovatelů také z dobových poznatků filozofie a psychologie, jako byl např. behaviorismus či psychologie instinktů. Významným teoretickým zdrojem se stala zejména *americká pragmatická filosofie vzdělávání* Johna Deweyeho (1859-1952), která zdůrazňovala rozvoj osobnosti, vliv prostředí a učení, který se projevuje ve zkušenostech. V této filozofii byla nosná *interpretace principu poznání*, kdy byl zastáván názor, že kritérium pravdivosti lidského poznání je pouze to, co se osvědčí v praktickém jednání (praktická činnost je závislá na výsledcích zkušenosti - zkoumání cestou měření, výpočtů, ověřování), a že lidské myšlení spočívá v přizpůsobení se v chování a ve schopnosti reagovat na podněty. V životě se tyto reakce stále opakují a až se ustálí, mění se v návyky. Tak vzniká systém úspěšného chování, systém konvencí a pravdivé vzorce jednání, které se nakonec mohou přetvořit do zákonů. Teorie sama je pak vnímána jako nástroj pro řešení praktických problémů světa.

Významným myšlenkovým zdrojem amerických institucionalistů byly i poznatky *sociologie*, které se odrazily v institucionální interpretaci člověka: člověk je vnímán v celé komplexnosti svého bytí, jako aktivně jednáající společenská bytost, která se rodí do existujícího společenského a kulturního rámce a v tomto rámci také realizuje svůj ekonomický život. V pojetí amerických institucionalistů instituce a jejich vývoj určují efektivitu ekonomiky i trhu, který je také chápán jako společenská instituce.

Američtí institucionalisté zastávali názor, že v ekonomii jsou veškerá zobecnění relativní, neboť každý zákon je správný pouze v určitých podmínkách a pouze v rámci působnosti určitých institucí. Domnívali se, že teorie bude tím lepší, s čím věrnější deskripce reality vychází, a že sbírání dat a empirického materiálu posléze vyústí ve vysvětlující hypotézy. Snažili se proto přiblížit ekonomické realitě detailními kvantitativními výzkumy a důsledně uplatňovali *empiricko-induktivní metodu zkoumání ekonomických jevů*. Předmětem jejich zájmu bylo chování velkých společenských skupin (*metodologický kolektivismus*). Byli skeptičtí k automatickému nastolování ekonomické rovnováhy bez zásahů státu a měli pochopení pro kolektivitu a společenskou kontrolu podnikání.

Nová institucionální ekonomie

Ačkoliv má institucionalismus jako směr ekonomické teorie kořeny v dílech amerických institucionalistů, dynamický rozvoj této větve ekonomického myšlení můžeme pozorovat od 60.let 20.století. Ekonomové hovoří v této souvislosti o *nové institucionální ekonomii (NIE)*. Název je připisován Oliveru Williamsonovi, který měl v úmyslu odlišit „nové teorie“ od původního amerického institucionalismu „starých institucionalistů“. Panuje však také názor, že se NIE stala samostatným myšlenkovým proudem od uveřejnění článku Ronalda Coase¹ „Podstata firmy“ v roce 1937, kde byly zavedeny do ekonomické analýzy *transakční náklady*. Dalšími zdroji nové větve ekonomického myšlení se staly jednak průkopnické práce ekonomů, pozdějších nositelů Nobelovy ceny za ekonomii, mezi které se řadí zejména D.C. North, Armen A. Alchian, Harold Demsetz, Eirik G. Furubotn a Svetozar Pejovich, ale i významné práce vědců z právní vědy, antropologie, sociologie, politologie a sociobiologie.

V **teoretické rovině** reagovala NIE, podobně jako i americký institucionalismus, na absenci institucionálního rámce v neoklasickém analytickém systému „...*při analýze ekonomické*

¹ Ekonom anglického původu Ronald Henry Coase obdržel Nobelovu cenu za ekonomii v roce 1991 za „průkopnickou práci v teorii firmy a ekonomické analýze externalit“.

výkonnosti v čase se přijímaly dva mylné předpoklady: za prvé, že instituce nejsou důležité a za druhé, že čas není důležitý“ [NORTH 1994]. Na rozdíl od „starých“ amerických institucionalistů však nové institucionalisty vedla snaha modifikovat tradiční neoklasickou ekonomii doplněním jejího analytického rámce o úlohu institucí, neboť podle nových institucionalistů „...instituce hrají zásadní roli při utváření ekonomického chování lidí i při dosahování určité ekonomické výkonnosti, (...), instituce se samy v čase mění a mnohdy reagují na působení ekonomických činitelů“ [SOJKA 2000]. Český ekonom Karel Kouba vyčleňuje NIE jako jeden ze směrů obecné ekonomie, která se vyvinula „...v rozpravě o neuspokojivých vlastnostech tradiční mainstreamové analýzy v šedesátých letech...“ [KOUBA 2000]. Ve studii pro Národohospodářský ústav Josefa Hlávky, rozčlenil různé směry evoluční analýzy a nové institucionální ekonomie rozčlenil na: (1) Teorii veřejné volby, (2) Konstituční politickou ekonomii, (3) Teorii vlastnických práv, (4) Teorii regulace, (5) Právo a ekonomii a (6) Historii institucí [KOUBA 2004].

Svým přístupem sahají představitelé NIE až k myšlenkám Adama Smithe, který zdůrazňoval důležitost stabilního právního rámce a ochrany vlastnických práv jako podmínek fungování neviditelné ruky trhu. Produktivita zemí je závislá na specializaci a dělbě práce, specializace je možná jen tehdy, existuje-li směna. Specializace a produktivita systému bude tím vyšší, čím budou nižší náklady na směnu (tedy transakční náklady), které jsou determinovány institucemi dané země, jejím právním, politickým, sociálním či vzdělávacím systémem, kulturou atd. Předmětem institucionální ekonomie je pak zachytit význam tohoto institucionálního uspořádání pro ekonomickou výkonnost země.

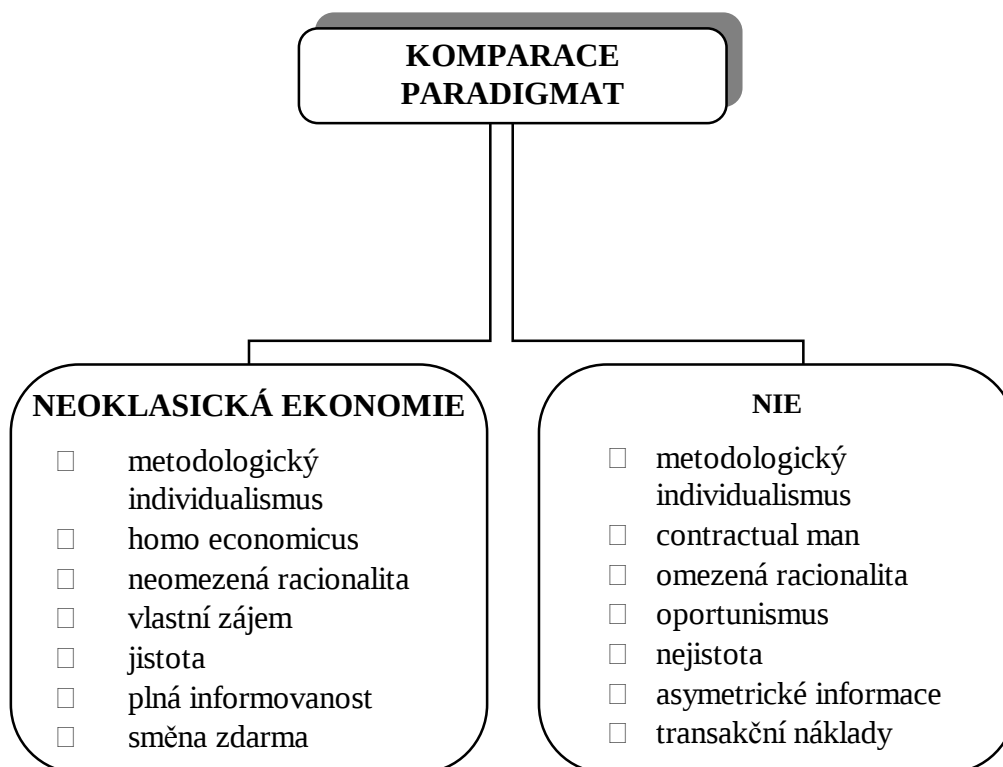
Budeme-li abstrahovat od metodologického kolektivismu amerických institucionalistů můžeme konstatovat, že všechny výše uvedené teoreticko-metodologické momenty amerického institucionalismu ovlivnily i teoreticko-metodologické předpoklady analýzy institucí v soudobé NIE. Jak bylo uvedeno výše, NIE metodologicky modifikuje a doplňuje tradiční neoklasickou ekonomii zejména o vliv institucí, vlastnických práv a transakčních nákladů (srovnej viz. Obr.2: Komparace paradigmat – neoklasická ekonomie a NIE), nicméně její teoreticko-metodologická východiska mají mnohem širší rozměr. Jde zejména o *poznatky nových teorií 2. pol. 20. stol.* (aplikace metodologických prvků *teorie her, poznatky teorií veřejné volby* týkající se zájmových skupin, byrokracie, aktivit typu vyhledávání renty apod., či *teorie organizace* firem, které popírají ve své době převládající chápání firmy jako pouhé produkční funkce).

Dalším významným teoretickým zdrojem NIE se staly *vědecké přínosy ekonomů*, zejména práce *F. A. von Hayeka*² týkající se jeho názorů na povahu lidských znalostí a spontánní evoluci institucí, *ekonomický imperialismus Chicagské školy* spočívající v přesvědčení o možnostech ekonomie vysvětlit i neekonomické oblasti života společnosti a v rovině metodologické pak dílo švédského ekonoma *Gunnara Myrdala*,³ který se významně zasloužil o metodologické rozpracování NIE. Myrdal navázal na myšlenky amerického pragmatismu. Ekonomickou teorii chápe jako součást celkové kultury, která je přizpůsobována tak, aby sloužila potřebám „oportunistické racionalizace“. Připouští také možnost syntézy neoklasického a sociologického přístupu a jako protiváhu neoklasické teorie rovnováhy

² Ekonom rakouského původu Friedrich August Hayek obdržel Nobelovu cenu za ekonomii v roce 1974 „za průkopnickou práci v teorii peněz a hospodářských výkyvů a za pronikavou analýzu vzájemné závislosti ekonomických společenských a institucionálních jevů“.

³ Švédský ekonom Gunnar Myrdal, držitel Nobelovy ceny za ekonomii z roku 1974 „za průkopnickou práci v teorii peněz a hospodářských výkyvů a za pronikavou analýzu vzájemné závislosti ekonomických společenských a institucionálních jevů“.

neoklasickému kauzálnímu empirismu (při změně A se mění B, ale B již nemá vliv na A) představuje „teorii kumulativních příčin“, kde se A a B ovlivňují vzájemně.



Obr. 2: Komparace paradigmat – neoklasická ekonomie a NIE (zpracování autor)

Klíčovým předpokladem v NIE je *existence kladných* nákladů na provoz ekonomického systému, tedy transakčních nákladů. I v jejich interpretaci se jako velmi významné jeví poznatky *sociální psychologie*. Bez těchto poznatků by v NIE nebylo možné pochopit mnohé kategorie, ani samotnou podstatu, roli a význam institucí. Uvedené se pochopitelně váže i k interpretaci člověka uvnitř NIE. *Člověk smluvních vztahů (contractual man)* je člověk smluvních vztahů. V kontextu důsledného metodologického individualismu je základní rozhodovací jednotkou, je individuum, ovšem s důrazem na úlohu institucí v jeho životě. Pro jeho rozhodování je velmi důležité to, jak se rozhodují ostatní.⁴ Je to člověk, který je vždy členem určité zájmové koalice, a který se zároveň vyznačuje silným sebe-zájmem. Tento *oportunismus*, tedy hledání vlastního prospěchu i za cenu podvodu, lži a jiných úskoků je podle institucionalistů pro reálného člověka příznačný. Znamená, že kdokoliv vstoupí na trh, musí počítat (má-li být realistou) s možností výskytu oportunismu. Člověk smluvních vztahů také disponuje *omezenou racionalitou*.⁵ V jeho rozhodování existují kognitivní limity. Racionalita

⁴ V pojetí NIE je klíčovým problémem rozhodování člověka, které závisí na rozhodování jiných jednotlivců. Významný je proces změny idejí a ideologie jako představ. V tomto ohledu dochází ve společnosti ke koncentraci a formování skupin, které mohou ovlivnit politická rozhodnutí. Pro dosažení efektivního fungování trhu je důležité aby hráči nejenom znali své cíle, ale také způsoby jak jich dosáhnou, musí umět předpovědět či odhadnout chování ostatních. (Podrobněji např. R.Nelson a S.G.Winter).

⁵ Koncept omezené či procedurální racionality vychází z díla amerického ekonoma Herberta Simona, nositele Nobelovy ceny za ekonomii z roku 1978 za „za průkopnický výzkum rozhodovacích procesů v rámci organizace“.

jednání člověka pak spočívá v tom, že člověk systematicky neopakuje tytéž chyby, ale z chyb se učí. Získání této *zpětné vazby*, podle které lidé opravují své modely chování však vyžaduje určitý čas, takže lidé mohou poměrně dlouhou dobu zastávat mylné teorie a představy o fungování tohoto světa. Právě tento moment je významný pro pochopení institucionální změny a závislosti neformálních institucí na své minulosti (viz.dále problematika path-dependency).

Vzhledem k omezené racionalitě jsou informace člověka *nedokonalé* a ve společnosti *nerovnoměrně rozdělené*, což implikuje i možnost vzniku morálních hazardů.⁶ Důležitým metodologickým prvkem v NIE je i *nejistota znalosti ekonomického prostředí*. Lidé neznají všechny možné důsledky svého jednání a neznají ani jejich pravděpodobnost. Tato nejistota pramení z neznalosti světa a absence dokonale přesných teorií, z nedostatečné komunikace mezi lidmi nebo vzniká jako důsledek oportunistu. Aby se mohl v takovém prostředí člověk rozhodovat, musí být vytvořena určitá *pravidla*. Tato pravidla jsou součástí kultury, tvoří se cestou pokusů a omylů během historického vývoje a předávají se z generace na generaci. Kultura je souhrnem dovedností, hodnot, norem a zvyků, které umožňují jednotlivcům identifikovat se s určitou společností. Kultura usnadňuje komunikaci mezi jednotlivci a zajišťuje kontinuitu společenského vývoje: „*Kultura poskytuje klíč k trajektorii v průběhu času, což je pojem, který se používá pro deskripci silného vlivu minulosti na přítomnost a budoucnost*“ [NORTH 1994].

Dalším významným předpokladem NIE je *specifičnost aktiv* – fyzických i lidských, v oblasti neformálních institucí jsou to např.zkušenosti či znalosti. Jedná se o aktiva, která nelze přesunout do jiného využití bez ztráty jejich hodnoty.

V rovině **hospodářsko-politické praxe** se zájem o institucionální charakteristiky znovuobjevil počátkem 90.let minulého století a byl spojen zejména s otázkami ekonomické výkonnosti a dlouhodobým růstem zemí. Zvýšený zájem o roli institucí pak vyvolal především proces transformace centrálně plánovaných ekonomik na ekonomiky tržní. Empirické analýzy a výzkum v této oblasti se začaly orientovat na identifikaci rozdílů v ekonomické výkonnosti mezi zeměmi či skupinami zemí právě na základě institucionálních faktorů. „*Vzestup a pád Sovětského svazu a světového komunismu nejsme schopni objasnit s pomocí nástrojů neoklasické analýzy. K řešení současných problémů rozvoje bychom však měli přistoupit s pomocí institucionálního a kognitivního přístupu. (...) nová politická ekonomie zaměřovala svoji pozornost především na Spojené státy americké a rozvinuté společnosti. Naléhavým úkolem výzkumu je modelovat třetí svět a komunity ve východní Evropě*“ [NORTH 1994]. V této rovině se nová institucionální ekonomie ptá po alternativních souborech společenských pravidel (institucí, vlastnických práv) a ekonomických organizací ovlivňujících chování lidí, alokaci zdrojů a ekonomickou rovnováhu. Zajímají ji otázky odlišnosti forem ekonomické organizace různých ekonomických aktivit v podmínkách stejného právního rámce, ekonomická logika základních společenských a politických pravidel ovládajících výrobu a směnu a v neposlední řadě i změna těchto pravidel. Na základě studia těchto problematických oblastí by podle některých autorů i politickohospodářská opatření vlády mohla (popř. by měla) za určitých předpokladů zvyšovat ekonomickou výkonnost svých zemí explicitním definováním „osvědčených“ pravidel a jejich zavedením do reálného života, a to zejména tehdy, je-li nezbytné řešit aktuální problémy.

V jeho pojetí je tradiční neoklasický model racionální volby zachován, lidé jsou však racionální svými záměry, nikoliv však nutně svým jednáním.

⁶ Pojem zavedl americký ekonom Frank Knight „otec“ chicagské školy. Ve své knize „Riziko, nejistota a zisk“ (1922) poskytl i další teoretické zdroje budoucího rozvoje NIE. Jedná se např.o rozlišení situace s rizikem a situace a nejistotou.

Následující tabulka (Tab. 1: Teoreticko-metodologická východiska institucionální ekonomie) shrnuje a rekapituluje výše diskutované otázky související s teoreticko-metodologickými zdroji obou vývojových větví institucionální ekonomie.

Tab.1: Teoreticko-metodologická východiska institucionální ekonomie

TEORETICKO-METODOLOGICKÁ VÝCHODISKA INSTITUCIONALISMU	
Americký institucionalismus	NIE
Americká pragmatická filozofie	Poznatky nových teorií 2.pol.20.stol.
Behaviorismus, psychologie instinktů	Kladné transakční náklady
Sociologie	Oportunismus
Německá historická škola	Omezená racionalita
Darwinova evoluční teorie	Nedokonalost a asymetričnost informací
Marxovy poznatky o oddělení vlastníků a manažerů	Nejistota znalosti ekonomického prostředí
Empiricko-induktivní metoda zkoumání	Specifičnost aktiv
Metodologický kolektivismus	Metodologický individualismus

Zdroj: zpracování autor

4. Závěr

Institucionální škola v ekonomii nabývá v celosvětovém měřítku na váze zejména v posledních desetiletích. Ačkoliv se jedná o vědní disciplinu, která je stále ještě ve stádiu zrodu, její myšlenkový přínos k interpretaci hospodářské reality a ekonomických jevů se z pohledu další perspektivy jeví jako nesporný. Standardní ekonomie nedokáže uspokojivě vysvětlit řadu zásadních ekonomických problémů. To se projevilo např. i při vysvětlování transformačních procesů bývalých socialistických ekonomik. Máme za to, že i v tomto ohledu byl rozhodně produktivnější institucionální přístup.

Metodologické ukotvení institucionalismu představuje i významný faktor kodeterminující postupné zařazování předmětu „Institucionální ekonomie“ do studijních programů řady ekonomických fakult českých vysokých škol. Je to především interdisciplinarita, realističnost v interpretaci ekonomické reality a způsobu chování ekonomických subjektů postavená v jiném zorném úhlu, než nabízí standardní ekonomický výklad, co činí tuto větev ekonomického myšlení atraktivní. V současné době jsou na převážné většině ekonomických fakult vysokých škol v České republice poznatky institucionalismu přednášeny buď separátně v různých formách jako povinné, popř. jako volitelné, nebo v rámci celostních kurzů dějin (popř.vývoje) ekonomických teorií. Iniciativy postupného zařazování výuky samostatného předmětu „Institucionální ekonomie“ do studijních programů na ekonomických fakultách českých vysokých škol vznikaly (a stále vznikají) pod vlivem řady nezvratných okolností. Tyto okolnosti v zásadě spočívají ve dvou komplementárních rovinách: v rovině ekonomické teorie a v rovině ekonomické praxe.

Cílem zařazení předmětu „Institucionální ekonomie“ do jednotlivých studijních plánů českých vysokých škol je i komplexnější a přesnější pochopení souvislostí ekonomické reality, chápání trhu a fungování hospodářství a překonání jednostrannosti a zjednodušení učebnicově prezentovaného výkladu ekonomie. V tomto kontextu se předmět „Institucionální ekonomie“ jeví spíše jako komplementární než alternativní výklad ekonomické problematiky. Jeho přínos pak nelze spatřovat v tom, že by ekonomickou realitu analyzoval lépe, ale v tom, že ekonomické problémy nazírá v jiných souvislostech, (které jsou právě v realitě postkomunistických ekonomik vysoce aktuální a jeví se být i dominantní).

Zájem o instituce v mladých tržních ekonomikách, jako je ekonomika česká, má i svá další logická oprávnění. Situace v těchto zemích potvrzuje, že instituce z hlediska dlouhého období vykazují značnou stabilitu spojenou se sítí neformálních sociálních vazeb a potřebné institucionální změny se neprosazují snadno. Síla bývalé závislosti, síla skutečnosti, že instituce, které společnost zdělala, mají schopnost přežívat je značná. Tato závislost na trajektorii dokládá, že ačkoliv formální pravidla a společenské normy byly v těchto ekonomikách ustanoveny, prosazování formálních pravidel je nedůsledné, pravidla se nedodržují a/nebo jsou vůbec opomíjena. Vytvořené instituce pak přirozeně nemohou plnit účel, který by plnit měly, a ekonomika nemůže fungovat po vzoru ekonomik vyspělých demokracií. Závěry soudobých institucionálních analýz naznačují, že neexistuje jediný univerzální typ nebo „mix“ institucí, který by mohl být reformami zaveden tak, aby bylo dosaženo požadovaného efektu. Každá země se vyznačuje individuálními podmínkami a charakteristikami, které musí být při vytváření institucí reflektovány, nadto, ne všechny vazby, které zakládají složitou pavučinu společnosti, vedou k tvorbě žádoucích institucí. Efektivní dlouhodobý nástroj, jak zvyšovat ekonomickou výkonnost, by tedy mohl spočívat v redistribuci investic směrem k budování žádoucího institucionálního zázemí.

Obdobná je i situace ve světě. Současné ekonomické problémy dosahují globálního rozsahu. *„Pokusy reagovat na ně v kontextu dožívajícího paradigmatu industriální společnosti, jež v ekonomii reprezentuje zejména neoklasická ekonomie, nevedou k úspěchu.Proměny, kterými soudobá společnost prochází, budou vyžadovat nové teoretické přístupy při řešení otázek vztahu sociálních a ekonomických cílů s ohledem na široce pojatou kvalitu života, překonání úzkého užitkově spotřebního přístupu k životu ve společnosti masové spotřeby, která ve stále vyšší míře mrhá zdroji, změny v přístupu k tržní ekonomice, vztahu trhu a státu, společnosti a životního prostředí i nové přístupy k vysvětlení základních makroekonomických i mikroekonomických problémů“* [SOJKA 2008]. S rostoucími ekonomickými problémy, a tedy i rostoucí naléhavostí reformy či transformací, se důležitost institucionální teorie zvyšuje. Velká část soudobých ekonomických problémů se nedá řešit pouze makroekonomickými hospodářsko-politickými nástroji, ale spíše změnami institucí, k čemuž je nezbytné možnosti a následky takových změn pochopit. Interdisciplinární pohled na ekonomickou realitu, který se dotýká psychologie, sociologie, práva, etiky, politologie, historie a dalších humanitních a společenskovědních disciplín dovoluje takové ekonomické jevy a procesy analyzovat bez reinterpretace výchozích předpokladů zkoumání.

Dnes již není pochyb o tom, že ve vývoji ekonomiky hrají instituce a jejich kvalita významnou úlohu. Právní systém, ekonomická mentalita obyvatelstva, systém uznávaných hodnot, etika, náboženství, historická zkušenost a tradice vnímáme jako významné endogenní prvky ekonomického systému, se kterými je nezbytné se seriózně zabývat i při ekonomických analýzách. Pochopení institucí a jejich úlohy v sociálně-ekonomickém vývoji bude podle některých autorů jedním z rozhodujících charakteristických rysů ekonomické teorie 21. století, jehož výsledkem bude rozpracované institucionální ekonomie. *„Nemyslím, že by mohla být*

institucionální ekonomie v dnes známých podobách rozpracována přímo do podoby nové ekonomie hlavního proudu. Bude se spíše jednat o syntézu, v níž však bude mít teorie institucí zásadní úlohu“ [SOJKA 2008]. Zatím všechno nasvědčuje tomu, že právě přístup rozvíjený NIE bude ten, kterým ekonomové významně zasáhnou do procesu modernizace výuky obecné ekonomické teorie, což má nesmírný význam i pro realizaci velmi potřebného výzkumu v této oblasti. Nejnovější tendence v oblasti ekonomické analýzy institucí ukazují, že propojení NIE s oblastmi společenských věd, které pojí zájem o roli institucí je velmi produktivní a značně zvyšuje poznávací hodnotu institucionální teorie. Je zřejmé, že zkoumání institucí bude bezesporu potřeba věnovat ještě značného úsilí i času a teprve až budoucnost potvrdí platnost slov R.Coase tedy, že „...až to vše skončí, hlavní proud ekonomického myšlení se stane tím, co dnes nazýváme novou institucionální ekonomikou“ [COASE 2004].

Použité zdroje:

- [1] COASE, R. H. Nová institucionální ekonomie. In *Centrum pro sociálně tržní ekonomiku*, [on line], [cit.2004-09-23]. Dostupné na WWW: <<http://www.cste.wz.cz/cste.htm>>.
- [2] HODGSON, G. M. *Recent Development in Institutional Economics*. Edward Elgar Publishing, Inc., 2003. ISBN 1-84064-885-6.
- [3] KOUBA, K. Konstituční ekonomie: popelka v české ekonomické obci. *Studie zpracovaná pro Českou společnost ekonomickou*. Praha, únor 2000. [on line]. Dostupné na WWW: <<http://nis.fsv.cuni.cz/npedocs/CSESem17.pdf>>.
- [4] KOUBA, K., ROBERTS, J., VYCHODIL, O. Privatizace bez kapitálu: zvýšené náklady české transformace. Praha, 2004. *Studie zpracovaná pro Národohospodářský ústav Josefa Hlávky*.
- [5] MLČOCH, L. *Institucionální ekonomie*. 1. vyd. Praha: Univerzita Karlova, Karolinum, 1996. 124 s. ISBN 80-7184-270-2.
- [6] NORTH, D. C. Vývoj ekonomické výkonnosti v čase. In *Politická ekonomie*, 1994 č. 4., Praha: VŠE, 1994. s. 441-450. ISSN 0032-3233.
- [7] NORTH D. C. Institucionální struktury a transformační procesy. In: *Politická ekonomie*. č. 5. 1995. s. 580. ISSN 0032-3233.
- [8] SOJKA, M. *Dějiny ekonomických teorií*. Praha:Karolinum. 2000. s. 248. ISBN 80-85983-05-2.
- [9] SOJKA, M. Stane se institucionální ekonomie paradigmatem 21. století? In *Institucionální ekonomie a její pedagogizace*, 2008, Ostrava: VŠB-TU, Ekonomická fakulta. s. 8. ISBN 978-80-248-1944-0.
- [10] VARADZIN, F. Problematika teoreticko - metodologických východisek institucionalismu. In. *Ekonomická revue*. Ostrava: EkF VŠB-TU, 2001, roč. 4, č. 2, s. 24-33.
- [11] VARADZIN, F., BŘEZINOVÁ, O. *Hledání ve světě ekonomie (věda, metodologie, ekonomie)*. 1.vyd. Praha: Professional Publishing, 2003. 306 s. ISBN 80-86419-56-8.
- [12] VOLEJNÍKOVÁ, J. *Moderní kompendium ekonomických teorií. Od antiky až po 3. tisíciletí*. 1.vyd. Praha: Profess Consulting, s.r.o. 2005. 378 s. ISBN 80-7259-020-0.

Kontaktní adresa:

doc. Ing. Jolana Volejníková, Ph.D.
Univerzita Pardubice – Fakulta ekonomicko-správní
Studentská 95, 532 10 Pardubice
Email: jolana.volejnikova@upce.cz
466 036 162

IDENTIFIKACE FAKTORŮ OVLIVŇUJÍCÍ INOVAČNÍ VÝKONNOST VÝROBNÍCH PODNIKŮ

Ondřej Žižlavský

Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, Ústav financí

Abstract: *The paper deals with the issue of innovation and a company's performance in a business environment. The importance of an innovation process is point out in prelude of this contribution. Innovation is one of the most important elements concerning higher performance in company efficiency. This methodical definition takes a look at the main benefits of innovation on efficiency and hence on the efficiency and performance on the company as a whole. In this paper the results of the original research are discussed. For this analysis a questionnaire survey was used. Various factors of innovation performance development are being carried out with the help of secondary and finally also primary research in Czech manufacturing companies, as well as, a reflection of a company's competitiveness and innovative activities from the manager's point of view. My conclusion is that there are various factors influencing innovation performance of the company. Every company has a certain innovation potential, which should be explored, supported and utilized. All high-performance companies are, and must be, interested in systematic and continuous development of the innovation potential, based on identified factors, since it is the only way how they can remain high-performance organizations.*

Keywords: *innovation, research, innovation performance, manufacturing company*

1. Úvod

Na inovace se obecně neustále klade větší a větší důraz, neboť jsou hlavním prvkem zvyšování efektivity podniku a jeho rozvoje. Tento názor ve svých publikacích zastává celá řada významných zahraničních i domácích autorů, jako např. [DAVILLA, EPSTEIN, SHELTON 2006], [HAMEL, GREEN 2007], [SKARZYNSKI, GIBSON 2008], [TIDD, BESSANT, PAVITT 2007], [KISLINGEROVÁ 2008], [KOŠTURIK, CHÁL' 2008], [PITRA, 2006]. Tato problematika je aktuální nejen z důvodu globální konkurenceschopnosti našich podniků, ale především z důvodu udržení si tržního podílu a překání současné ekonomické krize. Dobře řízené a úspěšně uvedené inovace na trh představují pro podniky nástroj, kterým mohou získávat konkurenční výhody umožňující podniku prosperovat i v podmínkách současné recese. Inovovat je moderní trend, ale je nezbytné inovovat s rozvahou a cíleně. Předpokladem pro takovou činnost je, aby podnik dokázal identifikovat faktory, které vymezují jeho inovační schopnost a potenciál a dokázal je řádně využít a podporovat.

S ohledem na význam řešené problematiky v období současné ekonomické krize bylo přistoupeno k provedení dotazníkového šetření a řízených rozhovorů s experty na problematiku inovací a především s pracovníky vyššího managementu, jednatelem nebo majitelem výrobních podniků s cílem poznat a popsat situaci firem a identifikovat faktory významné pro rozvoj inovační výkonnosti.

2. Formulace problematiky

Inovační aktivity jsou velmi nákladné a po delší dobu váží podstatnou část využitelných zdrojů podniku. Vynaložené úsilí a prostředky se musí vrátit, má-li mít podnik šanci na přežití v silném konkurenčním prostředí. Bohužel, smutnou skutečností je fakt, že přibližně 1/3 inovací buď není ukončena vstupem nového produktu na trh, nebo se nový produkt nesetká s úspěchem a podniku se nepodaří prodat kritické množství. Většině firem se podaří dosáhnout pouze dílčího úspěchu, a to i s problémy. Vzhledem k tomu, že tak velké množství inovací končí neúspěchem, musí být rozpoznány faktory, které mají na inovační výkonnost podniku podstatný vliv. Na základě poznání takovýchto faktorů by měly být vytvořeny metody k jejich pozitivnímu ovlivňování s cílem přispět k pokud možno bezproblémové realizaci inovačních aktivit podniku. Proto se v článku zabývám především identifikací a zkoumáním vlivu jednotlivých faktorů vyplývajících jednak z tržního prostředí, ale také z manažerských kompetencí a vnitřního prostředí podniku.

Studiem sekundárních dat je analyzován současný stav řešené problematiky, kde jsou popsány aktuální názory našich i zahraničních odborníků v oblasti inovací a rozvoje podniku. A následně prostřednictvím primárního výzkumu v podnicích jsou zkoumány faktory rozvoje inovační výkonnosti.

3. Řešení problému

Primární výzkum

Za účelem zjištění skutečného stavu řešené problematiky inovační výkonnosti našich podniků bylo provedeno dotazníkové šetření u výrobních, převážně strojírenských, podniků v Jihomoravském kraji.

Primární výzkum v podnicích je rozčleněn na dvě etapy. První etapa, tj. provádění dotazníkového výzkumu poskytla převážně údaje o současném stavu dané problematiky v podnikové praxi. Pro získání těchto údajů bylo použito dotazníkové šetření. Důležitým faktorem při tvorbě dotazníku byla jeho jednoduchost a relativní stručnost, ovlivňující ochotu respondenta k jeho vyplnění. V této etapě bylo snahou oslovit co možná největší počet podniků Jihomoravského kraje. Vyplněné dotazníky zasílali respondenti prostřednictvím e-mailu. Typy otázek byly následující:

- s volitelnými odpověďmi a možností výběru pouze jediné,
- s volitelnými odpověďmi a možností výběru několika odpovědí najednou,
- některé otázky měly možnost volného doplnění variant odpovědi.

Ve druhé fázi, na základě zpracování a analýzy údajů získaných z dotazníkového šetření, byl proveden individuální výzkum ve vybraných podnicích (u kterých byl předpokládán vyšší inovační potenciál) formou osobních rozhovorů s vedením podniků s cílem dokreslení konkrétních údajů a následně potom diskuze nad získanými a prověření možností jejich implementace a realizace v praxi.

Dotazníkové šetření

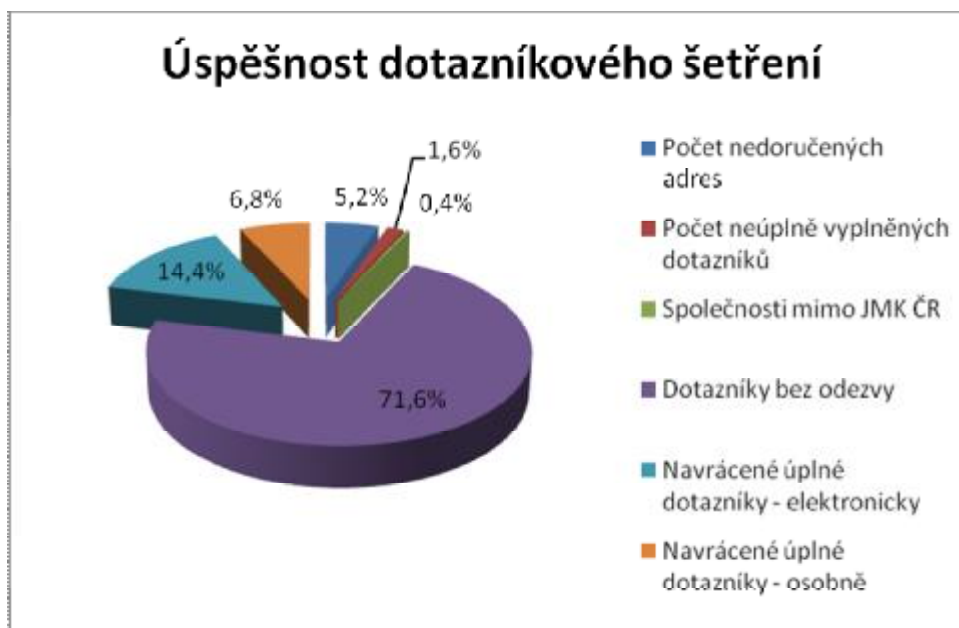
Vlastní dotazníkové šetření bylo provedeno několika způsoby:

- Elektronickým dotazníkem zasílaným prostřednictvím e-mailů – tato forma dotazování je velice výhodná z hlediska vlastního vyplňování dotazníku, tak

především při jeho vyhodnocování. Drobnou nevýhodou je absence osobního kontaktu dotazovaného s tazatelem a tedy možnost poskytnutí doplňkových údajů či vysvětlení otázky v případě nepochopení. Tento nedostatek byl odstraněn následně telefonickým nebo e-mailovým kontaktem.

- Osobním kontaktem – tento způsob dotazování umožňuje dotazovanému plné pochopení zkoumané problematiky a také připouští diskusi na dané téma, ve které jsou často mimoděk získány další cenné poznatky o zkoumané problematice. Nevýhodou tohoto způsobu je velká časová náročnost dotazování.

V rámci dotazníkového šetření bylo rozesláno 250 dotazníků. Pro výběr podniků do výzkumu byla použita databáze kontaktů Technologický profil ČR¹ obsahující více než 2 000 českých firem působících v inovačním podnikání. Toto bylo zárukou toho, že se do šetření zapojily společnosti, které se inovacemi aktivně zabývají a mají k danému tématu co říci. Celkem bylo získáno zpět 53 správně vyplněných dotazníků, což představuje 21,2% návratnost. Uvedenou návratnost dotazníků lze považovat za velmi dobrou, neboť u dotazníkových šetření se běžně předpokládá návratnost do 10%. I přes to je nutné určit příčiny toho, že více jak 71% společností na dotazník nereagovalo. Těmi mohou být špatné zkušenosti s podobnými dotazníky nebo nechuť zapojit se z důvodu zavalení podobnými dotazníky a také časová zaneprázdněnost manažerů. Detailní statistiku dotazníkového šetření zachycuje Obr. 12.



Obr. 12: Celková statistika dotazníkového šetření (vlastní vypracování)

Diskuze výsledků primárního výzkumu

Konkrétní praktické závěry primárního výzkumu lze shrnout do těchto skupin:

¹ www.techprofil.cz

- Inovace většinou nejsou klíčovým procesem v podniku a jsou spíše založeny na transferu technologií než na vlastním výzkumu a vývoji.
- Projevuje se nezájem a neochota vlastníků a vrcholových manažerů podstoupit riziko byt' i nadějných inovací a převládá zaměření na jistotu.
- V podnicích převládá nedostatečná inovační kultura, což se ovšem odvíjí už od nezájmu vrcholového vedení.
- Využívá se nevhodný model řízení inovačního procesu. Chybí jasně definované zadání problému, řízení inovačního projektu, koordinace činností, komunikace a spolupráce.
- Chybí marketingový informační systém pro modelování budoucích trhů a analýzu zákazníků, jejich chování a nevyslovených potřeb.
- Problémem je omezená dostupnost kvalifikované a technicky vzdělané pracovní síly.
- Společnosti jsou otevřeny externí spolupráci.

Výsledky dotazníkového šetření a následné rozhovory s manažery vyššího vedení nebo jednatelem společností umožnily identifikovat významné faktory, které ovlivňují inovační výkonnost našich výrobních podniků. Tyto faktory budou představeny v následující kapitole tohoto článku.

Faktory ovlivňující inovační výkonnost

Dle výsledků sekundárního a primárního výzkumu [11] se hlavní složky podpory inovačních aktivit výrobních podniků v Jihomoravském kraji zakládají na rozvoji inovačního potenciálu podniku, způsobu řízení podniku a inovačního procesu. Mezi nejvýznamnější patří:

- způsob řízení podniku a inovací,
- obchodní a marketingové aktivity,
- lidské zdroje (tj. zaměstnanci s inovačním potenciálem),
- vytvoření inovační podnikové kultury,
- zapojení do synergického podnikání,
- spolupráce se zákazníky,
- ekonomická síla a finanční zdroje,
- technicko-technologické úroveň podniku včetně výzkumu a vývoje.

Řízení podniku a inovací

Jako první krok řízení inovačního procesu je potřeba zavést procesní organizační strukturu. Procesní řízení spojené s informačními technologiemi umožní podnikům daleko lépe využít myšlenkový a znalostní potenciál svých pracovníků, který by při funkčním řízení zůstal skrytý. Každý podnik, který se pro tento závažný krok rozhodne, by si měl zvolit způsob, který je pro jeho konkrétní podmínky nejvýhodnější. Pokud podnik přechází na procesní řízení, musí zmapovat podnikové procesy, které se pak dále v několika úrovních rozpadají na podprocesy a končí u detailních činností.

Inovace se v praxi realizují jako inovační projekty. Nabízí se tedy možnost, využít pro jejich řízení postupy a zásady projektového managementu. Řízením inovací se však musíme zabývat

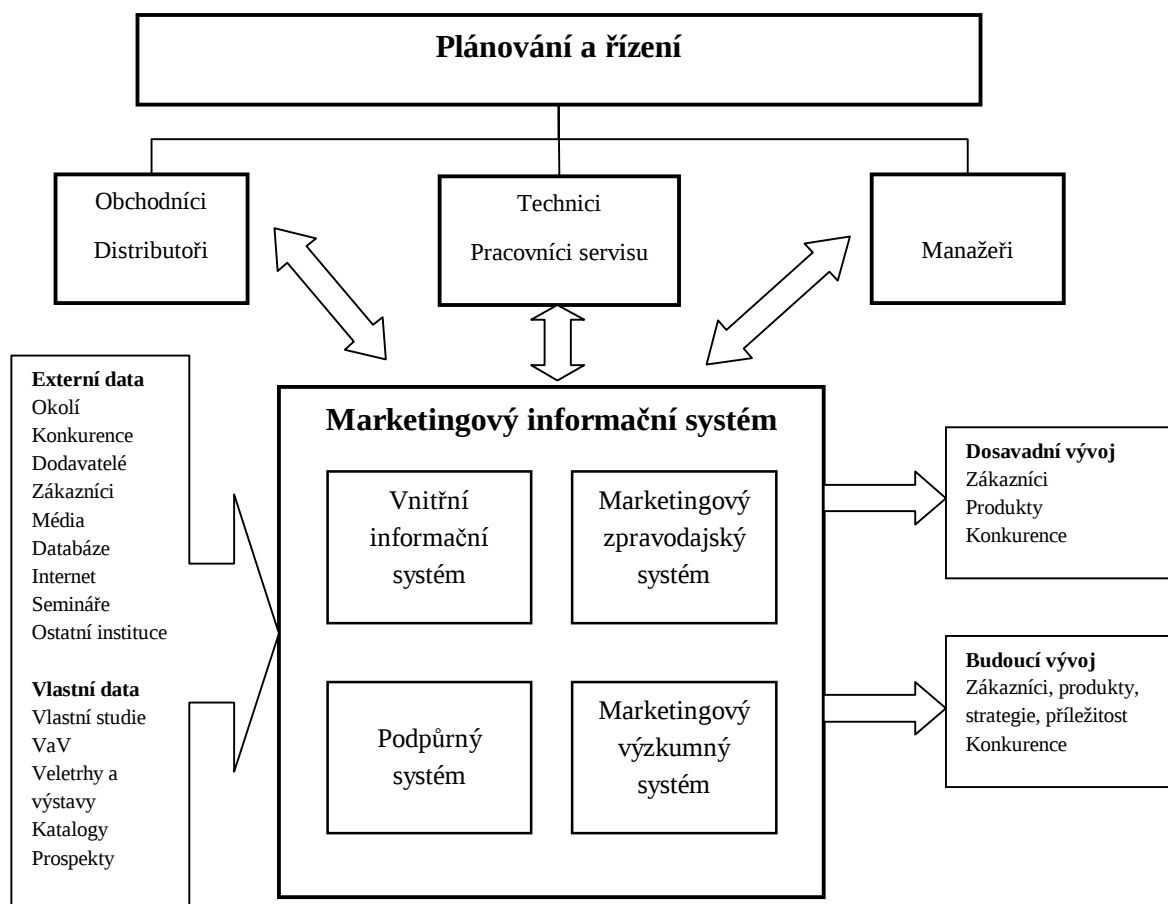
v širším pohledu tak, aby při tom bylo možné využít inovačního potenciálu podniku. Na základě zkušeností podniků s řízením inovačních projektů zjištěných primárním výzkumem a také podle nové příručky o řízení inovací od prestižního vydavatelství Harvardovy univerzity [2] je možné postupovat při řízení inovací v následujících krocích:

- *Formulujte silnou vizi* – jednoduše, srozumitelně s odůvodněním nezbytnosti a přínosů.
- *Určete stakeholdery* – zákazníky, interní a externí držitelé potřebných zdrojů.
- *Sežeňte pro projekt podporu* – vybudujte neformální podpůrnou síť lidí.
- *Připravte obchodní případ* – definujte cíle projektu, přínosy pro zákazníky a společnost, časový harmonogram, překážky, náklady a další zdroje spojené s realizací.
- *Mluvte se stakeholdery* – u stakeholderů vytvořte povědomí o inovaci, vzbudte zájem a touhu předvedením jejích výhod a požádejte účastníky o pomoc na realizaci.
- *Počítejte s odporem* – ne všichni přijmou nový nápad s nadšením. Mohou padat argumenty o technické neproveditelnosti, přílišné nákladnosti, velkém riziku apod.
- *Zachovejte si nadšení pro věc* – zachovejte si optimismus a víru v úspěch inovace. Neslibujte nespílitelné, dodržujte termíny, všechny strany dostatečně informujte a udržujte motivaci svou i ostatních tým, že se zaměříte na krátkodobé cíle.

Marketing a marketingový informační systém

Hlavní funkcí marketingu v inovačním procesu je průzkum trhu (hledání potřeb, přání, tužeb a očekávání zákazníků) a nalezení způsob uplatnění inovovaného výrobku nebo služby, to znamená přesvědčit zákazníka o výhodách daného produktu. Aby se tohoto cíle podařilo dosáhnout, je potřeba podle [8] vytvořit podnikový marketingový tým z odborníků, kteří jsou ve své disciplíně skutečnými profesionály, disponujícími znalostmi a kteří jsou ochotni a schopni dobrovolně spolupracovat se členy týmu a vzájemně se podporovat.

Ke splnění zmíněného cíle pomáhají i marketingové informační systémy (MIS). V menších společnostech takovýto systém může být i naprosto neformální proces, kdy se sejdou všichni zainteresovaní a problém prodiskutují. Je zřejmé, že od určité velikosti firmy je takovýto „systém“ zcela nevyhovující a marketingový informační systém musí být formalizován a systematicky budován podle následujícího schématu.



Obr. 13: Schéma marketingového informačního systému (upraveno dle [6])

Ve schématu zobrazeném na předchozím obrázku jsou uvedeny zdroje informací potřebných pro efektivní fungování marketingového informačního systému, který je nezbytný pro získávání inovačních podnětů z trhu a řízení celého inovačního procesu s cílem zvyšování konkurenceschopnosti podniku jako celku. Za velmi důležité se považují informace získané z kontaktů zaměstnanců podniku se zákazníky, konkurencí a dodavateli v rámci obchodních jednání, výstav a veletrhů, odborných seminářů, provádění servisu a oprav, atd.

Důležité je, aby firmy důsledně monitorovali všechny kontakty svých zaměstnanců a informace, které o nich podali. Tyto informace jsou velmi důležité a v podstatě jsou majetkem firmy, protože pracovníci vedou všechna jednání na její náklady. Je problémem působení podnikové kultury a důsledné kontroly, hodnocení a systému odměňování, aby pracovníci organizační pravidla přijali a informace do MIS pomocí standardních formulářů předávali.

Získávání kreativních zaměstnanců jejich motivace a rozvoj

Zaměstnanci jsou pro každý podnik klíčovou složkou, jejich znalosti a schopnosti determinují úspěch či neúspěch. Klíčové je, aby se v podniku našla osoba nebo skupina osob, která je ochotná se danému návrhu věnovat a prosazovat ho. Každý podnik zaměřující se na inovace musí klást důraz na vyhledávání takovýchto inteligentních a kreativních mladých lidí. Pokud se podaří potenciál těchto jedinců spojit a nasměrovat na inovace v rámci celé společnosti, může být výsledný inovační potenciál ohromný. Spojování může probíhat např. formou práce v projektových týmech, multifunkčních a meziorganizačních skupinách pro řešení

specifických problémů. Ty by měly být složeny z lidí ve výrobě, v oddělení výzkumu a vývoje, marketingu, financí a při činnostech, které firma nemá nebo nechce, pomohou externisté.

Mimořádný význam v souvislosti s udržení kvalitních kreativních pracovníků má efektivní systém motivace a odměn. Práce na inovacích je velmi náročná na čas, získávání dodatečných znalostí s nejistým výsledkem. Členy inovačních týmů je nutné dostatečně odměnit jednak pomocí peněžních stimulů, ale nabídnout jim rovněž i nehmotné odměny. Dotazovaní manažeři a jednatele podniků se shodli, že individuální přístup k odměňování je velmi významný. Je to ovšem choulostivá záležitost, která může vyústit ve spory uvnitř společnosti.

Charakteristické pro společnosti dosahující dlouhodobě výborných výsledků je vysoký rozsah prostředků věnovaných na výzkum a vývoj, podporu inovačních projektů, vzdělání a personální rozvoj zaměstnanců. Existuje přímá souvislost mezi investicemi tohoto typu a inovačními schopnostmi společnosti. Důvodem je schopnost lépe využívat nové technologie a zařízení a produkovat výrobky nebo služby s novými vlastnostmi.

Podniková inovační kultura

Úspěšné inovační firmy se odlišují tím, že podporují vnitřně motivované jedince, ať už finančně, společenským uznáním nebo prostě zvědavostí. Tyto podniky se zabývají inovacemi systematicky, zvládají s tím spojenou komplexnost, aktivně vyhledávají změny, které chápou jako příležitosti a pečlivě vyhodnocují potenciální návratnost. Ty nejúspěšnější firmy sdílí mnoho společných rysů, které můžeme shrnout pod pojem inovační kultura. Na její vytvoření neexistuje žádný recept. Na základě analýzy nejlepších praktik se dá říci, že jsou důležité následující aspekty:

- vůdcovství,
- multifunkční týmy,
- individuální odměňování zaměstnanců,
- otevřená komunikace a spolupráce,
- důvěra a autonomie,
- tolerance k riziku a neúspěchu,
- trpělivost a pohled do budoucnosti,
- orientace na zákazníka,
- oceňování nápadů bez ohledu na to, odkud přicházejí.

Zapojení do synergického podnikání

V dnešní době již prakticky neexistují podniky, které by mohly ve své podnikatelské činnosti ignorovat potřebu partnerské spolupráce. Rozvoj inovačního podnikání je v současnosti v oborech s podnikatelským technologickým režimem podporován účelově vytvořeným synergickým podnikáním vzájemně spolupracujících subjektů v určitém dodavatelském řetězci. Výhody, které s sebou uzavření strategického partnerství v oblasti inovací přináší, mohou být následující:

- Přidaná hodnota vznikající doplněním znalostí či technologických možností:
 - zvýšení objemů prodeje,
 - zajištění si přístupu k novým technologiím,

- o sdílené učení.
- Nákladová i organizační efektivita:
 - o snížení nákladů na technologický vývoj nebo vstup na trh,
 - o snížení rizika VaV nebo vstupu na trh,
 - o dosažení úspor z rozsahu.
- Harmonizace cílů, redukce duplicitních činností, posílení vlivu:
 - o vyšší flexibilita na tržní změny a neočekávané potřeby zákazníků,
 - o lepší reakce na konkurenční nové produkty,
 - o zaměření se na své základní činnosti,
 - o vyšší vyjednávací síla při nákupu a prodeji.
- Technologická partnerství:
 - o sdílení zdrojů při výrobě (lidé, technologie, suroviny, rizika apod.),
 - o spolupráce při výzkumu a vývoji,
 - o technický pokrok a inovační politika.
- Marketingová partnerství:
 - o vyhledání nových tržních příležitostí,
 - o vstup na nové trhy,
 - o využívání společných distribučních cest,
 - o budování národní či nadnárodní image,
 - o zviditelnění podniku.
- Potlačení konkurence a posílení vlastní konkurenční pozice.

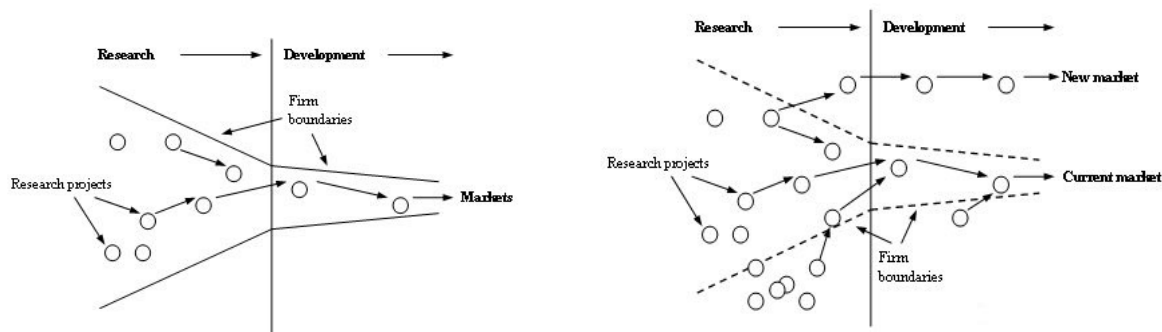
Různé formy spolupráce mezi podniky mohou v prostředí s intenzivní a obtížně předvídatelnou konkurencí poskytovat konkurenční výhody založené na pružnosti a schopnostech dočasného využití ekonomických zdrojů (např. znalostí, technologií, kapitálu) partnerů. Tím mohou rozšiřovat schopnosti podniků vytvářet a vyhledávat nové podnikatelské příležitosti a zajistit tak jejich trvale udržitelný rozvoj. Spolupráce mezi podniky může být zdrojem jedinečných konkurenčních výhod, protože může podnikům zpřístupňovat zdroje a také může rozšiřovat způsobilost podniků k využití zdrojů vlastních.

Spolupráce se zákazníky – využití strategie otevřené inovace

Nové přístupy známých velkých podniků jako je např. Procter&Gamble, BMW, Apple, IBM ukazují na prolamování hranic podniku ve prospěch otevřené spolupráce s externími partnery tak, aby vývojová činnost překročila hranice firemních laboratoří, konstrukčních kanceláří a prototypových dílen a orientovala se více na okolní prostředí, tedy na zákazníky, jiná vývojová pracoviště, vysoké školy a jiné firmy, konkurenční nevyjímaje. Tím se výrazně mění paradigma inovací, kdy po větší část dvacátého století byl typický uzavřený přístup, založený na výlučné kontrole v rámci firmy. Aby firma zvítězila nad konkurencí, musela zaměstnat ty nejlepší a nejchytřejší lidi, kteří museli přicházet s těmi nejlepšími nápady a dovést

je na trh jako první. Tento model byl však překonán díky rostoucí mobilitě vysoce vzdělaných, zkušených a dovedných lidí.

Otevřená inovace znamená, že se na inovaci výrobku či služby aktivně podílejí samotní zákazníci a koncoví uživatelé. Právě oni sdílejí s podnikem své nápady na inovaci produktu s cílem vyřešení jejich problémů nebo přání.



Obr. 14: Schéma uzavřené (vlevo) a otevřené (vpravo) inovace (Chesbrough, 2003)

Oproti globálnímu světu není otevřená inovace v České republice příliš známým pojmem. I když primárním výzkumem bylo zjištěno, že podniky využívají určitých prvků otevřené inovace, je jejich výskyt malý a firmy tak přicházejí o pozitivní efekty, které s sebou tato strategie přináší:

- Otevřená inovace povzbuzuje v zákaznících pocit zainteresovanosti v procesu vývoje nových produktů a v konečném důsledku tak existuje mnohem větší pravděpodobnost, že je přijmou, budou rozšiřovat a stát za inovací uvedenou na trh.
- Inovace dosažené spoluprácí se zákazníky vedou k novým výrobkům, které fungují tak, jak si zákazníci od prvopočátku přejí. Není potřeba žádných jejich dodatečných úprav.
- Jedná se o vynikající příklad budování značky. Jestliže se do vývoje nového produktu zapojí koncoví zákazníci, tak se z nich poté mohou stát horliví nadšenci daného výrobku, čímž lze dosáhnout velkého reklamního úspěchu.
- Otevřené inovace s sebou přináší méně práce pro výzkumná a vývojová oddělení podniků a tedy i určité úspory.
- Otevřená inovace je klíčem k otevírání dlouhodobé, ziskové a průlomové inovace.

Ekonomická síla a finanční zdroje

Jak vyplynulo z dotazníkového šetření, náklady spojené s řešením inovací v podniku představují jeden ze základních limitujících faktorů. Podniky se snaží nejvíce využívat vlastní zdroje. Často je ale zapotřebí řešit nákup drahých technologií, na které tyto zdroje nestačí. Podniky proto cíleně hledají možné partnery pro zajištění financování svých inovačních nákladů. Pak přichází ke slovu externí zdroje financování. Firmy, které skutečně chtějí inovovat své výrobky a služby, mají jako hlavní omezující faktory finanční prostředky a také nedostatek kvalifikovaných pracovníků. Přitom jedno je úzce spjata s druhým.

Na základě výsledků primárního výzkumu, kdy většina společností zabývajících se inovacemi patří do kategorie středních (45%) a velkých (30%) podniků je možné konstatovat, že inovačním aktivitám se věnují převážně střední a velké podniky, které k tomu mají dostatek zdrojů. Malé podniky prakticky neprovádějí základní výzkum, u kterého jsou většinou nutné velké investice, přesahující jejich možnosti, doba návratnosti investic velice dlouhá a rizikovost projektů je pro malé podniky příliš vysoká.

Technicko-technologické úroveň podniku včetně výzkumu a vývoje

Některé produkty jsou reálné pouze tehdy, když je dostupná nová technologie. Jiné mohou být vytvořeny pokrokem současných technologií, zavedením neobvyklých technologií, s kterými se dříve nepočítalo, které jsou však známé v jiných průmyslových odvětvích, nebo využitím známých technologií neobvyklým způsobem. Vlastním primárním výzkumem bylo zjištěno, že inovace se v našich výrobních podnicích zakládají právě na tomto transferu technologií. Již bylo zmíněno, že malé a některé střední podniky často nemají dostatečné kapacity a zdroje pro vlastní výzkum a vývoj. Důležitou roli v tom případě má právě transfer technologií a s nimi spojeného know-how, tj. využití poznatků vytvořených jinou firmou nebo také univerzitou.

Při zkoumání vazeb mezi technologií a podnikovou strategií nesmíme zapomínat, že tyto vazby fungují v obou směrech. Na jedné straně podniková strategie definuje cíle pro technologie a na druhé straně technologie definuje příležitosti a omezení pro podnikovou strategii. Žádná technologie, byť by byla sebeúžasnější, ani ICT, robotika nebo internet, nemůže sama o sobě vést k touženým výsledkům inovačních aktivit. Je proto nezbytné, aby byl úsek výzkumu a vývoje plně integrovaný s činnostmi podniku a jeho strategickým rozhodováním. To je nejefektivnější způsob, jak hodnotit relevantnost technologie minulé, současné a budoucí vzhledem k postavení podniku. Výzkum a vývoj je významným zdrojem inovačních podniků a zvláště v technologicky zaměřených firmách má nezastupitelnou úlohu.

4. Závěr

Článek vychází ze současného stavu a ze specifických podmínek, které přináší dnešní podnikatelské prostředí. Naše výrobní podniky se snaží všemi možnými prostředky zvýšit svoji produktivitu, dosáhnout pokud možno operativní dokonalosti, ale zanedbávají tak důležitou oblast svého podnikání, jakou je výzkum a vývoj. Jejich konkurenti z vyspělých zemí této oblasti věnují podstatně větší pozornost a finanční prostředky.

Provedený výzkum naznačuje, že současné konkurenční prostředí takřka předurčuje české podniky k převzetí doporučení k neustálému rozvíjení svého inovačního potenciálu v podobě popsáných faktorů. Lze se totiž obávat, že vrcholový management českých výrobců v období současné ekonomické krize vyčerpá možnosti zvyšování nebo alespoň udržení výkonnosti svěřených firem a bude potřebovat účinný strategický koncept, který mu v prostředí tvrdé konkurence umožní dosahovat dlouhodobě požadované míry zisku.

Výzkum si kladl za cíl poznat současný stav problematiky zvyšování inovační výkonnosti podniku a odhalit faktory, které ji ovlivňují. Toho se podařilo dosáhnout. Byl také vytvořen základ pro další výzkum inovační výkonnosti v české podnikové praxi. Byly shromážděny a popsány rozhodující faktory rozvoje inovační výkonnosti a vše bylo srovnáno s teorií, jak ji popisuje literatura. Další výzkum tedy může pokračovat např. v kategorizaci atributů těchto faktorů a přípravě modelu strategického rozvoje inovačního potenciálu podniku s cílem zvyšování celkové výkonnosti.

Použité zdroje:

- [1] DAVILA, T., EPSTEIN, M., J., SHELTON, R. Making Innovation Work: How to Manage It, Measure It, and Profit from It. Upper Saddle River: Wharton Publishing, 2006. 334 s. ISBN 978-0-5361-2232-2.
- [2] Executing Innovation Expert Solutions Everyday Challenges (Pocket Mentor). Harvard Business School Press, 2009. 94 s. ISBN 978-1-4221-2881-7.
- [3] HAMEL, G., GREEN, B. The Future of Management. Boston: Harvard Business School Press, 2007. 272. S. ISBN 978-1-4221-0250-3.
- [4] CHESBROUGH, H. Open Innovation – The New Imperative for Creating and Profiting from Technology. Boston: Harvard Business School Press, 2003. 272 s. ISBN 978-1578518371.
- [5] KISLINGEROVÁ, E. Inovace nástrojů ekonomiky a managementu organizací. Praha: C.H.Beck, 2008. 293 s. ISBN 978-80-7179-882-8.
- [6] KOŠTURIÁK, J., CHÁL, J. Inovace: Vaše konkurenční výhoda. Brno: Computer press, 2008. 164 s. ISBN 978-80-251-1929-7.
- [7] SKARZYNSKI, P., GIBSON, R. Innovation to the Core: A Blueprint for Transforming the Way Your Company Innovates. Boston: Harvard Business School Press, 2008. 320 s. ISBN 978-1-4221-0251-0.
- [8] ŠVEJDA, P. Inovační podnikání. Praha: Asociace inovačního podnikání ČR, 2007. 345 s. ISBN 978-80-903153-6-5.
- [9] PITRA, Z. Management inovačních aktivit. Praha: Profesional Publishing, 2006. 438 s. ISBN 80-86946-10-X.
- [10] TIDD, J., BESSANT, J., PAVITT, K. Řízení inovací - zavádění technologických, tržních a organizačních změn. Brno: Computer Press, 2007. 549 s. ISBN 978-80-251-1466-7.
- [11] ŽIŽLAVSKÝ, O. Výsledky primárního výzkumu úrovně rozvoje inovačního potenciálu výrobních podniků v Jihomoravském kraji. In Ekonomika a management, 2009, roč. 3, č. 4, s. 70-82. ISSN 1802-8934.

Kontaktní adresa:

Ing. Ondřej Žižlavský, Ph.D.
Fakulta podnikatelská VUT v Brně
Kolejní 2906/4, 612 00 Brno
e-mail: zizlavsky@fbm.vutbr.cz
tel.: +420 541 143 707

Název	Scientific Papers of the University of Pardubice - Series D <i>Fakulty of Economics and Administration</i>
Vydavatel	Univerzita Pardubice Studentská 95, 532 10 Pardubice, ČR IČ 00216275
Odpovědný redaktor	Ing. Filip Gyenes
Periodicita	tříkrát ročně
Číslo vydání	16
Místo vydání	Pardubice
Datum vydání	30. 8. 2010
Stran	357
Náklad	80
Vydání	první
Tisk	Tiskařské středisko Univerzity Pardubice

ISSN 1211–555X

MK ČR E 19548