

Vedecký časopis
Výskumného ústavu ekonomiky
a manažmentu

Výkonnosť podniku
Ročník II
Číslo 2/2012

ISSN 1338-435X

Výkonnosť podniku

**OD UDRŽATEĽNEJ VEDY NA EURÓPSKYCH UNIVERZITÁCH
K UDRŽATEĽNEJ KONKURENCIESCHOPNOSTI EURÓPSKEHO
PRIEMYSLU V KONTEXTE S GLOBÁLNYM UDRŽATEĽNÝM
SPOLOČENSKY ZODPOVEDNÝM PODNIKANÍM**

**MULTIKRITERIÁLNE HODNOTENIE VÝKONNOSTI A BALANCED
SCORECARD**

**UDRŽATEĽNÁ LOGISTIKA AKO SÚČASŤ STRATÉGIE
PRIEMYSelnÉHO PODNIKU**

Výkonnosť podniku

Vydavateľ

Výskumný ústav ekonomiky a manažmentu, s.r.o.
Francisciho 910/8
058 01 Poprad

Cieľom časopisu je publikovanie vedeckých príspevkov a pôvodných vedeckých štúdií, diskusných príspevkov, informácií a recenzií v oblasti výkonnosti podniku. Vydávaním vedeckého časopisu chceme prispieť k rozvoju vybraných oblastí ekonomiky a manažmentu podniku z hľadiska teoretických poznatkov a praktických skúseností aplikovaných v hospodárskej praxi nielen na Slovensku.

Príspevky uverejnené v časopise sú recenzované dvoma nezávislými recenzentmi, ktorí ich posudzujú anonymne. O prijatí alebo neprijatí príspevku do časopisu autorov informujeme pred vydaním daného čísla časopisu.

Redakčná rada

Zahraniční členovia redakčnej rady

prof. Ing. Valerij Konstantinovič Lozenko, DrSc.

Moscow Power Engineering Institute Technical University, Russian Federation

prof. Ing. Larisa Alexejevna Ismagilova, DrSc.

Ufa State Aviation Technical University, Russian Federation

prof. Ing. Nina Ivanovna Klimova, DrSc.

Institute of social and economic researches of Ufa scientific centre of RAS, Russian Federation

prof. Ing. Damir Achnafovič Gajnanov, DrSc.

Institute of social and economic researches of Ufa scientific centre of RAS, Russian Federation

doc. Ing. Svetlana Alexandrovna Kirillova, Csc.

Institute of social and economic researches of Ufa scientific centre of RAS, Russian Federation

doc. Ing. František Lipták, DrSc.

Univerzita Tomáša Baťu v Zlíne, Česká republika

prof. Ing. Fedor Dimitrijevič Laričkin, DrSc.

Institute of Economic Problems of the Kola Science Centre of the RAS, Apatity, Russian Federation

Doc. Ing. Valentína Dmitrijevna Novoselcova, CSc.

Institute of Economic Problems of the Kola Science Centre of the RAS, Apatity, Russian Federation

prof. Ing. Tamara Vitaljevna Uskova, DrSc.

Institute of Territories Socio-Economic Development of RAS, Russian Federation

Domáci členovia redakčnej rady

prof. Ing. Peter Sakál, CSc.

Slovenská technická Univerzita v Bratislave, Slovenská republika

doc. Ing. Pavol Molnár, CSc.

Paneurópska vysoká škola v Bratislave, Slovenská republika

Ing. Vladimír Hiadlovský, PhD.

Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici, Slovenská republika

Ing. Gabriela Hrdinová

Slovenská technická Univerzita v Bratislave, Slovenská republika

doc. RNDr. Ladislav Kulčár, CSc.

Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici, Slovenská republika

Ing. Denisa Malá, PhD.

Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici, Slovenská republika

Ing. Zuzana Zavadská

Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici, Slovenská republika

Ing. Branislav Sekera, PhD.

Investment & Business Consulting, s.r.o. v Trnave, Slovenská republika

Ing. Katarína Zimermanová, PhD.

Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici, Slovenská republika

Ing. Zdenka Gyurák Babel'ová, PhD.

Slovenská technická univerzita v Bratislave, Slovenská republika

Ing. Jaroslav Bednarik, PhD.

Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave, Slovenská republika

Ing. Martina Minárová, PhD.

Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici, Slovenská republika

Ing. Miroslava Míkva, PhD.

Slovenská technická univerzita v Bratislave, Slovenská republika

Doc. Ing. Peter Trebuňa, PhD.

Technická Univerzita v Košiciach, Slovenská republika

Vedecký redaktor

doc. Ing. Ján Závadský, PhD.

Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici, Slovenská republika

Grafická úprava

Ing. Lucia Povazsayová

Nevyžiadané rukopisy a obrazový materiál nevraciam.

Kopírovanie, opakované publikovanie alebo rozširovanie časopisu alebo jeho časti sa povoľuje len s výhradným súhlasom vydavateľa.

Stanoviská autorov nie sú stanoviskami Výskumného ústavu ekonomiky a manažmentu.

© Výskumný ústav ekonomiky a manažmentu

ISSN 1338-435X

Obsah

Růžena Míková Analýza dodavatelsko-odběratelských vztahů v českých firmách	6
Analysis of Supplier-customer Relations in Czech Companies	
Gljusa R. Bakijeva Evaluation of the Republic of Bashkortostan's Tourism and Recreation Potential	17
Rastislav Beňo – Ľubomír Šmida – Gabriela Hrdinová – Peter Sakál Časová analýza materiálového toku prostredníctvom metódy vopred stanovených časov – príspevok k uplatneniu spoločensky zodpovedného podnikania na úrovni priemyselnej výroby	20
The time analysis of material flow with Methods Time Measurement – contribution to corporate social responsibility implementation at the level of industrial production	
Miriám Melišová – Július Drozda Environmentálna bezpečnosť v podnikoch	32
Environmental safety in businesses	
A.M. Fadeev – F.D. Laričkin Effective international cooperation in industrial supplying of the arctic shelf projects	37
Helena Fidlerová – Peter Sakál Udržateľná logistika ako súčasť stratégie priemyselného podniku	45
Sustainable logistics as a part of strategy in industry firm	
D. A. Gajnanov – S.A. Kirillova Management of subregional development in terms of the program-target approach	53
S.A. Kirillova – O.G. Kantor Efficiency as indicator of evolution of a regional socio-ecological-economic system	60
Oliver Moravčík – Peter Sakál – Ľubomír Šmida – Gabriela Hrdinová – Jana Štefánková Od udržateľnej vedy na európskych univerzitách k udržateľnej konkurencieschopnosti európskeho priemyslu v kontexte s globálnym udržateľným spoločensky zodpovedným podnikaním	67
From sustainable science at European Universities to sustainable competitiveness of European industry in the context of global sustainable corporate social responsibility	
Jan Prachař Vývojové tendence v logistice	78
Trends in logistics	
Lucia Povazsayová Rozhodovanie prostredníctvom Analytického hierarchického procesu (AHP), metódy založenej na systémovom prístupe	85
Decision making with the Analytic hierarchy process as a method based on system approach	

Ján Sabol – Michal Tkáč

Multikriteriálne hodnotenie výkonnosti a Balanced Scorecard..... 95

Multi-criteria performance evaluation and Balanced Scorecard

T. Uskova

Public-private partnership as a mechanism of economic modernization..... 107

Analýza dodavatelsko-odběratelských vztahů v českých firmách

Analysis of Supplier-customer Relations in Czech Companies

Růžena Míková

Abstract

A correct relationship between customer and supplier has many significant benefits to both parties. All successful companies should build strong relationships with their suppliers and know that they must build bridges between their own organizations and suppliers themselves. Attitude and look at your own contractor is directly proportional to the subsequent business success. It is important that the company considered the only supplier of commodities necessary for the provider but also as an equal trading partner. This difference in orientation may have a major impact on the way the organization communicates and collaborates with its suppliers. This in turn affects the efficiency and profitability.

Key Words

Customer, supplier, business success, equal, efficiency, profitability

Abstrakt

Korektní vztah mezi zákazníkem a dodavatelem s sebou přináší řadu významných výhod pro obě strany. Všechny úspěšné firmy by měly budovat silné vztahy se svými dodavateli a vědět, že je třeba stavět mosty mezi vlastní organizací a samotnými dodavateli. Postoj a pohled na vlastní dodavatele je přímo úměrný následnému obchodnímu úspěchu. Je důležité, aby podnik považoval dodavatele nejen za poskytovatele potřebných komodit, ale rovněž i jako rovnocenného obchodního partnera. Tento rozdíl v orientaci může mít zásadní vliv na způsob, jakým organizace komunikuje a spolupracuje se svými dodavateli. To následně ovlivňuje efektivitu a ziskovost.

Klíčové slová

Zákazník, dodavatel, obchodní úspěch, rovnocenný, efektivita, ziskovost

JEL Classification: O32

Úvod

V současné době je nutné, aby se stále více organizací ve svých strategiích uchylovalo k zakořenění rovnocenného vztahu mezi dodavatelem a odběratelem. Kvalita dodávek je odrazem kvality vzájemných vztahů mezi oběma subjekty.

Nenadál (2006) k tomu uvádí, že „pokud bychom chtěli shrnout roli organizací v dodavatelském řetězci, pak bychom mohli připomenout, že jejich role je alternací dodavatele i odběratele s tím, že je nutností se naučit tyto role zvládat bez emocí, podezřívání, snahy vyhledávat viníky a snahy přenášet ekonomické důsledky (náklady) výhradně na toho druhého. Za partnerství s dodavatelem považujeme takový pracovní vztah mezi odběratelem a dodavatelem, který je budován na bázi vzájemné důvěry a přináší hodnotu oběma partnerům.“

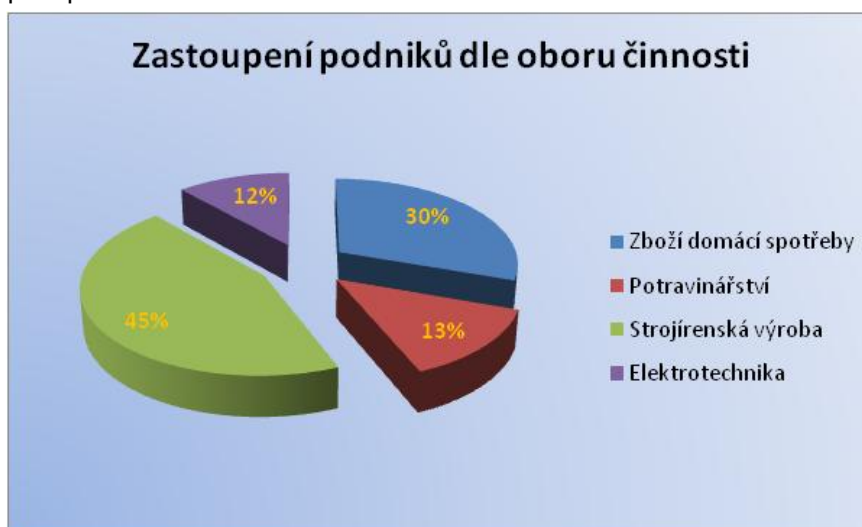
Z výše uvedeného tedy vyplývá, že významným činitelem v rámci podnikatelských aktivit je důvěra v externí dodavatele. Drahotský, Řezníček (2003) se shodují v tom, že „tradiční vztahy s externími dodavateli mívají často antagonistický charakter. Důvěru lze vybudovat pouze v případě, že mezi dodavatelem a zákazníkem (odběratelem) existuje skutečně partnerský vztah. Partnerství je speciální obchodní vztah založený na vzájemné důvěře, který zúčastněným stranám přináší větší prospěch (konkurenční výhodu, vyšší výkonnost, stabilita/růst zisku), než by byly zúčastněné firmy schopny dosáhnout jednotlivě.“

1. Cíl a metodika

- Cíl výzkumu: analýza úrovně dodavatelsko-odběratelských vztahů v českých firmách
- Datum sběru: říjen 2011
- Počet respondentů: 112 firem s celkovým počtem 33.128 zaměstnanců (82 podniků malého a středního podnikání, 30 velkých podniků s počtem zaměstnanců nad 250)
- Metoda výzkumu: ze strany Katedry řízení EF JČU mi bylo umožněno, aby standardizované dotazníky, jež jsem sestavila s ohledem na širší použití mé disertační práce za účelem definování obecně platných závěrů, byly studenty magisterských oborů předloženy a prokonzultovány ve vybraných podnicích
- Cílová skupina: firmy malého a středního podnikání, velké podniky (kvótní zařazení do čtyř skupin dle hlavního zaměření + velké podniky v samostatné páté skupině bez ohledu na oblast podnikání)
- Zpracování dat: dotazníky byly podrobeny logické kontrole, data byla matematicko-statisticky zpracována v programu MS Excel, Statistica 10 a následně analyzována prostřednictvím názorných grafů a tabulek.

V období října 2011 byly ze strany studentů Katedry řízení Ekonomické fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích osloveny malé, střední a velké firmy¹ za účelem provedení průzkumu, který se zaměřil kromě jiného na oblast dodavatelsko-odběratelských vztahů, na preferované ukazatele pro hodnocení dodavatelů a dále i na postoj českých podnikatelských subjektů k průběžnému hodnocení dodavatelských služeb. Na základě získaných výsledků je možné nejen stanovit úzká místa, nýbrž i určit potenciál pro zlepšování dodavatelsko-odběratelských vztahů. Průzkumu se zúčastnilo 112 českých firem. Jak je patrné z grafu č. 1, nejvíce oslovených respondentů spadá do strojírenského průmyslu. Mezi zkoumané subjekty byly zařazeny např. Jihostroj, a.s., Robert Bosch, spol. s.r.o., ČZ, a.s. (divize Strakonice, divize Praha), BBH Tsuchiya s.r.o., Geomine a.s., A. Pöttinger, spol. s.r.o. (divize Vodňany), PTM, s.r.o., STROS – Sedlčanské strojírný, a. s., Dura Automotive Glass, s.r.o., Telčská strojírenská, a.s. a jiné. Mezi zástupce elektrotechnických podniků patří ELCOM, a. s., TES s.r.o., EATON Elektrotechnika s.r.o., Würth Elektronik iBE CZ s.r.o., Schneider Electric, a.s., EGE, spol. s. r. o., FOXCONN CZ s.r.o., atx - technická kancelář pro komplexní automatizaci, s.r.o., aj. Z potravinářských firem se výzkumu zúčastnily FONTEA a.s., Pivovar Protivín, a.s., McDonald's System of the Czech Republic Inc. (divize České Budějovice), Vodňanská drůbež, a.s., Europasta SE, Fruko-Schulz s.r.o., MADETA a. s. a další. Třicetiprocentní zastoupení tvoří výrobci zboží domácí spotřeby, za všechny jmenujme např. ČEZ, a. s. (Jihočeská elektrárna Temelín), E.ON Trend s.r.o., Duropack Bupak Obaly s.r.o., FEZKO THIERRY, a.s.

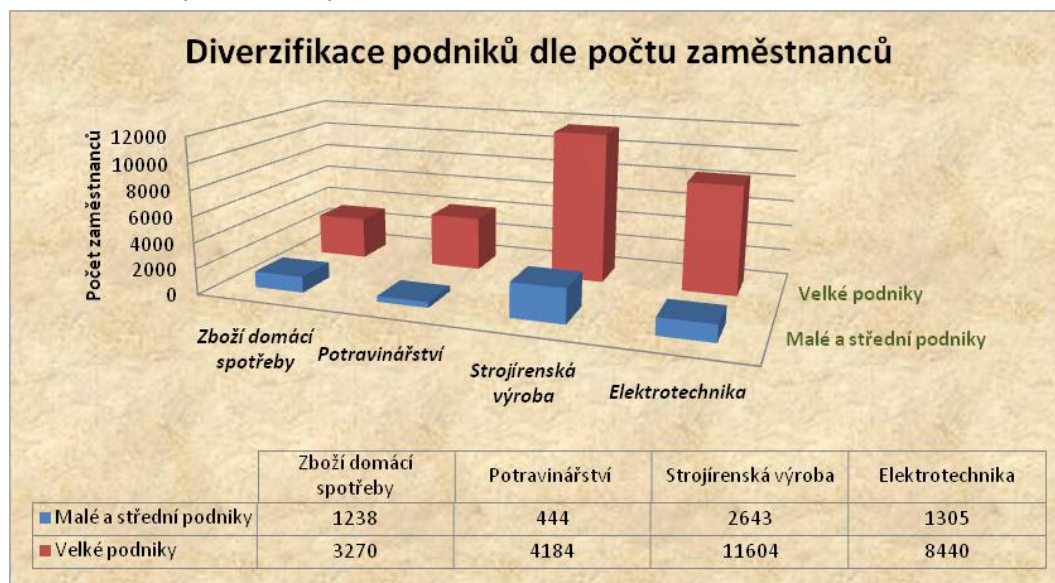
Graf 1: Zastoupení podniků dle oborů činnosti



Pramen: Vlastní zpracování

¹ osloveny byly pouze výrobní podniky (od 5 zaměstnanců výše)

Graf 2: Diverzifikace podniků dle počtu zaměstnanců



Pramen: Vlastní zpracování

Průzkumu se zúčastnilo 112 firem s celkovým počtem 33.128 zaměstnanců (82 podniků malého a středního podnikání, 30 velkých podniků s počtem zaměstnanců nad 250). **Průzkum směřoval k potvrzení či zamítnutí níže stanovených hypotéz:**

Hypotéza č. 1:

„Odběratelé preferují jakost dodávaného zboží nad cenou předmětného zboží.“

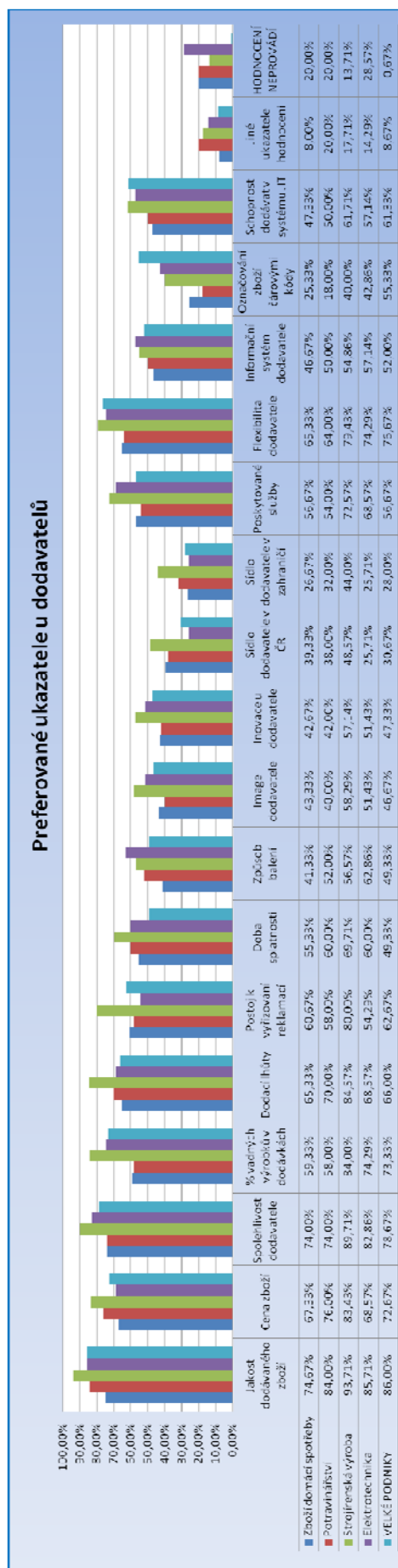
Hypotéza č. 2:

„Hodnocení dodavatelů vyvíjí větší tlak na kvalitu dodávek, vyšší disciplinovanost a flexibilitu dodavatelských služeb (samozřejmě za předpokladu zpětné vazby – tzn. seznámení posuzovaných dodavatelů s výsledky)“.

1.1 Výsledky a diskuse

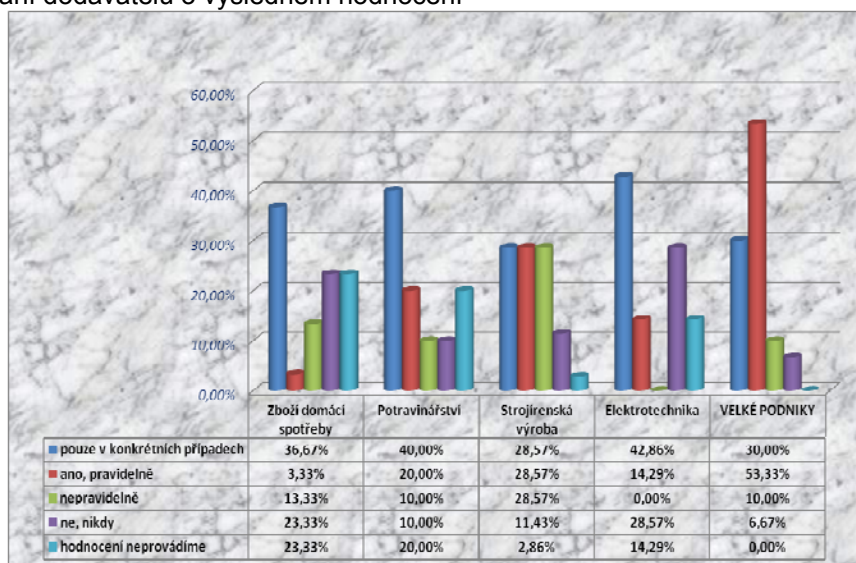
Respondenti měli určit směrodatné ukazatele při výběru dodavatelů nebo při jejich pozdějším hodnocení (dle stupnice: 5 ... *nejdůležitější*, 1 ... *nejméně důležitý ukazatel*). Jak vyplývá z grafu č. 3, spatřují firmy nejvýznamnějším ukazatelem *Jakost dodávané zboží*. Druhou příčku – bez ohledu na odvětví výroby – obsadil ukazatel *Spolehlivost dodavatele*. Z výsledků průzkumu je patrné, že kvalita zboží a spolehlivost dodavatele jsou preferovány nad nízkou cenou dodávaných produktů. Významnější roli sehrála *Cena zboží* u potravinářských firem. Z grafu č. 3 dále vyplývá, že irelevantním ukazatelem je pro výrobní podniky sídlo dodavatele. Označování zboží čárovými kódy vyhledávají spíše podniky strojírenské, elektrotechnické a velké podniky. Na dotaz, zda jsou s výsledky hodnocení seznamování samotní dodavatelé, odpovědělo 23% respondentů zabývajících se produkcí výrobků domácí spotřeby, že o výsledcích nejsou dodavatelé informováni. Rovněž tak u potravinářských a elektrotechnických firem je zjevné, že s výsledky jsou dodavatelé informováni až v konkrétních případech. Oproti tomu velké podniky deklarovali, že 53 % z nich seznamují dodavatele s výsledky hodnocení pravidelně a pouze v 7 % nejsou dodavatelé s výsledky seznamováni vůbec (viz graf č. 4 – 10).

Graf 3: Preferované ukazatele u dodavatelů (souhrnný pohled)



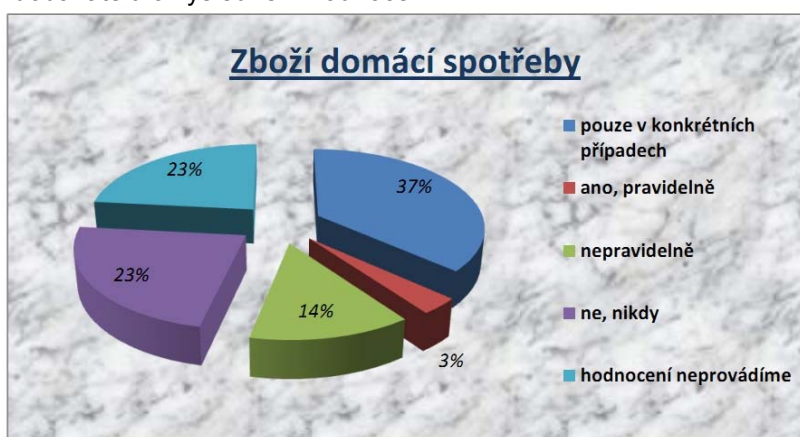
Pramen: Vlastní zpracování

Graf 4: Informování dodavatelů o výsledném hodnocení



Pramen: Vlastní zpracování

Graf 5: Informování dodavatelů o výsledném hodnocení



Pramen: Vlastní zpracování

Graf 6: Informování dodavatelů o výsledném hodnocení



Pramen: Vlastní zpracování

Graf 7: Informování dodavatelů o výsledném hodnocení



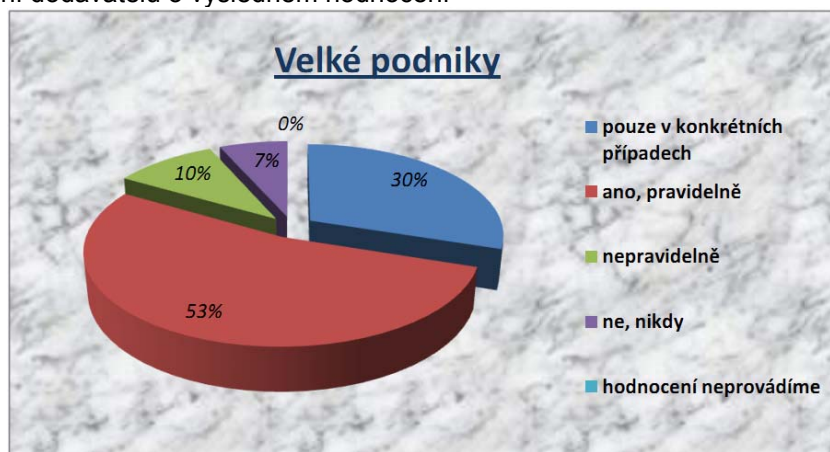
Pramen: Vlastní zpracování

Graf 8: Informování dodavatelů o výsledném hodnocení



Pramen: Vlastní zpracování

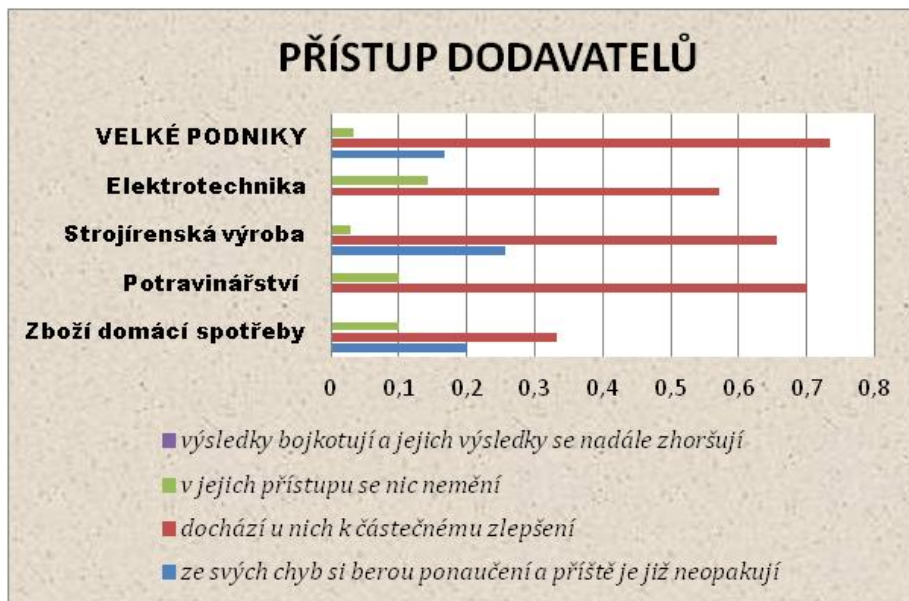
Graf 9: Informování dodavatelů o výsledném hodnocení



Pramen: Vlastní zpracování

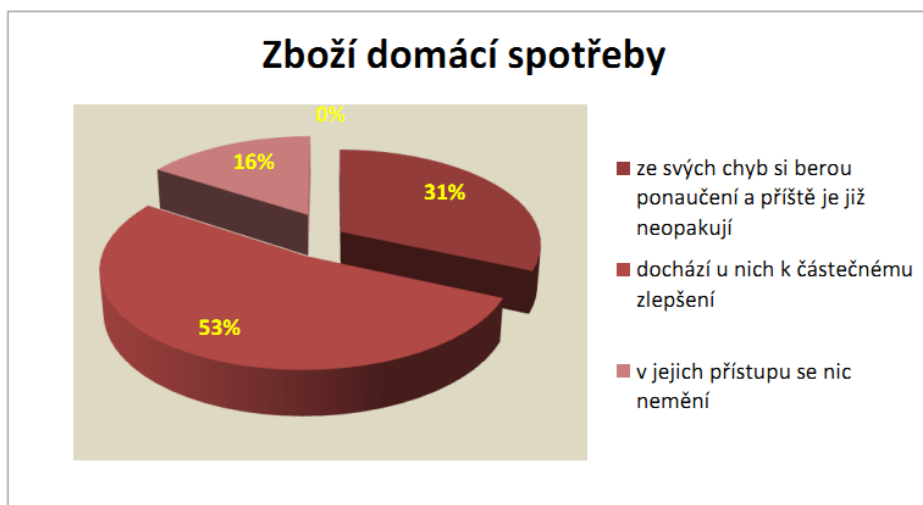
Respondentům byla rovněž položena otázka: *Jakým způsobem jednotliví dodavatelé přistupují k výsledkům hodnocení?* Získané výsledky napovídají, že u většiny dodavatelů dochází k částečnému zlepšení. Žádný z respondentů neavizoval, že by dodavatel výsledky bojkotoval a jeho přístup se nadále zhoršoval (graf č. 10 – 15).

Graf 10: Přístup dodavatelů k výsledkům hodnocení



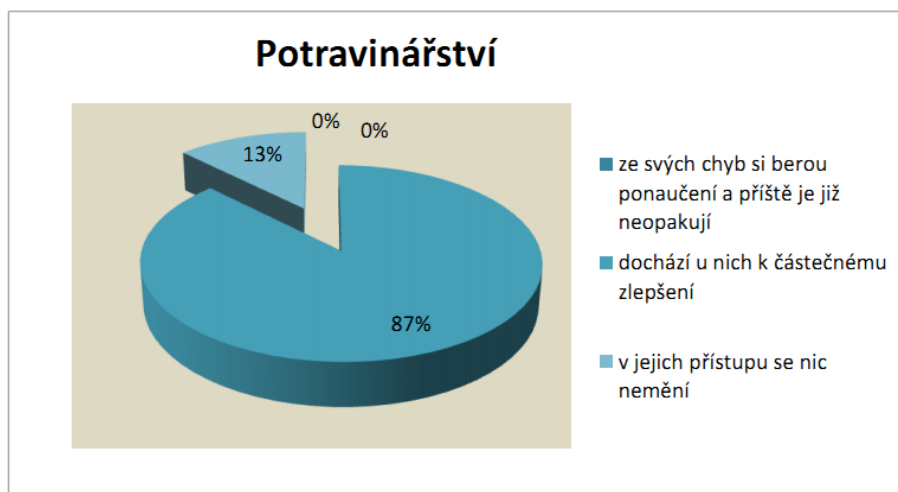
Pramen: Vlastní zpracování

Graf 11: Přístup dodavatelů firem vyrábějících zboží domácí spotřeby k výsledkům hodnocení



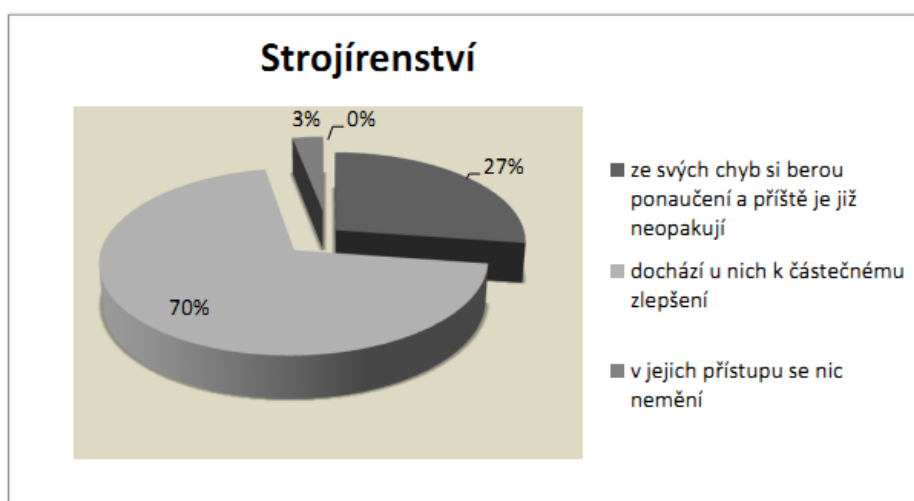
Pramen: Vlastní zpracování

Graf 12: Přístup dodavatelů potravinářských firem k výsledkům hodnocení



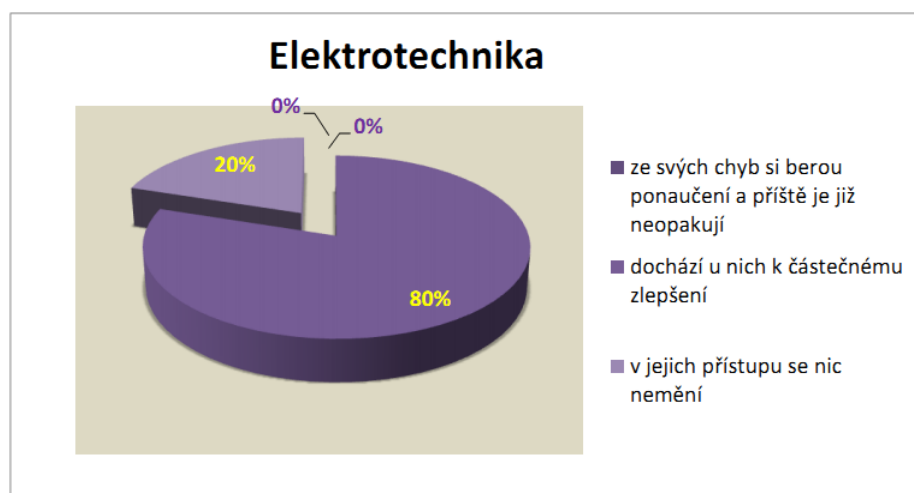
Pramen: Vlastní zpracování

Graf 13: Přístup dodavatelů strojírenských firem k výsledkům hodnocení



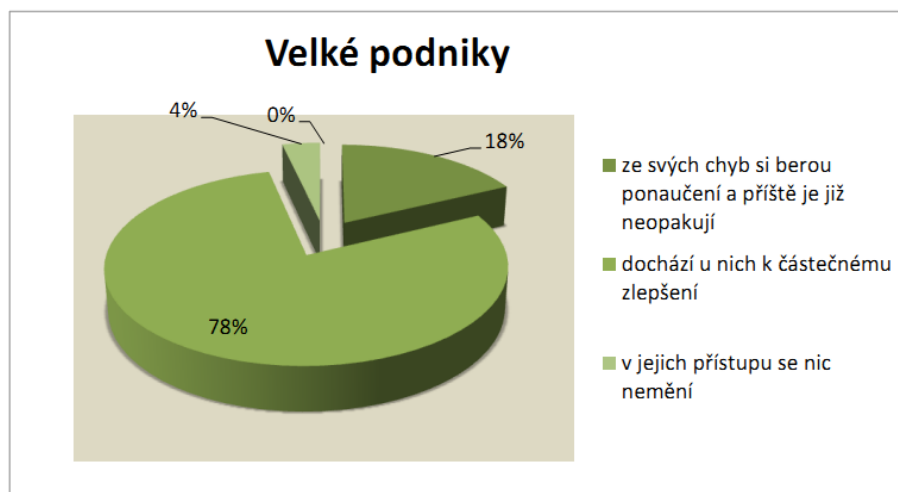
Pramen: Vlastní zpracování

Graf 14: Přístup dodavatelů elektrotechnických firem k výsledkům hodnocení



Pramen: Vlastní zpracování

Graf 15: Přístup dodavatelů velkých firem k výsledkům hodnocení



Pramen: Vlastní zpracování

Závěr

Falzifikace hypotézy č. 1:

„Odběratelé preferují jakost dodávaného zboží nad cenou předmětného zboží.“

K ověření výše uvedené hypotézy jsem použila statistickou neparametrickou Crowellovu metodu. Oba znaky (jakost x cena) jsou kvalitativní povahy. Crowellova metoda bude tedy vhodná pro ověření hypotézy.

Tabulka 1: Koeficienty zkoumaných ukazatelů

HODNOCENÍ DODAVATELŮ	Získané koeficienty				
	Zboží domácí spotřeby	Potravinářství	Strojírenská výroba	Elektrotechnika	VELKÉ PODNIKY
Jakost dodávaného zboží	2,33	4,20	4,69	4,29	4,30
Cena zboží	2,10	3,80	4,17	3,43	3,63
Spolehlivost dodavatele	2,31	3,70	4,49	4,14	3,93
% vadných výrobků v dodávkách	1,85	2,90	4,20	3,71	3,67
Dodací lhůty	2,04	3,50	4,23	3,43	3,30
Postoj k vyřizování reklamací	1,90	2,90	4,00	2,71	3,13
Doba splatnosti	1,73	3,00	3,49	3,00	2,47
Způsob balení	1,29	2,60	2,83	3,14	2,47
Image dodavatele	1,35	2,00	2,91	2,57	2,33
Inovace u dodavatele	1,33	2,10	2,86	2,57	2,37
Sídlo dodavatele v ČR	1,23	1,90	2,43	1,29	1,53
Sídlo dodavatele v zahraničí	0,83	1,60	2,20	1,29	1,40
Poskytované služby	1,77	2,70	3,63	3,43	2,83
Flexibilita dodavatele	2,04	3,20	3,97	3,71	3,83
Informační systém dodavatele	1,46	2,50	2,74	2,86	2,60
Označování zboží čárovými kódy	0,79	0,90	2,00	2,14	2,77
Schopnost dodávat v systému JIT	1,48	2,50	3,09	2,86	3,07
Jiné ukazatele hodnocení	0,25	1,00	0,89	0,71	0,43
HODNOCENÍ NEPROVÁDÍ	0,63	1,00	0,69	1,43	0,03

Pramen: Vlastní šetření

Stanovení dvou dílčích hypotéz (A, B):

- H_A : Jakost dodávané zboží je prioritní nad cenou zboží.
- H_B : Cena zboží je prioritní nad jeho jakostí.

Tabulka 2: Kontingenční tabulka – hypotéza č. 1

Kontingenční tabulka - hypotéza č. 1		ANO		NE	
Jakost dodávaného zboží	H _A	84,82%	H _A > H _B	15,18%	H _A < H _B
Cena zboží	H _B	73,60%	H _B < H _A	26,40%	H _B > H _A

Pramen: Vlastní zpracování²

Prověřovaná hypotéza byla potvrzena. Odběratelé preferují jakost dodávaného zboží nad cenou předmětného zboží.

Je zřejmé, že podniky si uvědomují, že nekvalitní zboží nakoupené za nižší cenu s sebou nutně nemusí přinášet zisk, ale naopak ušetřené finanční náklady mohou „prodražit“ při vícenákladech spojených s reklamací a ztrátě dosud věrných zákazníků. Do budoucna lze předpokládat, že trend nákupu levných a nekvalitních výrobků bude dále na ústupu.

Falzifikace hypotézy č. 2:

„Hodnocení dodavatelů vyvíjí větší tlak na kvalitu dodávek, vyšší disciplinovanost a flexibilitu dodavatelských služeb (samozřejmě za předpokladu zpětné vazby – tzn. seznámení posuzovaných dodavatelů s výsledky)“.

K ověření výše uvedené hypotézy jsem použila statistickou neparametrickou metodu chí-kvadrát charakterizující shodu empirických dat s teoretickým modelem součtem kvadrátů rozdílů. Oba zkoumané znaky jsou kvalitativní povahy. Chí-kvadrát test bude tedy vhodnou metodou pro ověření hypotézy.

Tabulka 3: Koefficienty zkoumaných ukazatelů

Jakým způsobem jednotliví dodavatelé přistupují k výsledkům hodnocení (pokud ho provádíte):	Získané koeficienty				
	Zboží domácí spotřeby	Potravinářství	Strojírenská výroba	Elektrotechnika	VELKÉ PODNIKY
ze svých chyb si berou ponaučení a příště je již neopakují	0,13	0,00	0,26	0,00	0,17
dochází u nich k částečnému zlepšení	0,21	0,70	0,66	0,57	0,73
v jejich přístupu se nic nemění	0,06	0,10	0,03	0,14	0,03
výsledky bojkotují a jejich výsledky se nadále zhoršují	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Pramen: Vlastní šetření

Stanovení dílčích hypotéz:

H₀ : Hodnocení dodavatelů nevyvíjí větší tlak na kvalitu dodávek.

H_A : Hodnocení dodavatelů vyvíjí větší tlak na kvalitu dodávek.

❖ hladina významnosti: α = 0,05

Použití vzorce:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \frac{(n_{ij} - \frac{n_i n_j}{n})^2}{\frac{n_i n_j}{n}} \quad (1)$$

kde:

n ... rozsah výběru

r ... řádky

c ... sloupce

n_{ij} ... počty případů, kdy se ve výběru vyskytuje dvojice i, j

² Zpracováno v programu Statistica 10

$$\chi^2 = 4,354$$

$$[\alpha, (r - 1) \times (s - 1)] = 1,843$$

$\chi^2 > \chi^2_{\{0,05; 1\}}$... hypotézu H_0 nelze potvrdit, $H_A > H_0$

Tabulka 4: Kontingenční tabulka – hypotéza č. 2

Kontingenční tabulka - hypotéza č. 2		ANO		NE	
Hodnocení dodavatelů <u>nevyvíjí</u> větší tlak na kvalitu dodávek	H_0	23,62%	$H_0 < H_A$	76,38%	$H_0 > H_A$
Hodnocení dodavatelů <u>vyvíjí</u> větší tlak na kvalitu dodávek	H_A	76,43%	$H_A > H_0$	23,57%	$H_A > H_0$

Pramen: Vlastní zpracování³

Prověřovaná hypotéza byla potvrzena. Hodnocení dodavatelů vyvíjí větší tlak na kvalitu dodávek, vyšší disciplinovanost a flexibilitu dodavatelských služeb.

Získaná data dokazují, že podniky si nejsou příliš vědomi významu hodnocení dodavatelů. Průběžné hodnocení dodavatelů vyvíjí větší tlak na kvalitu dodávek, vyšší disciplinovanost a flexibilitu dodavatelských služeb (samozřejmě za předpokladu zpětné vazby – tzn. seznámení posuzovaných dodavatelů s výsledky). Efekt se poté odrazí pozitivně v menším množství reklamací a tím i snížení počtu pracovníků na vstupní kontrole, úspoře dopravních nákladů a celkových nákladů na kvalitu. Z důvodu zajištění garance stability dodávek je vhodné v organizaci provádět hodnocení dodavatelů průběžně.

Seznam literatury

1. DRAHOTSKÝ, I., ŘEZNIČEK, B. 2003. *Logistika – procesy a jejich řízení*. 1. vyd. Brno: CP Books, 2003. 334 s. ISBN 80-7226-521-0.
2. NENADÁL, J. 2006. *Management partnerství s dodavateli*. 1. vyd. Praha: Management Press, 2006. 324 s. ISBN 80-7261-152-6.

Adresa a kontaktní údaje autora

Ing. Růžena Míková, LL.A.
 Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
 Fakulta ekonomická / katedra řízení
 Studentská 13, 370 05 České Budějovice
 Česká republika
 Tel.: +421-775-99-06-16
 E-mail: ruzena.mikova@oip.cz

³ Zpracováno v programu Statistica 10

Evaluation of the Republic of Bashkortostan's Tourism and Recreation Potential

Gljusa R. Bakijeva

Abstract

The characteristic of the main rekretsiionny resources of the Republic of Bashkortostan of Russia is provided in article. The tourism role in region economy is reflected. Problems of development of tourism are considered.

Keywords

Evaluation, Tourism and recreation potential

In many countries tourism is a most profitable type of economic activity and a significant source of export revenue and national economy growth. Thus, the share of revenue from tourism in the total sum of revenues from export of goods and services in Spain, Austria and Greece is 25-30%, in Cypress and Panama – almost 50% {Baranova A.Yu. "Organization of Entrepreneurship in the Sphere of Tourism: Textbook/A.Yu.Baranova. M.: Infra-M, 2011. }/. Tourism accounts for: about 10% of global investment; every 11th job in the general world employment; 3.8% of the world's GDP (including the influence of tourism on related sectors of national economy – 10.6%). It is assumed that the average annual growth rate of aggregated contribution of international tourism into the GDP will grow by 4% annually until 2015. According to the "Concept of tourism development until 2020", elaborated by the WTO, arrival of international tourist will be more than 1.5 billion people by 2020. [Bogolyubov V.C. "Effective tourism development (methodological aspects): monograph], [2].

Tourism industry in the Republic of Bashkortostan is profitable sector of economy, too. The Republic has a huge tourism and recreational potential. By "potential" we mean "...sources, opportunities, means, resources which can be brought into action, used in order to achieve a certain goal." Tourism potential emphasizes tourism membership of the potential, and recreation potential assists in repairing a person's health when resting. Health and recreation localities and health resorts play a special part in tourism development. In 2003 a cadastre of health recreation localities and health resorts was prepared (districts of sanitary and mountain sanitary protection of health resorts and sanitariums). In 2010 the natural areas of preferential protection included seven districts: 1) district of mountain sanitary protection of the Krasnousolsk health resort (the Krasnousolsk helath resort), 2) district of mountain sanitary protection of the Yangan-Tau health resort (the Yangan-Tau health resort), 3) district of mountain sanitary protection of the Yaktykul health resort (the Yaktykul health resort), 4) district of mountain sanitary protection of the Karagai sanitarium, 5) district of mountain sanitary protection of the Assy sanitarium, 6) district of mountain sanitary protection of the Yumatovo sanitarium, 7) district of mountain sanitary protection of the Zelenaya Roshcha sanitarium. The total area of health and recreation localities and health resorts is 38.18K hectares, [3].

One of the most important for a person components of nature which determines the quality of his/her rest is water, both surface and ground. Recreation significance of one or another territory is differentiated depending on the temperature of surface water, which is one of the limiting factors, as well as on the area of a water basin, presence of natural river blocks attractive for different sports, presence of drinking quality water and different mineral waters.

Every year renewable water sources in Bashkortostan average 35 cubic kilometers, of which 25.5 cubic meters form on the territory of the Republic. There are more than two thousand lakes in the Republic of Bashkortostan. Most of them (75%) are situated in western even lands, others mostly in the Bashkir Trans-Urals. There are 12725 rivers, more than 57K kilometers of total length.

There are more than 60 mineral springs. The anticipated operation life of mineral drinking and medicinal water is more than 2.0 million cubic meters per day. The most well-known mineral springs are: Krasnousolsky (sulphate, calcium, chloride, sodium and sulphur waters), Kurgazak (radon waters), Chekhovsky (hydrocarbonate-sulphate, sodium and calcium-sodium waters) etc. Sanitariums operate on the basis of mineral springs. Three main types of health resorts work in the system of

medical tourism: balneological (“Yumatovo”, “Zelenaya Roshcha”), mud cure (“Krasnousolsky”, “Karagai”), and climatic (“Aksakovsky”, “Chapaevsky”).

Kumis manufacturing and honey gathering are national types of activity of the Bashkirs. Now their therapeutic modality on the human body is proved, they are used in medicine effectively. Kumis is fermented milk product from horse milk. Bashkortostan ranks third in Russia as for the number of horses, after the Altai Region and the Republic of Sakha-Yakutia. There are only a few climatic kumis-therapeutic resorts in the world. The high quality of Bashkir honey is confirmed by numerous rewards in international competitions. Honey and kumis are factors of attracting tourists.

Transformation of health resort centers is necessary for two reasons. Firstly, the demand for medical tourism has changed. A healthy lifestyle is coming in fashion. The number of people who want to maintain their health and need anti-stress programmes is increasing. Secondly, the traditional government support is decreasing, health resorts are transferring to self-sufficiency. Therefore, health resorts need to expand into new segments of consumer market and attract consumers.

Table 1: Maintenance expenses for state nature reserves and national parks, [4]

	State nature reserves and national parks, thousand roubles		Absolute divergence (+, -)
	2007	2010	
Total	65768.2	95769.3	+30001,1
Including from: the federal budget	49604.0	82002.1	+32398,1
Extra-budgetary ecological funds	8207.0	400.0	-7807
Other sources	7957.2	13367.2	+5410

Ecological tourism, represented by national parks and nature reserves stands out in the system of health tourism. Maintenance expenses for them and level of use are shown in Tables 1 and 2.

Table 2: Environmental and tourist activity in the territory of state nature reserves and national parks, [4]

	2005	2007	2008	2009
Number of museums	4	4	4	5
Number of visitors, thousand people	13.8	19.3	24.3	23.4
Number of visit-centers	3	4	4	4
Number of visitors, thousand people	14.2	17.5	21.5	24.9
Number of ecological paths and routes – total	20	34	19	24
Number of visitors, thousand people	41.0	18.9	24.1	27.5

Thus, in the Republic of Bashkortostan, which has a significant natural-recreational potential, tourism accounts for only 2% of the republic's GDP. Effective and careful use of recreation and tourist resources is an important factor of tourism business development in the Republic. It is necessary to solve the following tasks for tourism development:

1. To improve transport infrastructure. Intensive investment is needed for this purpose;
2. To create a really working tourist association;

3. To improve legal bases of tourist firms work;
4. To provide qualified personnel for the sphere of tourism;
5. To use a flexible system of pricing in order to secure the availability of rest for people with low income;
6. To create tourist brands of health tourism in Bashkortostan among the first on the Russian market.

Having solved these tasks, it will be possible to increase tax revenues from tourism, to create jobs, to improve the quality of life, to improve the region condition on the whole. But we must not forget about possible negative consequences of tourism development: influence on ecology, loss of national food and lifestyle peculiarities.

References

1. BARANOVA A.Yu. The organization of business activity in the tourism sphere: manual / A.Yu. Baranova. M: Infra-M, 2011.
2. Effective development of tourism (methodological aspects): monograph / Century S. Bogolyubov [etc.]; under общ. edition of the Dr. экон. sciences, prof. V. S. Bogolyubov. – SPb.: СПбГИЭУ, 2010. – 10, 0/2,5 items of l.
3. The state report on a condition of natural resources and environment of the Republic of Bashkortostan in 2010//http://olimp.bspu.ru/data/olimp/1/33/doc/doc_1467_D59U.pdf
4. www.gks.ru

Acknowledgement

This paper was supported by the Slovak Research and Development Agency under the contract No. LPP-0384-09: "Concept HCS model 3E vs. Concept Corporate Social Responsibility (CSR)."

The paper is also a part of submitted KEGA project No. 037STU-4/2012 "Implementation of the subject "Corporate Social Responsibility Entrepreneurship" into the study programme Industrial management in the second degree at MTF STU Trnava".

Author

Gljusa R. BAKIJEVA
teacher of the Ufa institute
Russian state trade and economic university
Russia
e-mail: bgr85@mail.ru

Časová analýza materiálového toku prostredníctvom metódy vopred stanovených časov – príspevok k uplatneniu spoločensky zodpovedného podnikania na úrovni priemyselnej výroby

The time analysis of material flow with Methods Time Measurement – contribution to corporate social responsibility implementation at the level of industrial production

Rastislav Beňo – Ľubomír Šmida – Gabriela Hrdinová – Peter Sakál

Abstract

In the light of *Europe 2020 Strategy*, that focuses on smart, sustainable and inclusive growth [1] and the document: *Renewed EU Strategy for Corporate Social Responsibility for the period 2011 to 2014* a targeted focus on Corporate Social Responsibility (CSR) becomes the objective necessity for today's companies. According to the idea of *Think globally, act locally* it is necessary to act in a socially responsible way starting at the grassroots level of the management hierarchy, where through the fulfillment of the social aspect of the corporate social responsibility it is necessary to respect the status of the employees and their physical and mental capabilities. Companies that support the implementation of the CSR must take action leading to its successful implementation in all areas of the business process, including logistics and material flow. The article provides the characteristics of the MTM-Logistics method; it describes the possible areas of the method's application and presents an illustrative example of the practical application of the method for the time analysis of the material flow. The main emphasis is on the social aspect of the corporate social responsibility.

Key Words

Material flow, MTM-Logistics, ergonomics, corporate social responsibility

Abstrakt

V zmysle stratégie Europe 2020, ktorá je zameraná na inteligentný, udržateľný a inkluzívny rast, ako aj dokumentu: *Obnovená stratégia EÚ pre sociálnu zodpovednosť podnikov na obdobie rokov 2011 – 2014*, sa pre podniky stáva objektívnou nevyhnutnosťou cieľená orientácia na spoločensky zodpovedné podnikanie (SZP). V zmysle myšlienky *mysli globálne, konaj lokálne* je potrebné konať spoločensky a zodpovedne už na najnižšej úrovni hierarchie riadenia, pričom je potrebné rešpektovať postavenie zamestnancov, ich fyzických a psychických možností. Podniky podporujúce realizáciu SZP musia vyvíjať aktivity, ktoré vedú k jej úspešnej realizácii v každej oblasti podnikových procesov, logistiku a materiálové toky nevynímajúc. Článok poskytuje charakteristiku metódy MTM-Logistics, popisuje oblasti jej využitia a predstavuje ilustračný príklad praktickej aplikácie metódy pre časovú analýzu materiálového toku, pričom hlavný dôraz je kladený na sociálny aspekt spoločensky zodpovedného podnikania.

Kľúčové slová

Materiálový tok, MTM-Logistics, ergonómia, spoločensky zodpovedné podnikanie

JEL Classification: D24, J24, J28, M14

Úvod

Materiálový tok tvorí nevyhnutnú súčasť priemyselnej výroby. Je definovaný prostredníctvom frekvencie, intenzity, dĺžky, výkonu, smeru a manipulačným faktorom. Materiálový tok predstavuje prerušenie tvorby pridanej hodnoty finálneho výrobku, avšak nemožno ho z procesu výroby úplne vylúčiť. Význam analýzy materiálového toku stúpa s udržateľným a efektívnym využívaním dostupných zdrojov, pričom využívanie a práca s týmito zdrojmi nepredstavuje riziko pre udržanie

trvalej bezpečnosti a ergonomických podmienok pre zamestnancov a zároveň môže vytvárať príspevok k formovaniu a implementácii spoločensky zodpovedného podniku. Vzhľadom k skutočnosti, že materiálový tok viaže nemalé finančné prostriedky, ako aj zamestnancov, skladové, či výrobné plochy a predovšetkým čas, ktorý predstavuje najkvantifikovateľnejší parameter, predstavuje časová analýza materiálového toku vhodný nástroj pre identifikáciu efektívnosti jeho realizácie a priebehu.

Realizácia časovej analýzy materiálového toku by mala byť uskutočňovaná tak, aby sa držala konceptu spoločensky zodpovedného podnikania, ktorý by mal posunúť podnik smerom k udržateľnému rozvoju a prepojiť jeho ekonomický rozvoj so sociálnou inklúziou a environmentálnou únosnosťou. Keďže téma formovania a implementácie spoločenskej zodpovednosti na úrovni podnikov je predmetom stále väčších diskusií, malo by sa stať strategickou prioritou zameranie pozornosti na tvorbu podmienok pre jeho úspešnú realizáciu v podnikových procesoch.

Uvedené skutočnosti vytvorili potrebu tvorby predloženého článku, pričom jeho cieľom je zvýšiť povedomie spoločnosti o spoločenskej zodpovednosti, vytvoriť tlak na súkromný, ako aj verejný sektor a obyvateľstvo o nevyhnutnosti jej tvorby a využívania na každej úrovni podnikových procesov, logistiku a materiálové toky nevyvímajúc.

1. Európsky rozmer spoločensky zodpovedného podnikania

Idea SZP v prostredí Európskej únie (EÚ) sa odráža v troch základných prioritách stratégie Európa 2020 [1]:

- **Inteligentný rast.** Vytvorenie hospodárstva založeného na znalostiach a inovácii.
- **Udržateľný rast.** Podporovanie ekologickejšieho a konkurencieschopnejšieho hospodárstva, ktoré efektívnejšie využíva zdroje.
- **Inkluzívny rast.** Podporovanie hospodárstva s vysokou mierou zamestnanosti, ktoré zabezpečí sociálnu a územnú súdržnosť.

Na dosiahnutie stanovených priorít boli stanovené ciele pre EÚ ako celok [1]:

- **Miera nezamestnanosti obyvateľov vo veku 20-64 rokov by mala dosiahnuť 75 %.**
- **Úroveň investícií do výskumu a vývoja by mala dosiahnuť 3 % HDP EÚ.**
- **Je potrebné dosiahnuť ciele „20/20/20“ v oblasti klímy/energie.**
- **Podiel ľudí, ktorí predčasne ukončia školskú dochádzku, by sa mal znížiť pod 10 % a minimálne 40 % mladých ľudí by malo mať vysokoškolské vzdelanie.**
- **O 20 miliónov menej ľudí by malo byť ohrozených chudobou.**

Ciele stratégie sú vzájomne prepojené a prispôbené podmienkam jednotlivých členských štátov. Na ich podporu Európska komisia navrhla sedem hlavných iniciatív. V kontexte SZP predstavuje dôležitú iniciatívu „Priemyselná politika vo veku globalizácie“. Iniciatíva je zameraná na zlepšenie konkurencieschopnosti priemyslu vo svetovom rozsahu. Európska komisia práve prostredníctvom danej iniciatívy podnietila obnovenie stratégie EÚ pre sociálnu zodpovednosť podnikov, ktorú považuje za nevyhnutnosť pri zabezpečovaní dôvery zamestnancov a spotrebiteľov v dlhodobom horizonte.

Vďaka tomu, že sa podniky budú zaoberať vlastnou sociálnou zodpovednosťou, budú môcť získať dlhodobú dôveru zamestnancov, spotrebiteľov i občanov, čo predstavuje základ udržateľných podnikateľských modelov. Vyššia úroveň dôvery občanov zase podnikom pomôže vytvárať prostredie, v rámci ktorého budú môcť podniky inovovať a rásť [2].

Akčný plán na obdobie rokov 2011-2014 sa skladá z nasledovných záväzkov Európskej komisie [2]:

- **Zvyšovanie viditeľnosti SZP a šírenie osvedčených postupov.**
- **Zlepšovanie a sledovanie úrovne dôvery v podniky.**
- **Zlepšovanie samoregulačných a koregulačných procesov.**
- **Posilnenie zohľadňovania SZP na trhu.**
- **Zlepšenie zverejňovania sociálnych a environmentálnych informácií zo strany spoločností.**
- **Ďalšia integrácia SZP do vzdelávania, odbornej prípravy a výskumu.**
- **Zdôrazňovanie významu vnútroštátnych a regionálnych politík v oblasti SZP.**

- **Lepšie prispôsobenie európskych a globálnych prístupov k SZP.**
- *Zameriavanie sa na medzinárodne uznávané zásady a smernice v oblasti SZP.*
- *Zavádzanie hlavných zásad OSN v oblasti podnikania a ľudských práv.*
- *Zdôrazňovať SZP vo vzťahu k ostatným krajinám a regiónom vo svete.*

Z nasledovných záväzkov vyplýva skutočnosť, že všetky zainteresované subjekty európskych priemyselných podnikov buď vedia o významnosti spoločenskej zodpovednosti podnikania, alebo by sa mali v budúcnosti o koncepte dozvedieť, v dôsledku snahy EÚ postupne rozšíriť SZP do všetkých európskych priemyselných podnikov. Tradičné európske podniky by tak do roku 2020 mohli niesť označenie „sociálne zodpovedné európske podniky“, čomu napomáha iniciatíva organizácie CSR Europe, Enterprise 2020.

2. Spoločensky zodpovedné podnikanie v podmienkach priemyselných podnikov

SZP je koncept zameraný na riešenie problematiky neudržateľnosti súčasných podnikateľských modelov prostredníctvom dobrovoľného začleňovania praktík na zlepšovanie sociálneho a environmentálneho blahobytu. Problematika spoločenskej zodpovednosti našla svoje uplatnenie vo sfére podnikania a postupne sa rozšírila od jednotlivcov, Owen, Baťa, Carnegie, Bowen, až na národnú a celosvetovú úroveň. Vystupuje ako nástroj naplňajúci filozofiu UR.

Problematikou SZP sa v súčasnosti zaoberajú na najvyššej úrovni organizácie ako Organizácia Spojených národov, CSR Europe, Business Leaders Forum a mnohé ďalšie organizácie a hospodárske celky, ktoré podnecujú podniky k vytváraniu udržateľného zisku, naproti snahe o maximalizáciu zisku. Proces vytvárania udržateľného zisku si vyžaduje zameranie na tri piliere: sociálny, environmentálny i ekonomický.

Aby podniky mohli v plnej miere naplniť požiadavky v rámci SZP, mali by pochopiť, ako uvádza Európska komisia, že SZP predstavuje [2]: *“Zodpovednosť podnikov za svoje vplyvy na spoločnosť”* a mať k dispozícii **postup, ktorý im umožní začleniť aspekty SZP do svojich obchodných prevádzok a hlavnej stratégie v úzkej spolupráci so svojimi zainteresovanými stranami s cieľom [2]:**

- 1. Maximalizovať vytváranie spoločných hodnôt pre svojich vlastníkov/akcionárov a svoje ostatné zainteresované strany a spoločnosť ako takú.**
- 2. Identifikovať, predchádzať a zmierňovať ich možné nepriaznivé vplyvy.**

Medzi zainteresované strany podnikateľského subjektu patria:

- **Vlastníci.**
- **Zamestnanci.**
- **Manažéri.**
- **Investori.**
- **Zákazníci.**
- **Dodávatelia.**
- **Vláda.**
- **Lokálna komunita.**

Podnikateľské subjekty riešia problematiku SZP v rámci troch pilierov. V sociálnej oblasti sa podnik zameriava na prístup k zamestnancom a podporu lokálnej komunity, čím zvyšuje životnú úroveň, bezpečnosť, zdravie, vzdelávanie a kultúrny rozvoj občanov. Environmentálna oblasť je zameraná na uvedomenie si, aké dopady má podnikanie na životné prostredie. Podnik by mal vykonávať svoje činnosti tak, aby živú aj neživú prírodu zaťažoval čo najmenej. Ekonomická oblasť SZP sa týka transparentného podnikania a dobrých vzťahov so zainteresovanými subjektmi. Hodnotí sa dopad na lokálnu, národnú a globálnu ekonomiku [3].

Medzi typické aktivity v rámci sociálneho piliera SZP patria aktivity zamerané na [3]:

- **Zdravie a bezpečnosť.**
- **Vzdelávanie a rozvoj.**

- **Vyváženosť pracovného a osobného života.**
- **Rovnosť príležitostí.**
- **Rozmanitosť na pracovisku.**
- **Podpora prepustených pracovníkov.**
- **Sociálna integrácia.**
- **Vzdelávanie.**
- **Podpora kvality života občanov.**
- **Rozvoj zamestnanosti a lokálnej infraštruktúry.**

Environmentálny pilier SZP tvoria aktivity [3]:

- **Recyklačný program.**
- **Úspora energie/vody.**
- **Hospodárenie s odpadmi.**
- **Obmedzenie používania nebezpečných chemikálií.**
- **Balenie a preprava.**
- **Súlad s normami a štandardmi.**
- **Ekologická výroba, produkty a služby.**
- **Ochrana prírodných zdrojov.**

Ekonomický pilier tvoria nasledovné aktivity SZP [3]:

- **Vytvorenie etického kódexu.**
- **Transparentnosť.**
- **Uplatňovanie princípov dobrého riadenia.**
- **Odmietanie korupcie.**
- **Včasná splatnosť faktúr.**
- **Kvalitné a bezpečné produkty a služby.**
- **Servis produktov.**
- **Marketingová a reklamná etika.**
- **Ochrana duševného vlastníctva.**
- **Inovácie a udržateľnosť.**

Podniky zaoberajúce sa aktivitami v oblasti SZP zvyšujú motiváciu a kreativitu zamestnancov, čo významne ovplyvňuje produktivitu práce a v konečnom dôsledku kvalitu výrobkov. Zvýšený záujem o prácu vo firmách rešpektujúcich SZP preukazujú závery prieskumu verejnej mienky napr. v USA, s ktorých vyplynulo, že 78% opýtaných vo významnej miere uprednostňuje povesť firmy pred zamestnaním vo firme so zlým imidžom alebo v menej známej firme, aj keby im tam poskytli vyšší plat [6].

So zámerom maximalizovať spoločné hodnoty, by podniky mali prevziať dlhodobý, strategický prístup k SZP a preskúmať príležitosti na vývoj inovatívnych výrobkov, služieb a obchodných modelov, ktoré prispievajú k blahobytu spoločnosti a vedú k vyššej kvalite a produktivite v zamestnaní. Strategický prístup k SZP je pre konkurencieschopnosť podnikov čoraz dôležitejší. Môže priniesť výhody v oblasti riadenia rizík, úspor nákladov, prístupu ku kapitálu, vzťahov so zákazníkmi, riadenia ľudských zdrojov a inovačnej kapacity. Podniky môžu prostredníctvom SZP výrazne prispieť k plneniu cieľov zmluvy o Európskej únii týkajúcich sa trvalo udržateľného rozvoja a vysoko konkurencieschopného sociálneho trhového hospodárstva. SZP tvorí základ cieľov stratégie Európa 2020 na zabezpečenie inteligentného, udržateľného a inkluzívneho rastu vrátane cieľa zameraného na dosiahnutie 75% miery zamestnanosti. Zodpovedné správanie sa podnikov je zvlášť dôležité vtedy, keď subjekty súkromného sektora poskytujú verejné služby. Pomoc pri zmierňovaní sociálnych vplyvov súčasnej hospodárskej krízy vrátane straty pracovných miest je súčasťou sociálnej zodpovednosti podnikov. SZP ponúka súbor hodnôt, na ktorých je možné budovať súdržnejšiu spoločnosť a na ktorých je možné založiť prechod k udržateľnému hospodárskemu systému [2].

SZP sa neustále vyvíja, čoho výsledkom je vytvorenie nového konceptu, ktorý prekračuje hranice tradičných aktivít SZP. Daný koncept sa nazýva Vytváranie zdieľaných hodnôt (VZH) od autorov Michael Porter a Mark Kramer. VZH si kladie za dôraz zvyšovanie konkurencieschopnosti podnikania vytváraním pridaných hodnôt, na ktorých participujú jeho zainteresované subjekty. Týmto spôsobom podnik generuje zisk a súčasne vykonáva spoločensky prospešné aktivity.

Koncept vychádza z doposiaľ prehliadnutých príležitostí daných novým koncipovaním zákazníckych potrieb, produktov a trhov; novým definovaním produktivity v hodnotovom reťazci a umožnením rozvoja lokálnych klastrov. Prostredníctvom daných aktivít podnik aktívne rieši mnohé sociálne problémy a vytvára priestor pre zvyšovanie sociálneho blahobytu. Uplatnenie VZH si vyžaduje začleniť spoločenskú zodpovednosť podniku do jeho jadra prostredníctvom systémovej transformácie podniku na široko-prospešný subjekt [4].

Hlavnou prioritou VZH je tvorba hodnoty, ktorá umožní podniku rozširovať svoje pôsobenie. Deklarovanie zodpovednosti zo strany podniku nie je potrebné. Zodpovednosť tvorí integrálnu súčasť VZH.

A práve metóda MTM zaujíma významné postavenie v procese zvyšovania produktivity v hodnotovom reťazci podnikov. Na jednej strane pri priamom výkone práce možno uplatniť zodpovedný prístup u zamestnanca v zmysle rešpektovania stanovených pracovných postupov, ktoré sú nastavené prostredníctvom metódy MTM. Na druhej strane možno uplatniť zodpovedný prístup manažérov, ktorí uplatnia poznatky v oblasti fyzickej a psychickej udržateľnosti zamestnancov.

Pre výsledky podnikov realizujúcich praktiky v oblasti spoločenskej zodpovednosti je charakteristické [6]:

- **Štvornásobné tempo rastu.**
- **Osemnásobné tempo nárastu zamestnancov.**
- **Nárast investícií od spoľahlivých investorov.**
- **Skvalitnenie a zefektívnenie ľudských zdrojov, predovšetkým v dôsledku zvýšenej motivácie, v súvislosti so zvýšenou súdržnosťou s firmou a súvisiace zvýšenie kvality produkcie.**
- **Výrazne menší počet nákladných pracovných sporov či štrajkov.**
- **Znížené náklady na nábor zamestnancov.**
- **Lepšie obchodné podmienky zo strany obchodných partnerov.**
- **Lepšie hodnotenie ohľadne ekologických škôd s porovnateľnými firmami.**
- **Zníženie rizík (ekologické havárie, bezpečnostné riziká a pod.).**

3. Fyzická a psychická udržateľnosť zamestnancov

Pri aplikácii konceptu SZP do prostredia podniku si je potrebné uvedomiť dôležitý sociálny aspekt udržateľnosti podnikania. Zamestnanci predstavujú kľúčový prvok v procese tvorby hodnôt.

Ako je uvedené v [7], súčasnú situáciu jednotlivcov ovplyvňuje deštandardizácia, možnosť voľby, nižšia predvídateľnosť a zintenzívnenie práce, pričom zintenzívnenie práce má značný vplyv na nárast stresu na pracovisku. Z tohto dôvodu je prínosné ak všetky procesy zohľadňujú fyzické a psychické možnosti zamestnancov, lebo jedine tak je možné dosiahnuť ich fyzickú a psychickú udržateľnosť. V prípade dlhodobého vystavovania nadmernej záťaži pracovného prostredia pôsobiaceho na človeka je možné doceliť jeho neschopnosť vykonávať naďalej danú prácu.

Ak jednotlivec nedokáže primerane zvládať požiadavky pracovnej psychickej záťaže, dochádza k [5]:

- **Trvalým emočným zmenám ako je úzkosť, podráždenosť, depresivita, znížená pracovná výkonnosť.**
- **Funkčným zmenám niektorých orgánov alebo systémov.**
- **Pozorovateľným zmenám v správaní, vyúsťujúcim v snahu uniknúť realite a v úteku do pracovnej neschopnosti.**
- **Zmenám v sociálnom správaní, vedúcim k narušeniu ľudských vzťahov (napr. rozvodovosť) a škodiacich zdraviu i kariére v zamestnaní (napr. alkoholizmus, závislosť na drogách, rezignácia).**
- **Psychiatrickým ochoreniam, napr. depresia, psychózy a pod.**
- **Somatickým ochoreniam.**

Najdôležitejšie zásady ochrany zdravia pred nepriaznivými účinkami psychickej záťaže predstavujú [5]:

- **Zníženie záťaže technickými úpravami pracovných prostriedkov, pracovísk, či pracovných**

metód.

- **Ergonomická úprava pracovného miesta.**
- **Dobrá organizácia práce – striedanie pracovných činností, rotácia pracovníkov.**
- **Režim práce a odpočinku – zaradzovanie vhodných oddychových prestávok, vhodná rotácia pracovných zmien.**
- **Obmedzenie nadčasovej práce a práce v dlhých zmenách.**
- **Zvýšenie počtu pracovníkov.**
- **Výber pracovníkov na exponované pracovné miesta podľa psychologických kritérií.**
- **Zvýšená lekárska starostlivosť o zamestnancov.**
- **Zaradenie pracovníkov do periodických LPP.**
- **Dostatočný zácvik nových pracovníkov alebo pri zadeľovaní nových úloh.**
- **Vzájomné poskytovanie informácií medzi zamestnávateľom a zamestnancami.**
- **Práca monotónna a vo vynútenom tempe musí byť prerušovaná 5-10 min. prestávkami každé 2 hodiny, alebo musí byť zaistené striedanie činností.**
- **Pri senzorickej záťaži je nevyhnutné zabezpečenie svetelných podmienok na pracovisku.**

V prípade, že jednotlivec nedokáže primerane zvládať požiadavky pracovnej fyzickej záťaže, dochádza k ochoreniu kostí, kĺbov, šliach a nervov končatín z dlhodobého, nadmerného a jednostranného zaťaženia.

Najdôležitejšie zásady ochrany zdravia pred nepriaznivými účinkami fyzickej záťaže predstavujú [8]:

- **Ergonomické usporiadanie pracovného miesta s prihliadnutím k pracovnej polohe a pracovným pohybom.**
- **Odstránenie zdrojov neprimeranej fyzickej záťaže.**
- **Vylúčenie alebo obmedzenie zaujatia nefyziologických pracovných polôh.**
- **Zachovanie princípov správnej manipulácie s bremenami.**
- **Zabezpečenie správneho rozvrhnutia fyzickej práce.**
- **Fyzická pracovná záťaž nesmie prevyšovať individuálnu kapacitu.**
- **Venovanie sa problematike režimu práce a odpočinku.**
- **Používané nástroje a náradie by mali spĺňať ergonomické zásady.**
- **Udržiavanie technických zariadení v dobrom stave.**
- **Vhodné organizovanie práce – striedanie pracovníkov a pracovných činností na jednotlivých pracovných miestach.**
- **Správna voľba rotácie pracovných zmien.**
- **Zabezpečenie dostatočného zácviku pracovníkov pre vytvorenie vhodných pracovných stereotypov.**
- **Vhodný výber pracovníkov na exponované pracovné miesta.**
- **Využívanie technických opatrení (mechanické prostriedky, transportné prostriedky pre manipuláciu s bremenami).**
- **Správna voľba krátkodobých a dlhodobých noriem.**
- **Periodické LPP.**
- **Zabezpečenie bezpečnosti práce, používanie vhodných OOPP.**

Zámerom spoločensky zodpovedného podniku by preto malo byť optimálne využitie fyzických a psychických schopností zamestnancov s ohľadom na ich udržateľnosť (parameter času), čo umožňuje aplikácia metódy MTM. Súčasne sa tým zvyšuje dôvera u zamestnancov vďaka ich vedomiu, že práca pre nich nepredstavuje riziko vzniku zdravotných problémov v dlhodobom horizonte.

Lokálne uplatnenie metódy MTM v prospech zníženia záťaže sa tak stáva príkladom čiastkového napĺňania cieľov stanovených v stratégiách EÚ a v neposlednom rade príkladom pre globálnu prax v oblasti SZP, kedy zodpovednosť podniku i zamestnancov sa premieta do udržateľnosti pracovného procesu.

4. Analýza materiálového toku

Efektívnosť pohybu materiálu je predmetom analýzy materiálového toku v jednotlivých etapách výrobného procesu. Analýzou materiálového toku skúmame požiadavky na dopravné, manipulačné a skladovacie procesy v ich vzájomných vzťahoch, definujeme slabé miesta na základe ich identifikácie stanovujeme oblasti racionalizácie.

Medzi hlavné zásady optimálnej organizácie materiálových tokov a tvorby výrobných dispozícií, ako ich uvádza Košturiak patria [9]:

- *Minimalizácia prepravných výkonov a prepravných nákladov.*
- *Minimalizácia plôch.*
- *Zaistenie bezpečnostných a hygienických požiadaviek.*
- *Pružnosť a možnosť zmien v budúcnosti.*
- *Vhodnosť pre tímovú prácu.*
- *Minimalizácia zásob a priebežných časov.*
- *Jednoduchý materiálový tok.*
- *Napojenie na externý logistický reťazec.*

Prax dokazuje, že zložitosť realizácie analýzy materiálového toku rastie s počtom výroby väčšieho množstva výrobkov v rôznych variantoch, prípadne skladovanie širokého sortimentu tovaru s rôznymi obalmi a od rôznych dodávateľov pri nerovnakom objeme výdaja zo skladu. V takom prípade je potrebné zohľadniť skupinu činiteľov, ktoré môžu jednotlivo ale aj kumulatívne pôsobiť na efektívnosť materiálového toku.

Nasledujúce činitele tak ako ich delia Bigoš, Kiss a Ritók reprezentujú základnú skupinu faktorov vplyvajúcich práve na efektívnosť riešenia materiálového toku [10]:

- *Vonkajšie dopravné pripojenie.*
- *Objem výroby.*
- *Počet súčiastok alebo druhov materiálu.*
- *Počet operácií na súčiastke alebo materiáli.*
- *Počet uzlov alebo montážnych skupín.*
- *Tvar a rozmer priestoru alebo plochy.*
- *Parametre materiálového prúdu medzi objektmi.*

4.1 Metódy analýzy materiálového toku

Časovú analýzu materiálového toku, ktorá je vhodná na definovanie jeho efektívnosti, možno realizovať pomocou metódy Method Time Measurement – Logistics. Pred samotným uvedením modelového príkladu jej využitia predstavíme stručne samotnú metódu **Method Time Measurement** (MTM) a následne jej modul **MTM-Logistics**.

Metóda MTM patrí medzi najrozšírenejšie metódy pohybových štúdií. Bola vyvinutá ako systém vopred stanovených časov a publikovaná v knihe „Method-Time Measurement“ roku 1948 v USA Haroldom B. Maynardom, G.J. Stegemertenom a J.L. Schwabem. Tento systém sa stal etalónom a základom väčšiny súčasných pragmatických riešení [11].

MTM vytvára pracovné postupy prostredníctvom popisu, štrukturalizácie, plánovania a analýzy/syntézy za pomoci obsahovo a časovo definovaných procesných prvkov. Pomocou MTM sú postupy systematicky rozčlenené, usporiadané a zviditeľňujú sa ovplyvňujúce veličiny. Metóda MTM sa využíva pri optimalizácii a racionalizácii pracovnej činnosti a pracovného miesta. Predstavuje jeden z nástrojov štúdia ľudskej práce a času, ktorý sa dá použiť v každom priemyselnom odvetví. Veľkou výhodou tejto metódy je fakt, že časové hodnoty a štandardy MTM sú medzinárodne platné.

Jednou z podmienok efektívneho využitia metódy MTM je presný popis analyzovaného pracovného postupu. Takýto popis sa dosahuje používaním vhodne zvolených kódov pre každý základný pohyb. Kategórie základných pohybov a ich označenie sú spracované v tabuľkách [12].

Aby bolo možné vymedziť základné pohyby a stanoviť pre tieto pohyby potreby času, bolo nafilmované veľké množstvo priemyselných pracovných postupov. Na základe filmových analýz bol stanovený normovaný výkon, čo predstavuje výkon stredne zručného, zaučeného pracovníka, ktorý tento výkon môže vykonávať dlhodobo bez nadmernej únavy.

Počas vývoja metódy MTM boli vývojármi naformulované jednotlivé požiadavky na proces MTM, ktoré sú charakterizované tým, že postupy musia byť použiteľné v každom hospodárskom odvetví, zároveň musí byť postup všeobecne zrozumiteľný a naučiteľný bez špeciálnych znalostí, postup musí byť vytvorený tak, aby doba realizácie u danej metódy vyplývala sama zo seba a na koniec postupy musia byť používané rovnako na medzinárodnej úrovni.

Normované časy MTM boli spracované pomocou štatistických metód, predovšetkým výpočty ovplyvňujúcich veličín, aby boli vykompenzované rozdiely súvisiace s nameranými hodnotami [13].

Časové hodnoty základných pohybov sú veľmi malé a nedajú sa merať v bežných časových jednotkách. Preto bola pre potreby MTM a neskôr aj pre potreby iných metód zavedená jednotka TMU (Time Measurement Unit), ktoré sú uvedené v nasledujúcej tabuľke č.1.

Tabuľka 1: Vzťah TMU a základných časových jednotiek

TMU	Sekundy	Minúty	Hodiny
1	0,036	0,0006	0,00001
27,8	1	-	-
1666,7	-	1	-
100000	-	-	1

Prameň: Vlastné spracovanie podľa [13]

V súčasnosti existujú viaceré analyzačné systémy metodiky MTM, ktoré uvádzame v nasledujúcom rozdelení [13]:

- **MTM-1** – predstavuje základný modul, ktorého znalosť je nevyhnutná k ďalšiemu rozvoju a práci v oblasti MTM.
- **MTM-2, MTM-SD-BW** – vhodný pre veľkosériovú výrobu s vysokým stupňom opakovateľnosti, pre pracovné postupy s dlhším cyklom; využívaný v dodávateľských firmách automobilového a elektrotechnického priemyslu.
- **MTM-UAS** – vhodný pre sériovú zákazkovú výrobu s opakovaním; dĺžka pracovných cyklov je podstatne dlhšia ako vo veľkosériovej výrobe; využívaný vo firmách automobilového a elektrotechnického priemyslu a taktiež v logistike.
- **MTM-MEK** – vhodný pre zákazkovú kusovú a malosériovú výrobu bez opakovania, prípadne s občasným opakovaním; využívaný v oblasti strojárstva a hutníctva, výrobe lietadiel, no tiež v oblasti údržby a opráv, montáži i logistike.
- **MTM-ERGONOMICS** – cieľom je čo najlepšie predvídať pri plánovaní výroby na báze vytvorených MTM analýz telesné zaťaženie pracovníka.
- **MTM-LOGISTICS** – táto metodika môže významne prispieť k organizácii, tvorbe a analýze logistických procesov, pričom poskytuje pre podnik zostavené a združené procesné prvky pre dopravu a manipuláciu.

4.2 Časová analýza materiálového toku prostredníctvom MTM-Logistics

Ťažisko použitia MTM bolo v 80-tych rokoch vo vyhodnotení a tvorbe transportných úloh, vytváraní miest balenia a testovania, až po vyhodnotenie činnosti komisionovania. Paralelne k vývoju obsiahleho podnikateľsky orientovaného pohľadu logistiky má použitie MTM na vyhodnotenie a tvorbu logistických procesov v posledných rokoch stúpajúcu tendenciu.

V rámci logistickej činnosti sa v rozličných oblastiach podnikania vyskytujú podobné procesy (postupy) so značným opakovaním. Takéto typické procesy, ktoré sa líšia vo svojej komplexnosti, sa nazývajú štandardné postupy logistiky. Preto MTM vyvíja a ponúka vytvorené súhrnné procesné prvky pre použitie v prevádzke podniku.

Vývoj procesných prvkov štandardných logistických operácií ešte nie je dokončený. Pri vývoji procesných prvkov sa vychádza z nasledovných všeobecných procesných podmienok [14]:

- **Štandardné postupy prebiehajú na základe objednávok, ktoré sa vyznačujú častou opakovateľnosťou, čím má pracovník možnosť rutinného zaučenia.**

- **Pracovník má k dispozícii pracovné a dopravné prostriedky pre vykonávanie pracovných úloh.**
- **Pracovné miesta sú vytvorené podľa spektra pracovných úloh.**

Pre praktické a rýchle využitie metódy bol vytvorený systém kódov, pričom všetky prvky obsahujú 12-miestny kód, kde prvé miesto kódovania je vždy určené pre určitú hierarchickú úroveň.

Posledné miesto kódovania ukazuje, ktorý systém MTM prvkov bol použitý na stanovenie času. Pre štandardné postupy logistiky predstavuje číslo 5 systém MTM - UAS. Na poslednom mieste kódovania môže stáť P ako procesný čas, alebo na úrovni procesných následností môže na poslednom mieste stáť L pre prvky, ktoré sa skladajú z UAS – procesných prvkov a z procesných časov.

Prázdne miesta v kódovaní sú označené bodkami. Na dátových kartách je kódovanie v skrátenej forme, začínajúc prvým miestom, pričom sa neprihliada na vybodkované miesta a na posledné miesto v kódovaní.

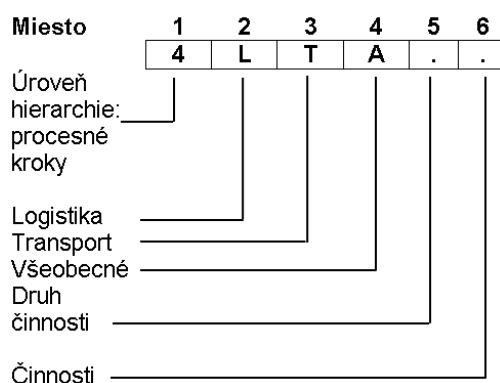
Kódovanie jednotlivých procesov vykonávame pomocou systému dátových kariet, v ktorých sú zadefinované jednotlivé činnosti a úkony, ktoré majú pridelený príslušný kód a časovú hodnotu v jednotkách TMU (1 TMU = 0,036 s = 0,0006 min). Príklad dátovej karty spolu s príkladom kódovania v metodike MTM – Logistics pre transport je uvedený v tabuľke č.2 resp. na obrázku č. 1 [14].

Tabuľka 2: Príklad dátovej karty MTM – Logistics

Procesné kroky pre transport – všeobecné prvky		Kód	TMU
		4LT	
Ovládanie	riadiacou pákou	ABH	18
	joystick-om	ABJ	10
Dodatočné hodnoty	naštartovať a vypnúť motor	AZM	90
	nastúpiť a vystúpiť zo sedadla vodiča	AZA	220
	zatiehnuť a uvoľniť ručnú brzdu	AZF	120
	otvoriť a zatvoriť dvere vodiča	AZT	100
	zapnúť a odopnúť bezpečnostný pás	AZS	175
Pohyby tela	chôdza na m	KA	25
	zohnúť sa, kľaknúť si vrátane vzpriamenia sa	KB	60

Prameň: Vlastné spracovanie

Obrázok 1:Kódovanie MTM – Logistics pre transport



Prameň: Vlastné spracovanie

V nasledujúcej časti uvádzame stručný príklad realizácie statickej simulácie s použitím časovej analýzy materiálového toku prostredníctvom MTM-Logistics. Príklad je realizovaný pomocou procesných krokov pre posuvný stožiarový vysokozdvíhový vozík (VZV) a je doplnený tabuľkou pre prehľadné znázornenie rozpadu pracovnej operácie na jednotlivé úseky.

4.3 Príklad časovej analýzy materiálového toku prostredníctvom MTM-Logistics

Zo skladu sa do montážnej haly automobilov pomocou posuvného stožiarového VZV podľa potreby transportujú diely pre montáž. Diely určené pre montáž sú prevážané v skladacích boxoch, pričom tieto sú nastohované vo výške 1 m. Skladacie boxy sú zložené v montážnej hale na paletu, ktorá leží na zemi. Začiatok merania je chôdza k VZV vo vzdialenosti 5 m a koniec po nasmerovaní VZV do smeru jazdy s vycúvaním. Cesta zo skladu k miestu vyloženia je 30 m a počet zákrut na jednu cestu predstavuje 4.

Tabuľka 3: Rozpad pracovnej operácie prostredníctvom kódovania MTM - Logistics

Č.	Popis	Kód	TMU	PxPČ	Spolu TMU
1.	Chôdza k VZV	KA	25	5	125
2.	Nastúpiť a vystúpiť zo sedadla vodiča	AZA	220	1	220
3.	Zapnúť a odopnúť bezpečnostný pás	AZS	175	1	175
4.	Naštartovať a vypnúť motor	AZM	190	1	190
5.	Zatiahnuť a uvoľniť ručnú brzdú	AZF	120	1	120
6.	Lyžiny zdvihnúť o 10 cm nad podlahu a opäť spustiť	SHPAS	15	2	30
7.	Zdržanie pre prvý štart a posledný stop VZV	SFVUS	30	1	30
8.	VZV nasmerovať o 90° do smeru jazdy (vycúvaním)	SRFSS	55	1	55
9.	Zdržanie pre štart a stop (vyložený)	SFVUS	30	1	30
10.	Zdržanie pre štart a stop (naložený)	SFVBS	56	1	56
11.	Jazda zo skladu k montáži a späť (na 1 m)	SFISS	13	2×30	780
12.	Jazda do 90° zákruty (4 na jednu cestu)	SFKSS	16	2×4	128
13.	VZV nasmerovať o 90° k stohu	SRLSS	70	1	70
14.	Zdvihnúť lyžiny do výšky 1 m	SHHUS	56	0,9	51
15.	Lyžiny vsunúť do skladacieho boxu	SGPKS	95	1	95
16.	Tovar (box) zdvihnúť do výšky 10 cm	SHPAS	15	1	15
17.	Tovar (box) zo stohu	STKSS	120	1	120
18.	Spúšťanie na podlahu (na 1 m)	SHSBS	56	1	56
19.	Zdvíhaciu plošinu nakloniť o 3° k sebe a späť	SVHNS	36	2	72
20.	VZV nasmerovať o 90° do smeru jazdy (vycúvaním)	SRFSS	55	1	55
21.	VZV nasmerovať o 90° k miestu skladovania	SRLSS	70	1	70
22.	Tovar (box) na paletu	STKSS	120	1	120
23.	Tovar (box) spustiť z výšky 10 cm	SHPAS	15	1	15
24.	Lyžiny zo skladacieho boxu	SGPKS	95	1	95

25.	VZV nasmerovať o 90° do smeru jazdy (vycúvaním)	SRFSS	55	55	55
26.	Ovládanie joystick–om	ABJ	10	18	180
					Σ 3008

Prameň: Vlastné spracovanie

Záver

Udržateľnosť je v súčasnosti dôležitým aspektom rozvoja globálnej spoločnosti. Danú skutočnosť si uvedomuje aj Európska únia, ktorá šíri myšlienku udržateľného rozvoja a tým súvisiaceho konceptu spoločensky zodpovedného podnikania v rámci svojho priestoru.

V snahe o udržateľnosť podnikových aktivít sa preto stáva nevyhnutnosťou aj v podnikateľskej sfére vytvárať podmienky, v ktorých je možné dlhodobo dané aktivity vykonávať. Neodmysliteľnou súčasťou je vytváranie podmienok pre zabezpečenie bezpečného pracovného prostredia. Prínosom v danej oblasti je metóda MTM, ktorá umožňuje optimálne využitie fyzických a psychických schopností zamestnancov.

Realizovaná statická simulácia časovej analýzy materiálového toku, ktorým sa sledoval transport dielov do výroby nám ukázal, že celkový čas potrebný k jeho realizácii predstavuje 3008 TMU, čo pri prepočte na základné časové jednotky vyjadrené v sekundách predstavuje 108,288 sekúnd, resp. 1,8048 minúty. Celkový čas počas práce zamestnanca, ktorý zabezpečuje dodávky potrebného množstva dielov do výroby by v konečnom dôsledku závisel od potreby dielov pre výrobu áut.

Výsledky analýzy by mali slúžiť k zefektívneniu materiálového toku, predovšetkým jeho časového priebehu. V neposlednom rade je však potrebné realizovať zefektívnenie na takej úrovni aby nebol zamestnanec preťažovaný z hľadiska ergonómie, čo môže v konečnom dôsledku viesť k chybám z hľadiska realizácie procesu, ako aj rozhodovacích a predovšetkým k možnému poškodeniu zdravia.

V prípade, že budú výsledky analýzy viesť k takej úrovni racionalizácie práce a procesov materiálového toku, ktoré budú spoločensky zodpovedné, flexibilné a budú viesť k rozvoju zamestnancov a podniku ako celku, bude môcť podnik prispieť k udržateľnej konkurencieschopnosti tak v súčasných turbulentných trhových podmienkach, ako aj v budúcnosti.

Vo vzťahu k uvedenému je v závere nevyhnutné podotknúť, že využívanie MTM môže priniesť rôzne výhody akými nesporne sú analytický prístup, tvorba potenciálov pre zlepšovanie procesov, plánovateľné a kvantifikovateľné logistické procesy a pod.. Avšak realizácie MTM analýz by mali realizovať výlučne osoby, ktoré sú pre tieto typy analýz riadne zaškolené s praktickými skúsenosťami, aby sa predišlo k získavaniu nesprávnych záverov, a tým k negatívnemu ovplyvňovaniu výsledkov analýz, ktoré sú nevyhnutné pre zabezpečenie plynulosti a udržateľnosti výroby, bezpečnosti a tvorby ergonomických podmienok zamestnancov a naplneniu potrieb zákazníka.

Tento článok bol podporovaný Agentúrou na podporu výskumu a vývoja na základe zmluvy č. LPP-0384-09: „Koncept HCS modelu 3E vs. koncept Corporate Social Responsibility (CSR).“

Článok je taktiež súčasťou schváleného projektu KEGA č. 037STU-4/2012 „Implementácia predmetu „Udržateľné spoločensky zodpovedné podnikanie“ v rámci študijného programu Priemyselné manažérstvo na druhom stupni štúdia na MTF STU Trnava.“

Zoznam použitej literatúry:

1. EURÓPSKA KOMISIA. 2010. Európa 2020 Stratégia na zabezpečenie inteligentného, udržateľného a inkluzívneho rastu. [online]. Dostupné na internete: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:2020:FIN:SK:PDF>
2. EURÓPSKA KOMISIA. 2011. Obnovená stratégia EÚ pre sociálnu zodpovednosť podnikov na obdobie rokov 2011 – 2014. [online]. Dostupné na internete: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0681:FIN:SK:PDF>
3. EURÓPSKA KOMISIA. 2012. Oblasti CSR. [online]. Dostupné na internete: <http://www.csr-online.cz/page.aspx?oblastiCSR>

4. PITRA, Z. 2012. Jak zachranit prednosti kapitalistickeho systemu? [online]. [cit. 2012-08-14]. Dostupné na internete: <http://www.cma.cz/Upload/Documents/aktuality/HBR11-Porter.pdf>
5. KPLAKT. 2012. Pôsobenie psychickej a senzorickej záťaže na človeka a ochrana zdravia pred ich nepriaznivými účinkami. [online]. [cit. 2012-08-15]. Dostupné na internete: http://kplakt.fnlp.sk/vz/psychicka_zataz.pdf
6. PAVLÍK, M., BĚLČÍK, M. et al. 2010. Společenská odpovědnost organizace. Praha: Grada Publishing, 2010. ISBN 978-80-247-3157-5.
7. BEDRNOVÁ, E., NOVÝ, I. et al. 2007. Psychologie a sociologie řízení, Praha: Management Press, 2007. ISBN 978-80-7261-169-0.
8. KPLAKT. 2012. Pôsobenie fyzickej záťaže na človeka a ochrana zdravia pred jeho nepriaznivými účinkami. [online]. [cit. 2012-08-15]. Dostupné na internete: http://kplakt.fnlp.sk/vz/fyzicka_zataz.pdf
9. KOŠTURIÁK, J. 2000. Projektovanie výrobných systémov pre 21. storočie. Žilina: ESIS, 2000. ISBN 80-7100-553-3.
10. BIGOŠ, P., KISS, I., RITÓK, J. 2008. Materiálové toky a logistika. Košice: Sjf TU, 2008. 157 s. ISBN 978-80-553-0129-7.
11. VÁCLAV Š., SENDERSKÁ, K., BENOVIČ, M. 2011. Technológia montáže a CAA systémy. Trnava: AlumniPress, 2011. ISBN 978-80-8096-141-1.
12. SZOMBATKYOVÁ E., ŠEBO J. 2009. Aplikácia metódy MTM na pracovisku ručnej montáže. In Transfer inovácií, 13/2009. ISSN 1377-7094. [online]. [cit. 2012-08-06]. Dostupné na internete: <http://goo.gl/877VS>
13. The Method Time Measurement Association for Czech and Slovak republic, MTM-1. Mladá Boleslav, 2009. 275 s.
14. The Method Time Measurement Association for Czech and Slovak republic, MTM-LOGISTIK. Mladá Boleslav, 2009, 167 s.
15. FIKETOVA E., KARABÍNOŠ S., LÁBAJ M. 2011. Úspešnosť Slovenska vo vytváraní podmienok pre spoločensky zodpovedné podnikanie. [online]. Dostupné na internete: <http://www.google.sk/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCAQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.employment.gov.sk%2Fsprava-o-vytvarani-pomienok-pre-szp-na-slovensku.pdf&ei=d4SrUKGVKojltQa854DACQ&usq=AFQjCNEAT0CKGYCCdtOVJDCE3oUKHXiV1A>
16. http://publview.stuba.sk/view_publ.php?dv=1&kd=-2&roh=-1&a=64102&chb_pdr=-1&nz_typ=4
17. http://publview.stuba.sk/view_publ.php?dv=1&kd=-2&roh=-1&a=96209&chb_pdr=-1&nz_typ=4
18. http://publview.stuba.sk/view_publ.php?dv=1&kd=-2&roh=-1&a=69744&chb_pdr=-1&nz_typ=4
19. http://publview.stuba.sk/view_publ.php?dv=1&kd=-2&roh=-1&a=29765&chb_pdr=-1&nz_typ=4

Adresa a kontaktné údaje autorov

Ing. Rastislav Beňo, PhD.

Ing. Lubomír Šmida

Ing. Gabriela Hrdinová

prof. Ing. Peter Sakál, CSc.

Ústav priemyselného inžinierstva, manažmentu a kvality

Materiálovotechnologická fakulta STU

Paulínska 16

917 24 Trnava

E-mail:

rastislav.beno@stuba.sk

lubomir.smida@stuba.sk

gabriela.hrdinova@stuba.sk

peter.sakal@stuba.sk

Environmentálna bezpečnosť v podnikoch

Environmental safety in businesses

Miriám Melišová-Č. – Július Drozda

Abstract

Each company produces a lot of waste daily. Its disposal is a major problem for our environment. Recent years, however, the situation changed dramatically and every company should realize that waste separation is very important to her. ISO 14001 is an internationally recognized standard that prescribes controls for those activities companies that have an impact on the environment. The introduction of an environmental management system, the company is ready to work to improve the environment. It also gives a competitive advantage to corporate marketing and thus improve their image in the eyes of customers, employees and shareholders.

Key Words

ISO 14001, management, company, environment, quality, safety

Abstrakt

Každá firma vyprodukuje denne veľké množstvo odpadu. Jeho likvidácia predstavuje závažný problém pre naše životné prostredie. Posledné roky sa však situácia výrazne zmenila a každá firma by si mala uvedomiť skutočnosť, že triedenie odpadu je pre ňu veľmi dôležité. ISO 14001 je medzinárodne uznávaný štandard, ktorý predpisuje kontrolu pre tie aktivity firmy, ktoré majú vplyv na životné prostredie. Zavedením systému environmentálneho manažérstva je firma pripravená pracovať na zlepšení životného prostredia. Tiež dáva konkurenčnú výhodu firemnému marketingu a zlepšuje si tak obraz v očiach zákazníkov, zamestnancov a akcionárov.

Kľúčové slová

ISO 14001, manažérstvo, spoločnosť, životné prostredie, kvalita, bezpečnosť

JEL Classification: Q01

Úvod

Základná orientácia vrcholového manažmentu podniku týkajúca sa komplexnej bezpečnosti podniku musí byť určovaná jeho bezpečnostnou politikou. Na báze manažérstva rizík má reagovať na vzniknuté nežiaduce javy definovanej bezpečnosti a predchádzať im až po prijateľnú mieru rizík.

Doterajšie skúsenosti ukazujú, že spoločenský rozvoj mal spravidla negatívne dopady na životné prostredie. Aby sa nenaplnili katastrofické scenáre ohrozenia nášho životného prostredia musíme uskutočniť významné kroky vo vzťahu k jeho ochrane. Ochrana environmentálneho prostredia a smerovanie k takému rozvoju spoločnosti, ktorý v prvom rade umožní ekonomický rozvoj, zvyšovanie životnej úrovne a zároveň zachová prírodu a zdroje pre ďalšie generácie, si vyžaduje poznanie súčasného stavu. Výsledkom by mal byť kvalitatívne environmentálne prijateľnejší prístup pri čerpaní zdrojov, vo výrobe a spotrebe.

Treba si však uvedomiť, že ochrana a zachovanie priaznivého životného prostredia sa netýkajú iba organizácií, podnikov či firiem, ale i človeka ako jednotlivca. V tomto článku by sme chceli načrtnúť možnosti riešenia ekologických problémov z hľadiska podnikov pomocou environmentálnej politiky, manažérstva.

1. ISO 14001 – Systém environmentálneho manažérstva

ISO 14001:2005 - Systém environmentálneho manažérstva umožňuje organizácii podporovať ochranu životného prostredia a prevenciu jeho znečisťovania. Tento systém definuje bližšie nástroje riadenia pre zlepšenie profilu organizácie k životnému prostrediu, dôvere zákazníkov, dodávateľov, atď. Požiadavky normy pôsobia v rámci životného prostredia preventívne a v neposlednom rade tiež pomáhajú obmedziť dopady produktov pri činnostiach organizácií. Tento systém pomáha manažmentu zlepšovať a vyhodnocovať jednotlivé činnosti a zaistiť trvalú harmóniu s legislatívnymi predpismi v oblasti životného prostredia (ISO 14001. Systém environmentálneho manažérstva).

Medzinárodná norma EN ISO 14001:2005 špecifikuje požiadavky tak, aby organizácii umožnila pripraviť a implementovať environmentálnu politiku a jej ciele pre zohľadnenie všetkých požiadaviek, ktoré má organizácia plniť. Výstupom pre obchodných partnerov je certifikát environmentálneho manažérstva. Norma sama osebe neuvádza konkrétne kritériá environmentálneho správania. Medzinárodnú normu ISO 14001 možno použiť v každej organizácii, ktorá chce vytvoriť, implementovať, udržiavať a zlepšovať systém environmentálneho manažérstva, preukázať zhodu s ISO 14001 vytvorením vlastného rozhodnutia a vyhlásenia, alebo usilovaním sa o potvrdenie zhody od zákazníkov, alebo usilovaním sa o certifikáciu systému environmentálneho manažérstva externou organizáciou. Aby organizácia mohla byť certifikovaná musí mať funkčný systém.

Členenie ISO 14001:2005: predmet normy, normatívne odkazy, termíny a definície, požiadavky systému environmentálneho manažérstva, všeobecné požiadavky, environmentálna politika, plánovanie, implementácia a prevádzkovanie, kontrolovanie, preskúmanie manažmentom.

Zavedenie ISO 14001 má pre organizáciu nasledovné výhody:

- konkurenčná výhoda
- jednoduchší vstup do súťaží
- získavania povolení a licencií
- imidž organizácie a ISO certifikát
- preukázanie zodpovedajúcej starostlivosti a dodržiavanie predpisov
- predvídanie havárie a rizikových situácií
- preukázanie zlepšovania životného prostredia
- prehľadnosť čerpaných prírodných zdrojov
- hospodárnejšie využitie surovín, energií
- minimalizácia pokút za nedodržanie legislatívy ŽP
- vybudovanie prehľadnosti v zmluvných vzťahoch - určenie zodpovednosti pre oblasť životného prostredia so zameraním na odpady.⁴

2. Riešenie environmentálnych problémov z pohľadu podniku

Všetky procesy, činnosti a výsledky činností podniku sú v neprestajnej interakcii so životným prostredím a majú naň určitý vplyv. Rast povedomia o udržateľnom rozvoji prináša pre spoločnosť s vysokým environmentálnym zameraním konkurenčnú výhodu na národnom, ba aj na medzinárodnom trhu. Certifikovaný systém environmentálneho manažérstva svedčí o tom, že podniky realizujú aktívne kroky smerujúce k zodpovednosti voči ochrane životného prostredia.

„Všeobecne medzi najväčších poškodzovateľov prírodných ekosystémov patrí podnikateľská sféra. Napriek skutočnosti, že zabezpečuje tovar a služby požadované verejnosťou, čím uspokojuje životne dôležité potreby spoločnosti, je hlavným predstaviteľom environmentálnej deštrukcie prírodných ekosystémov.“⁵

⁴ ISO 14001. Systém environmentálneho manažérstva.

⁵ Mateides a kol.: Manažérstvo kvality: História, koncepty, metódy. Bratislava: [EPOS](#), 2006, s. 186

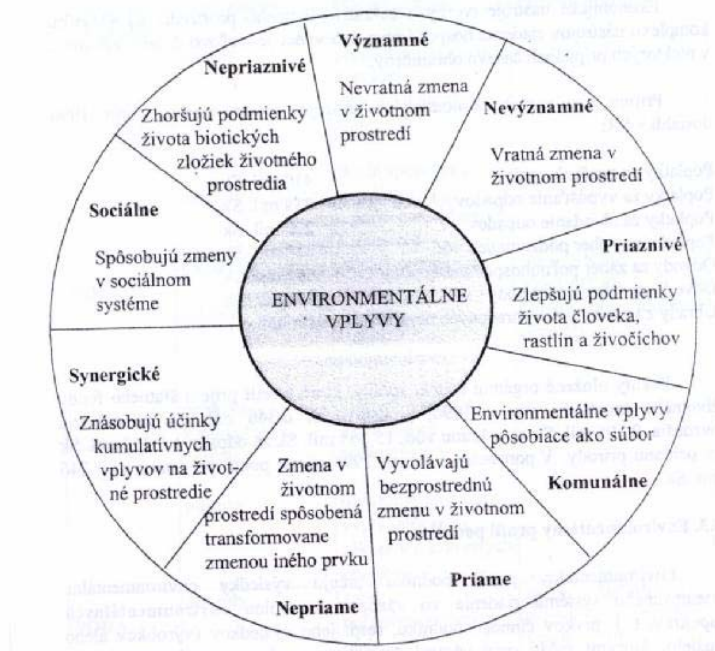
Podnik má byť schopný zaznamenať uvedený komplex činností, a to prostredníctvom systému environmentálneho manažérstva, v ktorom sú opísané postupy, zásady tvorby a kontroly plnenia cieľov a opatrení na úseku starostlivosti o životné prostredie.

Environmentálna politika vo vzťahu k malým a stredným firmám predstavuje v praxi vyvolanie dodatočných nákladov ako dôsledok adaptácie manažérskych systémov a výrobných produktov, environmentálnej dokumentácie produktov, školiacich systémov atď.

„Trvalé znižovanie environmentálnej záťaže spôsobenej výrobnou činnosťou je zabezpečované nielen v bezprostrednom okolí spoločnosti znižovaním vypúšťaného znečistenia, ale aj rozširovaním sortimentu výrobkov s priaznivým ekologickým efektom. Činnosť spoločnosti sa viditeľne dotýka životného prostredia, či už v prípade výrobných procesov, logistickej činnosti alebo maloobchodnej činnosti. Jedným z hlavných environmentálnych cieľov je riadenie a vykonávanie činností, ktoré vedie k neustálemu znižovaniu zaťaženia životného prostredia.“⁶

Z uvedeného môžeme vyvodiť konzekvencie, že poškodzovanie životného prostredia je dôsledkom nekoordinovanej ľudskej činnosti, ktorá je najčastejšie poznamenaná snahou neprímeraného využitia, vykorisťovania prírodných zdrojov, nepriaznivými účinkami súčasných výrobných procesov a najnovších technológií.

Obrázok 1: Pohľad na zložky environmentálnych vplyvov



Prameň: ÚNMS SR

Ak sa podnikový manažment rozhodne pristupovať k riešeniu environmentálnych problémov vznikajúcich pri jeho podnikateľských činnostiach, má k dispozícii odporúčania skupiny noriem ISO 14000 alebo schému systému environmentálneho manažérstva a auditov EMAS - nariadenie EP a Rady (ES) č. 1221/2009.

„Norma STN ISO 14001 predpisuje, že organizácia musí zistiť potreby prípravy pracovníkov a od všetkých pracovníkov, ktorých práca môže významne vplývať na životné prostredie, musí organizácia vyžadovať absolvovanie vhodnej prípravy. Norma STN ISO 14 004 vymedzuje zásady, systémy a podporné techniky environmentálneho manažérstva. Uvedená norma sa podrobnejšie zaoberá prvkami tejto formy manažérstva a poskytuje praktické rady na zavedenie systému a jeho zlepšovaní.“

⁶Urbíková, D.: Environmentálne smerovanie podnikov. In: MANEKO, č. 1, roč. 3. Bratislava: Oddelenie manažmentu chemických a potravinárskych technológií Ústavu manažmentu STU, 2011, s. 108

*Norma STN EN ISO 14010, norma STN EN ISO 14011 a norma STN EN ISO 14012 obsahujú všeobecné zásady a postupy vykonávania auditov systému environmentálneho manažérstva a kvalifikačné kritériá environmentálnych auditorov.*⁷

Inými slovami uvedené normy predstavujú ucelený systém riadenia činnosti podnikov z hľadiska tvorby environmentálneho prostredia, a sú zamerané na vplyv výroby a ponúkaných služieb na životné prostredie. Hlavným cieľom týchto noriem je podporovať ochranu životného prostredia, prevenciu znečisťovania v rovnováhe so sociálnymi a ekonomickými potrebami.

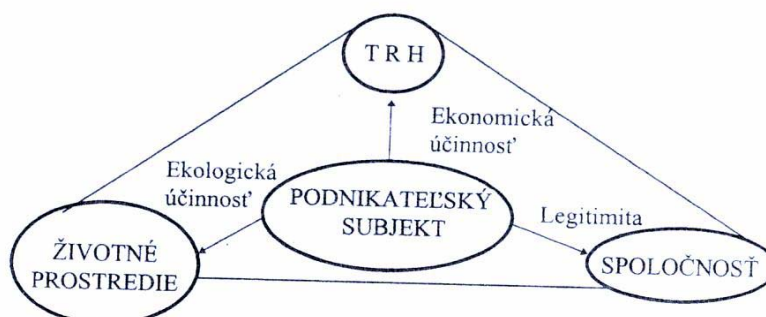
*„Normy radu ISO 14000 majú nevýhodu v tom, že ako všetky normy konzervujú daný stav počas vymedzenej lehoty platnosti a ich revízia sa uskutočňuje len v určitých časových intervaloch. Ich štruktúrna a obsahová príbuznosť s normami radu ISO 9000 utvára dobrý predpoklad pre rýchlu implementáciu v praxi a externú komunikáciu so subjektmi na trhu produktov. Normy však nešpecifikujú kritériá environmentálnej výkonnosti podniku. Ich hlavnou výhodou je skutočnosť, že sa môžu zapracovať do akéhokoľvek environmentálneho systému riadenia.*⁸

Z čl. 1 nariadenia EP a Rady (ES) č. 1221/2009 vyplýva, že cieľom EMAS, dôležitého nástroja akčného plánu pre trvalo udržateľnú spotrebu a výrobu a trvalo udržateľnú priemyselnú politiku, je podporovať neustále zlepšovanie environmentálneho správania organizácií vytvorením a zavedením systémov environmentálneho manažérstva organizáciami, systematickým, objektívnym a pravidelným hodnotením výkonu takýchto systémov, poskytovaním informácií o environmentálnom správaní.

V súčasnosti organizácie musia rešpektovať a plniť prísnejšie požiadavky týkajúce sa ochrany životného prostredia vrátane jeho prevencie a kontroly znečisťovania, ako aj celý rad právnych predpisov, ktoré majú vnútorný (slovenský) a medzinárodný charakter.

*„Systém environmentálneho manažérstva umožňuje zvýšiť ekonomickú účinnosť podnikateľského subjektu, získať nový potenciál zisku. Prostredníctvom environmentálne orientovaného riadenia v podniku je potrebné uskutočňovať také aktivity, aby sa prekonávali rozpory medzi trhom, spoločnosťou a životným prostredím.*⁹

Obrazok 2: Zameranie organizácie v praxi



Prameň: Vlastné spracovanie podľa MANEKO, č. 1, roč. 3. Bratislava: Oddelenie manažmentu chemických a potravinárskych technológií Ústavu manažmentu STU, 2011

Narastajúci tlak spoločnosti na využívanie prírodných zdrojov, ako aj na environmentálnu kvalitu, vyvoláva potrebu starať sa o životné prostredie tak, aby sa odstránili záťaž, zachovali existujúce hodnoty a minimalizovali negatívne dopady výrobných činností na jednotlivé zložky životného prostredia v budúcnosti.

Zohľadnenie ochrany životného prostredia sa stáva nástrojom podporujúcim konkurencieschopnosť podnikov. Pôjde o ekologicky šetrné výrobky, zavedenie systému environmentálneho manažérstva, využívanie postupov čistejšej produkcie, informovanie orgánov

⁷ Mateides a kol.: Manažérstvo kvality. História, koncepty, metódy. Bratislava: EPOS, 2006, s. 198-199

⁸ Piatrik, M.: Systémy environmentálneho manažérstva - významný preventívny nástroj ochrany životného prostredia. In: ACTA UNIVERSITATIS MATTHIAE BELII, č. 1, roč. XIV. Banská Bystrica: Fakulta prírodných vied UMB, 2012, s. 10

⁹ Urblíková, D.: Environmentálne smerovanie podnikov. In: MANEKO, č. 1, roč. 3. Bratislava: Oddelenie manažmentu chemických a potravinárskych technológií Ústavu manažmentu STU, 2011, s. 106

verejnej správy v oblasti životného prostredia a spoločnosti o dosiahnutých environmentálnych výsledkoch.

Záver

Už veľa podnikov na Slovensku vybuďovalo vo svojich prevádzkach systémy environmentálneho manažérstva. Je však potrebné, aby sa tieto aktivity stali oveľa početnejšími a naďalej sa rozvíjali a zlepšovali. Proces neustáleho zlepšovania má za úlohu zisťovať oblasti možností zlepšovania systému environmentálneho manažérstva, čo vedie k zlepšeniu environmentálnej tendencie podniku. Podniky musia určiť, prípadne hľadať zásadné príčiny nedostatkov, vytvoriť a realizovať plány nápravných a preventívnych opatrení na ich eliminovanie, overiť ich efektívnosť, zdokumentovať všetky zmeny a porovnávať s environmentálnymi cieľmi podniku.

Zoznam použitej literatúry

1. ISO 14001. Systém environmentálneho manažérstva. Dostupné na internete: <http://www.avrisco.sk/sk/ISO-14001?page=10012&conf=62f70ea5d796b29153285dad9ba29dab>
2. KORDÍK, D., VRANA, K.: Enviromentálna politika EÚ a nástroje jej využívania. 1. vyd. Bratislava: Slovenský živnostenský zväz, 2004. 42 s. [online]. Dostupné na:
3. <<http://www.ueapme.com/businesssupport%20II/Training%20Tools/Confartigianato/Environment/SK-Environmental%20policy.pdf>>
4. MATEIDES a kol.: Manažérstvo kvality. História, koncepty, metódy. 1. vyd. Bratislava: EPOS, 2006.
5. 751 s. ISBN 80- 8057-656-4
6. Nariadenie EP a Rady (ES) č. 1221/2009 o dobrovoľnej účasti organizácií v schéme Spoločenstva pre environmentálne manažérstvo a audit
7. PIATRIK, M.: Systémy enviromentálneho manažérstva - významný preventívny nástroj ochrany životného prostredia. s. 4-17. In: ACTA UNIVERSITATIS MATTHIAE BELII, č. 1, roč. XIV. Banská Bystrica: Fakulta prírodných vied UMB, 2012. 118 s. ISSN 1338-4430
8. URBLÍKOVÁ, D.: Environmentálne smerovanie podnikov. s. 103-112. In: MANEKO, č. 1, roč. 3. Bratislava: Oddelenie manažmentu chemických a potravinárskych technológií Ústavu manažmentu STU, 2011. 152 s. ISSN 1337-9488

Adresa a kontaktné údaje autorov

RNDr. Miriam Melišová-Č.

Vysoká škola bezpečnostného manažérstva v Košiciach

Kukučínova 17

04001 Košice

Tel: +421905 166612

mirka.melissova@vsbm.sk

Ing. Július Drozda

VSE Košice

Stará Prešovská 6

042 91 Kosice

Tel: +421905 166612

mirka.melissova@vsbm.sk

Effective international cooperation in industrial supplying of the arctic shelf projects

A.M. Fadeev – F.D. Laričkin

Abstract

Article considers the range of questions dedicated to international cooperation in the Arctic shelf projects development. The authors have analysed world experience of the international cooperation at development of the Arctic hydrocarbon fields and economic multiplicative effect arising due to involvement of the regional industry into oil and gas project implementation. The considerable attention is paid to formation of transnational marine oil and gas clusters on the territories of new production regions as one of the most effective and perspective forms of international cooperation and consolidation of economic interests.

Key Words

International cooperation, Arctic shelf, clusters, hydrocarbon resources

1. Oil & gas potential of the russian arctic shelf

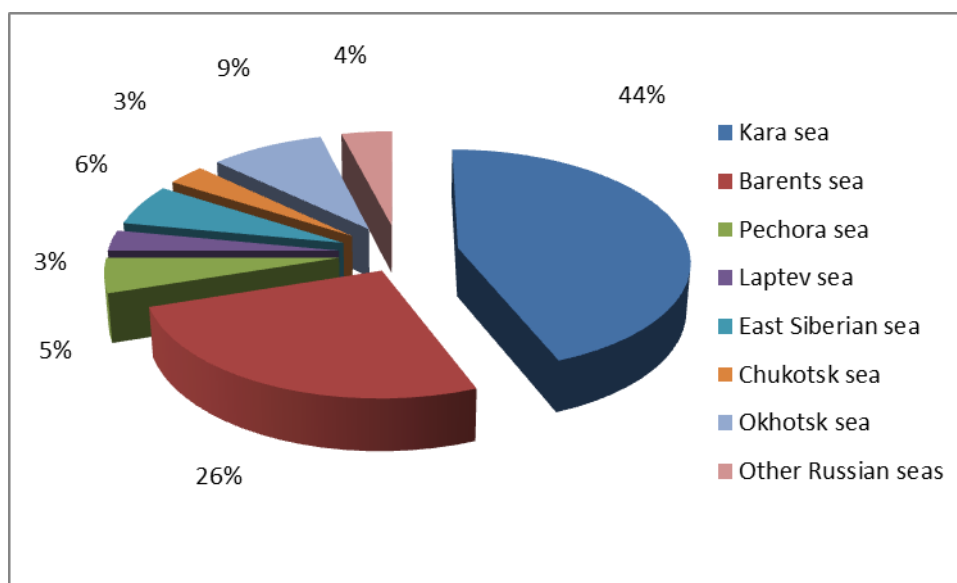
Currently world's economy rates development in many respects are defined by oil and gas usage as an effective energy carriers and chemical raw materials. Hydrocarbon resources are consumed around the world in huge scales. One of tendencies of world's oil and gas production at the present stage is increasing of oil and gas share from sea fields. By some estimates, about 30 % of the hydrocarbons world production is concentrated at the continental shelf.

Russian Arctic shelf is considered today as large region which industrial development will allow compensating oil and gas production falling in the old oil and gas production centers of the country. It possesses the huge hydrocarbon potential, capable to provide a considerable part of energy needs of the country and to bring big economic effect.

Arctic shelf development – is the most important geostrategic task for Russian Federation. According to estimated data, there are enormous oil and gas deposits under the Polar Ocean bottom. According to the most courageous statements, Arctic can become the most important resource bases of hydrocarbon raw materials for all mankind over time.

Development of oil and gas shelf fields in Russia only begins. More than 20 large oil-and-gas pools, discovered 32 fields, including huge – Shtockman, Rusanovskoe and Leningradskoe. Analysis of structure of initial total resources distribution on water areas (fig. 1) shows that the greatest share (about 67 %) is the share of the Western Arctic seas – Barents, Pechora and Kara.

Figure 1: Distributions of initial total resources on the Russian water areas



Identification of the unique resources of hydrocarbon raw materials on the Arctic shelf (tab. 1 and 2) essentially changed prospects and directions of fuel and energy complex development same as interfaced branches not only in coastal regions, but also Russia as a whole [1].

Table 1: Characteristic of Russian Arctic water areas resource base

Indicator	Value
Initial total taken resources of hydrocarbons	Around 80 billion tons of oil equivalent
Besides, in a zone of disputable jurisdiction of Russia and Norway	6,5 billion tons of oil equivalent
Taken stocks of oil	More than 400 mln. t
Gas stocks	More than 8 trillion m ³
Extent of exploration of initial total taken resources of hydrocarbons	6,3%
Hydrocarbon fields	25
Local objects (revealed and prepared)	524
Efficiency of deep drilling	27 thousand tons of oil equivalent./running meter

Table 2 Characteristic of prospecting works on the Arctic water areas

Sea	Deep Drilling		Seismic survey 2D		Seismic survey 3D
	Volume, running km	Number of wells	Volume, thousands running km	Density, running km / km ²	Volume, km ²
Pechora	70,83	21	83,7	0,8	2191,5
Barents	93,63	34	275	0,27	2404
Kara (including bays and gulfs)	52,29	28	126,5	0,13	3159,5
Laptev	-	-	30,2	0,04	-
East Siberian	-	-	8,8	0,01	-
Chukotsk	-	-	13,3	0,03	-
TOTAL:	216,75	83	537,5	0,13	7755

Effective and safe development of Arctic hydrocarbon potential demands strengthening of international cooperation, first of all, between states which have direct exit to the Polar Ocean. It is obvious that among characteristics of such cooperation the major role is played by coordination of participants' actions and monitoring of their strategic national interests.

World experience testifies that now it is possible to indicate two main approaches to the organization of the international cooperation in the Arctic.

Within the first approach the state pursues policy of «open doors», allowing participation of the foreign capital at any stages of energy potential development.

The second approach is characterized by that the state adheres to restrictive policy concerning the northern stocks, completely closing for the foreign capital the sphere of prospecting works and on various conditions involving foreign investments in production activity, undertaking at the same time expansive steps by receiving shares in foreign oil and gas production projects.

Example of the state realizing the first approach is Denmark which sales licenses for prospecting works and potential production in the West Greenland water areas to the companies of Norway («Statoil»), Canada («Encana Corporation»), USA («Conoco Philips»). It should be noted that there is an absence of any large opening in the area near Greenland and the Faeroes recently [3].

The second, protectionist approach, is characteristic for all other Arctic states. Ranging them on extent of restriction of foreign participation in oil and gas development, it is possible to create the following sequence: USA – 3 % of the foreign capital, Canada – about 55 %, Norway – about 60 % [2].

The most restrictive approach is realized by USA which Arctic fields (in Alaska) are developed mainly at the expense of own capital. The American national and Alaskan companies do at the same time expansion to the Russian Arctic, Sakhalin, Norway and Canada.

Norway among priority investors considers the companies from USA by means of which, in fact, it was possible to put into operation in the end 2007 one of the largest gas field "Snovit". The largest companies from France, Italy, and Germany also actively participate in development of the Norwegian fields.

For Canada the main partner is, certainly, USA. Along with it, Canadians in many northern projects relied on the Norwegian technologies.

The Arctic oil and gas sector of Russia – the largest among the subpolar states. Probably, it caused cooperation of the Russian Federation in its development with the greatest number of the countries.

Currently absolute prevalence of oil-gas condensate resource base of Russia over other countries of the Arctic region is predicted. The leading position of Russia in this region is expedient to fix and develop by also means of controllable international cooperation mechanisms.

Experience of Norway is very interesting and useful to Russia. Norwegian success in providing high level of hydrocarbon resources usage in interests of society is in many respects obliged to governmental policy which encouraged partnership between the foreign and Norwegian companies.

Government of Norway made obligatory researching programs for foreign companies. Due to that fact oil and gas technologies developed and introduced in Norway are included now into number of the best in the spheres.

Since 1970, importance of encouragement of the competition in the oil and gas industry and at the same time need of stimulation of domestic oil and gas complex development was recognized by the state. So, use of the local goods and services in an explicit form was defined legislatively: during the period 1972-1974 the Norwegian share of supply reached level of 90 %.

International and foreign companies played the key role of technological providing in joint alliances with the Norwegian companies, and also a "catalyst" role in transformation of the Norwegian companies into high-grade operators of offshore fields' development.

Joint ventures in service sector also were created on the principles which allowed to Norwegian engineering companies could get access to advanced technologies. The Norwegian experience shows that procedure of access of the foreign companies to development of hydrocarbon fields can be effectively used as the tool for solution of a wide range of technological, economic and social problems.

It is important to emphasize that competent strategy of oil and gas complex management doesn't deny advantages of the international integration and cooperation, possibility of transfer of foreign partner's invaluable technological experience in hydrocarbon fields development.

2. Effective tools of international cooperation and technologies transfer for arctic shelf development

Development of hydrocarbon raw materials fields on the Russian Arctic shelf is complicated due to severe climatic conditions. Production will be organized in the areas which characterized by low temperatures, gale-force winds, fast icing. On some shelf sites on which it is planned to produce the gas, over 200 days in a year one-and-a-half-meter ice drifts that makes works much more expensive.

It is remarkable that a number of experts put shelf development in one row with space, nanotechnologies and electronics – implementation of future projects on a shelf will demand from a science and the industry the development and production of a large number of difficult technical means: from vessels and drilling platforms to equipment and devices of geophysical, navigation and other dedication. Oil and gas fields' development process on a shelf differs by big capital intensity of projects need of the advanced sea technologies usage, high risk of capitals investment.

Today one of the most important tasks of the international cooperation for Russia is transfer of foreign technological, organizational and economic experience and knowledge of Arctic offshore fields' effective development in interests of society.

At implementation of large oil and gas projects up to 80 % of works falls to the share of suppliers for an oil and gas complex. Such suppliers are service companies, large metal cutting, construction, transport and other suppliers of the equipment and materials, metal constructions, and also the scientific and educational institutions being representatives of various industries.

When oil and gas are mentioned, the majority of people imagine big corporations, but only few know that the small companies participate in work on shelf also. Many companies working in a services sector and supply, and playing large role on a shelf, belong to enterprises of small business.

In seven of ten such companies less than 10 employees work. Appearing of new oil and gas region in Russia defines the need of small business development for oil and gas sector of economics by effective economic mechanisms directed on small and medium-sized companies' creation and support in oil and gas production sector. Feature of organizational structure of world's oil and gas sector is the high role of the small companies at initial and final stages of raw provinces exploration and development.

Experience of leading oil and gas states, in particular Norway, shows that at development of coastal shelf oil and gas sector provides great opportunities for regional industry development, creation new workplaces and growth of a standard of living.

One of world leaders of marine fields' development –Norwegian company "Statoil ASA", from the moment of its creation began to actively involve local business in process of large-scale projects for oil fields and gas development at coast of Norway. It promoted acceleration of social and economic development within which "Statoil ASA" company operated.

Implementation of oil and gas projects is capable to involve in work key branches of industries which in their turn will involve other adjacent interbranches of industry in technological chains. Such development will be the locomotive for other allied industries.

This circumstance will lead to multiplicative effects which start to act on a certain temporary stage, some kind of self-excitation of economic growth. It is a question of stimulation of industrial demands which lead after to stimulation of investment and consumer demands. According to results of many scientific researches, internal demand is the main and most reliable engine of economic and social progresses.

It is important that industry provides main volume of the gross domestic product and industry also defines a technological level of other branches of national economy and social sphere, and, therefore, created positive dynamics in the industry predetermines all condition of social development.

Along with obvious prospects, work in oil and gas sector - is a new kind of activity for Russian enterprises. Despite of high intellectual availability and industrial potential of the domestic enterprises, Russian companies often aren't capable to compete with the foreign companies at participation in tenders, need substantial improving of own competence level in the area of the international requirements to the let-out production quality, HSE (Health, Safety, Environment), etc.

Today Russian enterprises in most cases can hope only on a victory in the tenders connected with performance all-construction, electro assembly and other types of works which are not representing manufacture of hi-tech products with the high added cost.

Currently Russian Federation has a significant amount of the business assets which are under the authority of military industrial complex. Due to the objective reasons of reforms period, many enterprises of military industrial complex are on the verge of bankruptcy or in an unprofitable condition.

For example, since Soviet period Kola Peninsula territory, which is considered today by many experts as perspective base for development of all Arctic shelf , has enterprises for repair and modernization of the fighting ships and submarines of the Northern fleet. These enterprises still possess unique fixed assets and standing idle without a state order today.

The considerable part of these organizations capacities can be reoriented for production of oil and gas complex equipment. Involvement of the military industrial complex enterprises to the performance of welding works, processing of a metalwork, etc. looks very actual taking into account also experience and knowledge of the personnel.

Beginning of Arctic shelf development and increasing of oil transportation volumes inevitably lead to positioning of Murmansk city as the industrial base for future projects for Arctic oil and gas resources development that will give an impulse to development of the North-West industrial enterprises.

Advantaged geographical position and developed infrastructure do Kola Peninsula attractive for location of the enterprises for procurement supply of drilling operations enterprises, fields operation, transportation of oil, gas and gas condensate, installation and repair of platforms and equipment, service of fleet and social security with use of existing capacities and manpower.

Figure 2 – Murmansk port as transport hub for hydrocarbons delivery to sales markets



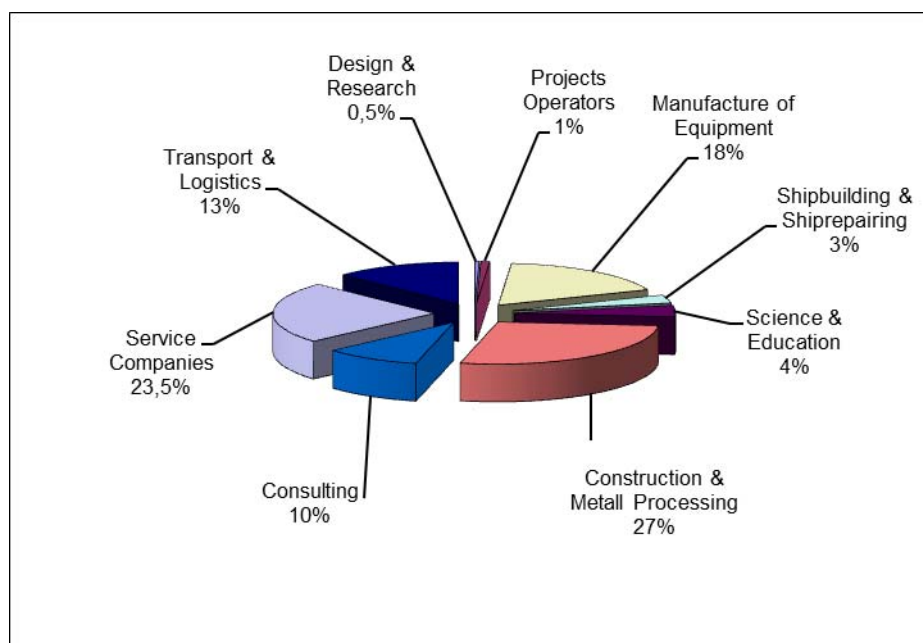
With a big share of confidence it is possible to argue that Murmansk has today the same strategic value for Russian economy in questions of development of Arctic shelf hydrocarbon resources as Norwegian port Stavanger and Scottish Aberdeen at the beginning of oil production on the North Sea shelf more than 30 years ago.

One of the first and effective examples of the international cooperation in the sphere of a transfer of the international experience, "know-how" and technologies is created in 2006 Association of suppliers for oil and gas industry "Murmanshelf" uniting today more than 230 enterprises and the organizations, wishing to participate in implementation of Arctic shelf oil and gas projects.

It is remarkable that creation of "Murmanshelf" Association is a result of practical realization of one of cooperation areas within the Memorandum of "Mutual understanding on technical and economic cooperation between Government of Murmansk region and the Norwegian oil and gas company "Statoil ASA". The Norwegian concern rendered the financial, intellectual and organizational help in preparation of the regional industry to implementation of projects on the Arctic shelf.

Today Association "Murmanshelf" unites Russian and foreign operators of projects, general contractors, petro service, construction, transport, ship-repair, logistic, machine-building enterprises, and also educational, scientific and research institutions of Russia and other countries.

Figure 3 – Structure of “Murmanshelf” Association members on kinds of activity



Main goal Association - preparation of the local industry, transfer of foreign experience and technologies, collecting enterprises interested in Shtokman and other fields development on the Arctic shelf.

During activity of Association more than 30 international seminars for improving the competence of Association members as suppliers for oil and gas industry are carried out. During training seminars the Norwegian experts on concrete examples illustrated features of carrying out tender procedures, correct positioning of the industrial enterprises as suppliers for oil and Gas Company.

Association renders members various consulting services, provides them with necessary scientific, technical, economic and legal information and organizes an exchange of experience.

All this allowed many regional enterprises, first of all medium and small business, to change strategy of the development and to start modernization and staff training. "Murmanshelf" represents the transnational marine oil and gas cluster in which the international interaction of the Government, science and business is observed.

"Murmanshelf" Association activity – is new form of the international resources integration for general strategic objectives achievement, strengthening and expansions of the markets, distribution of the risks and profit.

Conclusion

Russia can and should earn not only and not so much on petro gas production, as the raw power, but also on competitive technologies and the equipment. International cooperation focused on unique technologies transfer, "know-how", experience and knowledge is capable to create essentially new domestic petro service market providing safe and effective development of the Arctic fields.

Implementation it in practice allows to essentially increase competitiveness of the country. In modern conditions it is important to use all available tools in order not to miss the available chance.

References

1. Ananyev V. Russian hands "don't reach the Arctic shelf" // Oil & Gas Journal, May 2010. - p. 38.

2. Bogdanchikov S.M. Key factors of development of Russian oil and gas complex and oil company "Rosneft" //Oil, gas, business. 2003. #4. p.16-17.
3. Chumakov D.S. Main vectors of the international cooperation in the Arctic // Messenger of the Moscow university. Ser.25. International relations and world politics. 2011.# 2, p. 41-61.

Acknowledgement

This paper was supported by the Slovak Research and Development Agency under the contract No. LPP-0384-09: "Concept HCS model 3E vs. Concept Corporate Social Responsibility (CSR)."

The paper is also a part of submitted KEGA project No. 037STU-4/2012 "Implementation of the subject "Corporate Social Responsibility Entrepreneurship" into the study programme Industrial management in the second degree at MTF STU Trnava".

Author

A.M. FADEEV

Institute of Economic Problems

Kola Science Center of the RAS, Apatity

Russian Federation

e-mail: a.fadeev@shtokman.ru

F.D. LARIČKIN

Institute of Economic Problems

Kola Science Center of the RAS, Apatity

Russian Federation

e-mail: lfd@iep.kolasc.net.ru

Udržateľná logistika ako súčasť stratégie priemyselného podniku

Sustainable logistics as a part of strategy in industry firm

Helena Fidlerová – Peter Sakál

Abstract

Objective of the paper is to deal with definition of sustainable logistics and its social, cultural, environmental and economic aspects and we understand sustainable logistics as an important part of firm strategy.

Model of sustainable logistics strategy respects requirements of stakeholders and environment of the industry enterprise and helps to achieve objectives of logistics processes such as place, time, sustainability and reliability of deliveries.

This paper was supported by the Slovak Research and Development Agency under the contract No. LPP-0384-09: "Concept HCS model 3E vs. Concept Corporate Social Responsibility (CSR)."

The paper is also a part of submitted KEGA project No. 037STU-4/2012 "Implementation of the subject "Corporate Social Responsibility Entrepreneurship" into the study programme Industrial management in the second degree at MTF STU Trnava".

Key Words

Sustainable logistics, logistic strategy of firm, sustainable development, objectives of logistics

Abstrakt

Cieľom tohto príspevku je zamerať sa na definovanie pojmu udržateľnej logistiky priemyselného podniku na všetky jej aspekty t.j. sociálny, kultúrny, ekologický, ekonomický, pričom je chápaná ako dôležitá súčasť stratégie podniku.

Vytvorený model stratégie udržateľnej logistiky priemyselného podniku zohľadňuje požiadavky zúčastnených strán a podnety z vnútorného i vonkajšieho prostredia podniku a zároveň zabezpečuje naplnenie logistických cieľov –miesta, času, udržateľnosti a spoľahlivosti dodávok.

Uvedený článok bol podporovaný Agentúrou na podporu výskumu a vývoja na základe zmluvy č. LPP-0384-09: „Koncept HCS modelu 3E vs. koncept Corporate Social Responsibility (CSR).“

Článok je taktiež súčasťou schváleného projektu KEGA č. 037STU-4/2012 „Implementácia predmetu „Udržateľné spoločensky zodpovedné podnikanie“ v rámci študijného programu Priemyselné manažerstvo na druhom stupni štúdia na MTF STU Trnava.“

Kľúčové slová

Udržateľná logistika, logistická stratégia podniku, udržateľný rozvoj, ciele logistiky

JEL Classification: D24, J24, J28, M14

Úvod

Podnikateľská činnosť priemyselných podnikov sa premieta, či chceme alebo nechceme do všetkých sfér nášho života, nášho bytia, ovplyvňuje životné prostredie, pôdu, vodu, živé organizmy i nás samotných a našu budúcnosť.

Čoraz častejšie je možné počuť výzvy na zmenu paradigmy myslenia a tiež potrebu premeny globálnych požiadaviek na lokálne opatrenia a s tým súvisiacu zmena podnikových procesov v priemyselných podnikoch.

1. Udržateľný rozvoj a udržateľná logistika

Súčasnú chápanie pojmu trvalo udržateľného rozvoja a jeho globálneho etablovania sa začalo prijatím správy Naša spoločná budúcnosť (Our Common Future) Valným zhromaždením OSN v roku 1987 (WCED, 1987).

V správe vypracovanej pod vedením G. H. Brundtlandovej sa objavila aj definícia, ktorá je najčastejšie používaná a hovorí, že: „Trvalo udržateľný rozvoj je taký rozvoj, ktorý umožňuje uspokojovanie potreby súčasných generácií bez ohrozenia možnosti budúcich smerovanie investícií, orientácia technologického rozvoja a inštitucionálne zmeny sú všetky vo vzájomnej harmónii a podporujú tak súčasný ako aj budúci potenciál naplňovať ľudské potreby a nároky.“[2]

Zákon č. 17/1992 Zb. O životnom prostredí v paragrafe §6 definuje trvalo udržateľný rozvoj nasledovne:

Trvalo udržateľný rozvoj spoločnosti je taký rozvoj, ktorý súčasným i budúcim generáciám zachováva možnosť uspokojovať ich základné životné potreby a pritom neznižuje rozmanitosť prírody a zachováva prirodzené funkcie ekosystémov

Súčasťou týchto zmien je podniková sféra a teda aj logistické procesy, ktoré prepájajú priemyselný podnik s okolitým prostredím, inými podnikmi, odberateľmi, dodávateľmi, zákazníkmi i verejnosťou.

V našom ponímaní je **udržateľná logistika priemyselného podniku proces plánovania, realizácie a koordinácie reťazcov materiálových tokov a s nimi spojených informačných tokov pri optimálnych nákladoch z miesta vzniku do miesta spotreby a následne aj recyklácia, likvidácia a opätovné použitie produktov, pričom hlavným cieľom logistických procesov je uspokojenie požiadaviek zákazníka pri zohľadnení vplyvov na životné prostredie i spoločnosť.**

Environmentálny aspekt udržateľnej logistiky sa zameriava na elimináciu negatívnych vplyvov na životné prostredie, ktoré vznikajú pri dodávke surovín, materiálu, polovýrobovkov, vo výrobnom procese, pri distribúcii ku konečnému zákazníkovi a následnej recyklácii, likvidácii a opakovanom použití.

Environmentálne ciele sa uplatňujú vo procesoch udržateľnej logistiky priemyselného podniku vrátane spätnej logistiky, ktorá zabezpečuje poslednú fázu logistického reťazca.

Environmentálne ciele môžeme rozčleniť do dvoch skupín:

1. **Plnenie požiadaviek požadovaných zákonnými predpismi vo vzťahu k jednotlivým zložkám životného prostredia** - voda, odpadové vody, nebezpečné látky, znečisťovanie ovzdušia, nakladanie s odpadmi, zákon o obaloch.
2. **Pridaná environmentálna hodnota** – uplatňovanie dobrovoľných environmentálnych nástrojov nad rámec povinností stanovených legislatívou.

Ekonomický aspekt udržateľnej logistiky - ekonomickým aspektom sa logistika zaoberá od jej počiatku, keďže jedným zo základných cieľov logistiky je minimalizácia nákladov v jednotlivých oblastiach od zásobovacej, cez výrobnú až po odbytovú logistiku vrátane spätnej logistiky.

Sociálny aspekt udržateľnej logistiky – zaoberá sa vplyvom na spoločnosť, ľudí, regióny, kultúru prostredníctvom logistických procesov priemyselného podniku na jeho interakciu s okolím i priebeh interných a externých logistických procesov v súlade s princípmi spoločenskej zodpovednosti podnikov.

2. Udržateľná logistika ako súčasť stratégie podniku

2.1 Význam logistickej stratégie podniku

Za jeden z významných faktorov, ktorý zabezpečí rast udržateľného zisku a konkurencieschopnosť priemyselného podniku pokladáme bezprostredné prepojenie udržateľnej logistiky s podnikovou stratégiou.

Udržateľná logistika sa využíva na zabezpečenie konkurenčných výhod, a to či už v rámci zníženia nákladov, alebo ako podpora diferencovanej stratégie podniku na trhu. Pri návrhu logistickej

stratégia podniku je nutné dobre poznať celkovú stratégiu podniku, jeho ciele, poslanie, smerovanie i víziu.

Stratégiu udržateľnej logistiky je možné definovať a chápať v súlade definovaním stratégie ako prieniku tradičných a netradičných definícií podľa **Mintzberga v podobe 5P, keď stratégiu považuje za plán-plan, manéver-ploy, šablónu-pattern, postavenie-position a budúcnosť-perspective [6]:**

- 1) **Stratégia ako plán** - je cieľavedomé usmerňované konanie, je návodom na správanie sa v určitej situácii. Stratégia je tvorená vopred, vedome a za určitým cieľom.
- 2) **Manéver** - je súčasťou plánu a je stratégiou v zmysle slova úskoku alebo ľsti prostredníctvom ktorého chce podnik zmiasť svojich súperov bez odhalenia svojich skutočných zámerov.
- 3) **Šablóna** - je určitá pravidelnosť v správaní sa, konaní, určitá logika strategického myslenia, ktorú možno pozorovať v zamýšľaných i neplánovaných aktivitách podniku.
- 4) **Postavenie** - znamená umiestnenie podniku v prostredí, výrobnú alebo trhovú pozíciu na vybranom trhu, ktorá je podmienená vzťahom ku konkurentom a trhovým podielom.
- 5) **Budúcnosť** - podnik ma manažment so spoločnou perspektívou, má víziu a je premknutý kolektívnym duchom. Stratégia v tomto zmysle slova je idea, koncepcia a kultúra s ktorou sa stotožnili všetci pracovníci podniku a orientuje ich do budúcnosti.

Proces logistickej stratégie skladá z skúmanie externého a interného prostredia, formulácie stratégie, implementácie stratégie a kontroly.

Pri skúmaní prostredia je potrebné zamerať sa pri tvorbe logistickej stratégie na externé prostredie ako súhrn spoločenských, kultúrnych, sociálnych a ekonomických vplyvov a konkrétne odvetvie, región, kde priemyselný podnik pôsobí.

Pri skúmaní externého prostredia je predpokladom úspešnosti identifikácia externých strategických faktorov -príležitostí a hrozieb.

Prieskum interného prostredia sa zameriavame na štruktúru podnikových procesov na podnikovú kultúru ako na súhrn podnikových hodnôt a podnikové zdroje - materiálové, kapacitné, pracovné a finančné.

Primárnym cieľom logistiky v akejkoľvek organizácii je podpora plánovanej úrovne zákazníckeho servisu, a to účinným a hospodárnym spôsobom a tento cieľ musí sledovať aj stratégia udržateľnej logistiky priemyselného podniku.

Ak chce manažment podniku dosiahnuť tento cieľ, potrebuje poznať očakávania nielen zákazníkov, ale všetkých záujmových skupín – stakeholders, vrátane požiadaviek recyklácie produktov, rozšírenia sortimentu o environmentálne vhodné výrobky a tiež potreba certifikácie podnikových procesov.

Analýza prostredia a následný audit môžu poskytnúť napr. aj informácie o celkovej úrovni zákazníckeho servisu a na akej úrovni poskytuje zákaznícky servis konkurencia, o spokojnosti zamestnancov, akcionárov, odberateľov či dodávateľských firiem..

Na základe uvedenej analýzy je podnik schopný určiť svoje silné a slabé stránky, ktoré oblasti predstavujú pre podnik príležitosti a aké existujú riziká.

2.2 Klasifikácia stakeholderov

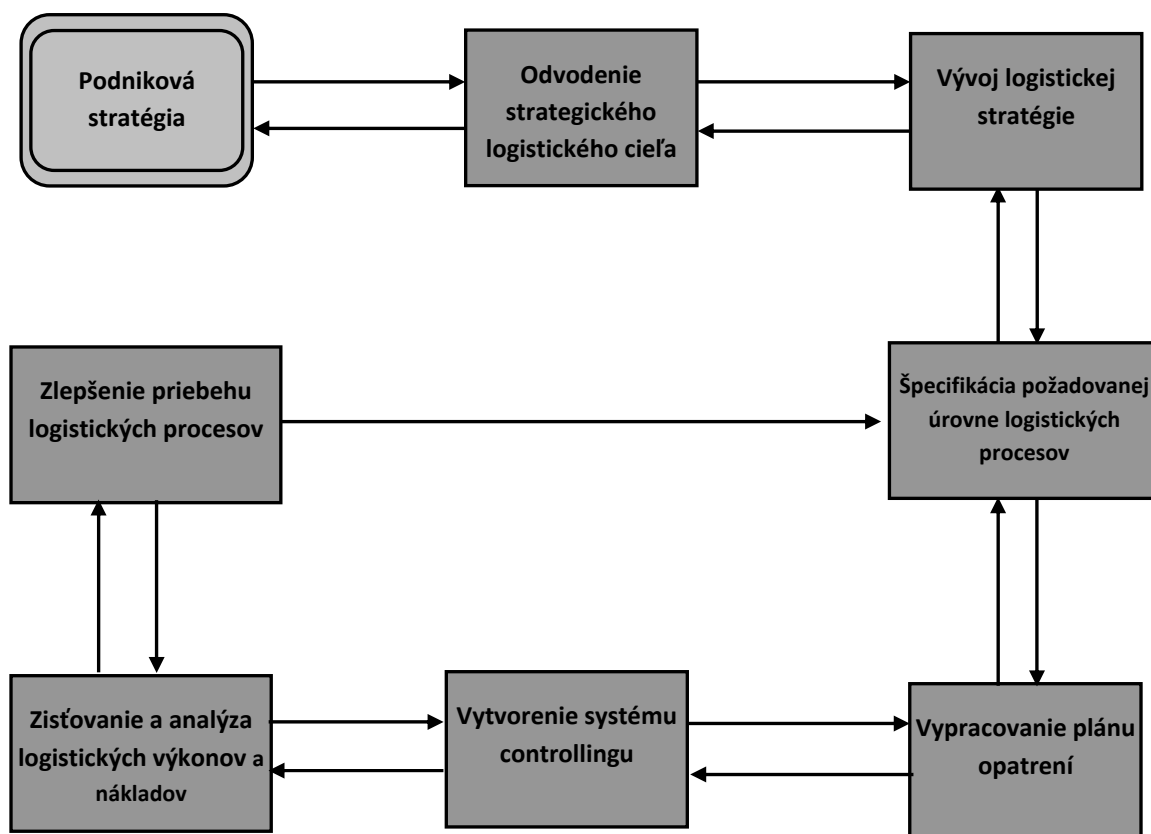
V literatúre sa možno stretnúť s rôznou **klasifikáciou stakeholderov** , napríklad podľa týchto kritérií [3] :

- 1) *podľa toho, či sú členmi podniku (popr. podnikových projektov) sa stakeholderi delia na: interných (pôsobia priamo v podniku, resp. sú členmi projektovej koalície; patria sem: vlastníci (shareholderi), manažéri a zamestnanci) a externých (nachádzajú sa v okolí podniku, resp. tí, čo významnou mierou ovplyvňujú projekt; sem patria predovšetkým dodávateľia, odberatelia, štát...),*
- 2) *iné členenie : primárni (majú významný vplyv na každodennú činnosť a fungovanie daného podniku; patria sem zamestnanci, zákazníci, dodávateľia, investori, vlastníci podniku a verejní stakeholderi) a sekundárni (stoja mimo každodennej interakcie s podnikom, a ktorých záujem o podnik nemusí byť vždy presne definovateľný, ich „stake“ je menej zrejmejší než u primárnych stakeholderov; vo svojej podstate sú to predovšetkým štát a jeho organizácie lobistov, konkurencia, neštátne neziskové organizácie, rôzne asociácie, nátlakové skupiny a podobne),*

- 3) v rozhodovacích procesoch sa možno stretnúť buď s **podpornými**, **neutrálnymi** a **stakeholdermi**, ktorí sú **proti**.

Na jednej strane má sám podnik vo vzťahu s jednotlivými stakeholdermi vlastné záujmy, ktoré sú spojené s úsilím o vytváranie zisku. Na druhej strane aj stakeholderi majú voči podniku určité vlastné očakávania. Porozumieť očakávaniam stakeholderov znamená prispieť k úspechu podniku, i napriek tomu, že ich splnenie je nad rámec podnikových povinností [3].

Obrázok 1: Prepojenie logistiky s podnikovou stratégiou [5]



Prameň: LAMBERT, D.M.- STOCK, J. R. - ELLRAM, L. M.: *Logistika*. Praha, Computer Press 2000. 589s. ISBN 80-7226-221-1

V strategickom plánovaní sa čiastkové ciele odvodzujú od stratégie podniku a v operatívnom plánovaní sa následne strategické ciele skonkrétňujú [5].

Strategické logistické ciele sú:

- **Integrácia primárnych a sekundárnych logistických procesných reťazcov,**
- **optimalizácia procesov pri samotnom vývoji produktu za účelom odstránenia prebytočných logistických činností a teda aj s nimi spojených nákladov,**
- **vplývanie na zákazníkov za účelom optimalizácie logistických reťazcov,**
- **znižovanie množstva zásob,**
- **spolupráca s dodávateľmi, prenesenie zodpovednosti za skladovanie, balenie, environmentálnu vhodnosť a kvalitu dodávok na dodávateľov,**
- **zvýšenie flexibility v prípade zmien požadovaných množstiev, termínov, príp. atribútov vyrábaných produktov,**
- **redukcia logistických nákladov na najnižšiu možnú mieru.**

Ako **operatívne logistické ciele**, ktoré nadväzujú na splnenie cieľov strategických, možno

označiť napr.:

- **redukciu zbytočnej prepravy v rámci priemyselného podniku,**
- **zvýšenie počtu operácií pripadajúcich na jedného pracovníka najmä v oblasti preberania tovaru,**
- **zníženie času potrebného pre vybavenie objednávky,**
- **elimináciu čakania pri ceste produktu k zákazníkovi,**
- **pokles nákladov na prepravu a dopravu.**

3. Model stratégie udržateľnej logistiky priemyselného podniku

3.1 Návrh modelu stratégie udržateľnej logistiky priemyselného podniku

Nami vytvorený model stratégie udržateľnej logistiky priemyselného podniku zohľadňuje požiadavky zúčastnených strán a podnety z vnútorného i vonkajšieho prostredia podniku – stakeholders, pričom sa zameriava na kľúčových zákazníkov a spolupracovníkov v podniku i mimo neho a zároveň zabezpečuje naplnenie primárnych logistických cieľov – miesta, času, udržateľnosti a spoľahlivosti dodávok.

Vstupy do tvorby stratégie udržateľnej logistiky z ostatných procesov v priemyselnom podniku –marketingové, výrobné, finančné a zároveň je logistika aj zdrojov informácií pre iné procesy podniku.

Medzi logistikou a marketingom je úzke prepojenie, marketing poskytuje informácie o produktoch, cenách, podpore predaja i jednotlivých distribučných kanálov napr. objem výroby, podiel produktov, podľa zákazníkov i regiónov.

Výrobné procesy poskytujú vstupy vo forme rozmiestnenia súčasných a plánovaných výrobných zariadení, objem výroby, výrobný sortiment.

Finančné či účtovné procesy zabezpečujú odhad nákladov, plán investícií, dostupnosť kapitálu v súčasnom i budúcom období.

Rozlišujeme nasledujúce základné fázy podnikového strategického plánovacieho procesu podľa Lamberta [5]:

- 1) **Ohodnotenie potrieb zákazníkov a spotrebiteľov.**
- 2) **Identifikácia vhodných cieľových trhov.**
- 3) **Voľba cieľových trhov.**
- 4) **Formovanie cieľov a stratégie distribučného kanála.**
- 5) **Identifikácia a ohodnotenie alternatív.**
- 6) **Voľba štruktúry distribučného kanála.**
- 7) **Tvorba strategického logistického plánu.**

Stratégia udržateľnej logistiky rešpektuje poslanie podniku, ktoré vymedzuje účel a zmysel existencie priemyselného podniku, ciele podniku a tiež stratégie na ich dosiahnutie.

Následne je možné sformulovať ciele daného podniku pre oblasť udržateľnej logistiky a na základe stanovených cieľov je potom nutné vytvoriť alternatívy stratégie logistiky, resp. plány opatrení, ktoré podporujú stanovené ciele. U každej alternatívy logistickej stratégie by sa mali posúdiť dôsledky pre ďalšie funkcie podniku a analýza celkových nákladov.

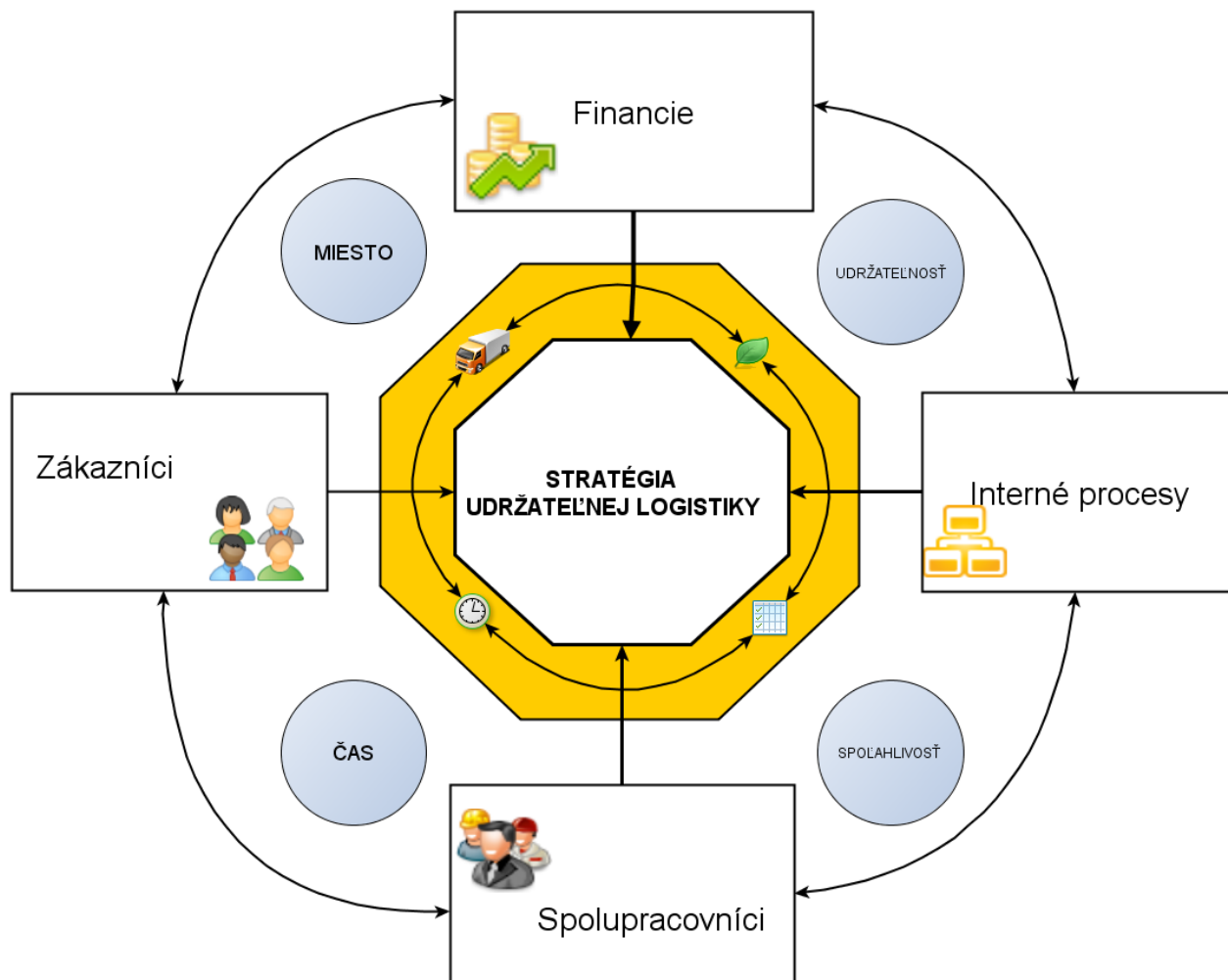
Pri implementácii stratégie udržateľnej logistiky je potrebné stanovenie politiky implementácie ako priestoru alebo hraníc pre rozhodovanie v rámci krokov implementácie v súlade so [6].

Implementácia stratégie je procesom plánovitej prípravy realizácia stratégie, zahrňuje tvorbu programov, ktorých úlohou je konkretizovať postupy a kroky podľa jednotlivých funkčných oblastí a to programy organizačného a informačného charakteru, realizačné programy a vykonávacie plány. Dôležitou súčasťou je aj tvorba rozpočtov a procedúr, ktoré ďalej rozpracovávajú programy z hľadiska finančného a detailov sekvenčných krokov a techník.

Ako náhle je v podniku prijaté rozhodnutie o určitej logistickej stratégii je nutné zaistiť, aby tejto stratégii zodpovedala aj logistická štruktúra resp. je nutné prispôbiť štruktúru logistických procesov.

Poslednou fázou je hodnotenie a kontrola, ktoré zabezpečujú monitorovacie, kontrolné a hodnotiace činnosti. Prebieha následná kontrola a hodnotenie dosahovaných výsledkov prostredníctvom spätnej väzby.

Obrázok 2: Model stratégie udržateľnej logistiky a jeho interakcia s vnútorným a vonkajším prostredím podniku



Prameň: Vlastné spracovanie

3.2 Klasifikácia úrovni implementovania požiadaviek udržateľného rozvoja do logistických procesov podniku

Na základe uvedenia si možných výhod a nevýhod spojených s vplyvom na životné prostredie, spoločnosť, kultúru si vytvára každý priemyselný podnik svoj vlastný postoj a úroveň implementovania uvedených požiadaviek, ktorý je súčasťou udržateľnej stratégie v oblasti logistiky.

V zásade odporúčame odlišovať nasledujúce úrovne pri implementovaní environmentálnych požiadaviek do logistických procesov priemyselného podniku v súlade s konceptom podľa [7]:

1. *defenzívna úroveň,*

2. **ofenzívna úroveň,**
3. **preventívna úroveň.**

Ad 1) Defenzívna úroveň

V procese rozhodovania podniky rešpektujú potrebu implementovania požiadaviek udržateľného rozvoja a SZP len do úrovne, ktorú požaduje zákon, t.j. dôležité je naplnenie platných legislatívnych požiadaviek a platných štandardov.

Podnikateľská stratégia priemyselného podniku vzhľadom k životnému prostrediu sa označuje v tomto prípade ako reaktívna. Podnik nehľadá aktívne možnosti ako zabrániť negatívnemu pôsobeniu na životné prostredie, spoločnosť a kultúru prostredníctvom svojich produktov a procesov. Opatrenia sa zavádzajú pod tlakom zákonov, úradov, verejnej mienky.

Ak sú parametre produktu a výroby sú dané najmä charakterom výroby a vplyv na životné prostredie a spoločnosť sa rieši iba dodatočne, často majú prijaté rozhodnutia spravidla nižšiu efektívnosť.

Ad 2) Ofenzívna úroveň

Pre ofenzívnu úroveň implementácie požiadaviek udržateľného rozvoja a SZP je typická proaktívna stratégia charakteristická substitúciou vstupov, segregáciou odpadov a implementáciou menej významných zmien v logistických procesoch, ktoré sú charakteristické blízkou časovou návratnosťou investícií.

Dôležité je zaradenie požiadaviek ochrany životného prostredia, spoločnosti do plánovacích a projektových úvah v dlhšom časovom horizonte. Pre ofenzívny prístup je typická zvýšená aktivita samotného podniku.

Ad 3) Preventívna úroveň

Podnik, ktorý sa zameriava na dosiahnutie konkurenčných výhod v budúcnosti, identifikuje a využíva nové podnikateľské príležitosti súvisiace s ochranou životného prostredia, spoločnosti i kultúry.

Sústredzuje sa na neustále hľadanie a implementáciu procesov splňujúc ich požiadavky, prevenciu znečisťovania pri doprave, preprave i samotnom výrobnom procese, ochranu zamestnancov v pracovnom procese a ich vzdelávanie, uvádzanie na trh environmentálne vhodných výrobkov pre svojich súčasných i budúcich zákazníkov.

Pri implementácii požiadaviek UR do podnikových logistických procesov rozoznávame 3 základné princípy [7]:

- a) **princíp prevencie,**
- b) **princíp opatrnosti,**
- c) **princíp integrácie.**

Ad a) Princíp prevencie – znamená predchádzať vzniku znečistenia životného prostredia je oveľa lacnejšie a účinnejšie ako ho dodatočne odstraňovať, príp. znášať jeho dôsledky.

Z princípu prevencie vyplýva, že namiesto sústredenia sa na stratégiu kontroly a riadenia je z dlhodobého hľadiska lacnejšie sústrediť sa na možnosti ako zabrániť vzniku negatívnych vplyvov na životné prostredie.

Ad b) Princíp opatrnosti – podľa tohto princípu je nutné predchádzať vzniku nielen nebezpečných a toxických odpadov ale odpadom vôbec.

Tento princíp odráža neistotu o našich znalostiach o pôsobení látok na ekosystém. Napriek tomu, že už existujú v súčasnosti merania, ktoré uvádzajú určité vzťahy medzi škodlivosťou a rozsahom škody, ktorú v ekosystéme spôsobí alebo merania podľa ktorých sú určité látky bez akéhokoľvek negatívneho účinku, nie je vhodné absolútne sa spoliehať na tieto hodnoty. Príčinou je obmedzenosť realizovaných meraní a to z hľadiska účinku aj doby trvania.

Ad c) Princíp integrácie - stratégia prevencie sa musí aplikovať na posudzovaný proces integrovane t.j. vo všetkých štádiách a vplyvy všetkých dopadov na životné prostredie a musia posudzovať neoddelené.

Princíp integrácie upozorňuje na skutočnosť, že sa treba zamerať na výsledný vplyv opatrení na životné prostredie počas celého životného cyklu výrobku a zabrániť, aby sa neprijímali

nekoordinované len čiastkové opatrenia, ktoré sa môžu ukázať v konečnom dôsledku ako neúčinné príp. dokonca ako škodlivé.

Záver

V rámci stratégie priemyselných podnikov je nevyhnutná orientácia na požiadavky zákazníka a s tým súvisiaca potreba dodať produkty včas a na správne miesto, potreba diferenciacie a ekologizácie produktov - ecolabeling, eliminácia negatívnych vplyvov na životné prostredie a spoločnosť a preto udržateľná logistika získava nezastupiteľné postavenie ako významný nástroj konkurencieschopnosti.

Zoznam použitej literatúry

1. Aláč, Patrik - Altufjeva, L.A. - Božek, Pavol - Božeková, Jana - Bucharbajeva, L.J. - Cibulka, Viliam - Drahňovský, Juraj - FIDLEROVÁ, HELENA - Filippova, A.A. - Filippov, D.V. - Glos, František - Hajnik, Bartolomej - Hrdinová, Gabriela - Chudoba, Štefan - Hyben, Tomáš - Jerz, Vladimír - Klimova, N.I. - Kňazík, Marek - Kovaľová, Marcela - Kubiš, Juraj - Lenort, Radim - Prachař, Jan - Rašner, Jaroslav - Rybanský, Rudolf - Sablik, Jozef - SAKÁL, PETER - Srnka, Peter - Syč, Marek - Vidová, Helena - Wagner, Alfred P. - Závadský, Ján - Malindžák, Dušan: *Logistika výkonného podniku*. - 1. vyd. - Trnava : SP SYNERGIA, 2009. - 633 s. - ISBN 978-80-254-5754-2
2. BEZÁKOVÁ, Z., ZAUŠKOVÁ, A. Zelené inovácie - výzva pre trvalo udržateľný rozvoj Slovenska. In *Trvalo udržateľný rozvoj regiónov a podnikov pomocou inovatívnych a zelených technológií*. Trnava : FMK UCM, 2012 , ISBN 978-80-8105-430-3
3. DRIENIKOVÁ, KATARÍNA - HRDINOVÁ, GABRIELA - SAKÁL, PETER: Úloha stakeholderov v stratégii CSR .In: *Spoločenská zodpovednosť - súčasť environmentálnej a firemnej kultúry*. - Banská Bystrica : Fakulta prírodných vied UMB Banská Bystrica, 2011. - ISBN 978-80-557-0135-6. - S. 25-39
4. DRIENIKOVÁ, K., HRDINOVÁ, G., NAŇO, T., SAKÁL, P., SEKERA, B. *Zvyšovanie kvality stratégie SZP s využitím exaktných metód – II (Stratégia SZP v kontexte s ISO 26000)*. Zborník 4.ročník medzinárodného vedeckého seminára „Nové trendy v manažérstve kvality“ Trnava: Alumni Press MTF STU, 2011. 69 – 75 s. ISBN 978-80-8096-143-5..
5. LAMBERT, D.M.- STOCK, J. R. - ELLRAM, L. M.: *Logistika*. Praha, Computer Press 2000. 589s. ISBN 80-7226-221-1
6. SAKÁL, PETER a kol. : *Strategický manažment v praxi manažéra*. - 1. vyd. - Trnava : Tripsoft, 2007. - 703 s. : 1 CD-ROM. - ISBN 978-80-89291-04-5
7. HRUBEC-VIRČÍKOVÁ, E.: *Integrovaný manažérsky systém*. Nitra SPU v Nitre, 2009. ISBN 978-80-552-0231-0
8. http://publview.stuba.sk/view_publ.php?dv=1&kd=-2&roh=-1&a=80459&chb_pdr=-1&nz_typ=4
9. http://publview.stuba.sk/view_publ.php?dv=1&kd=-2&roh=-1&a=29765&chb_pdr=-1&nz_typ=4

Adresa a kontaktné údaje autorov

Ing. Helena Fidlerová, PhD.

prof. Ing. Peter Sakál, CSc..

Názov organizácie

Ústav priemyselného inžinierstva, manažmentu a kvality

Materiálovotechnologická fakulta v Trnave

Slovenská technická univerzita v Bratislave

Paulínska 16

917 24 Trnava

E-mail: helena.fidlerova@stuba.sk

peter.sakal@stuba.sk

Management of subregional development in terms of the program-target approach

D.A. Gajnanov – S.A. Kirillova

Abstract

The paper presents the experience of developing medium-term planning document of the territory development - Complex Program of Social and Economic Development of the city District of Ufa of Bashkortostan in 2011-2015. The basis of achieving the strategic objectives of the Program is to improve the quality of life and is founded on a vision of Ufa as the capital city of the XXI century, realizing its potential in terms of sustainable development and conditions for a comfortable life and good business. Development of the Program was based on use of a program-target approach.

Key Words

Sustainable development, post-industrial development, quality of life, urban space, the capitalization of human capital

1. Introduction and justification of need of the program development

Throughout centuries, the cities concentrated different types of resources – human, spiritual, investment, innovation, financial and others, providing their residents with living standards and quality of life, appropriate for priorities and targets at various stages of social and economic development. The main criterion of social and economic development in the condition of command economy is the maximization of economic efficiency, causing the creation and functioning of cities, depending on the production proximity to the sources of raw materials, fuel and energy, the priority of development and complex utilization of natural resources.

In contrast to the previous stage urban economic space transforms from the location of the material factors of production into a medium of prime-elements of post-industrial era – knowledge, innovation, human capital. The main criterion of the development is the increased capitalization of these assets and, above all, human capital.

Today «... the cities have become a major tool for sustainable development of human civilization. The development of modern cities creates a number of serious challenges, but the cities are becoming the most effective response to these challenges» [1, p. 3].

The future is for the cities that not only saving and effectively using the tangible and intangible resources, but also actively attracting and producing the most valuable resource of development – residents. Conservation of the positions of cities as generators of development, sources of innovation, places of creation of science and technology, culture and art requires the creation of appropriate conditions, and also development of tools for the capitalization of a person and his free time.

Among such tools – strategies and programs of the social and economic development, which developed and realized from positions of increase of level of their scientific validity on the basis of use of methodology of strategic management, in particular – in terms of program-target approach.

2. The program – as the tool of the city sustainable development

Ufa is a big multifunctional city, one of 10 Russian cities with population exceeding one million seeking conformity to the social, dynamic city of modern times. Acceptance as an imperative the provision of the sustainable operation and development of a fundamentally different demographic, social and economic conditions of XXI c. has allowed the team of developers to create a Complex program of social and economic development of the city district of Ufa, Republic of Bashkortostan for 2011-2015 (hereinafter – Program) aimed at execution of the mission of the city: Ufa is the capital of the XXI century realizing opportunities for comprehensive development of a Person.

Analysis of the socio-economic status of the city of Ufa, carried out to enhance the economic capacity and to increase the efficiency of the strengths and to consolidate the position as a city - the engine of economic growth of the Republic of Bashkortostan, has revealed a number of competitive advantages:

- unique economic and geographical position between Europe and Asia, which is the basis for sustainable growth in passenger and freight traffic and largely determines the level and dynamics;
- relatively high level of social and economic development, defined by the size of the economy (gross municipal product (GMP) in 2010 amounted to 352,45 billion rubles or 46,4% of the gross regional product (GRP) of the Republic) and the structural characteristics of its production;
- developed industrial complex, with unique technologies in the chemical industry, manufacture of coke and petroleum products, nonmetallic mineral products, machinery and equipment, etc.;
- developed multidisciplinary scientific and educational complex;
- favorable conditions for development of small and medium-sized businesses, which degree of attraction, as per rating agency «RBK. Rating» in 2009 gave the 4th place Ufa among 62 Russian cities;
- favorable demographic situation, confirmed by the first place in the birth rate and the lowest mortality rate in the ranking of the largest cities of Russia;
- a stable social and political situation with the calm of the criminal situation;
- high potential and creative achievements in the field of art and culture, rich history;
- the existence of a unique tourist and recreational potential of Ufa, etc.

If environmental factors (global financial and economic crises, the dynamics of world prices for oil, joining of Russia to the World Trade Organization) are common to the Russian cities, the characteristic weaknesses and potential threats can have its own specifics (look the table).

Table 1: Analysis of the economic and social situation of Ufa

Weaknesses	Threats	Possibilities
Urban space		
Discrepancy of the spatial organization to the requirements of the capital of the XXI century caused by obsolescence, depletion of resources of urban space and infrastructure systems at the Ufa peninsula for effective development	Lack of free territories, complex geological and hydrological conditions cause slowdown in housing and commercial real estate and their rise in cost, growth of individual transport over saturation of the city	The improvement and development of infrastructural framework of the city in three directions – the Ufa peninsula, territories Zaufimye and Zabelye. Construction of system of meridian and parallel highways
Deficiency of qualitative, modern housing (21,1 sq. m / person) at rather low rates of housing construction	The growth of discrepancy of housing under construction to requirements and possibilities of the consumers, increase in quantity of shabby and emergency housing	Increase in volumes of the construction housing on a basis: complex development of new territories and development of the built up; decrease in an interest rate of mortgage lending; major maintenance of premises; eliminations of shabby and emergency housing
High level of wear of the fixed business assets, unevenness of resources distribution on the territory the cities cause low efficiency of functioning of housing and communal services, engineering support. Imperfection of the city street	Growth of the budgetary deficiency and absence of private investment of the development housing and communal services, reduction of quantity of the qualified technicians can to promote growth of probability of failures in work of communal services	Reforming of system of housing and communal services, the attraction of financial resources from Fund of assistance to reforming of housing and communal services and other sources; introduction of innovative technologies and best of the practician of state-

Weaknesses	Threats	Possibilities
and road infrastructure	system. The steady growth of individual transport oversaturation	private partnership
The lack of a single data center, which brings together all the structural units and services of the city	Decrease the level of communication of urban space; the rise in cost of information services, as a result of the formation of an oligopoly in the market of connection and telecommunications	Introduction of the last achievements of scientific and technical progress (STP), decrease in tariffs for communication services, participation in republican and federal target programs, increase of availability of modern information systems
Depletion of water resources, reducing the ability of river ecosystems to self-cleaning and self-healing, their degradation, waste generation rates, almost coinciding with the dynamics of production, increasing level of energy pollution	Environment deterioration	The improvement of environment quality at the expense of use of methods of deep tertiary treatment of industrial sewage, constructions of the storm sewerage, carrying out of the industrial enterprises from territories of special town-planning control, etc.
Social sphere		
Low level of financing and the investment appeal, causing an insufficient level of development of branches of the social sphere	Possibility of reduction the availability and quality of social services that affect the quality of life for residents; a high degree of wear of the material-technical base	Strengthening of social support of the population of the city, implementation of projects and programs in the social sphere, development and support of the social infrastructure
Decrease the population of the city for the last 20 years on 50 thousand people	Aggravation of the effects of the «demographic pit of the ninetieths» and the processes of population aging	Development and implementation of the Program of the Ufa demographic development, increase of image of motherhood, assistance in questions of employment, temporary employment and vocational guidance of teenagers and youths
The growth of general morbidity of the adult population	Possibility of reduction of the life expectancy	Creation of conditions for increase of availability, quantity and quality of the social sphere services; healthy lifestyle promotion
The imbalance of supply and demand in the labor market	The reduction of the proportion of working-age population and the increase of dependent load as a result of the outflow of highly skilled personnel, young people moving in foreign countries and in major cities of	The improvement of quality of a manpower, creation of new workplaces in the sphere of the city-forming enterprises and objects of service; assistance to development of small and medium business

Weaknesses	Threats	Possibilities
	Russia	
Economic sphere		
The decrease of economy competitiveness and efficiency, related to the primarily conservation of raw materials export-oriented production structure (the production of petroleum products in the citywide volume of shipped products in 2009 amounted to 49.4%)	The threat of formation of the expensive type of the economy	The growth of the economy efficiency at the expense of transition to innovatively focused model of development, the activation and effective use of investment, innovation, research and production capacities of the city
The negative tendencies in industrial complex development, related to the significant degree of depreciation of fixed assets, the productions caused by insufficiently diversified structure	Conservation of the existing structure of industrial production, output with low added value	The assistance of a diversification and modernization of the industrial production
Low level of the investment and innovative activity	Restriction of possibilities of modernization an industrial complex, obsolescence of production technologies with decrease in adaptability of production systems to requirements of the market and the crisis phenomena	Formation of investment-attractive image of Ufa, activation of innovative activity, assistance in attraction innovation-oriented investments
Municipal management		
Not high enough level of the budgeting effectiveness, limiting city opportunities on providing public services with an appropriate level and quality	The growth of deficiency of financial resources for program activities and administrative functions for the life of the city	Increase of use efficiency of municipal finance, municipal property
Low activity in the sphere of inter-municipal cooperation	Decrease in business cooperation with other municipalities	Activization of activity LSG in the sphere of inter-municipal cooperation
The issue of staffing, which is expressed in staff turnover, high load of municipal employees, the imperfection of the system of criteria for evaluating their work	Decrease in possibilities of operative response to dynamically changing situation in the city, decrease in prestigiousness of municipal service	Use of the advanced personnel technologies for attraction of highly skilled experts, increases in social security of municipal employees

The results of the analysis indicate the presence of a high potential of the city for the formation of resource-saving economics and innovative model of its development, creating conditions for a comfortable life and effective business, corresponding to the status of the capital of the XXI c. and resource of the development. The formation of such conditions is the main task of local government, businesses and the population and allows to define as the main strategic objectives of the Program the sustainable development of the city to improve the quality of life of the population. Implementation of the main objectives in terms of reproduction of human capital as the main criterion of development identifies four strategic priorities within the framework of sustainable and stable social and economic development of the city:

- urban space, comfortable for life and economic activity;
- a favorable social environment;
- competitive economy;
- effective municipal governance.

In the list of strategic priorities for the development of urban space the right occupies the first place. If at the stage of industrial development manufacturing activities are the dominant, then at the post-industrial stage a decisive role in the development area plays the non-material production (service industry, science, education, health, trade, etc.). That level of urban infrastructure, its capacity and the ability to accept new people, new technologies and activities, as well as to adapt to new conditions determine the potential of urban development.

Like other Russian cities, with the population exceeding one million people, in the XXI c. Ufa was faced with the rapid obsolescence of their spatial organization, which is associated with the change in the requirements for conditions of use of the area, transforming the space of the city to the future development stop. Social transformations dictate the need for the such change of urban space, which would provide less time for moving around the city, the availability of services, including the ability to provide them in electronic format, saturation with housing facilities, the inclusion in the structure of creative spaces for the full implementation of opportunities of residents, etc.

Under these conditions, the formation of infrastructural framework of the city the priority is the implementation of innovative solutions that provide, on the one hand, the increase in the quality and availability of engineering maintenance systems, street and road infrastructure, transport, information and communication and increase of the reliability of their operation, the safety of the urban environment, creation of the favorable environmental conditions, and, on the other hand, the transition to non-alternative resource saving policy.

To create conditions that will meet the needs of the city residents in comfort and life safety standards at the level of the capital of the XXI c. there are following program activities planned for implementation by 2015: increase of the supply population with housing (up to 23,3 sq. m. per person), increase of the number of municipal parks (up to 12), the proportion of recycled waste in total waste generation (up to 10 times, i.e. up to 30,0 %), the decrease of specific volume of emissions of pollutants into the air (up to 3,6 t/hectare), the decrease of the discharge mass of pollutants (by 38,0%, i.e. up to 31 tons), amount of crimes (by 7,3% that is up to 210 crimes per 10 thousand people), the number of people affected by emergencies (by 7,0-9,0%), reduction of the budget spent on liquidation of emergency situations (in 1,5-2,0 times) [2, p. 28].

A significant element in terms of effective reproduction of human capital is the supply of the residents with the production of urban services in the volume necessary for socially-oriented economy with an appropriate quality. In this regard, Ufa needs the creation of the favorable environment for the development of the social sphere: education, health and social welfare, physical culture and sports, arts and culture. In addition, important areas, where the city administration should direct its activity to create a favorable social environment are:

- improvement of the demographic situation as one of the most important indicators of urban development and formation of its labor reserve;
- improvement of youth-oriented policy oriented on the socialization of the young generation and the disclosure of its potential;
- development of the media and the increasing informational transparency of the city due to the wide use of media resources, expansion of communication channels of municipal governments with the public.

Favorable conditions for living of the population - a full-time work, high and stable income, the availability of a wide range of social services, life security will not only contribute to the development of human potential, but also provide the necessary social stability of urban communities.

The target guidelines of the Program actions implementation in this sphere are: the provision of the growth of real income per capita by 20,0%; the provision of the annual increase in average wages up to 10,0%; the increase of the supply children with the places in children's preschool institutions by 1,3 times; maintenance of fertility and registered unemployment, respectively, at the level of 12,7 per 1000 people and within 1,5-2,2% [2, p. 29].

Economic growth is essential to build the capacity for future sustainable development; it is the basis of improving the level and quality of life. The formation of a competitive economy, considered as a means of improving the quality of life of people, the Program offers to create through the activation and effective use of investment, innovation, research and production and export capacities of the city using the principles of public-private partnerships, resource saving, support for small and medium-sized forms of entrepreneurship.

To the achievement of this goal will contribute the following: creation and implementation of innovative production technologies and management in the enterprises of the industrial complex, expansion of cooperation with scientific and educational complex of the city and import of advanced technologies, organization of the cluster structure of the economy, improving the efficiency of interaction between business and government, assistance in attracting venture capital, growth of export and enhancement of the capacity of inter-regional interactions, etc.

It is planned that the formation of a competitive economy in the framework of the Program by 2015 will allow to ensure the growth of the shipped goods of own production and the work performed in-house for 1,3 times; to increase the volume of investment in fixed assets for 1,4 times; to increase the share of employment in small entities and medium enterprises in total employment in the city's economy - for 14,5%; to increase the volume of paid services to population for 1,25 times; to increase labor productivity for 1,24 times; to increase the share of small and medium enterprises in the total volume of shipped goods (services) of the city for 1,2 times; to increase the turnover of retail trade per capita for 1,3 times [2, p. 30].

The increase of the efficiency of municipal government as per the Program will be achieved through the development of municipal finances by raising the income potential of the city and through the provision of the effective budgeting, improvement of management of municipal property, through the enhancement of the human resource capacity of local authorities by means of improvement the educational level and professional competence of municipal workers, through the creation of the conditions for interaction of LSG with the population, business and academic institutions, through the inter-municipal development and international cooperation and active use of new information technologies.

Target guiding lines of the improvement of the municipal governance in the Program are: ensuring the formation of a balanced budget, increase of the own revenues of Ufa for 20,0%, growth of budget expenditures on social services for 1,2 times [2, p. 31].

Quantitative justification of the basic parameters of the social and economic development of the urban district for the period of 2011-2015 to achieve the main strategic objectives of the Program is considered in terms of three alternative scenarios: a base strategy, innovation-oriented and socially-oriented development strategy. Analysis of the results of the implementation of these strategies demonstrates the expediency of urban development from the standpoint of innovation-oriented strategy and in the framework of this strategy the bulk of financial and material resources are involved in the real economy sector. The total amount of resource support of the Program had made 256 506,73 million rubles from the budgets of all levels.

Conclusion

The program approved by the decision of the Ufa City Council № 32/7 dated 23.12.2010, and is the tool for sustainable development. Implementation of the Program for the further implementation allows us to solve complex challenges concerning the forming resource efficient city through the use of the existing economic potential, transformation of urban space, improving the quality of the environment and public safety, improvement of the mechanisms of state and community support, promotion of the international and inter-municipal cooperation.

References

1. Report «The development of cities: results of the “Expo 2010”- a view from Russia». [Electronic resource]. Mode of access: http://reserve.ru/netcat_files/File/Itogi_Expo_2010.pdf (date of access 11.03.2011).
2. Complex program of social and economic development of the urban district of Ufa of Republic of Bashkortostan, years 2011 - 2015. Part 1. - Ufa: Publishing house «Slovo», 2011. - 140 p.

Acknowledgement

This paper was supported by the Slovak Research and Development Agency under the contract No. LPP-0384-09: “Concept HCS model 3E vs. Concept Corporate Social Responsibility (CSR).”

The paper is also a part of submitted KEGA project No. 037STU-4/2012 “Implementation of the subject “Corporate Social Responsibility Entrepreneurship” into the study programme Industrial management in the second degree at MTF STU Trnava”.

Author

D.A. Gajnanov

S.A. Kirillova

The Institute of Social and Economic Researches

Ufa Scientific Center of the Russian Academy of Sciences

Russian Federation

isei@anrb.ru

2d2@inbox.ru

kirillova_sa@mail.ru

Efficiency as indicator of evolution of a regional socio-ecological-economic system

S.A. Kirillova – O.G. Kantor

Abstract

In this article the solution of the actual task of evaluating the region development and definition on this basis of an orientation of development is stated. The assessment design of a comprehensive evaluation of the efficiency is made on the basis of a simultaneous consideration of different kinds of efficiency – the resource, process and effectiveness as well as the equivalence of socio-ecological-economic and management development targets. The practical importance of the carried-out research consists in possibility of development the reasonable directions of increase of regional development efficiency on the basis of the received estimates/

Key Words

Region, efficiency, region development

1. Introduction and scientific background

The task of ensuring the sustainable development of Russian regions requires, among other, a solution to improve the effectiveness of their development is a prerequisite for achieving the strategic objectives of the country as a whole. Consideration of "development" category in terms of qualitative transformation of the parameters of the set of significant properties of a complex multifunctional system, which a region is, as well as considering the resource constraints of its operation, necessitate the development of strategies to achieve the targeted areas of plants with the lowest resource cost.

In this regard, relevant seems the task of evaluating the effectiveness of the functioning and development of territories, taking into account factors like their dimensions, quality management, use of investment resources, compliance with current results and other strategic installations, and the "path" changes in these characteristics from the standpoint of determining the position of the investigated territories in the space-time coordinates, i.e., the degree of proximity to, the so-called "vector purpose".

It is necessary to clarify a number of conditions reflecting the views of the authors in the study. First and foremost, this applies to the determination of the essential content of the "development" category, under which researchers at different times in most general sense understood the directed process of change in material objects in both animate and inanimate nature

Thus, according to J. Schumpeter, economic development is, above all, the emergence of something new, previously unknown, that is, any innovation (for example, railroads). According to other researchers development is an irreversible directed process, followed by a qualitative change in the state of the object [1], "irreversible, directional, regular change of systems" [2], the process of achieving the most efficient operation of facilities [3], "a process of natural change, the transition from one state to another, perfected, the transition from an old qualitative state to a new, ranging from simple to complex, from lower to higher..." [4, p. 643].

These definitions do not contradict each other. It is arguable to name the definition of improvement as an irreversible process; however, the complexity of the return to one of the states completely identical to the one from before allows us to accept this characteristic. Nevertheless, further clarification of the "development" category as well as the related concept of "evolution" requires attribution attached to a particular object of development - the regional socio-economic system.

2. A regional socio-ecological-economic system from the point of view of a system approach

Since neither in society nor in nature there are initially specified systems, moreover, any system is to some extent the "arbitrariness" of the researcher, when considering the region as the system it is necessary to introduce into the regional system at least three interrelated and mutually influencing subsystems the: "society" - "environment" - "the economy". They form a socio-economic system in the region, the elements of which include: public, government agencies, financial and nonfinancial businesses, financial and material resources, organizational, informational, regulatory, technical, institutional support, and etc.

Consideration of the region with the system approach allows us to account in development management the impact of factors such as the internal environment - from the set of interrelated and mutually influencing elements of the system, and the external environment, with which the regional system constantly interacts. Particular attention should be paid to accounting the impact on the development of information processes (as the main cause of system's transformation, its sustainability and effectiveness of complication, which is the main characteristic of developing systems) and special features of their occurrence at different stages of the system (occurrence - growth - development - stabilization - stagnation).

Everything said above determines the feasibility for the goals of research problems of development management in conjunction with the RSES system to use the assumptions of the theory of evolution together with the systematic approach. From the point of fusion of the statements of general systems' theory and evolutionary economics, as well as previous studies [5], the region has the properties of living systems and actually represents:

- an integrated system that has evolved at a particular time and under consideration in terms of:
 - the reproduction aspect, which involves the assessment of economic relations in the spheres of production, distribution, exchange and consumption;
 - allocation in a system of interconnected and mutually influencing subsystems "society" - "natural environment" - "economy";
 - spatial aspects that take into account the expansion of the system in space
 - time aspects that take into account the expansion of the system over time;
- nonlinear dynamic system, characterized by the ability to organize themselves in the presence of feedbacks and nonlinearities that arise due to various constraints. This property is intended to include a number of features for managing scientific and technical factors, structural economic and social reforms in the region, taking into account the cyclic global changes;
- an open system, exchanging information with the environment, matter and energy;
- probabilistic system, which implies the existence of variability management, the ability to select the best management options;
- emergent system, where each state is characterized by a set of significant properties that are not inherent to the individual elements of the system and cannot be reduced to a simple sum of properties of system's elements;
- targeted and multi-purpose system with multi-directional internal and external objectives, as well as independent sub-individual subsystems;
- controlled self-developing evolving system aimed at achieving optimal use of limited resources and the maximization of its existence, that is, meeting the necessities of the population in the region, improving the level and quality of life;
- multi-leveled, hierarchically organized system, which should be managed on the principles of comprehension and systematization, implementation of which in practical management will contribute to the goal of improving its efficiency.

With this in mind under the definition of development of regional socio-economic system in this study, we'll understand an irreversible change in its emergence in the transition from one equilibrium (quasistationary) state to another under the influence of external and internal environmental factors characterized by increasing differentiation and complexity of the system (by reducing the entropy) .

In this regard, "evolution" can act as a positive direction for sustained change in the emergence of a system to meet any criterion for positive development (analogue of progress). Opposite evolution of the content actually appears to be devolution, or regress.

3. Efficiency of regional development and its assessment

As a criterion by which it is possible to define an orientation of the territory development, authors suggest to use an efficiency assessment. In this regard, relevant seems the task of evaluating the effectiveness of the regions development, taking into account factors like their dimensions, quality management, use of investment resources, compliance with current results and other strategic installations, and the "path" changes in these characteristics from the standpoint of determining the position of the investigated territories in the space-time coordinates, i.e., the degree of proximity to, the so-called "vector purpose".

Effectiveness – a complicated, complex category, the most general case treated as a quantitative assessment of results of the elements of the economic system at different levels and at different stages of the reproductive process, as measured by correlating the results of the activities undertaken and produced at a cost.

The basis of consideration of this category can be used as general theoretical approaches to the theory of general economic equilibrium L. Walras, the theory of welfare economics Pareto, A. Pigou, institutional theory R. Coase, macroeconomic equilibrium D. Keynes, the "theory of the syndicate R. Wilson, the theory of comparative effectiveness L.P. Yushkova, M.M. Protodjakonova, S.A. Kukel-Krajewski, V.N. Bogacheva; findings A.L. Lurie and V.V. Novozhilov in the comparative effectiveness of the rules, etc.

Despite the considerable amount of research on this or other aspects of performance, which is one of the most important system of categories of economic science, in literature there is no common understanding of its essence and action that makes it unique and the absence of treatment.

Currently, there are many approaches to determining the effectiveness of socio-economic systems. All of these approaches have its specific advantages and disadvantages of various teaching, consideration of which is beyond the scope of this work. In our opinion, the annex to the task of evaluating the effectiveness of the region development it is reasonable to approach the synthesis of the target efficiently-and resource-based approach, that is, from the standpoint of an objectively existing relationship the functioning and development of the regions resources for their achievement and results.

Region consideration from the point of view of a system approach it is necessary to assumes the joint account in an assessment of efficiency of economic, social, ecological components, and also management subsystems. For the solution of this problem of an assessment of regional development efficiency (taking into account the previous researches, [6]) it is expedient to use the three-dimensional resource- process- and result concept.

Then the evaluation of the effectiveness of the resource component can be defined as the ratio between the results - the volume of production of various types and sizes of resources spent while resources in the context of economic, social and ecological systems of the region and control subsystem, the effectiveness of process component - based on the calculation of the ratio above the rate-ratio results costs, and effectiveness evaluation results performed on the basis of selection and index calculation, reflecting, taking into account the socio-ecological and economic needs of the population, the extent to which the region development.

As the results of the operation and development of the region will serve indicators of achievement of strategic priorities expressed in the form of socially significant and quantifiable results. From the standpoint of social and environmental dimensions as these priorities is considered to improve the quality of life, including the quality of the environment, but from the standpoint of economic - to ensure sustainable economic growth.

The authors, based on standard statistical reporting system established parameters, constructed mostly in the format of the results - costs, and grouped according to the spheres of regional socio-ecological-economic system in the region with the release of the subsystem control and direction estimates:

1) indicators of resources' efficiency:

economical sphere: region labor productivity, GRP on capital investment ratio, GRP on fixed capital ratio, percentage of gross fixed capital formation in GRP, ratio of innovative products (works, services) to the cost of technological innovations, income share of the consolidated budget of the subject of the Russia Federation subject in the its expenses;

social sphere:

- demography: ratio of births to the number of deaths, migration rates, ratio of natural increase of population to the total consolidated budget expenditures on the subject of the RF health and social policy;
- health: security of the population of doctors and med. workers for 10000 inhabitants, ratio of not sick people to the number of medical institutions, ratio of not sick to the number of doctors and med. staff, ratio of not sick to the consolidated budget expenditures on health of an Russian Federation subject, the relation of the number of not sick population to the investment in fixed capital by type of eq. of health;
- education: the relation of release of experts average special educational institutions to expenses of the consolidated budget of the subject of the Russian Federation on the general education, the relation of release of experts average special educational institutions to volume of investments into a fixed capital by the form activity formation;
- culture: the relation of an aggregate number of users popular libraries, spectators of theatres, the population participating in cultural-dosugovyh actions, spent by the state (municipal) organisations of culture, and in work of amateur associations to volume of expenses of the consolidated budget of the subject of the Russian Federation on culture, The relation of number of the registered crimes on 100000 persons of the population to expenses of the consolidated budget of the subject of the Russian Federation on law-enforcement activity;
- standard of living: share of actual final consumption of house economy in GRP, the relation of actual final consumption of house economy to number occupied in economy, actual final consumption of households per head of population, inverse unemployment rate, total area of residential premises, falling on average per inhabitant, number of personal cars per 1000 person, volume of paid services per capita, retail trade turnover per capita;

ecological sphere: percentage of trapped air pollutants in the total emission of pollutants into the air percentage of recycled and consequently the water used in the total fresh water use;

management sphere: ratio of GRP to the number of employees of state and local governments, billions of rubles per person;

2) performance indicators results:

economical sphere: volume of a GRP per capita, the share of the consolidated budget of the subject of the Russian Federation to the consolidated budget of the Russian Federation;

social sphere: expectancy of life longevity at birth, disease of all classes of disease, proportion of the employed population with secondary or higher prof. education in the total population, proportion of the total number of users of public libraries and theatergoers in the total population, proportion of the population with incomes below the subsistence minimum;

ecological sphere: the ratio of GRP to the total emissions of pollutants into the air, the ratio of TRP to the volume of wastewater discharge into surface water bodies;

management sphere: the relation of the TRP to volume of expenses of the consolidated budget of the subject of the Russian Federation on the maintenance of workers of public authorities and local government.

As was stated above, the performance of the process determined by the ratio of changing the values of the indicators used in the formation of performance resources.

Due to a large number various on the size and an orientation of indicators, the effectiveness of the development of the regions can be determined by calculating the integrated evaluation of aggregate quantitative indicators characterizing the productivity of existing capacity, socio-ecological-economic system and subsystem control region, the intensity of their use in time and degree of achievement of the strategic development objectives.

The procedure of a assessment of the regional development efficiency, taking into account earlier carried out researches, is based on calculation of a integrated (complex) indicator by means of consecutive application of procedures of criteria normalization and metric analysis [7].

The effectiveness of the development of the region will be determined by the degree of closeness to the target, the so-called "standard", is characterized by better values of complex performance.

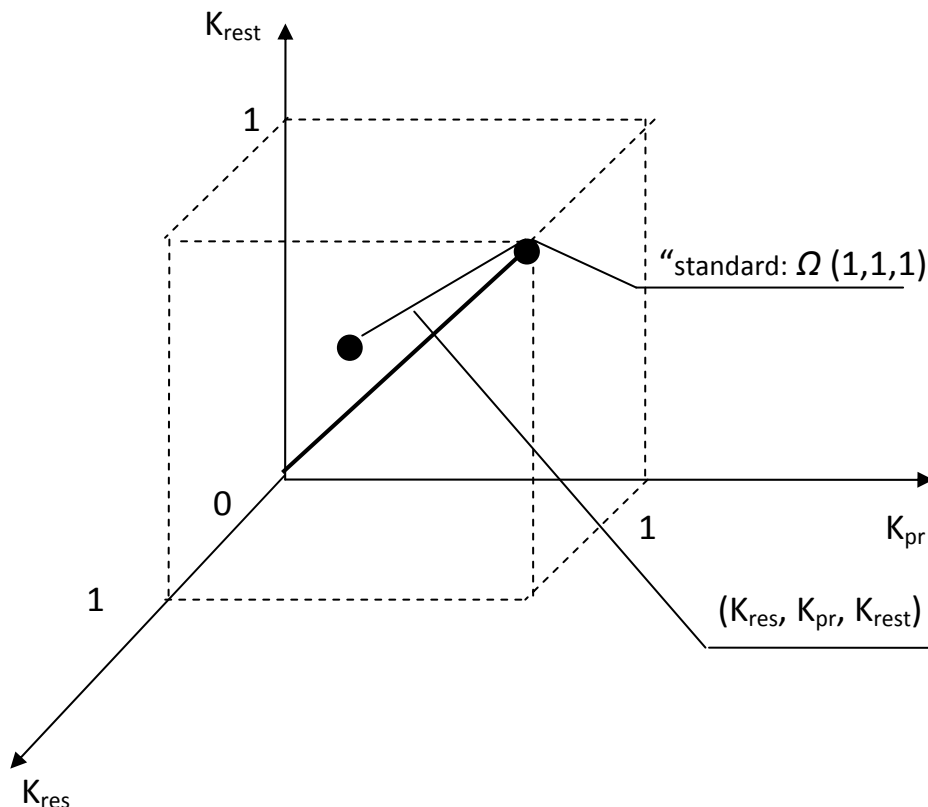
A convolution integral performances of resources, process and result in the composite indicators of regional efficiency on blocks and areas of evaluation it is carried out on a formula:

$$K = \frac{1}{\sqrt{3}} \sqrt{(1 - K_{res})^2 + (1 - K_{pr})^2 + (1 - K_{rest})^2} \quad (1)$$

where K_{res} , K_{pr} , K_{rest} – efficiency of resources, efficiency of processes and efficiency of result, respectively.

The values of all aggregates in the range from 0 to 1 and the closer to 1, the higher evaluation of efficiency is (look fig.).

Figure 1: Graphic illustration of determination of efficiency of regional development on degree of proximity to the region-"standard"



Proposed assessment tool complex assessment of regional development efficiency was tested on information arrays regions of the Russian Federation in 2000 to 2010. Results are presented in table.

Table 1: Complex assessment of development efficiency regional in the Russian Federation by 2000 - 2010 years

	Region name (value of a complex indicator of a regional efficiency)	
	2000	2010
	Regions – leaders	
	Moscow (0,433)	г.Москва (0,407)
	Tyumen region (0,343)	Sverdlovsk region (0,364)
	St. Petersburg (0,255)	St. Petersburg (0,347)
	Vologda area (0,224)	Kursk area (0,336)
	Sverdlovsk region (0,223)	Republic of Tatarstan (0,335)
	Murmansk region (0,220)	Belgorod region (0,332)
	Republic of Tatarstan (0,220)	Krasnoyarsk Krai (0,329)
	Krasnoyarsk Krai (0,219)	Republic of Bashkortostan (0,326)
	Republic of Sakha (Yakutia) (0,219)	Chelyabinsk region (0,326)
0	Chelyabinsk region (0,216)	Rostov region (0,325)

	Region name (value of a complex indicator of a regional efficiency)	
	2000	2010
	Regions – outsiders	
0	Chechen republic (0,000)	Chukchi autonomous region (0,216)
9	Republic Tyva (0,101)	Republic of Kalmykia (0,224)
8	Republic Ingushetia (0,118)	Republic Ingushetia (0,228)
7	Republic of Adygea (0,122)	Kamchatka Krai (0,229)
6	Republic Altai (0,124)	Chechen republic (0,241)
5	Republic Mary El (0,125)	Republic Altai (0,251)
4	Jewish autonomous region (0,126)	Ivanovo area (0,255)
3	Republic Dagestan (0,130)	Astrakhan region (0,257)
2	Chukchi autonomous region (0,131)	Republic Tyva (0,259)
1	Ivanovo area (0,133)	Penza region (0,259)

As a result, 2 groups of regions were allocated - leading regions and regions outsiders, of criteria for joint accounting values of the various types of efficiency (efficiency of resources, effectiveness and efficiency of the result), as well as equivalence between the socio-ecological-economic and governance development, were examined. In ten leading regions, characterized by better performance indicators (0,433-0,219 in 2000 and 0,407-0,325 in 2010) consisted of Moscow, Tyumen region, St. Petersburg, etc. Ten regions outsiders created: Chechen Republic, Republics Tyva, Ingushetia, Chukchi autonomous region, etc. with the parameters of the effectiveness 0,000-0,133 in 2000 and 0,216-0,259 in 2010.

Despite identification in 2000-2010 of the periods of recession and growth of regional efficiency (recession – in 2004, 2005-2008), as a whole results of calculations testify to increase in efficiency of regions development for the last decade. Also it should be noted decrease in differentiation of regional efficiency in 2,3 times (with 4,29 in 2000 to 1,89 in 2010). Taken all together testifies to a positive orientation of development of the Russian regions, their evolution.

Conclusion

In general, the application of the proposed technology provides a high objectivity complex assessment of the effectiveness of multi-functional regional system development and can be considered as a basis for a variety of specific problems facing the region and allows development on the basis of these estimates, reasonable ways of increasing the efficiency of territorial development. This assessment of the effectiveness from the standpoint of achieving a region of socio-ecological-economic and governance development priorities are not considered as an alternative to the traditional approach to maximize economic efficiency, but may be an important complement to it. In addition, a major component of regional development is a man, but the main goal - improving the quality of life. In this regard, the use of the proposed approach in the practice of regional governance will develop guidance and direction of strategies for regional development, taking into account the socio-ecological component of this development.

References

1. Kleiner G.B. Economic growth in Russia: the microeconomic factors and limitations // Real Estate and Investments. The legal regulation. 2004. № 3 (20).

2. Strategic development of organizations/ By Hand and ed. prof. Y.N. Lapygina. Vladimir: Vladimir book printing, 2004. P. 6.
3. Akulov V.B., Rudakov, M.N. Organization Theory / Tutorial. Petrozavodsk: Petrozavodsk State University, 2002.
4. Burns, S.I., Shvedova N.Y. Dictionary of Russian language. Moscow: ITI Technologies, 2006. p. 944.
5. Klimova N.I., Kirillova S.A. The region as a generic object of management. Ufa: ISER USC RAS , USIS, 2003. 105.
6. Kirillova S.A., Kantor O.G., Yusikova J.A. On the complex assessment of the quality level of the budgetary services // Studies on Russian Economic Development, 2009. Vol. 20, No.3, pp. 297-306. Pleiades Publishing, Ltd.
7. Kirillova S.A., Kantor O.G. Management efficiency regions as factor of increase of uniformity of economic space / Management of social and economic development of the region / under D.A. Gaynanov edition; ISER USC RAS. M: Ekonomika publishing house, 2007. P.227-239.
8. Regional efficiency in the context of the achieving multikriteria development priorities / Proceedings of the 12th International Workshop on Computer Science and Information Technologies (CSIT'2010), Russia, Moscow-St.Petersburg, September 13-19, Volume 2, P. 193-199.

Acknowledgement

This paper was supported by the Slovak Research and Development Agency under the contract No. LPP-0384-09: "Concept HCS model 3E vs. Concept Corporate Social Responsibility (CSR)."

The paper is also a part of submitted KEGA project No. 037STU-4/2012 "Implementation of the subject "Corporate Social Responsibility Entrepreneurship" into the study programme Industrial management in the second degree at MTF STU Trnava".

Author

S.A. Kirillova

O.G. KANTOR

The Institute of Social and Economic Research

Ufa Scientific Center of the Russian Academy of Sciences

Russia

isei@anrb.ru

kirillova_sa@mail.ru

o_kantor@mail.ru

Od udržateľnej vedy na európskych univerzitách k udržateľnej konkurencieschopnosti európskeho priemyslu v kontexte s globálnym udržateľným spoločensky zodpovedným podnikaním

From sustainable science at European Universities to sustainable competitiveness of European industry in the context of global sustainable corporate social responsibility

Oliver Moravčík – Peter Sakál – Ľubomír Šmida – Gabriela Hrdinová – Jana Štefánková

Abstract

Long-term sustainability of Member States of the European Union needs to change the paradigm of thinking in the field of science, which has a direct impact on the competitiveness of the European Union. Therefore the content of the article is a critical system analysis of the relationship between sustainable science at European universities and sustainable competitiveness of European industry in the context of global sustainable corporate social responsibility.

Key Words

Sustainable development, sustainable science, education, sustainable competitiveness, corporate social responsibility

Abstrakt

Dlhodobá udržateľnosť členských štátov Európskej únie si vyžaduje zmeniť paradigmu myslenia pre oblasť vedy, ktorá má priamy dopad na konkurencieschopnosť Európskej únie. Obsahom článku je preto kritická systémová analýza vzťahu udržateľnej vedy na európskych univerzitách verzus udržateľná konkurencieschopnosť európskeho priemyslu v kontexte s globálnym udržateľným spoločensky zodpovedným podnikaním.

Kľúčové slová

Udržateľný rozvoj, udržateľná veda, edukácia, udržateľná konkurencieschopnosť, spoločensky zodpovedné podnikanie

JEL Classification: I21, I25, M14, P47

Úvod

Ak má byť dosiahnutá udržateľnosť života na planéte Zem, jedinou alternatívou prežitia ľudstva i všetkého živého (a zachovanie biodiverzity) je spravodlivá tvorba a rozdeľovanie bohatstva. Historicky sa totiž privyklo, a tieto nožnice bohatstva a chudoby sa stále viac rozovierajú, že bohatí bohatnú stále viac a chudobní chudobnejú!

Preto je potrebné zmeniť paradigmu vo vzťahu vedy a (nie len) konkurencieschopnosti priemyselnej praxe k ich udržateľnosti, ako sa o tom hovorí v mnohých odporučených Európskej komisii a na mnohých svetových kongresoch a konferenciách, ale i v našich prácach. Smerujú k tomu koncepty trvalo udržateľného rozvoja (TUR/UR), HCS model 3E, spoločensky zodpovedného podnikania (SZP/CSR) a tvorby zdieľaných hodnôt (Creating Shared Value – CSV).

1. Udržateľnosť verus konkurencieschopnosť verus spoločenská zodpovednosť podnikania

Trvalo udržateľný rozvoj (TUR) predstavuje koncept zameraný na vytvorenie a udržanie rovnováhy medzi jednotlivými zložkami Zeme. Pojem TUR vychádza zo strany ekológov a ekonómov hľadajúcich riešenia na globálne problémy už od polovice minulého storočia. Postupne problematika TUR našla širšie uplatnenie aj v iných vedných disciplínach a v súčasnosti patrí k jedným z hlavných priorít vyspelých krajín sveta. TUR je v súčasných globálnych podmienkach problematické uplatniť. Preto sa aktuálne uplatňuje pojem **udržateľný rozvoj (UR)**, predstavujúci v súčasných podmienkach reálne uplatniteľný, nižší stupeň TUR.

Podľa

[\[http://www.rm.com/RMVirtual/Media/Downloads/National_Framework_Sustainable_Schools_poster.pdf\]](http://www.rm.com/RMVirtual/Media/Downloads/National_Framework_Sustainable_Schools_poster.pdf) predstavuje UR spôsob myslenia o tom, ako usporiadať svoj život a prácu, vrátane nášho vzdelávacieho systému tak, že nemáme zničiť náš najcennejší zdroj, planétu. UR znamená oveľa viac než recykláciu fliaš alebo dávanie peňazí na charitu. Je to o úplne inom myslení a práci.

UR, či už lokálneho, alebo globálneho charakteru sa stáva výzvou pre spoločnosť a nevyhne sa budovaniu a udržiavaniu spolupráce medzi jednotlivými subjektmi v rámci štátu i medzi štátmi. Pretože jedine tak je možné pochopiť UR ako objektívnu potrebu celospoločenského významu. TUR má podľa [\[http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sustainable-business/index_sk.htm\]](http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sustainable-business/index_sk.htm) hospodársky, environmentálny a sociálny rozmer, a je dominantným cieľom Európskej únie (EÚ). Konkurencieschopnosť a udržateľnosť sú vzájomne sa podporujúce pojmy.

Na podporu stratégie Europe 2020 a v danom kontexte aj na podporu udržateľnosti podnikateľského prostredia spustila v roku 2010 organizácia CSR Europe ambicióznú iniciatívu Enterprise 2020. Iniciatíva sa v súčasnosti zameriava na rozšírenie sociálnej inovácie do podnikateľskej sféry prostredníctvom inovatívnych podnikateľských praktík za súčasného zapojenia zainteresovaných skupín na podnikaní.

V prostredí EÚ je podľa stratégie Enterprise 2020 sociálna inovácia chápaná ako [\[http://www.csreurope.org/pages/en/enterprise2020.html\]](http://www.csreurope.org/pages/en/enterprise2020.html): nové myšlienky, podnikateľské modely, produkty a služby, ktoré riešia existujúce výzvy v oblasti udržateľnosti, ako sú demografické zmeny, porušovanie ľudských práv, finančná kríza, degradácia životného prostredia a chudoba.

Proces rozširovania sociálnej inovácie si vyžaduje tvorbu a implementáciu nových podnikateľských modelov, ktoré reálne začleňujú problematiku spoločenskej zodpovednosti do jadra podnikania.

Pojem **spoločensky zodpovedné podnikanie (SZP)**, z angl. **Corporate Social Responsibility (CSR)**, predstavuje koncept zameriavajúci sa na zvyšovanie konkurencieschopnosti a atraktívnosti podnikania. Podstata filozofie SZP spočíva v posune pohľadu z úrovne „profit-only“, podnikateľskej snahy a obmedzenosti na dosahovanie neustále vyšších ziskov, na úroveň „triple-bottom-line“, podnikanie založené na sociálnom, environmentálnom a ekonomickom pilieri s cieľom dosiahnuť udržateľný, transparentný a zodpovedný rozvoj.

Implementácia praktík spoločenskej zodpovednosti a s tým súvisiaca aktívna spolupráca so zainteresovanými subjektmi so sebou prináša mnoho výhod pre podnik i jeho okolie, zlepšenie vzťahov, rast zisku, lojalitu zákazníkov, zlepšenie konkurencieschopnosti a pod. **Prínosom v oblasti SZP je vznik nových, radikálnych, koncepcií**, ktoré sa odrážajú od filozofie SZP. **Tie sú podmienené uplatňovaním systémového prístupu s cieľom transformovať podnikanie na široko prospešný subjekt, aktívne spolupracujúci s vládou a mimovládnyimi organizáciami.**

Zaraďujeme sem koncepcie:

1. **HCS model 3E.** Naša vízia konceptu udržateľného spoločensky zodpovedného podnikania (U-SZP) je založená na koncepte HCS modelu 3E – [\[http://www.scss.sk/index.php?categoryid=14&p16_sectionid=21\]](http://www.scss.sk/index.php?categoryid=14&p16_sectionid=21) ktorý je mikro-riešením makro-problémov (v zmysle známej poučky „mysli globálne – konaj lokálne“). HCS model 3E bol navrhnutý na základe výsledkov a poznatkov získaných počas štyroch rokov riešenia projektu „Participatory Ergonomics“, [\[http://www.mtf.stuba.sk/docs/internetovy_casopis/2006/3/hatiar.pdf\]](http://www.mtf.stuba.sk/docs/internetovy_casopis/2006/3/hatiar.pdf). Uvedený model chápe človeka ako objekt a zároveň aj ako subjekt všetkých snažení. Zameriavame sa tu na koncept, v ktorom pracovné podmienky majú prispievať k zlepšovaniu kvality života každého zamestnanca v dlhodobu udržateľných a prijateľných podmienkach kvality životného prostredia a efektívnych ekonomických podmienkach. Uvedený model je založený na nasledujúcich predpokladoch a vo všeobecnosti pozostáva z nasledujúcich krokov:

1. *Informácie a masmediálna stratégia pre cieľovú populáciu.*
2. *Kontakty s potenciálnymi partnermi.*
3. *Získanie podpory vrcholového manažmentu podnikov.*
4. *Iniciovanie procesu účastníckej ergonómie v etapách:*
 - a. *Ergonomická analýza pracovných podmienok a hodnotenie rizík.*
 - b. *Iniciovanie procesu účastníckej ergonómie cez informovanie vyšetrených zamestnancov a tiež top manažmentu v každom z podnikov (oboznámenie s rizikami - risk announcement).*
 - c. *Vytváranie personálnych a materiálnych predpokladov pre proces účastníckej ergonómie (prevencia a kontrola rizík – risk management).*

2. **Udržateľné a zodpovedné podnikanie (z angl. Corporate Sustainability and Responsibility, ďalej UZP) reprezentuje koncept orientovaný na novú generáciu podnikovej udržateľnosti a zodpovednosti prostredníctvom kritickej rozpravy o klasickom SZP. Podstata konceptu tkvie v tvorbe pozitívneho vplyvu na spoločnosť. Zmysel konceptu spočíva v návrhu a adaptácii obchodného modelu udržateľnosti a zodpovednosti, ktorý je podporovaný finančným a ekonomickým systémom:**

- http://www.waynevisser.com/chapter_age_responsibility.pdf;
- http://www.waynevisser.com/wp-content/uploads/2012/04/chapter_wvisser_age_responsibility.pdf;
- http://www.waynevisser.com/wp-content/uploads/2012/04/inspiration_ages_stages_csr_wvisser.pdf.

Úspech UZP si vyžaduje integráciu nových princípov do podnikania

[\[http://www.waynevisser.com/wp-content/uploads/2012/04/chapter_wvisser_age_responsibility.pdf\]](http://www.waynevisser.com/wp-content/uploads/2012/04/chapter_wvisser_age_responsibility.pdf):

- *Tvorivosť.* Podniková tvorivosť by sa mala vo Veku zodpovednosti orientovať na riešenie globálnych sociálnych a environmentálnych problémov.
 - *Rozšíriteľnosť.* Tvorba riešení, ktoré sú okamžite dostupné pre masu.
 - *Vnímateľnosť.* Podnikové modely musia byť prehodnotené s dôrazom na tvorbu riešení globálnych problémov.
 - *Glokalizácia.* Znamená globálnu lokalizáciu, inak „mysli globálne, konaj lokálne.“ V súvislosti s UZP znamená dômyselné pochopenie lokálnych podmienok a nájdenie vhodných lokálnych riešení s využitím univerzálnych princípov zo strany podnikov.
 - *Cirkularita.* Je založená na filozofii „z kolísky do kolísky,“ kedy sa odpad stáva znova surovinou. Podniky by daným spôsobom mali využívať aj ľudský kapitál.
3. **Vytváranie zdieľaných hodnôt (z angl. Creating Shared Value, ďalej VZH). Koncept je založený na princípe tvorby politiky a vykonávaní praktík, ktoré umožňujú tvoriť ekonomickú hodnotu pre podnik a sociálnu hodnotu pre spoločnosť súčasne, riešením jej potrieb a problémov. VZH vychádza z doposiaľ prehliadaných príležitostí, ktoré sú dané novým koncipovaním zákazníckych potrieb, produktov a trhov; novým definovaním produktivity v hodnotovom reťazci a umožnením rozvoja lokálnych klastrov:**
- <http://hbr.org/2011/01/the-big-idea-creating-shared-value>;
 - <http://www.youtube.com/watch?v=VSSx9HDqvt8>;
 - http://www.waterhealth.com/sites/default/files/Harvard_Business_Review_Shared_Value.pdf.

Efektívne fungovanie podnikania si právom robí nároky na odstúpenie od krátkodobých cieľov nerešpektujúcich prostredie smerom k dlhodobým cieľom, ktoré uspokojujú požiadavky podniku, no zahŕňajú aj rozvoj okolitého prostredia a spoločnosti. Perspektíva udržateľnosti podnikania je skrytá v dôvere, ktorú si podnik v danom prípade nevybuduje navonok skvelým imidžom. Predpokladom úspešnosti je vzájomná podpora všetkých zúčastnených subjektov, pri ktorej sa odкрýva filozofia podnikania a prípadná snaha o rýchle obohatenie.

SZP je v rámci EÚ chápané a hodnotené ako súčasť konkurenčnej výkonnosti krajiny. „**Spoločensky zodpovedné**“ krajiny spravidla dosahujú vyššiu úroveň ekonomickej výkonnosti a súčasne viacej investujú do jednotlivých oblastí SZP, [\[http://www.employment.gov.sk/sprava-o-vytvarani-pomienok-pre-szp-na-slovensku.pdf\]](http://www.employment.gov.sk/sprava-o-vytvarani-pomienok-pre-szp-na-slovensku.pdf).

Sociálna zodpovednosť podnikov (SZP) je podľa [\[http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sustainable-business/index_sk.htm\]](http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sustainable-business/index_sk.htm) potrebným a prirodzeným náprotivkom v úsilí o konkurencieschopnejšiu Európu. Zodpovedné podnikateľské správanie je rozhodujúce pre budovanie dôvery smerom k trhovému hospodárstvu, otvorenosti obchodu a globalizácii. Je potrebné aby podniky zladili SZP s ich operáciami spôsobom, ktorý im umožňuje

pracovať efektívne vo vzťahu k nákladom a konkurencieschopnosti, a tak zaistiť svoje postavenie v prostredí globálnej konkurencie. Pozitívny vplyv SZP je evidentný pokiaľ ide o ľudské zdroje, riadenie rizík a dobrej povesti a inovácie. Inovácie vyžadujú finančne a vysoko kvalifikované ľudské zdroje ako vstup a smerujú k účinnejším technológiám, ktoré majú potenciál k prepojeniu ochrany životného prostredia a konkurencieschopnosti.

Udržateľný rast je podľa [http://ec.europa.eu/europe2020/europe-2020-in-a-nutshell/priorities/sustainable-growth/index_sk.htm] konkurencieschopnejšie hospodárstvo, ktoré efektívnejšie využíva zdroje a je šetrnejšie k životnému prostrediu.

Udržateľný rast sa zakladá na:

1. **Wybudování konkurencieschopnejšieho nízkouhlíkového hospodárstva založeného na efektívnom a udržateľnom využívaní zdrojov.**
2. **Ochrane životného prostredia, znížení emisii a zachovaní biologickej rozmanitosti.**
3. **Zúročovaní vedúcej pozície v oblasti nových ekologických technológií a výrobných postupov.**
4. **Zavedení efektívnych inteligentných rozvodov elektrickej energie využívajúcich informačné a telekomunikačné technológie.**
5. **Využívaní sietí pokrývajúcich celú EÚ s cieľom poskytnúť podnikom (hlavne malým výrobným spoločnostiam) ďalšiu konkurenčnú výhodu.**
6. **Zlepšení podnikateľského prostredia, a to najmä pre MSP.**
7. **Dobre informovaných spotrebiteľoch.**

Podľa dokumentu „Návrh nariadenia Európskeho parlamentu a Rady, ktorým sa zriaďuje program pre konkurencieschopnosť podnikov a malé a stredné podniky (2014 – 2020, COM(2011) 834 final“ - (Pozmeňovací návrh 2 COM(2011) 834 final Odôvodnenie (6)): „**Konkurencieschopnosť a udržateľnosť by sa nemali chápať ako samostatné ciele. Konkurencieschopnosť by sa naopak mala chápať ako niečo, čo je závislé od udržateľnosti. Podľa európskej správy o konkurencieschopnosti z roku 2010 udržateľná konkurencieschopnosť odráža schopnosť dosiahnuť a udržať konkurencieschopnosť podniku v súlade s cieľmi udržateľného rozvoja.**“.

Správa o globálnej konkurencieschopnosti hodnotí schopnosť krajín zabezpečiť udržateľný hospodársky rast a vysokú úroveň prosperity pre svojich občanov. Sleduje fungovanie verejných inštitúcií, analyzuje hospodárske politiky a faktory podmieňujúce udržateľný hospodársky rast v strednodobom horizonte.

Podľa [<http://www.alianciapas.sk/menu/pravidelne-globalna-konkurencieschopnost-2011.htm>] sa Slovenská republika v hodnotení konkurencieschopnosti prepadla oproti minulému roku o 9 miest a skončila na 69. priečke v rebríčku 142 krajín. Slovenská republika sa v hodnotení konkurencieschopnosti prepadla oproti minulému roku o 9 miest a skončila na 69. priečke v rebríčku 142 krajín. Bodové hodnotenie Slovenska sa nezmenilo, došlo len k zmene v poradí. Vyplýva to zo Správy o globálnej konkurencieschopnosti 2011-2012, ktorú zverejnilo Svetové ekonomické fórum [<http://www.weforum.org/issues/global-competitiveness>]. Po minuloročnom výraznom prepade o 13 miest Slovensko v rebríčku konkurencieschopnosti v tomto roku znovu výrazne kleslo a dosiahlo historicky najhoršie umiestnenie od jeho zaradenia do tohto prestížneho medzinárodného porovnania.

Najkonkurencieschopnejšou krajinou sveta je Švajčiarsko, ktoré obsadilo prvú priečku v rebríčku aj minulý rok. Nasledujú Singapur, Švédsko a Fínsko. USA, ktoré klesajú v rebríčku už tretí rok za sebou, sa prepadli o jednu priečku a obsadili 5. miesto. V top 10 naďalej prevažujú krajiny severnej a západnej Európy, keď ďalšie miesta obsadili Nemecko (6.), Holandsko (7.), Dánsko (8.) a Veľká Británia (10.). Česká republika si pohoršila o 2 miesta a skončila na 38. pozícii. Konkurencieschopnosť Poľska takisto mierne poklesla, čomu zodpovedá pokles z minuloročnej 39. priečky na súčasnú 41. Maďarsko sa ako jediná krajina V4 v hodnotení posunulo nahor, obsadilo 48. miesto a medziročne si polepšilo o 4 priečky. Slovensko v rebríčku susedí s Kolumbiou a Rwandou a dostalo sa do pozície štvrtej najmenej konkurencieschopnej krajiny EÚ, keď nižšie v rebríčku sa nachádzajú už len Bulharsko (74.), Rumunsko (77.), a Grécko (90.).

Na základe tejto správy uvádza Róbert Kičina, výkonný riaditeľ Podnikateľskej aliancie Slovenska (PAS), ktorá je partnerskou inštitúciou Svetového ekonomického fóra, že: „*Po minuloročných všeobecných poklesoch konkurencieschopnosti spôsobených svetovou hospodárskou krízou možno v tomto roku pozorovať mierne oživenie. Všetkých desať najvyššie umiestnených krajín dosiahlo vyššie skóre Indexu konkurencieschopnosti v porovnaní s predchádzajúcim rokom.*“ V súvislosti s

umiestnením Slovenska dodáva: „Ukazuje sa, že potenciál reforiem, ktoré sa podarilo zaviesť pred siedmimi rokmi, je vyčerpaný a nové reformy v tých oblastiach, ktoré podnikatelia označujú za problematické, neboli v čase hodnotenia konkurencieschopnosti zrealizované alebo ich dopady podnikatelia nepocítili v praxi. Naďalej teda v podnikateľskom prostredí prevláda pesimizmus a neistota. Slovensko v rebríčku konkurencieschopnosti kleslo už po piatykrát v rade a definitívne stratilo svoj niekdajší náskok pred ostatnými krajinami V4. Kým naša ekonomika v rebríčku medziročne opäť výrazne klesla, ďalšie krajiny V4 si po miernejšom poklese udržiavajú priaznivé pozície alebo v hodnotení stúpajú. **Hlavnými bariérami, ktoré zhoršujú konkurencieschopnosť Slovenska, naďalej zostávajú najmä neefektívne fungujúce verejné inštitúcie, nízka miera inovácií v ekonomike, podpriemerná úroveň infraštruktúry, zaostávajúce školstvo, byrokracia a korupcia.**“

Medzi najväčšie konkurenčné nevýhody Slovenska podľa Svetového ekonomického fóra (i podľa komentára Inštitútu finančnej politiky pri Ministerstve financií SR: <http://www.investujeme.sk/slovensko-je-v-rebricku-konkurencieschopnosti-69-te/>) patria nízka vymožitelnosť práva (139. priečka v 142 miestnom rebríčku). Nasleduje vysoká miera klientelizmu v krajine (135.), mimoriadne nízka dôvera verejnosti voči politikom (132.) a netransparentnosť pri verejnom obstarávaní (113). Výrazne zaostáva letecká infraštruktúra (128.). Konkurenčnou nevýhodou Slovenska je aj vysoký deficit verejných financií (130.), neefektívna poľnohospodárska politika (120.), **nízka kvalita vzdelávacieho systému (117.), vrátane ekonomických škôl (106.)**. Z ďalších nevýhod možno spomenúť prílišnú orientáciu zákazníkov na cenu a nie na kvalitu (122.), **únik talentovaných ľudí do zahraničia (111.), nedostatočnú spoluprácu medzi vzdelávacími inštitúciami a podnikmi (104.)**, či nedostatočnú podporu zavádzania technologických inovácií prostredníctvom verejného obstarávania (129.).

Medzi najvýraznejšími konkurenčnými výhodami slovenskej ekonomiky sa nachádzajú <http://www.investujeme.sk/slovensko-je-v-rebricku-konkurencieschopnosti-69-te/> otvorenosť Slovenska zahraničnému vlastníctvu podnikov (4.), nízke colné bariéry (4.), otvorenosť zahraničným investíciám prinášajúcim na Slovensko nové technológie (6.), nízky spread úrokových sadzieb (12.), vysoká korelácia medzi výškou miezd a produktivitou práce (14.), rozšírenosť internetu (16.), nízke riziko terorizmu (20.) a zdravý bankový sektor (31.). V oblasti infraštruktúry je pozitívne vnímaná železničná doprava (21.) a energetická infraštruktúra (28.).

Medzi dôležité politické odporúčania EK patrí „**Oznámenie Komisie Európskemu parlamentu, Rade, Európskemu hospodárskemu a sociálnemu výboru a Výboru regiónov na tému „Integrovaná priemyselná politika vo veku globalizácie: Konkurencieschopnosť a udržateľnosť v popredí záujmu“**, KOM(2010) 614 v konečnom znení“, <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2012:009:0029:0036:SK:PDF>], v ktorom sa píše: „... I. POLITICKÉ ODPORÚČANIA. VÝBOR REGIÓNOV: ... 8. **Súhlasí** s komplexným ponímaním udržateľnosti, do ktorej budú vyváženým spôsobom začlenené hospodárske, sociálne a environmentálne aspekty. Ochrana a obnova životného prostredia, energia, efektívne využívanie zdrojov, ako aj sociálne potreby súvisiace so starnutím obyvateľstva a starostlivosťou o závislé osoby, majú veľký potenciál na rozbehnutie hospodárstva. Podpora hospodárstva, ktoré by bolo **konkurencieschopné na celosvetovej úrovni**, musí byť v súlade s hospodárskym a sociálnym rozvojom ohľaduplným k životnému prostrediu.“

Podčiarkujeme konkurencieschopnosť na celosvetovej úrovni a tri piliere TUR, resp. SZP (vrátane univerzitnej vedy a vzdelávania)!

2. Udržateľná veda verus udržateľné vedomosti verus udržateľná výchova verus udržateľné vzdelávanie

Udržateľná veda je veda o vynaliezaní so všetkými problémami, ktoré prináša. A pretože otázky udržateľnosti sú globálne a kontroverzné, ovplyvňujú život mladých ľudí, smerovanie spoločností a budúcnosti sveta, študenti potrebujú diskutovať o týchto otázkach. To zároveň ponúka skvelé príležitosti k oživeniu vzdelávania v oblasti vedy a vyvoláva záujem u budúcich vedcov vo vykonávaní aktivít v prospech lepšieho sveta [\[https://www.sciencelearningcentres.org.uk/curriculum/secondary/contemporary-science/sustainable-science\]](https://www.sciencelearningcentres.org.uk/curriculum/secondary/contemporary-science/sustainable-science).

Aby veda a vedomosti boli udržateľné je potrebné ich neustále rozvíjať. **To je možné jedine rozvojom sféry ľudského myslenia, inak nazývanej noosféry**, ktorá predstavuje tretiu etapu vývoja Zeme po geosfére a biosfére.

Noosféra sa teda zakladá na troch základných vlastnostiach ľudstva [http://www.uski.sk/frm_2009/ran/2006/ran-2006-2-06.pdf]:

1. **Reflexii, schopnosti myslenia a sebauvedomenia.**
2. **Tvorivej invencii, myšlienkovvej vynaliezavosti.**
3. **Schopnosti „konšpirácie“, v zmysle spolu-myslenia, ko-reflexie.**

Medzi podmienky, ktoré musia byť zabezpečené pre rozvoj noosféry patria podmienky [http://www.uski.sk/frm_2009/ran/2006/ran-2006-2-06.pdf]:

1. **Pretrvania.** Ekologická problematika, ktorá poukazuje na využívanie obnoviteľných zdrojov energie.
2. **Zdravia.** Otázky genetiky, eugeniky a preľudnenia.
3. **Syntézy.** Vytváranie sociálneho zjednotenia, ktoré nesmie ísť na úkor vytvorenia osobnosti.

Podpora vzdelávania bola v globálnom meradle sumarizovaná už v roku 1992 prostredníctvom Agendy 21 v kapitole „**Podpora vzdelávania, verejného povedomia a odborného vzdelávania**“. Podľa Agendy 21 posun ľudstva smerom k trvalo udržateľnému svetu nie je možný bez pomoci pedagógov všetkých národov [<http://www.dolceta.eu/slovensko/Mod5/-Ucenie-o-trvalej-udrzatelnosti.html>].

V súlade s touto perspektívou vyhlásila Organizácia Spojených národov (OSN) obdobie rokov 2005 až 2014 za „**Dekádu vzdelávania k trvalo udržateľnému rozvoju**“. Vízia tejto dekády je celosvetová, všetci občania by mali mať príležitosť získať náležité vzdelanie a byť schopní prijať rozhodnutia pre trvalo udržateľnú budúcnosť. V rámci tejto vízie by si súčasne všetci pedagógovia mali uvedomiť, akú zásadnú úlohu zohrávajú pri formovaní vedomostí, zručností a postojov súčasných a budúcich generácií a pri transformácii spoločnosti smerom k **trvalo udržateľnej vízii**. Pri čítaní o TUR a vzdelávaní sa často objavujú pojmy ako „Vzdelávanie k trvalo udržateľnému rozvoju“, „Vzdelávanie k udržateľnosti“ alebo „Vzdelávanie pre udržateľnú budúcnosť“. Dané pojmy môžu byť ľahko zamenené, a preto je vhodné používať pojem „**Vzdelávanie k trvalo udržateľnému rozvoju**“, ktorý prijala OSN a jeho skratka „ESD“ (z angl. **E**ducation for **S**ustainable **D**evelopment) sa väčšinou používa v medzinárodnej literatúre o danej téme.

Udržateľnosť nie je daná, je dôležité sa naučiť ju pochopiť. Desaťročie výchovy sa preto týka nielen materských, základných a stredných škôl, ale aj **vzdelávania na univerzitách** a programov ďalšieho vzdelávania, [<http://www.tur.vlada.gov.sk/data/files/5157.pdf>].

V tejto súvislosti bola vydaná **stratégia Európskej Hospodárskej Komisie OSN pre výchovu k TUR**, kde sa uvádza, že **vzdelávanie okrem toho, že je jedným z ľudských práv, je predpokladom dosiahnutia TUR a významným nástrojom účinného riadenia, zdôvodneného rozhodovania a rozvoja demokracie**, [<http://www.unecce.org/fileadmin/DAM/env/esd/strategytext/Slovak.pdf>].

Prostredníctvom **Zásad pre vzdelávanie v oblasti zodpovedného riadenia** poskytla OSN na globálnej úrovni **rámec pre presadzovanie spoločensky zodpovedného podnikania**. Zásady boli rozvinuté vďaka medzinárodnej podpore šesťdesiatich dekanov, univerzitných predsedov a oficiálnych reprezentantov vedúcich obchodných škôl, [http://www.unglobalcompact.org/HowToParticipate/academic_network/index.html].

Sú inšpirované medzinárodne uznávanými hodnotami, ako sú zásady dohody OSN **Global Compact**. **Zásady pre vzdelávanie v oblasti zodpovedného riadenia predstavujú globálnu výzvu pre obchodné školy a univerzity, aby postupne prispôsobili vzdelávacie programy, výskum, techniky výučby a stratégie novým obchodným výzvam a príležitostiam** [<http://www.unprme.org/index.php>] a tým pripravili nové generácie z hľadiska európskej i celosvetovej, globálnej konkurencieschopnosti.

Medzi uvedených šesť zásad patria [<http://www.unprme.org/the-6-principles/index.php>]:

1. **Cieľ.** Budeme rozvíjať schopnosti študentov, ktorí predstavujú budúce generátory udržateľných hodnôt pre podniky a spoločnosť v širšom rozsahu, a ktorí pracujú v záujme inkluzívnej a udržateľnej svetovej ekonomiky.
2. **Hodnoty.** Začleníme do našich akademických činností a osnov hodnoty svetovej spoločenskej zodpovednosti ako je to opísané v medzinárodných iniciatívach, napr. OSN Global Compact.

3. **Postup.** Vytvoríme vzdelávacie rámce, materiály, procesy a prostredie, ktoré umožní realizovať efektívne štúdium zodpovedného vedenia.
4. **Výskum.** Zapojíme sa do koncepčného a empirického výskumu, ktorý rozvinie naše porozumenie o úlohe, dynamike a vplyve korporácií vo vytváraní udržateľných sociálnych, environmentálnych a ekonomických hodnôt.
5. **Partnerstvo.** Budeme spolupracovať s manažérmi obchodných spoločností, so zámerom rozšíriť naše vedomosti o ich problémoch pri plnení spoločenskej a environmentálnej zodpovednosti. Takisto budeme spoločne hľadať efektívne prístupy k riešeniu daných problémov.
6. **Dialóg.** Budeme uľahčovať a podporovať dialóg a diskusiu medzi pedagógmi, študentmi, podnikmi, vládou, spotrebiteľmi, médiami, organizáciami občianskej spoločnosti a inými zainteresovanými skupinami a stranami o kritických otázkach súvisiacich s globálnou spoločenskou zodpovednosťou a udržateľnosťou.

V roku 2009 sa uskutočnila v Nemeckom Bonne konferencia UNESCO k výchove, vzdelávaniu a osvete k udržateľnému rozvoju. Počas konferencie pracovala 30-členná skupina na príprave „**Bonnskej deklarácie**“, ktorá zhodnotila výsledky dosiahnuté v prvých piatich rokoch „desaťročia“ a odporúča konkrétne politické a praktické akcie, [14].

Z pozitívnych dosiahnutých skúseností, ktoré boli prezentované na konferencii, je pre vysoké školy možné odporučiť práve nasledovné [<http://www.tur.vlada.gov.sk/data/files/5157.pdf>]:

1. **Integrovať témy udržateľnosti do všetkých relevantných predmetov.**
2. **Vychovávať študentov pre budúcnosť tak, že študijné programy by mali mať minimálne 10-ročný predstih pred súčasnými požiadavkami spoločnosti.**
3. **Presadzovať vo výučbe interdisciplinárne a transdisciplinárne prístupy, kreatívne myslenie, zručnosti, schopnosť komunikovať a vedieť zaujať správne postoje z hľadiska sociálnej a ekologickej zodpovednosti, kompetentnosti a komplexných potrieb priaznivého rozvoja spoločnosti.**
4. **Vytvárať na vysokých školách Rady pre udržateľný rozvoj a posilňovať podmienky pre „udržateľné univerzity“.**
5. **Podieľať sa na budovaní regionálnych centier expertíz a partnerstiev.**
6. **Podporovať na vysokých školách vytváranie študentských organizácií venovaných problematike udržateľného rozvoja a čo najviac zapájať študentov do aktivít a práce vysokých škôl.**
7. **Zaviesť ocenenia študentských záverečných prác, ktoré inovatívnym spôsobom riešia problematiku súvisiacu s udržateľným rozvojom.**

Vo svete už v súčasnosti existujú študijné programy zamerané na udržateľnosť, napr. „**Aplikovaná veda v manažmente udržateľnej vedy**“, [http://maui.hawaii.edu/ssm/?page_id=2], alebo „**Manažment udržateľnosti**“, [<http://ce.columbia.edu/Sustainability-Management>], resp. na našej MTF STU v Trnave pripravovaný predmet „**Udržateľné spoločensky zodpovedné podnikanie**“, [http://videosever.cnl.tuke.sk/inlook_uzdatelne_spolocensky_zodpovedne_podnikanie_integralna_su_cast_strategie_uzdatelneho_rozvoja, <http://www.portalvs.sk/sk/prehľad-projektov/6838>]).

Na to, aby mohol byť zabezpečený **rozvoj udržateľnej vedy a rozvoj udržateľných vedomostí**, je nutné vytvoriť vhodné prostredie. Jedine splnením spomínaných podmienok je možné udržateľne sa rozvíjať a v tej súvislosti nastoliť **udržateľný rozvoj vedy a vedomostí**. Znamenitý prístup v tejto oblasti uplatňuje **Veľká Británia**. Jej snahou je **nasmerovať do roku 2020 školy na cestu udržateľnosti**.

Postup ako dosiahnuť, aby akákoľvek škola bola udržateľná, je stanovený v „**Národnom rámci pre udržateľné školy**“,

[http://www.rm.com/_RMVirtual/Media/Downloads/National_Framework_Sustainable_Schools_poster.pdf].

Pod pojmom **udržateľná výchova** sa obyčajne rozumejú zámerné i nezámerné pôsobenia na osobnosť človeka, pričom výsledkom je kvalitatívna zmena. **Udržateľný výchovný proces** je podmienený spoločensky i individuálne. Z hľadiska spoločenského všetko, čo obklopuje dieťa v kladnom, či zápornom zmysle, vplýva na jeho výchovu. Z individuálneho hľadiska je potrebné poznať aj štruktúru vnútornej psychiky, kvalitu psychických procesov, ale aj sklony a záujmy vychovávaného, [11].

Pôsobenia na človeka možno zaradiť do troch oblastí:

1. **Rodina.** Predstavuje prvé sociálne prostredie, v ktorom sa uskutočňuje tzv. primárna socializácia, ako aj prvá výchovná inštitúcia, v ktorej sa človek ocitá, [11].
2. **Škola.** V podmienkach školy získava každý človek základy gramotnosti, rozvíja nadobudnuté vlastnosti a návyky z rodiny, na základe poznatkov objektívnejšie vníma a hodnotí svet vókol seba a vytvára si k nemu konkrétne vzťahy, [2].
3. **Voľný čas.** Jedná sa o čas voľnosti a slobody, ktorý má svoje významné funkcie, aj osobitosti, [5].

Vzdelávanie predstavuje proces všestrannej humanizácie a kultivácie človeka zahrňujúci procesy akými sú **socializácia** [<http://sk.wikipedia.org/wiki/Socializ%C3%A1cia>], **enkulturácia** [<http://sk.wikipedia.org/wiki/Enkultur%C3%A1cia>] a **personalizácia**, kde je zahrnutý široký rozvoj človeka. **Vzdelávanie je proces všestrannej humanizácie človeka.** Jedná sa o pretváranie a zdokonaľovanie všetkých jeho schopností, zatiaľ čo výchova vstúpuje v prvom rade základné návyky, určitú citovú orientáciu a je činnosťou podstatne jednoduchšou, ktorá do vzdelania organicky vplýva, [<http://sk.wikipedia.org/wiki/Vzdelávanie>].

Výchovu a vzdelávanie v európskych krajinách však charakterizuje komplexný pojem edukácia [5]. Edukácia k TUR/UR predstavuje nevyhnutný nástroj na zvýšenie dynamiky rozvoja prostredia podporujúceho zodpovednosť a udržateľnosť. Kľúčovým faktorom úspešnosti je udržateľnosť vedomostí a ich praktická aplikácia.

Udržateľnosť vedomostí významne podporuje formovanie systémového myslenia u študentov na univerzitách.

Koncepcia vzdelávania, spôsobujúca formovanie systémového myslenia, môže byť predstavená nasledovne [8]:

1. **Vzdelávanie predstavuje u študenta proces formovania modelu študovanej predmetnej oblasti.** Efektívnosť sa hodnotí stupňom súladu východiskového modelu, vytvoreného vedou študovaného predmetu, a modelu vytvoreného v mozgu učiaceho sa počas štúdia.
2. **Základ vedomostí človeka tvorí jeho tezaurus v širokom zmysle, pričom štúdium predstavuje proces zväčšenia tezauru.** Rýchlosť pochopenia vedomostí je maximálna pri optimálnom súlade tezauru žiaka/študenta a učiteľa.
3. **V procese učenia sa medzi symbolmi a pojmami jazyka vedomostí u študenta sa vytvárajú asociatívne väzby, pomocou ktorých sa vyhľadávajú a obnovujú potrebné vedomosti.** Preto pre zvýšenie efektívnosti učenia sa je potrebné vedomosti prezentovať predovšetkým v tvare vybraných „myšlienok“ a až potom materiálov, zdôvodňujúcich, komentujúcich, vysvetľujúcich a dopĺňujúcich tieto vedomosti.
4. **Rýchlosť učenia sa nového materiálu závisí od jeho zložitosti.** Preto neregulárnosť učenia sa a tým viac rozsiahle intervaly spôsobujú objavenie sa doplnkových, s predmetom učenia sa nesúvisiacich pojmov a väzieb, ktoré spomaľujú proces kreovania štruktúry vedomostí v študovanom predmete.
5. **Rýchlosť osvojenia si vedomostí závisí od priepustnej schopnosti kanálov vstupu informácií.** Ale rýchlosť vstupu informácie prostredníctvom sluchového kanála je vo všeobecnosti vyššia, ako pri samostatnom čítaní učebnice, z dôvodu, že reč sa adaptuje na rýchlosť prijímania vedomostí konkrétnych študentov, a učebnica je určená pre štatisticky priemerného recipienta.
6. **Podstatne vyššou priepustnou schopnosťou v porovnaní so sluchovým kanálom sa vyznačuje zrakový kanál učiaceho sa pri prijatí vizuálnej informácie v tvare reálnych predmetov študovanej problematiky.** Príslovie, že radšej jedenkrát vidieť, ako stokrát počuť, odráža jeden z najdôležitejších princípov učenia sa.
7. **Efektívnosť učenia sa, rovnako ako efektívnosť ľubovoľnej inej činnosti, závisí od motívácie človeka.** Technológia vzdelávacieho procesu sa musí budovať tiež tak, aby u študenta nevznikali otázky „prečo je to treba?“, ale neustále sa podporovala vnútorná potreba a motívácia k štúdiu učebným programom predpísaného materiálu. Vnútorné chápanie nevyhnutnosti štúdia otázok učebného programu je neustále prítomné, ak je učenie vedené od všeobecného k jednotlivému, z dôvodu, že sa v danom prípade u študenta vytvára potreba konkretizácie skúmaných otázok.
8. **Pre udržanie úrovne aktivity učenia sa je potrebné spolu s povzbudením i prinútenie.** Čím je viac priebežných hodnotení, tým objektívnejšie je výsledné hodnotenie.
9. **Principiálnou otázkou sú metódy a formy kontroly vedomostí študentov.** Tradičné formy v tvare otázok, na ktoré je možné explicitne nájsť odpovede v študovanom materiály sú

neefektívne, pretože sú orientované predovšetkým na kontrolu stupňa zapamätania študovaného materiálu.

- 10. Pretože samostatná práca študentov je založená predovšetkým na štúdiu učebníc a študijných pomôcok, potom na zvýšenie jej efektívnosti musí štruktúra a spôsoby prezentovania vedomostí v nich zodpovedať skôr uvedeným princípom učenia sa.** Vedomosti sa prezentujú v hierarchickom tvare – od všeobecného k jednotlivému podľa disciplín v celku, ako aj podľa jednotlivých tém. Myšlienky podľa témy sa prezentujú v zhrnutnom systematizovanom tvare (vzorce, tabuľky, schémy, obrázky a pod.). Komentáre, vysvetlenia, doplnenia, spresnenia musia obsahovať podľa možnosti čo najviac vizuálnej informácie (fotografie, kresby, schémy a pod.). V prílohách je účelné umiestniť krátke odpovede na kontrolné otázky s komentármi.
- 11. Čím viac praktických návykov sa formuje vo vzdelávacom procese na univerzite, tým vyššia je kvalifikácia špecialistov.** Vzhľadom na finančnú náročnosť výrobných praxí v priemyselných podnikoch sa ako východisko ukazuje spolupráca s podnikmi, na základe ktorej sa vytvoria zdroje na vytvorenie vlastnej univerzitnej modernej materiálno-technickej základne.

Kritické **systemové myslenie**, založené na systemových princípoch teda formujú na jednej strane teoretické vedomosti z teórie systemov a systemovej analýzy a na druhej strane aj praktické skúsenosti z ich využívania [8].

Výchova k udržateľnému rozvoju [<http://www.tur.vlada.gov.sk/data/files/5157.pdf>]:

- 1. Je založená na hodnotách spravodlivosti, rovnosti, tolerancie, sebestačnosti a zodpovednosti, propaguje rovnosť pohlaví, sociálnej súdržnosti a zníženie chudoby.**
- 2. Podporuje tvorivé a kritické prístupy, myslenie s dôrazom na dlhodobé ciele, inovácie a hľadanie efektívnych riešení komplikovaných problémov.**
- 3. Zdôrazňuje vzájomné súvislosti medzi hospodárstvom, životným prostredím, sociálnymi otázkami a kultúrnou rozmanitosťou.**
- 4. Uvažuje všetky úrovne, od lokálnej po globálnu a zohľadňuje minulosť, prítomnosť a budúcnosť.**

K špecifickým didaktickým princípom, ktoré sú charakteristické pre vzdelávanie k UR patrí [http://www.sazp.sk/public/index/open_file.php?file=CPEP/EV/NATURA/Publikacie/Obalky/EkoStopa_Treningovy_manual_2011_nahlad.pdf]:

- 1. Zameranie sa na víziu.** Vyučovanie je zamerané na návrh želaného spoločenského vývoja a nie na katastrofický scenár.
- 2. Učenie v súvislostiach.** Prepojenia v oblastiach „lokálny – globálny“, „životné prostredie – hospodárstvo – sociálno-kultúrny aspekt“ a „prítomnosť - budúcnosť“ nasledujú vo vyučovaní explicitne a usmernene.
- 3. Participatívne zameranie.** Žiaci participujú na vybraných rozhodnutiach, ktoré sa týkajú jedného dieťaťa, alebo triedy ako celku a spoločne nesú zodpovednosť za dôsledky týchto rozhodnutí.

Ak chceme nasledujúce generácie pripraviť na nové výzvy súčasného sveta, je potrebné vykonať kľúčové zmeny v tradičnom, západnom modeli vzdelávania [<http://www.kruhzivota.sk/vychova-k-trvalej-udrzatelnosti>]:

- 1. Prehodnotiť pojem „Skutočnosť“.** V súčasnosti stále viac vedcov pripúšťa, že ak neobnovíme naše citové spojenie s prírodou, nedokážeme ju účinne chrániť.
- 2. Spochybnit' zaužívané pravdy.** Napríklad, že ľudská nadradenosť nad prírodou prináša dobro, neustály rast ekonomiky je prirodzený, materiálny pokrok je naším základným právom a pod.
- 3. Zvýšiť dôraz na našu spoločnú zodpovednosť.** V dnešnom vzdelávacom systéme sa kladie veľký dôraz na rozvoj individuality, ale zabúda sa na princíp našej spoločnej zodpovednosti za svet, v ktorom žijeme.
- 4. Kritizovať technologický pokrok.** Študenti či učitelia na školách sa veľmi nezamýšľajú nad tým, či nás technický pokrok vedie smerom, ktorým chceme ísť, alebo aký efekt majú moderné technológie na naše vnímanie sveta, prípadne aký je celkový environmentálny efekt moderných technológií.
- 5. Prehodnotiť význam „Vzdelávacích inštitúcií“.** Školy a univerzity sú veľmi náročné na financie, málo dynamické, často bez akejkoľvek predstavivosti a zapletené do skostnatených pravidiel tradície. Na druhej strane veľké nadnárodné korporácie v Spojených štátoch amerických

dnes preferujú ľudí vzdelaných v takzvaných tréningových a pracovných rýchlo kurzoch lepšie prispôsobených súčasným ekonomickým potrebám, pričom je zrejmé, že tieto nové korporáčné spôsoby vzdelávania iba prehĺbia problémy, ktorým dnes čelíme.

Úlohu lídrov v uplatňovaní princípov TUR majú vo vyspelých spoločnostiach vysoké školy. **Trvalo udržateľné vysoké školy** rozvíjajú schopnosti udržateľnej prevádzky a riadenia, ktoré sa týkajú spotreby energie a materiálov, tvorby a nakladania s odpadmi, dopravy, stravovania, obstarávania výrobkov a služieb, personálnej politiky. Mali by vytvárať podmienky pre podporu udržateľnosti vo všetkých sférach života na vysokých školách, [<http://www.tur.vlada.gov.sk/data/files/5157.pdf>].

Trvalo udržateľné vysoké školy by sa mali priblížiť zainteresovaným skupinám na ekonomickom rozvoji a prostredníctvom spoločného jazyka upriamiť pozornosť na nutnosť sociálneho a environmentálneho rozvoja. Vo vzťahu k udržateľnému rozvoju a spoločensky zodpovednému podnikaniu je nutné formovať budúcich teoretikov, inovátorov a praktikov. Nájdenie spoločných východísk pre smerovanie spoločnosti je v tejto súvislosti závislé na dlhodobej ochote, dôvere a spolupráci. Z toho vyplýva potreba systematického budovania a rozvíjania spolupráce medzi zainteresovanými subjektmi, čo si vyžaduje vysoký stupeň osobnej a spoločenskej zodpovednosti a zainteresovanosti. Uvedenú problematiku je bližšie rozpracovaná v [16].

Práve zainteresovanosť mladých ľudí na riadení je možným riešením problematiky úniku talentov do zahraničia. Trvalo udržateľné vysoké školy nemôžu zastávať pozíciu tvorcu pracovných miest v súčasnom ekonomickom systéme. Synergickým efektom vzájomnej spolupráce trvalo udržateľných vysokých škôl a zainteresovaných subjektov však môže byť pridaná hodnota predstavujúca pracovné miesta pre mladých ľudí.

Záver

Udržateľnosť vedy je v dôsledku stále narastajúcich problémov ľudstva vyplývajúcich zo súčasnej neudržateľnosti a nezodpovednosti dôležitým faktorom úspešnosti udržateľného rozvoja i udržateľnej konkurencieschopnosti. Jedine prostredníctvom udržateľnej vedy je možné aplikovať kritický systémový prístup pri riešení súčasných globálnych problémov. Na to aby mohla udržateľná veda vôbec existovať je potrebné vytvoriť vhodné akademické výskumné prostredie, oddelené od vplyvu nátlakových komerčných skupín [<http://www.youtube.com/watch?v=bclov5A-1iA>] a vychovávať v tomto duchu a vzdelávať novú generáciu študentov k T/UR a s tým súvisiacim U-SZP a udržateľnou konkurencieschopnosťou.

Tento článok bol podporovaný Agentúrou na podporu výskumu a vývoja na základe zmluvy č. LPP-0384-09: „Koncept HCS modelu 3E vs. koncept Corporate Social Responsibility (CSR).“

Článok je taktiež súčasťou schváleného projektu KEGA č. 037STU-4/2012 „Implementácia predmetu „Udržateľné spoločensky zodpovedné podnikanie“ v rámci študijného programu Priemyselné manažérstvo na druhom stupni štúdia na MTF STU Trnava.“

Zoznam použitej literatúry

1. CSÓKA, M. *Udržateľnosť konkurencieschopnosť a CSR*. [Semestrálny projekt] - Slovenská technická univerzita v Bratislave. Materiálovotechnologická fakulta so sídlom v Trnave; Ústav priemyselného inžinierstva, manažmentu a kvality. – Školiteľ: prof. Ing. Peter Sakál, CSc, Ing. Gabriela Hrdinová. Trnava: Mf STU, 2011.
2. DANEK, J. *Výchova v škole*. In *Výchova v pedagogickom výskume a praxi*. Trnava: UCM, 2008, ISBN 978-80-8105-007-7, s. 9-18.
3. DRIENIKOVÁ, K. HRDINOVÁ, G. NAŇO, T., SAKÁL P. *Enterprise 2020 – Východiská, ciele, realita*. Transfer inovácií 19/2011. <http://www.sjf.tuke.sk/transferinovacii/>
4. [Kompletný Rebríček globálnej konkurencieschopnosti 2011-2012](#) (.pdf)
5. KRATOCHVÍLOVÁ, E. *Výchova vo voľnom čase*. In *Výchova v pedagogickom výskume a praxi*. Trnava: UCM, 2008, ISBN 978-80-8105-007-7, s. 39-45.
6. [Profil Slovenskej republiky](#) (.pdf)
7. [Slovenský preklad oficiálnej tlačovej správy WEF](#) (.pdf)

8. SAKÁL, P. JERZ, V. Operačná analýza v praxi manažéra II. Trnava: Tripsoft, 2006, ISBN 80-969390-5-X.
9. ŠMIDA, Ľ. HRDINOVÁ, G. SAKÁL, P. *Sustainable science and sustainable knowledge in the context of education for sustainable development and corporate social responsibility I., II., III.* Transfer inovácií 23/2012. <http://www.sjf.tuke.sk/transferinovacii/>
10. ŠMIDA, Ľ. HRDINOVÁ, G. SAKÁL, P. *Predpoklady budovania spoločensky zodpovedného podnikania ako súčasť udržateľnej spoločnosti v zmysle konceptu udržateľného rozvoja.* Transfer inovácií 21/2011. <http://www.sjf.tuke.sk/transferinovacii/>
11. TOMÁŠOVÁ, V. *Výchova v rodine.* In *Výchova v pedagogickom výskume a praxi.* Trnava: UCM, 2008, ISBN 978-80-8105-007-7, s. 28-38.
12. <http://archiv.vlada.gov.sk/sepavs/data/files/8002.pdf>
13. Operačný program Konkurencieschopnosť a hospodársky rast - (OP KaHR). Schválený Monitorovacím výborom pre vedomostnú ekonomiku. MINISTERSTVO HOSPODÁRSTVA SLOVENSKEJ REPUBLIKY, Bratislava, 24. 3. 2011.
14. http://www.europskaunia.sk/trvalo_udrzatelny_rozvoj1
15. <http://eur.lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2012:009:0029:0036:SK:PDF>
16. SEDLÁČEK, T. *Ekonomie dobra a zla.* Praha: 65. pole, 2009, ISBN 978-80-9039-443-8.
17. <http://www.csreurope.org/pages/en/enterprise2020.html>
18. http://publview.stuba.sk/view_publ.php?dv=1&kd=-2&roh=-1&a=32832&chb_pdr=-1&nz_typ=4
19. http://publview.stuba.sk/view_publ.php?dv=1&kd=-2&roh=-1&a=29765&chb_pdr=-1&nz_typ=4
20. http://publview.stuba.sk/view_publ.php?dv=1&kd=-2&roh=-1&a=96209&chb_pdr=-1&nz_typ=4
21. http://publview.stuba.sk/view_publ.php?dv=1&kd=-2&roh=-1&a=69744&chb_pdr=-1&nz_typ=4
22. http://publview.stuba.sk/view_publ.php?dv=1&kd=-2&roh=-1&a=84183&chb_pdr=-1&nz_typ=4

Adresa a kontaktné údaje autorov

prof. Dr. Ing. Oliver Moravčík

prof. Ing. Peter Sakál, CSc.

Ing. Ľubomír Šmida

Ing. Gabriela Hrdinová

Ing. Jana Štefánková

Ústav priemyselného inžinierstva, manažmentu a kvality

Materiálovotechnologická fakulta STU

Paulínska 16

917 24 Trnava

E-mail:

oliver.moravcik@stuba.sk

peter.sakal@stuba.sk

lubomir.smida@gmail.com

gabriela.hrdinova@stuba.sk

jana.stefankova@stuba.sk

Vývojové tendence v logistice

Trends in logistics

Jan Prachař

Abstract

I describe in my paper trends in logistics and the current situation in manufacturing companies. It will focus on the mission, objectives and strategies of the logistics system manufacturing company in the 21st century. In the conclusion, I present a case study of the company Reebok International on the matter.

Key Words

Trends in logistics, current situation in manufacturing companies, mission, objectives and strategies of the logistics system, megatrends development in logistics.

Abstrakt

Ve svém příspěvku popisuji vývojové tendence v logistice a současnou situaci ve výrobních podnicích. Dále se zaměřuji na poslání, cíle a strategie logistického systému výrobního podniku v 21. století. V závěru příspěvku uvádím případovou studii firmy Reebok International k dané problematice.

Klíčová slova

Vývojové tendence v logistice, současná situace ve výrobních podnicích, poslání, cíle a strategie logistického systému, megatrendy vývoje logistiky.

JEL Classification: D24

Úvod

Při vstupu podniku na mezinárodní trhy rozhodují tyto faktory:

- tržní potenciál,
- zeměpisná diverzifikace,
- nadměrná kapacita produkce a výhoda nízkých nákladů v důsledku dosahování úspor z objemu a efektů ze zkušenostní křivky,
- výrobky blížící se konci svého životního cyklu na domácím trhu mohou vyvolat nárůst na zahraničních trzích,
- zdroje nových myšlenek a výrobků,
- zahraniční konkurence na domácím trhu.

Dalšími důvody pro vstup na mezinárodní trh může být potřeba surovin, součástí nebo dílů. Některé suroviny jako je ropa, bauxit, uran nebo některé potraviny se dají získat v určitých geografických oblastech. Podnik si může zařídit vlastní zařízení v zahraničí, nebo může danou položku dovážet, čímž se stává součástí mezinárodního trhu. Pokud je podnik úspěšný v provádění různých logistických činností v rámci mezinárodního distribučního kanálu, může v mnoha ohledech přispět k rozvoji svých globálních trhů a to:

- prostřednictvím rozvozu zboží typem z domu do domu (door – to - door), který zajišťuje rychlost a spolehlivost dodávky, je možné přesně stanovit celkovou dobu vyřizování objednávek,
- prostřednictvím konsolidace dodávek je možné docílit snížení dodacích nákladů,

- tím, že prorazí na nové světové trhy, které byly dosud mimo dosah daného podniku,
- nabídnutím dostatečné úrovně poprodejního servisu, nebo strategii nahrazování výrobků,
- tím, že se podnik uchytí na zahraničním trhu, může své postavení dále upevňovat a rozšiřovat i v prostředí ostré konkurence, pokud má podporu ve vysoké úrovni zákaznického servisu, kterou zajišťují distribuční služby.

1. Vývojové tendence v logistice

V současné době představují celkové náklady na logistiku v USA, kde je tento obor ještě rozvinutější než v EU, asi deseti procent HDP, což je zhruba 920 miliard USD. Z toho *outsourcovaná* externí logistika činí něco kolem šedesáti miliard USD s předpokladem asi devatenáctiprocentního ročního nárůstu. V Evropské unii činí objem *outsourcované* logistiky asi čtyřicet miliard euro. V interní logistice zde dosahují největšího podílu výrobci spotřebního zboží, na druhém místě stojí prvovýrobci, na třetím výrobci investičních a výrobních prostředků. Čtvrté místo připadá velkoobchodu s průmyslovým zbožím, na pátém místě jsou řemesla a služby a teprve na šestém místě maloobchod. Celkově platí, že čím je země vyspělejší z hlediska vytvářeného HDP, tím je také větší rozsah logistických výkonů a logistických nákladů. Z hlediska nákladů jsou na průměrné úrovni například Německo, Rakousko, Belgie, Nizozemsko, Finsko, Itálie a Francie – tedy země, s nimiž má Česká republika největší obchodní vztahy. Nadprůměrné náklady na logistiku naopak pozorujeme ve Švédsku a Norsku, zčásti pak také v Dánsku a ve Finsku. Naproti tomu nižší nežli průměrné náklady na logistiku mají ve Velké Británii a také v Portugalsku. Velikost unijního trhu v oblasti poskytování logistických služeb tedy činí zhruba čtyřicet miliard euro a poloviční podíl na něm mají firmy, které pocházejí z Velké Británie. Velkým tématem současné logistiky je *outsourcing* poskytovaných služeb. Musíme rozlišovat dva pojmy: *outsourcing* v logistice a *outsourcing* logistiky. *Outsourcing* v logistice znamená outsourcing dílčího úseku logistického řetězce, jeho fáze či článku – třeba logistického centra nebo určitého rozsahu činností. Naproti tomu *outsourcing* logistiky je *outsourcování* kompletního logistického řetězce nebo souboru celých logistických systémů. Analýzy z Německa ukazují, že v současnosti je sice zhruba čtvrtina rozsahu logistických činností *outsourcována*, jenže z toho tak čtyřicet procent podniků má tyto činnosti *outsourcovány* jen asi z dvaceti procent, 54 procent podniků má rozsah *outsourcingu* 20 až 50 procent a pouhých pět procent má více než polovinu. *Outsourcing* v logistice je tedy vzkvétající vývojová tendence, *outsourcing* logistiky jako celku zůstává zatím spíše věcí možná blízké, ale stále ještě budoucnosti. Zajímavé jsou důvody vedoucí klienty k *outsourcingu* v logistice. Na prvním místě stojí snížení nákladů, na druhém je to variabilizace fixních nákladů. [1]

K těmto údajům nutno dodat, že:

- čím vyspělejší je ekonomika, tím větší rozsah logistických výkonů se v ní odehrává, přičemž vzrůstá podíl malých a spěšných dodávek s vyšší manipulační a administrativní náročností;
- s vyspíváním ekonomiky relativně roste podíl logistických nákladů a klesá podíl nákladů na zpracování; na tuto skutečnost upozornil již v 70. letech tým univerzity v Göteborgu (Švédsko) vedený prof. Lindahlem, který tehdy odhadl, že se jedná o nárůst z cca 30 % na 60 %, vezmeme-li v úvahu přechod ekonomiky z úrovně evropského „jih“ na úroveň vyspělého „severu“;
- tendence k relativnímu růstu logistických nákladů však nemusí znamenat absolutní zvyšování výdajů firem na logistiku, které by přes růst maloobchodních cen, resp. přes snižování zisku ohrožovalo životní úroveň anebo daňovou soustavu; lze mu čelit zvyšováním efektivnosti logistických procesů; o reálnosti toho svědčí příklad ekonomiky USA, kde výdaje na logistiku v roce 2002 přesahovaly 17% hrubého domácího produktu (HDP), avšak v současnosti tvoří jak již bylo uvedeno výše necelých 10 % HDP;
- ve struktuře logistických nákladů firem v nejvyspělejších ekonomikách nyní dominují dopravní náklady – v USA tvoří 60 % z celkových logistických nákladů, přičemž jejich podíl se za posledních zhruba dvacet let zdvojnásobil; na druhém místě jsou provozní náklady na udržování zásob – v USA představují 36 %, což je dlouhodobě téměř konstantní podíl; zbytek připadá na administrativní náklady spolu s náklady na balení – v USA jsou to 4 % logistických nákladů;

- „nejdražší“ logistiku v rámci Evropy mají skandinávské země a také Španělsko a to vlivem velkých přepravních vzdáleností a malé hustoty osídlení; naopak „nejlevnější“ logistika je ve Velké Británii; průměrné logistické náklady mají Německo, Rakousko, Belgie a Nizozemsko;
- ceny na logistických trzích klesají; jejich pokles a zvyšování efektivnosti logistických procesů byly dosud schopné kompenzovat efekty růstu z europeizace a globalizace;
- největší podíl na logistických nákladech v rámci vyspělé ekonomiky mají výrobci spotřebního zboží.

1.1 Současná situace v podnicích

Podle studie BVL měly být v 99 % německých podnicích k roku 2000 zřízeny samostatné útvary logistiky a 70% z těchto útvarů mělo být pověřováno řešením úloh v duchu integrované logistiky. Jaká byla skutečná situace? Pokud jde o Německo, můžeme se opřít o průzkum provedený v roce 2011 katedrou logistiky na Philipps – Universität Marburg. [2]

Tento průzkum odpovídá na otázky, do jaké míry se narůstající význam logistiky reálně odrazil v činnostech podnikových managementů, především na strategické úrovni řízení, jestli jimi byly skutečně vždy stanovovány relevantní cíle a zda existoval soulad mezi budováním logistických systémů a praxí strategického řízení. Průzkum přinesl tyto poznatky:

- Na první pohled se zdá, že podniky rozpoznaly důležitost strategického řízení logistických procesů: 72 % dotázaných podniků uvedlo, že provádí nebo připravuje strategické plánování.
- Pod povrchem je však skryta řada nedostatků v komunikaci strategických cílů, ve vztazích mezi strategickým a operativním plánováním. V popředí stály kvalitativní cíle jako zlepšování úrovně dodavatelských služeb, těsně následované kvantitativními cíli vyjadřovanými ukazateli množství, resp. rozsahu, avšak sociálním cílům, jako například osobnímu rozvoji pracovníků byl v praxi přisuzován jen průměrný význam, přesto, že kvalifikace a vzdělávání pracovníků byly u většiny podniků formálně identifikovány jako důležité faktory budoucí úspěšnosti.
- Konkrétní podoba strategického řízení logistických procesů závisí do značné míry na tom, jak je v daném podniku logistika chápána: asi 57 % německých respondentů uvedlo, že logistiku chápou jako komplexní řízení orientované na plynulost toku zboží; téměř 35 % respondentů logistiku považovalo za koordinační funkci zaměřenou na tok, jejímž úkolem je zajistit trvalou dostupnost zboží cestou vzájemné koordinace všech zainteresovaných složek; pouhých 8 % v logistice vidělo nástroj skutečného rozvoje transformačního procesu v čase a prostoru.
- Dvě třetiny dotázaných německých podniků uvedlo, že nositelem odpovědnosti za vytváření vizí a za formulování politiky na poli logistiky byl útvar logistiky; rovněž se zdá, že logistika byla běžně využívána jako nástroj řízení. Při přezkoumání přiřazení odpovědnosti za jednotlivé úkoly logistiky na strategické a operativní úrovni bylo zjištěno, že praxe však byla jiná: v pověření logistiky dominovalo klasické řešení dopravy, manipulace a skladování na operativní úrovni namísto pověření strategickými úlohami, přesto, že logisticy v podnicích se snažili prosadit logistiku jako nástroj strategického řízení.
- Strategické logistické plánování v 85 % německých podniků provádělo zvláštní plánovací oddělení nebo pravidelně ustavovaný projektový tým; 30% dotázaných podniků využívalo též služeb externích poradců. Časový horizont strategického logistického plánování byl u 54 % podniků v rozmezí 1 – 3 let, u 32 % podniků v rozmezí 3- 5 let. Největší užitek ze strategického plánování podniky viděly v horizontu jednoho roku eventuelně 1 – 3 let; od delšího plánovacího horizontu očekávaly jen velmi malý užitek. Zdá se, že vytváření logistických vizí nebo politiky, které by odpovídaly dlouhodobějšímu vývoji podniku, v odpovědích respondentů nehrálo žádnou významnější roli. Přesto 95 % podniků počítalo s nárůstem plánovacích aktivit na strategické úrovni. Také asi 45 % podniků provádělo systematické sledování faktorů konkurenceschopnosti a 44 % podniků zohledňovalo výsledky externích prognostických studií; naproti tomu 30 % podniků přiznalo, že systematické sledování těchto faktorů bylo stále jen přáním, kterému s ohledem na dostupné zdroje nelze vyhovět (počet těchto podniků však rychle klesal). Mezi metodami plánování převažovaly klasické kvalitativní metody, jako metoda životního cyklu výrobku nebo výrobního portfolia; uplatňovaly se však i náročnější metody odhadu budoucího vývoje, jako metoda scénářů, různé workshopy a další. Kvantitativní metody, které se jeví jako vhodnější pro plánování v krátkodobých horizontech, nacházely uplatnění jen zřídka.

Z uvedených zjištění vyplývá, že rozpor mezi teorií a praxí logistiky trval i po celá 90. léta 20. století a přetrvává dodnes. Managementy podniků dosud nedokázaly využít všech možností k posílení konkurenceschopnosti a životaschopnosti, které logistika nabízí. Projevuje se to v převaze pověření logistických útvarů v podnicích dílčími úlohami na operativní úrovni namísto pověření systémovými a strategickými úlohami. To znamená, že průměrný evropský podnik se teprve vyrovnává s problémy vnitřní integrace a s uplatněním koordinační funkce logistiky v procesech probíhajících napříč podnikovými útvary. Znamená to však také, že se zvětšuje rozdíl mezi průměrnými a špičkovými podniky, které svými logistickými koncepty již přecházejí ke globálnímu konkurování prostřednictvím ucelených procesních řetězců (supply chains) a v nichž se logistika etablovala v rovině strategického řízení. Šance na dlouhodobé přežití průměrného podniku se tak na počátku 21. století zmenšuje; není to ani tak chybou podnikových logistiků, jako spíše nedostatkem prozíravosti a koncepčnosti vrcholových manažerů.

1.2 Poslání, cíle a strategie logistického systému podniku v 21. století

V tradičním pojetí rámec strategického managementu podniku vyplňoval cyklus činností, na jehož začátku byla analýza okolí podniku, kde neopominutelnými prvky byli zákazníci, konkurenti, dodavatelé, externí partneři a infrastruktura, finance a legislativa, zdroje pracovních sil apod., dále analýza podniku samého, která byla zaměřena na výroby a služby, cash flow, distribuci a prodej, výrobu, nákup a zásobování, výzkum a vývoj, resp. na pracovníky, podnikovou kulturu, organizaci a řízení, techniku a technologii, ekonomiku a ekologické souvislosti. Výsledky obou analýz byly podkladem k vytvoření podnikové vize včetně formulace poslání podniku (proč zde podnik je a čeho chce, verbálně vyjádřeno dosáhnout) a základních cílů podniku (časově určených a kvalifikovaných, například v podobě výše tržeb, objemu výroby, procenta podílu na trhu apod., jejichž naplněním je podmíněno zachování existence podniku). Vize byla návrhem a zdůvodněním variant cest a podmiňkem dosažení základních cílů a návrhem posloupnosti řešení hlavních vývojových problémů podniku. Zprostředkujícím článkem mezi analýzami a vizí měla být kvalitně zpracovaná prognóza. Prognózování jako způsob řešení problémových situací spojený se systematickým zkoumáním budoucnosti ústí do výpovědi o objektivně možných alternativách a variantách budoucnosti. Podniková vize a okolí podniku byly poté analyzovány z hlediska silných a slabých stránek. Výsledek sloužil jako podklad pro přípravu podnikové strategie. Pokud byl podnik chápán jako systém, potom podnikovou strategií byl soubor alternativních rozhodnutí pro fungování a chování podniku v různých možných situacích, jejichž účelem bylo dosažení žádoucích cílů podniku. Byl tedy generován větší počet strategií; ty byly podrobeny hodnocení a byla vybrána nejlepší z nich. Tyto procedury byly ve vyspělých tržních ekonomikách značně propracovány; opíraly se o řadu ověřených metod a technik.

Zvolená strategie byla převedena do dílčích realizačních konceptů a na ně navazujících prováděcích projektů, v nichž se určili lidé a systémy, organizační struktura a naplánovaly zdroje, tedy provedlo se systematické bilancování konkrétních cílů a prostředků – zvolená strategie byla implementována. Zatímco podniková vize se tvořila alespoň na pět a více let dopředu, podnikovou strategii bylo třeba obnovovat každých tři až pět let; koncepty realizace se pak zpracovávaly na jeden až dva roky, provádějící projekty bývaly jednoleté.

Zároveň musí být respektován charakter oboru, v kterém podnik působí. Připomeňme, co jsem uvedl v části o probíhající změně paradigmatu managementu a o novém pojetí podniku:

- V růstovém oboru je třeba takového způsobu řízení, aby byla aktivně vytvářena budoucnost podniku, což znamená akceptovat inovace.
- Ve zralém oboru musí jít o zajištění pružnosti a rychlých změn. Protože v takovémto oboru se přechází od jednoho způsobu uspokojování potřeb k druhému, je vhodné uzavírat k tomu spojení mezi podniky.
- V upadajícím oboru je nezbytná orientace na snižování nákladů při souběžném zlepšování jakosti a poskytovaných služeb, přičemž je třeba počítat s postupnou přeměnou charakteru produktů v „komoditní“ zboží.

Podle International Consultants, je možno volit mezi dvěma odlišnými přístupy k tvorbě podnikové strategie. První vychází ze silných stránek podniku, na nichž staví. Odpovídá na otázku „Co umíme lépe než ostatní?“ a k tomu hledá odpovídající obchodní oblasti, trhy nebo výrobky. Druhý přístup klade strategický cíl do popředí a nejprve se ptá „Čím se chceme stát, jak by měl náš podnik vypadat za deset, patnáct let?“. Teprve potom hledá cesty a prostředky, jak takto zformulovaného cíle

dosáhnout. Zjišťuje nezbytné zdroje, již existující silné stránky, i ty, které bude nutné vybudovat. Seznamuje s chybějícími zdroji a pokouší se je nalézt. Zatímco první přístup přizpůsobuje cíl zdrojům, druhý vede opačným směrem: pokouší se zdroje tvůrčím postupem přizpůsobit definovaným cílům. [3]

Konkrétní funkcí je zajišťování produktivity zdrojů, klíčovou roli zde sehrává kvalita managementu. Jsou to pouze manažeři – nikoli přírodní zákony či zákony ekonomické a státní, kteří zajišťují produktivitu zdrojů v rámci individuálního rozsahu odpovědnosti. [4]

Produktivita je zdrojem veškeré ekonomické hodnoty. Existují čtyři rozhodující zdroje, které je třeba důsledně, systematicky a svědomitě řídit z hlediska produktivity: kapitál, nejdůležitější materiální aktiva, čas a znalosti, přičemž každý z těchto zdrojů musí být řízen samostatně a odlišným způsobem. Aby manažeři uspěli, musí vytyčit dva cíle. Prvním z nich je v příštích osmi až deseti letech zdvojnásobit produktivitu podnikových peněžních prostředků – produktivitu kapitálu, takže průměrné roční tempo jejího růstu bude činit přibližně 7,5 procenta. Druhým cílem je během příštích osmi až deseti let zvýšit produkci o 50 procent, aniž by se přitom zvýšil počet zaměstnanců; to znamená, že manažeři musí usilovat o zvyšování produktivity lidí ročním tempem 4 až 5 procent. [5]

Pro přežití podniku je patrně nutný určitý minimální objem růstu. Nezbytný je vždy v situaci, kdy se rozrůstá trh, nebo kdy se mění struktura oboru. Jakýkoli růst, který během krátké doby vede ke všeobecnému zvýšení všech složek produktivity zdrojů příslušného podniku je růstem zdravím. Naproti tomu růst, který se projevuje jen v objemu a který v průběhu poměrně krátkého období nevede k vyšší celkové produktivitě, znamená tloustnutí. Každý objemový nárůst, který nevede k vyšší celkové produktivitě, by se měl vypočítat. A konečně, každé zvyšování objemu, které vede ke snížení produktivity, je s výjimkou těch nejkratších možných období zahajování nových činností degenerativní, pokud přímo nesignalizuje rakovinu. Měl by být odstraněn radikálním chirurgickým zákrokem – a to rychle. [5]

Megatrendy vývoje logistiky

Počínaje 21. stoletím je možné hovořit o éře informatiky. Využití logistiky v hospodářské praxi bude muset splňovat následující atributy:

- Logistika se bude muset stát součástí globální strategie.
 - Logistické služby budou muset být jedním z klíčových nástrojů k dosažení vyšší konkurenceschopnosti podniku.
 - Logistický systém bude muset být integrovaný.
- Logistika bude muset být směřována na:
- Prognózování, strategické řízení, projektové řízení, řízení procesů, informační technologie.
 - Služby zákazníkům, distribuci, tvorbu zásob, inventarizaci, opatřování a správu nákupu a zásobování, export a import.
 - Plánování a operativní řízení výroby včetně stanovení výrobního sortimentu.
 - Řízení materiálového hospodářství, balení, přepravu, skladování, manipulaci a recyklaci.
 - Kvalitu.
 - Jmění.

Logističtí specialisté budou muset zvládnout:

V oblasti profesního know-how znalosti z oblasti:

- Logistické strategie.
- Logistických systémů včetně dopravních systémů a distribučních center.
- Plánování a řízení výroby.
- Logistického přístupu ke globálnímu podnikání.
- Opatřování a distribuce.
- Distribuce v podmínkách evropského a celosvětového trhu.

V oblasti metodologického know-how:

- Navrhování logistických systémů.
- Výběru a oceňování prognostických modelů.

- Logistických informačních systémů.
- Lidských zdrojů.
- Financí a controllingu.
- Operačního výzkumu a modelování.

Případová studie: Reebok International

Reebok je distributor obuvi a konfekce od asijských výrobců do USA a dalších částí světa. Firma sídlící ve státě Massachusetts v USA dosáhla během tříletého období na začátku 90. let nárůstu čistého prodeje v celosvětovém měřítku z původních 919 miliónu dolarů na 1,8 miliard dolarů, v průběhu pěti let pak celkového nárůstu o 270 %. USA jsou s 1200 milióny párů obuvi největším dovozním trhem, asijské země největšími vývozci, prezentující přes 50 % světového vývozu obuvi.

Logistický problém firmy spočívá ve sladění přípravy výroby, výroby samé, přepravy a distribuce sortimentu, u něhož má poptávka extrémní výkyvy. Její špička nastává koncem léta se zahájením školního roku. Výroba je asijským výrobcům zadávána v únoru, probíhá v květnu a přeprava vyrobeného zboží v červnu. V červnu a v červenci vrcholí distribucí na území USA. Většina sportovní obuvi je vyráběna v Jižní Koreji, část na Tchaj-wanu a v Číně. Další výrobci obuvi a konfekce jsou v Thajsku, Indonésii a na Filipínách. Ve většině těchto zemí musí výrobci nejprve získat od tamních úřadů licenci na export do USA, což je podmíněno zasláním akreditivu do Reeboku pro dotyčného výrobce.

Přeprava zboží do USA přes Tichý oceán je kontejnerovými námořními loděmi. Námořní přeprava trvá z Koreje 19 dní, včetně celního odbavení a z jihovýchodní Asie o 5-7 dní déle, s rizikem zdržení, je-li zásilka odesílána přes nedostatečně vybavený přístav, jako je například Kloug Toey v thajském Bangkoku. Menší zásilky obuvi a konfekce z různých asijských zemí jsou nejdříve přepraveny na Tchaj-wan, kde se na námořní lodi třídí a konsolidují do podoby přímých zásilek pro americká distribuční centra Reeboku anebo jeho zákazníků, jakými jsou Sears či Foot Locker. Takto prováděná konsolidace zásilek vyjde levněji, než kdyby se uskutečňovala až v distribučních centrech na americkém území. Zásilky se musí konsolidovat s ohledem na nutnost dodržet předepsanou minimální velikost zásilky odpovídající ložné kapacitě kamionů při přepravě z přístavů v USA. Panamský průplav přestal být používán za někdejší politické krize a zásilky pro východní část USA přešly trvale na železnici. Externím partnerem Reeboku odbavujícím jeho zásilky na kontinentu je firma Arthur Frity and Co.

Zásilky určené pro zákazníky na západ od Mississippi jsou disponovány do Reebokova nového distribučního centra ve Fontaně, Kalifornii. Největší množství zásilek směřuje po železnici do Stoughtonu ve státě Massachusetts, kde je hlavní distribuční centrum firmy, které je v provozu od roku 1987 a svými 100 tisíci m² plochy nahradilo šest do té doby pronajímaných skladů.

Distribuční systém Reeboku sleduje pohyb zboží pomocí počítače počínaje okamžikem, kdy zboží opustí továrnu, a řídí jeho přepravu i pohyb zásob. Rovněž pohyb zboží uvnitř distribučních center firmy řídí počítače. Tyto počítače jsou propojeny prostřednictvím EDI s hlavním počítačem systému.

Na základě neustále aktualizovaných dat a uskladnění zboží počítače během noci sestavují optimalizované plány pro vychystávání a kompletaci zboží podle objednávek zákazníků a pro třídění a konsolidaci zásilek podle potřeb dopravy. Zásilky expandované z distribučních center nesou označení kódu UPC. Počítače tisknou i přepravní doklady k jednotlivým zásilkám. Díky tomuto systému překročila firma hranici 99 % včasnosti dodání a bezchybnosti dodávek zákazníkům. [6]

Závěr

Expanze globální logistiky se v posledních letech stává jedním z nejdůležitějších trendů, které ovlivňují svět podnikání. Otevírají se nové trhy a ty stávající se rozšiřují do celého světa. Ekonomický růst ve vyspělých státech dozrává, tedy se zpomaluje a podniky v těchto zemích musí hledat nové tržní příležitosti v zahraničí. Vytvořila se globální síť, která nadnárodním společenstvem umožňuje rozšiřovat své operace. Podniky ve zvýšené míře využívají globální pořizování zdrojů (nakupují nové materiály v zahraničí). Dnes už ve světové ekonomice existuje mnohem více propojení a vzájemných závislostí. K tomu aby byl podnik schopen fungovat na zahraničních trzích, musí vyvinout takový distribuční systém, aby vyhověl danému trhu. Pro distribuční systémy v rozvojových zemích Afriky, Jižní Ameriky či Asie jsou charakteristické velké počty prostředníků, kteří doručují zboží mnohým

maloobchodníkům. Tyto distribuční systémy trpí nedostatečnou dopravní infrastrukturou, skladovými kapacitami, velkým množstvím převážně nezaškolených pracovních sil a absencí systému na podporu distribuce. Naopak v rozvinutých zemích jako je Japonsko, Kanada, USA a většina států západní Evropy jsou distribuční systémy velmi sofistikované. Mají kvalitní dopravní systémy, skladování se špičkovými technologiemi a kvalifikovanou pracovní sílu.

Tento příspěvek je podporován Agenturou na podporu výzkumu a vývoje na základě smlouvy č. LPP-0384_09: "Koncept HCS modelu 3E vs. Corporate Social Responsibility (CSR)".

Tento příspěvek je zároveň součástí podaného projektu KEGA č. 037STU-4/2012 „ Udržitelné společensky zodpovědné podnikání“.

Seznam použité literatury

1. *Dopravní noviny*. [online]. 2011-08-15 [cit. 2011-08-15]. Dostupné na WWW: <<http://www.dnoviny.cz/logistika-spedice/doc-ing-petr-pernica-csc-pro-dn2146>>
2. GOPFERT, I.; NEHER, A. *Verbesserungspotenziale*. Logistik Heute 7/2011, 51 s.
3. DRUCKER, P. F. *Řízení v turbulentní době*. Praha: Management Press, 1994, ISBN 80-85603-67-5, s. 18.
4. DRUCKER, P. F. *Řízení v turbulentní době*. Praha: Management Press, 1994, ISBN 80-85603-67-5, s. 22.
5. DRUCKER, P. F. *Řízení v turbulentní době*. Praha: Management Press, 1994, ISBN 80-85603-67-5, s. 47.
6. COOKE, J. A. *Jak se dostal Reebok o krok kupředu*. In: cit. Management development Program in Market Economy Logistics, 2010, s. 13.

Adresa a kontaktní údaje autora

Ing. Jan Prachař, PhD.

Evropský polytechnický institut, s.r.o.

Osvobození č. 699

686 04 Kunovice

Tel.: +420 774 114 699

E-mail:prachar@edukomplex.cz

Rozhodovanie prostredníctvom Analytického hierarchického procesu (AHP), metódy založenej na systémovom prístupe

Decision making with the Analytic hierarchy process as a method based on system approach

Lucia Povazsayová

Abstract

The aim of the article is to introduce Analytic hierarchy process (AHP) as one of the system approach supporting methods in the work of managers and opportunities of using this method by solving important decision making problems in different fields such as business, government, education, health care etc. We are solving specific decision making problem in use of AHP method. The problem is dealing with a selection of suitable person for the position of internal quality auditor. We are calculating with 3 variants (candidates) and 10 criteria. At the end we are identifying the most suitable candidate which fulfills the selected criteria the best.

Key Words

System, system approach, system analyses, analytic hierarchy process, decision making

Abstrakt

Cieľom príspevku je predstaviť Analytický hierarchický proces (AHP) ako jednu z metód, ktorá podporuje systémový prístup k práci manažéra a taktiež identifikovať možnosti využitia tejto metódy pri uskutočňovaní dôležitých manažérskych rozhodnutí v rôznych oblastiach akými sú obchod, verejná správa, školstvo, zdravotníctvo a pod. V článku riešime konkrétny rozhodovací problém s použitím práve metódy AHP. Tento problém sa zaoberá výberom vhodnej osoby na pozíciu interného audítora kvality. Rozhodujeme sa medzi tromi variantmi (kandidátmi) a počítame s 10 kritériami. V závere odhalíme najvhodnejšieho kandidáta, ktorý najlepšie spĺňa stanovené kritéria.

Kľúčové slová

Systém, systémový prístup, systémová analýza, analytický hierarchický proces, rozhodovanie

JEL Classification: M2 Business Economics

Úvod

V každodennej praxi musia majitelia, manažéri a riadiaci pracovníci podnikov vykonať veľké množstvo rozhodnutí, ktoré by mali byť uskutočnené na základe maximálnej informovanosti a podrobnej analýzy možných riešení tak, aby zabezpečili plnenie stanovených cieľov. V súčasnom silnom konkurenčnom prostredí môže uskutočnené rozhodnutie znamenať úspech alebo naopak veľkú stratu, a to nie len finančných prostriedkov. Jednou z možností, ako sa správne rozhodnúť, je pozeráť sa na veci z komplexného hľadiska a skúmať daný problém ako celok, a teda uplatňovať pri práci systémový prístup. Spôsobov aplikácie systémového prístupu je mnoho a je len na danom manažerovi alebo podniku, ktorý si vyberie. V súčasnosti manažéri pri svojej práci využívajú rozličné metódy a aplikačné programové vybavenia, postavené práve na systémovom prístupe. Tieto im dovoľujú uskutočniť rozhodnutia a hodnotenia na základe zvolených kritérií. Takouto metódou je aj Analytický hierarchický proces (AHP), vytvorený americkým matematikom Thomasom L. Saatyom.

Cieľom príspevku je analyzovať Analytický hierarchický proces, ako metódu podporujúcu systémový prístup v práci manažéra a z toho vyplývajúce možnosti jej využitia pri uskutočňovaní dôležitých manažérskych rozhodnutí v rôznych oboroch ako zdravotníctvo, obchod, štátna správa, školstvo a podobne. Na jeho podporu uvádzame aj riešenie konkrétneho rozhodovacieho problému

v práci manažéra, ktorý súvisí s výberom najvhodnejšieho kandidáta na pozíciu interného audítora kvality.

1. Systémového prístupu v práci manažéra

Závodský, Kuchárová Mačkayová, Závodská. (2011) uvádzajú, že pre účinné riadenie je potrebné aplikovať systémový prístup na všetky manažérske procesy, ktoré v podniku prebiehajú. Závodský a kolektív (2012) dopĺňajú, že táto potreba je dôsledkom rozširujúcej sa špecializácie vnútri vedeckých i spoločenských disciplín. Zanedbanie systémového prístupu sa môže prejaviť vážnymi nedostatkami na nečakaných miestach. Aplikácia systémového prístupu môže jednoznačne prispieť aj k zlepšeniu finančnej situácii podniku, ktorou sa zaoberajú autori Hiadlovský a Král (2006). Dokonca existuje aj priama závislosť medzi systémovým prístupom a výkonnosťou podniku, ktorej meraniu sa venuje Gavurová (2010). Možnosťami zvyšovania výkonnosti sa zaoberá aj Veselovská (2011), ktorá však kladie dôraz na finančno-ekonomickú analýzu. Podľa Sakála a Jerza (2006) aplikácia systémového prístupu pomáha v podniku riešiť minimálne dve úlohy: 1. Rozšíriť a prehĺbiť predstavy o mechanizme vzájomných vzťahov objektov v systéme, preskúmať a možno aj odhaliť jeho nové vlastnosti; 2. Zvýšiť efektívnosť systému a tiež jeho fungovania.

Systémový prístup možno charakterizovať ako spôsob myslenia, spôsob riešenia problémov či spôsob konania, pri ktorom sa javy chápu komplexne v ich vnútorných i vonkajších súvislostiach. Systémový prístup sám o sebe nepredpokladá existenciu špeciálnych metód, formálneho aparátu a technických prostriedkov pre prácu so systémami; nemá svoj vlastný predmet skúmania, ale skúma predmety tých disciplín, v rámci ktorých sa použil. Systémový prístup nemá rovnako ani svoje vlastné metódy (preberá a kombinuje metódy rôznych disciplín) a vyznačuje sa komplexným pohľadom na prírodné a spoločenské objekty a na javy prebiehajúce vo vnútri týchto objektov. Systémový prístup má svoju rámcovú pevnú logickú štruktúru myšlienkového postupnosti, ktoré netvoria čistý myšlienkový sled, keďže v skutočnosti existujú početné spätné väzby, asociácie a pod. Štruktúru myšlienkového postupnosti môžeme rozdeliť do týchto okruhov:

1. formulácia problému,
2. identifikácia systému,
3. vytvorenie umelého systému,
4. testovanie, algoritmizácia a experimentovanie s modelom,
5. interpretačná analýza,
6. implementačná analýza (Sakál, Jerz, 2006).

Ako už z názvu vyplýva, systémový prístup pracuje so systémami, ako množinami prvkov a väzieb medzi nimi, ktoré spoločne určujú vlastnosti celku. V každom systéme, a teda aj v podniku je možné definovať štruktúru a správanie systému a každý zložitý systém je možné rozčleniť na podsystémy. Rovnako v každom systéme je potrebné predpokladať prítomnosť objektu pozorovania (podnikové procesy), pozorovateľa (manažér) a cieľa pozorovania daného systému (Závodský, Kuchárová Mačkayová, Závodská, 2011). V súlade so zadaným cieľom pozorovania vydeľuje pozorovateľ (manažér) systém z okolitého sveta, v dôsledku čoho sa vytvára systém a okolie (množina prvkov, ktoré nie sú prvkami daného systému, avšak majú s jeho hraničnými prvkami väzby, ktoré sú z hľadiska stanoveného účelu dôležité). Systém je spojený s okolím dvomi spôsobmi. Okolie pôsobí na systém cez jeho vstupy a systém pôsobí na okolie cez svoje výstupy. Pozorovateľ berie do úvahy len tie vstupy a výstupy, ktoré majú podstatný význam pre daný cieľ pozorovania. Ostatné (nepodstatné) väzby s okolím pritom ignoruje alebo berie do úvahy len ako vedľajšie pôsobenie (Prno, 2002). Identifikáciou vstupov a výstupov v podnikoch sa zaoberá napríklad Závodská (2012), ktorá sa zameriava na ich spojitosť s procesným modelom podniku. Ako uvádza Gavurová (2012), pre správnu funkčnosť systémov je dôležitá aj identifikácia zdrojov.

Teória v súčasnosti rozoznáva veľké množstvo systémov, no ich klasifikácia ešte nie je v teórii systémov dostatočne ustálená, čoho príčinou je subjektívny pohľad rôznych autorov na riešenie problematiky. Systémy možno klasifikovať napríklad podľa ich pôvodu (prírodné a umelé), podľa správania sa v čase (statické a dynamické), podľa funkcie (meracie, pamäťové, informačné, kontrolné, regulačné, a pod.), podľa vzťahu k okoliu (otvorené a uzatvorené – izolované), podľa zložitosti (jednoduché, zložené, veľmi zložené, rozľahlé), podľa schopnosti zotrvať v určitom stave (adaptívne, stabilné, labilné) a iné (Janíček, 2007).

Systémový prístup je teda zjednodušene možné charakterizovať ako komplexný spôsob nazerania na problémy, ktorý však nemožno považovať za spôsob riešenia zložitých problémov. Na to slúži **systémová analýza**, pod ktorou sa v systémových vedách rozumie vedecky rozpracovaná metodológia navrhovania systémov. Systémová analýza sa dá aplikovať na všetky druhy systémov, z ktorejkoľvek vednej oblasti a zahŕňa v sebe analýzu aj syntézu systému. Analýza systému je technickým typom jednoznačnej úlohy, kedy na základe znalosti štruktúry systému zisťujeme jeho chovanie. Naopak, syntéza systému je technickým typom nejednoznačnej úlohy, kedy sa na základe požadovaného správania hľadá (navrhuje) odpovedajúca štruktúra systému, ktorá by toto správanie zaistila (Burý, 2007).

Systémová analýza využíva metódy prevzaté z rozličných vedných disciplín a slúži ako nástroj pri výbere rozhodnutia z viacerých možných variantov postupu, kde sleduje jednotlivé operácie týchto postupov, rovnako ako logické a časové nadväznosti medzi nimi (Sakál, Jerz, 2006).

2. Podstata Analytického hierarchického procesu

Ako sme už v úvode spomenuli, pre kvalitné rozhodnutia potrebujú manažéri poznať dostatočné množstvo pravdivých a potrebných informácií o objektoch, ktoré vstupujú do procesu rozhodovania, ktorým sa vo svojej práci zaoberá aj Hiadlovský (2004). Snahou manažéra je teda získať informácie o podstatných vlastnostiach tých objektov, ktoré sú pre rozhodnutie dôležité (Roháčová, Marková, 2009). Je pre neho preto podstatné usporiadať si priority a dané objekty posudzovať podľa vybraných hodnotiacich kritérií. Pri analýze systému dochádza k problému porozumieť jeho podstate vďaka počtu prvkov a komplexnosti ich vzájomného vzťahu. V takýchto prípadoch je potrebné rozložiť systém na jednoduchšie subsystemy. Jedným z vhodných prostriedkov rozhodovania (hodnotenia) je metóda Analytický hierarchický proces (AHP) (Cuninka a kol., 2012).

Zakladateľom metódy AHP (Analytic hierarchy process) je americký matematik Thomas L. Saaty, pôsobiaci ako profesor na Univerzite v Pittsburghu. Analytický hierarchický proces je štruktúrovaná technika, určená na riešenie komplexných rozhodnutí, založená na matematickom postupe a ľudskej psychológii. AHP poskytuje koncepciu pre štruktúrovanie problému, pre kvantifikovanie jeho elementov, súvisiacich s celkovými cieľmi a taktiež koncepciu pre hodnotenie alternatívnych riešení (Gavurová, 2012). „Cieľom Analytického hierarchického procesu je poskytnúť rámec, ktorý umožní pripraviť si účinné rozhodnutia v zložitých situáciách a tým zjednodušiť a zrýchliť prirodzený proces rozhodovania. AHP je metóda rozkladu zložitej situácie na jednoduchšie časti – tzv. hierarchický systém“ (Cuninka a kol., 2012, s. 28). Analytický hierarchický proces objasňuje problémy, ktoré majú viac riešení. AHP využíva expertnú a následne matematickú metódu, ktorá rozdeľuje hlavný problém na menšie časti. Pred samotnou aplikáciou metódy je potrebné, aby rozhodovací subjekt definoval všetky kritériá a subkritériá, na základe ktorých bude hodnotenie prebiehať. Uskutočniť tak môže na základe doterajších poznatkov a skúseností. Ak ide o prvé hodnotenie uskutoční tak prostredníctvom vlastnej intuície alebo podľa vzoru iného hodnotiaceho subjektu.

Metóda je aplikovateľná v rôznych oblastiach a v rôznych odboroch. Bola použitá v rámci mnohých rozhodovacích problémoch, napríklad v oblasti ekonomiky, energetiky, manažmentu, environmentalistiky, dopravy, poľnohospodárstva, priemyslu a armády. Aj keď AHP nevyžaduje žiadny špeciálny akademický tréning, predmet je súčasťou výučby na univerzitnej úrovni. Metóda AHP je tiež dobre využiteľná v oblasti riadenia kvality. (Roháčová, Marková, 2009).

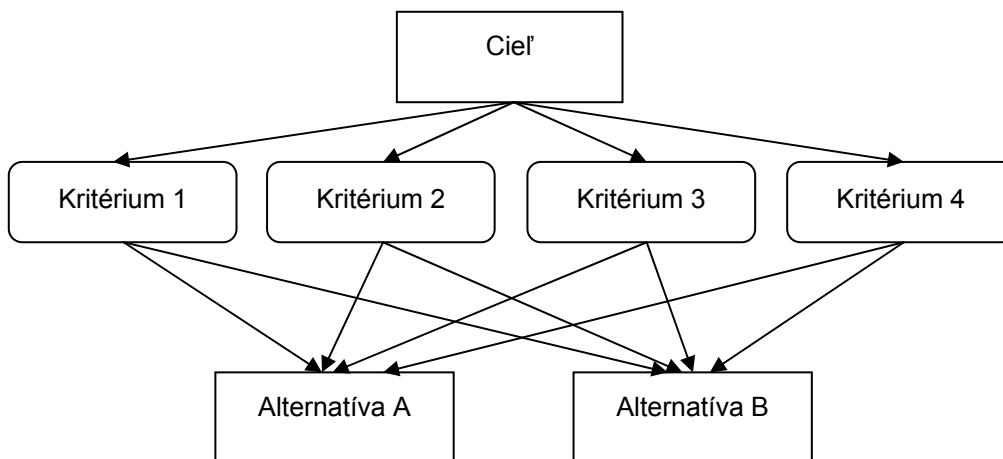
Dôvodom, prečo je táto metóda jednou z najpopulárnejších rozhodovacích multikriteriálnych metód na svete je, že sa prispôbuje údajom akými sú cena, flexibilita, rýchlosť dodávky, osobné skúsenosti a v neposlednom rade aj intuícia. Vďaka flexibilitate tejto metódy je možné jasne stanoviť optimálne riešenie spomedzi ostatných možných (Baďo, Vrablic, 2011).

Rozhodovanie prostredníctvom metódy Analytický hierarchický proces je rozdelené do troch stupňov: hierarchickosť, priority, konzistentnosť (Drieniková, 2010). Podľa Cuninka a kolektívu „využívaním uvedených princípov sa zapojujú ako kvalitatívne, tak kvantitatívne aspekty myslenia. Kvalitatívne stránky sa prejavujú pri definovaní problémov a konštrukcii hierarchickej štruktúry, kvantitatívne pri hodnotení preferencií. Proces je potom sám navrhnutý tak, aby integroval tieto duálne vlastnosti. Ukazuje sa, že kvantitatívna stránka je základom k dosahovaniu efektívnych rozhodnutí hlavne v zložitých situáciách, kde je dôležité definovať priority a ich prínosy“ (Cuninka a kol., 2012, s. 28).

Hierarchickosť možno charakterizovať ako systém klasifikovania jednotlivých prvkov, kde každý prvok systému je podriadený jednému alebo viacerým prvkom. Pri metóde AHP sa vytvorí hierarchia

pozostávajúca z hlavného cieľa, následne zo skupiny kritérií, ktoré sú podľa potreby rozčlenené na subkritériá až do takej úrovne, ako si problém vyžaduje. Hierarchia tak umožňuje jasne definovať všetky rozhodujúce prvky, ale taktiež pomáha rozpoznať väzby medzi nimi. Usporiadanie jednotlivých úrovní prechádza od všeobecného ku konkrétnemu (Baďo, Vrablic, 2011).

Obrázok 1 Hierarchická štruktúra metódy AHP



Prameň: Vlastné spracovanie podľa Roháčová, Marková, 2009, s.105

Základom metódy AHP je rozčleniť (rozdeliť) hlavný problém na oddelené prvky (subkritériá) a tie následne navzájom porovnať. Tento proces rozčlenenia na menšie časti je veľmi dôležitý z viacerých dôvodov:

- Podstatne jednoduchšie hodnotenie výsledkov podľa jednotlivých kritérií;
- Ľahšie overenie akýchkoľvek pochybností, ktoré tieto hodnotenia môžu vyvolať;
- Čiastkové hodnotiace kritériá majú presnejší zmyslový obsah;
- pri hodnotení podľa jednotlivých kritérií je zhoda stanovísk expertov oveľa väčšia ako pri hodnotení výsledku vcelku (Ocelíková, 2004)

Priority. Po vytriedení kritérií a zostavení hierarchickej štruktúry sa prostredníctvom slovného vysvetlenia a číselných hodnôt navzájom, na všetkých úrovniach, porovnávajú rôzne alternatívy, ktoré majú vplyv na hodnotenie. Výsledok je daný váhou v pomernej stupnici pre alternatívy a kritériá (Naňo a kol., 2010). Hodnotenie je založené na tzv. „expertnom odhade“, pri ktorom odborníci v danom odbore porovnávajú vzájomné vplyvy dvoch faktorov (Drieniková, 2010). Syntéza hodnotení jednotlivých párov do výsledného hodnotenia umožní lepšie pochopiť zložitý systém (Gavurová, 2012). Toto hodnotenie prebieha zvyčajne na základe numerického dotazníka a to tak, že dve kritériá sa umiestnia do protihľých koncov riadkov a následne je porovnávaná ich dôležitosť. V strede riadku je číslo **1** (kritériá ktoré porovnávame, sú rovnako dôležité). V danom riadku sa nachádzajú ešte čísla **3** (menšia dôležitosť jedného prvku vzhľadom k druhému.), **5** (podstatná alebo silná dôležitosť), **6** (o niečo silnejšia preferencia ako pri 5.), **7** (demonštrateľná dôležitosť), **9** (absolútna dôležitosť). Hodnoty **2,4,6,8** sú stredné hodnoty a využívajú sa ako kompromis pri nejednoznačnosti priradenia k uvedeným definíciám dôležitosti.

Tabuľka 1 Príklad párového hodnotenia

A	9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9	B
A	9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9	C
B	9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9	C

Prameň: Vlastné spracovanie podľa Baďo, Vrablic, 2011, s.84

Tieto hodnotenia sa prepíšu do Saatyho rozhodovacej matice, ktorá má na hlavnej diagonále hodnoty 1, keďže sa tu porovnávajú jednotlivé kritériá samé so sebou. Ďalšie hodnoty nad hlavnou diagonálou určuje vzájomným porovnávaním významnosti rozhodovací subjekt. Porovnávanie sa zvykne robiť tak, že alternatíva, ktorá sa nachádza v stĺpci sa porovnáva s elementom v hornom riadku. Hodnoty pod hlavnou diagonálou sa zapíšu ako prevrátené hodnoty jednotlivých váh nad ich hlavnou diagonálou (Baďo, Vrablic, 2011). Následne sa pridelia normalizované váhy, a to tak, že sa vypočítajú sumy riadkov (váhy jednotlivých kritérií) a sumy stĺpcov.

Stĺpcové súčty sa dosadia do nasledujúceho vzorca:

$$K_{iJ} = K_{ij} / \sum (K_{ij} + K_{ij+1} + \dots + K_{ij+n}), \quad (1)$$

kde K_{iJ} je normalizovaná váha kritéria,
 K_{ij} je hodnota bodového hodnotenia.

Po vypočítaní všetkých hodnôt sa pokračuje riadkovým súčtom, ktorý sa získa podielom riadkových súčtov a počtom kritérií:

$$K_J = \sum (K_{J1} + K_{J1+1} + \dots + K_{J1+n}) / n, \quad (2)$$

kde K_J je normalizovaný vektor jednotlivých kritérií,
 $K_{J1} + K_{J1+1} + \dots + K_{J1+n}$ je riadkový súčet,
 n je počet kritérií.

Takto pomocou syntézy získame percentuálne ohodnotenie celkových relatívnych priorít, alebo preferencií (Naňo a kol., 2010).

Konzistentnosť. Pri určovaní vzťahov medzi objektmi je potrebné dosiahnuť koherentnosť, t.j. dôslednosť vzájomných vzťahov, ktorá sa dosahuje homogenitou prejavenu v zhlukovaní homogénnych objektov podľa daných kritérií, ako aj konzistenciou intenzít vzťahov medzi objektmi podľa jednotlivých kritérií (Gavurová, 2012).

Pri aplikácii metódy AHP musia byť splnené 4 axiómy:

1. Inverzná axióma. Ak alternatíva A je n - krát preferovaná pred alternatívou B, potom alternatíva B je $1/n$ - krát preferovaná pred A.
2. Homogénna axióma. Porovnávanie párovaním je významné len vtedy, ak sú prvky porovnateľné.
3. Závislá axióma. Porovnávanie na nižšej úrovni závisí od prvku na vyššej úrovni.
4. Dôsledková axióma. Ak nejaké kritérium v hierarchii bude zmenené, treba očakávať nové ohodnotenie pre novú hierarchiu.

Splnením všetkých podmienok dostaneme kompletnú maticu párového porovnania (Baďo, Vrablic, 2011).

Analýza konzistencie prebieha vzájomným prenasobením matice s bodovým hodnotením (A) s maticou vzniknutou z výpočtu normalizovaných hodnôt (B). Následne sa takto vzniknutá matica (C) predelí s normalizovanými hodnotami. Ďalším krokom je výpočet vlastného čísla λ (maximálna hodnota z matice C, alebo priemerná hodnota z matice C). Samotná analýza konzistencie potom prebieha podľa vzorca (3):

$$CI = \frac{\lambda - n}{n - 1} \quad (3)$$

Výsledné číslo CI sa predelí hodnotou RI (Tabuľka 2) na základe počtu vybraných kritérií. Na to, aby riešenie bolo konzistentné, musí byť tento podiel (CR) \leq ako hodnota 0,1.

Tabuľka 2 Consistency Random Index (RI)

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RI	0	0	0,58	0,9	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49

Prameň: Vlastné spracovanie podľa Naňo, 2010

S aplikáciou metódy AHP sú samozrejme spojené mnohé výhody, no na druhej strane aj nevýhody. Medzi **výhody** metódy môžeme zaradiť:

- Exaktné určenie váh a možnosť kvantitatívneho hodnotenia kvality rozhodnutia;

- Formálnym štruktúrovaním problému je zabezpečená prehľadnosť;
- Využitie párového verbálneho ohodnotenia umožňuje jednoduchší úsudok;
- AHP požaduje, aby bolo urobených viacej porovnaní, ako je potrebné na stanovenie váh.

Medzi **nevýhody** metódy AHP radíme:

- Vytváranie stromovej štruktúry je zaťažené istou mierou subjektivity;
- Metóda vytvárania vlastnej škály hodnotenia pre pridelovanie váh jedným subjektom nemusí byť prijateľná pre iné hodnotiace subjekty;
- Pri použití verbálneho hodnotenia je škála hodnotenia vytvorená hodnotiacim subjektom, ktorý si môže myslieť, že jedno kritérium je menej dôležité ako druhé;
- Snaha o dodatočnú úpravu matice R, znamená narušenie objektivity hodnotenia. Pridanie novej alternatívy do rozhodovacieho problému môže viesť k zmene pozície pôvodných alternatív, aj keď mnoho zástancov metódy toto považuje za jej výhodu;
- Časová náročnosť pri väčšom počte kritérií a alternatív, ktoré sa musia porovnať;
- Obmedzenie platnosti metódy len pre prípady konzistentného hodnotenia, pričom praktické hodnotenie často býva nekonzistentné.

Medzi nevýhody metódy AHP môžeme zaradiť aj skutočnosť, že nedokáže pracovať s prípadnými závislosťami medzi hodnotenými prvkami, ktoré sú v hierarchickej štruktúre reprezentované spätnými väzbami. Preto sa na riešenie špecifických úloh využíva metóda Analytického sieťového procesu (ANP – Analytic Network Process), ktorá je univerzálnejšia, a odvodená od metódy AHP.

Výstupom metódy AHP je určenie dôležitosti jednotlivých hodnotiacich kritérií, a preto je dôležité zamerať sa na zodpovedné a presné určenie postupov, ktoré umožňujú určiť váhy týchto kritérií. Rovnako dôležitým faktorom je skúsenosť, ktorá pomáha vyselektovať hodnotiace kritériá na sledovanie tzv. informatívnych príznakov, poskytujúcich pre rozhodovanie najväčší objem skutočných informácií. Na druhej strane, ani rozhodnutia vykonané na základe najlepších rozpracovaných rozhodovacích metód nemusia byť správne v prípade, ak etapa prípravy vstupných údajov nebola dokonale zvládnutá a o objekte nie je k dispozícii dostatočné množstvo kvalitných a relevantných informácií (Gavurová, 2012).

Vzhľadom k tomu, že pri zvolení viacerých hodnotiacich kritériách sprevádzajú AHP metódu pomerne zložité matematické výpočty, existuje v súčasnosti aj vo forme aplikačného programového vybavenia. Vyvinuté bolo na základe spolupráce s prof. T. L. Saatym vo Wharton School of Business na Pensylvánskej univerzite v USA a dostalo názov Expert Choice. Ide o účinný systém pre podporu rozhodovania, ktorý umožňuje systematický prístup k rozhodovacím problémom. Toto aplikačné programové vybavenie je možné využiť v oblastiach, ktoré boli donedávna doménou výskumných ústavov a veľkých podnikov a inštitúcií. Expert Choice využíva metódu párového porovnávania v rámci stanovených priorít a umožňuje do modelu zaznamenávať hierarchicky členené kritériá a priority hodnotiacich variantov (Ramík, 2000).

3. Výber vhodného uchádzača pomocou metódy AHP

V nasledujúcej časti identifikujeme riešenie zvoleného rozhodovacieho problému, ktorým je výber vhodného uchádzača na pozíciu interného audítora kvality. Rozhodujeme sa medzi 3 kandidátmi (varianty rozhodovania – A, B, C), ktorých porovnávame na základe zvolených 10 kritérií.

Cieľom rozhodovania je teda výber najvhodnejšieho kandidáta na pozíciu interného audítora kvality. Hodnotiace kritériá a varianty uvádzame v Tabuľke 3

Tabuľka 3 Hodnotiace kritériá a varianty rozhodovania

K1	Dosiahnutý stupeň vzdelania	Varianty rozhodovania
K2	Skúsenosti v auditovaní	Kandidát A: stredná škola, 2 roky skúseností, absolvované kurzy, stredná úroveň K4, dobrá znalosť noriem, 1ocenenie, priemerné predpoklady, slabé K8, AJ level C1, PC znalosti - pokročilý
K3	Absolvované kurzy kvality	
K4	Úroveň vedomostí a zručností	

K5	Znalosť noriem	Kandidát B: vysoká škola, 6 rokov skúsenosti, absolvované kurzy, vysoká úroveň K4, vysoká znalosť noriem, žiadne ocenenie, vysoké predpoklady, dobré K8, AJ level B2, PC znalosti - začiatočník Kandidát C: vysoká škola, 5 rokov skúseností, absolvované kurzy, stredná úroveň K4, dobrá znalosť noriem, 1 ocenenie, vysoké predpoklady, slabé K8, AJ level C1, PC znalosti - expert
K6	Dosiahnuté ocenenia	
K7	Osobnostné predpoklady	
K8	Manažérske schopnosti	
K9	Jazykové znalosti	
K10	Znalosť práce s počítačom	

Prameň: Vlastné spracovanie

Po vzájomnom porovnaní jednotlivých kritérií sme previedli hodnoty do Saatyho rozhodovacej matice. Výsledné údaje aj s váhami jednotlivých kritérií uvádzame v Tabuľke 4. Z tabuľky 4 je vidieť, že na hlavnej diagonále sú čísla 1, keďže sa tu navzájom porovnávajú rovnaké kritéria.

Tabuľka 4 Saatyho rozhodovacia matica

	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	váha
K1	1	0,167	0,25	0,333	0,2	0,333	0,25	0,5	1	1	5,03
K2	6	1	4	5	1	3	7	8	8	9	52
K3	4	0,25	1	1	0,2	0,5	1	4	3	5	19,9
K4	3	0,2	1	1	0,25	1	1	3	5	6	21,5
K5	5	1	5	4	1	6	5	7	7	6	47
K6	3	0,333	2	1	0,167	1	0,333	0,5	4	2	14,3
K7	4	0,143	1	1	0,2	3	1	4	4	4	22,3
K8	2	0,125	0,25	0,333	0,143	2	0,25	1	3	3	12,1
K9	1	0,125	0,333	0,2	0,143	0,25	0,25	0,333	1	0,333	3,97
K10	1	0,111	0,2	0,167	0,167	0,5	0,25	0,333	3	1	6,73
Σ	30	3	15	14	3	18	16	29	39	37	

Prameň: Vlastné spracovanie

Po dosadení hodnôt do Saatyho rozhodovacej matice sme sčítali hodnoty v jednotlivých riadkoch a stĺpcoch (využijeme pri ďalších výpočtoch) a dostali tak váhy jednotlivých kritérií (súčty riadkov). Zistili sme, že najvýznamnejším kritériom (s najvyššou váhou) je K2 – Skúsenosti v auditovaní (najvyšší riadkový súčet = najvyššia váha). Druhým najvýznamnejším kritériom je K5 – Znalosť noriem. Tieto dva kritéria sú oproti ostatným zásadne významnejšie a pri rozhodovaní budú mať teda najväčší vplyv. Naopak, najmenej významným kritériom (s najnižšou váhou) je K9 – Jazykové znalosti a K1 – Dosiahnutý stupeň vzdelania, ktoré spolu s K10 – Znalosť práce s počítačom budú mať na uskutočnené rozhodnutie najmenší vplyv.

Následne sme pomocou vzorcov(1) a (2) vypočítali normalizované váhy kritérií (Tabuľka 5) a analyzovali sme konzistentnosť kritérií CR s využitím vzorca (3) a podmienky platnej pre CR. Zistili sme, že CR = 0,0779, čo je menej ako 0,1, a teda naše riešenie vyhovuje podmienkam konzistencie.

Tabuľka 5 Normalizované váhy kritérií

	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	Σ	Norm.
K1	0,033	0,048	0,017	0,024	0,058	0,019	0,015	0,017	0,026	0,027	0,284	0,028
K2	0,200	0,290	0,266	0,356	0,288	0,171	0,429	0,279	0,205	0,241	2,725	0,272
K3	0,133	0,072	0,067	0,071	0,058	0,028	0,061	0,140	0,077	0,134	0,841	0,084
K4	0,100	0,058	0,067	0,071	0,072	0,057	0,061	0,105	0,128	0,161	0,879	0,088
K5	0,167	0,290	0,333	0,285	0,288	0,341	0,306	0,244	0,179	0,161	2,594	0,259
K6	0,100	0,096	0,133	0,071	0,048	0,057	0,020	0,017	0,103	0,054	0,700	0,070
K7	0,133	0,041	0,067	0,071	0,058	0,171	0,061	0,140	0,103	0,107	0,951	0,095
K8	0,067	0,036	0,017	0,024	0,041	0,114	0,015	0,035	0,077	0,080	0,506	0,051
K9	0,033	0,036	0,022	0,014	0,041	0,014	0,015	0,012	0,026	0,009	0,223	0,022
K10	0,033	0,032	0,013	0,012	0,048	0,028	0,015	0,012	0,077	0,027	0,298	0,030

Prameň: Vlastné spracovanie

Rovnakým spôsobom sme porovnali jednotlivé varianty pre dané kritériá a vypočítali konzistencie jednotlivých variantov podľa kritérií (všetky možnosti boli konzistentné), ktoré pre krátkosť príspevku neuvádzame. Výsledné hodnoty sú zobrazené v Tabuľke 6. Úlohou celej metódy AHP je spomedzi množiny možných variantov riešenia vopred zadaného cieľa, nájsť optimálny variant riešenia, ktorý spĺňa dané kritériá. Ako je vidieť, najvhodnejším kandidátom na pozíciu interného audítora kvality je v našom prípade Kandidát B, ktorý má najvyššie ohodnotenie celkových relatívnych priorit (0,53028).

Tabuľka 6 Výsledné hodnoty z hodnotenia variantov

Kritérium	Váha	Váha v%	Kandidát A	Kandidát B	Kandidát C
K1	0,028	2,8	0,003108	0,012432	0,012432
K2	0,272	27,2	0,026656	0,154496	0,090848
K3	0,084	8,4	0,027972	0,027972	0,027972
K4	0,088	8,8	0,014696	0,058696	0,014696
K5	0,259	25,9	0,043253	0,172753	0,043253
K6	0,07	7	0,028	0,014	0,028
K7	0,095	9,5	0,010545	0,04218	0,04218
K8	0,051	5,1	0,008517	0,034017	0,008517
K9	0,022	2,2	0,01001	0,002002	0,01001
K10	0,03	3	0,00882	0,01173	0,00945
Σ	1	100%	0,181577	0,53028	0,287358

Prameň: Vlastné spracovanie

Najvhodnejším kandidátom (spomedzi existujúcich) je ten, ktorého najvyššie dosiahnuté vzdelanie je vysokoškolské, má 6 ročné skúsenosti, absolvované kurzy, jeho úroveň vedomostí a zručností je vysoká, rovnako ako aj znalosť noriem, nemá dosiahnuté žiadne ocenenia v oblasti kvality, má vysoké osobnostné predpoklady, dobré manažérske schopnosti, jazykové znalosti na úrovni B2 a jeho počítačové znalosti sú na úrovni začiatočníka.

Záver

Cieľom príspevku bolo analyzovať Analytický hierarchický proces, ako metódu podporujúcu systémový prístup v práci manažéra. V úvode článku je opísaný systémový prístup, systémy a systémová analýza a následne je detailnejšie opísaná samotná metóda. Článok uvádza aj konkrétny príklad, zaoberajúci sa výberom vhodného kandidáta na pozíciu interného audítora kvality v ktorom sme brali do úvahy 10 rozhodovacích kritérií. Hoci sú niektoré kroky metódy AHP zaťažené mierou subjektivity, stále je možné považovať ju za jednu z najobjektívnejších a najexaktnejších metód multikritériálneho hodnotenia.

Tento príspevok je podporovaný Agentúrou na podporu výskumu a vývoja na základe zmluvy č. LPP -0384-09: „Koncept HCS modelu 3E vs. koncept Corporate Social Responsibility (CSR)“. Tento príspevok je zároveň súčasťou schváleného projektu KEGA č. 037STU-4/2012 „Udržateľné spoločensky zodpovedné podnikanie“.

Zoznam použitej literatúry

1. BAĎO, R., VRABLIC, P. 2011. Využitie metódy multikriteriálneho rozhodovania metódou AHP pri rozhodovaní v podnikateľskom prostredí. In *Transfer inovácií*, roč. 15, 2011, č. 21. ISSN 1337-7094, s. 82-85.
2. BURÝ, A. 2007. *Teorie systémů a řízení*. Ostrava : VŠB-TU Ostrava, 2007. 80 s. ISBN 978-80-248-1602-9.
3. CUNINKA, T. a kolektív. 2012. Využitie metódy AHP na určovanie cieľov strategických skupín v SZP podniku KIKA Nábytok Slovensko, s.r.o. (1. časť). In *Výkonnosť podniku*, roč. 2, 2012, č. 1. ISSN 1338-435X, s. 21-32.
4. DRIENIKOVÁ, K. a kolektív. 2010. Aplikácia metódy AHP pri určovaní strategických cieľov záujmových skupín. In *Transfer inovácií*, roč. 14, 2010, č.18. ISSN **1337-7094**, s. **110-119**.
5. GAVUROVÁ, B. 2010. *Meranie výkonnosti v organizáciách s dôrazom na aplikáciu systému Balanced Scorecard*.1.vyd. Košice : Technická univerzita, 2010. 188 s. ISBN 978-80-553-0437-3.
6. GAVUROVÁ, B. 2012. *Aplikácia vybraných podporných nástrojov*. Košice : Ekonomická fakulta TU v Košiciach, 2012. 131 s. ISBN 978-80-553-0847-0.
7. GAVUROVÁ, B. 2012. Source Identification of Potential Malfunction of Balanced Scorecard System and Its Influence on System Function. *E+M Ekonomie a Management*. 2012, roč. 15, č. 3, s. 76-90. ISSN 1212-3609.
8. HIADLOVSKÝ, V. 2004. Using financial analysis in financial management and decision making of the enterprises. In *Imea 2004 : conference proceedings*. Pardubice : Faculty of economics and administration, 2004. ISBN 80-7194-679-6, s. 159-162.
9. HIADLOVSKÝ, V., KRÁL, P. 2006. Možnosti predikovania finančnej situácie podnikov v SR s využitím SPSS. In *Forum statisticum Slovaca*, Nr. 4, Slovenská štatistická a demografická spoločnosť, 2006, str. 90-95, ISSN 1336-7420.
10. JANÍČEK, P. 2007. *Systémové pojetí vybraných oborů pro techniky. Hledání suovislostí*. Brno: VUT Akademické nakladatelství CERM, 2007. 682 s. ISBN 978-807204-555-6.
11. NAŇO a kolektív. 2010. Aplikácia metódy AHP pri rozhodovaní v environmentálne orientovanom rizikovom manažmente. In *Transfer inovácií*, roč. 14, 2010, č. 18. ISSN 1337-7094, s. 120-127.
12. Ocelíková, E 2004. *Multikriteriálne rozhodovanie*. Košice: elfa s r.o., 2004. 87 s. ISBN 80-89066-28-3.
13. PRNO, I. 2002. *Teória systémov a riadenia*. Bratislava, Trenčín, Martin : P+M Turany, 2002. 194 s. ISBN 80-968742-0-9.
14. RAMÍK, J. *Analytický hierarchický proces (AHP) a jeho využití v malém a středním podnikání*. Karviná: Slezská univerzita v Opavě, 2000. 217 s. ISBN 80-7248-088-X.
15. ROHÁČOVÁ, I., MARKOVÁ, Z. 2009. Analýza metódy AHP a jej potenciálne využitie v logistike. In *Acta Montanistica Slovaca*, roč. 14, 2009, č. 1. ISSN 1335-1788, s. 103-112.
16. SAKÁL, P., JERZ, V. 2006. *Operačná analýza v praxi manažéra 2*. Trnava : Tripsoft, 2006. 133 s. ISBN 80-245-0132-5.
17. VESELOVSKÁ, L. 2011. Zvyšovanie výkonnosti podnikov cestovného ruchu finančno – ekonomickou analýzou. In *Výkonnosť podniku*, roč. 1, č.1. ISSN 1338-435X, s. 14-24.
18. ZÁVADSKÁ, Z. 2012. Využívanie procesného modelu podniku v práci manažérov. In *Manažment ľudského potenciálu v podniku*. Banská Bystrica : Ekonomická Fakulta UMB v Banskej Bystrici, 2012. ISBN 978-80-557-0361-9, s. 484-491.
19. ZÁVADSKÝ, J. a kol. 2012. *Manažment III – systémový prístup k manažmentu a auditu organizácie*. Bratislava: IURA Edition, 2012. ISBN 978-80-8078-512-3.
20. ZÁVADSKÝ, J., KUCHAROVÁ MAČKAYOVÁ, V., ZAVADSKÁ, Z. 2011. *Manažment : Teoretické aspekty vybraných manažérskych procesov*. Bratislava : Slovenský komitét pre vedecké riadenie ZSVTS, 2011. 144 s. ISBN 978-80-970684-0-0.

Adresa a kontaktné údaje autora

Ing. Lucia Povazsayová

Ekonomická fakulta UMB

Inštitút manažérskych systémov v Poprade

Francisciho 910/8

058 01 Poprad

Telefón: 052/4462332

E-mail: lucia.povazsayova@umb.sk

Multikriteriálne hodnotenie výkonnosti a Balanced Scorecard

Multi-criteria performance evaluation and Balanced Scorecard

Ján Sabol – Michal Tkáč

Abstract

The performance evaluation of enterprises and their processes is essential to maximize business success. Every enterprise needs at any point in time to know their performance in terms of multiple, interconnected and balanced indicators. The current methods for performance evaluation of companies already offer also files of balanced indicators for a performance evaluation, but the reality shows that the achieved results and outcomes are not entirely accurate and often misleading. It is therefore in place to deal with the principles of multi-criteria performance evaluation based on appropriate mathematical and statistical methods.

Key Words

Performance evaluation, Performance measurement, Multi-criteria evaluation, Process, Balanced Scorecard.

Abstrakt

Hodnotenie výkonnosti podnikov a ich procesov je nevyhnutným predpokladom maximalizácie podnikateľského úspechu. Každý podnik potrebuje v ľubovoľnom časovom okamihu poznať svoju výkonnosť z pohľadu viacerých, navzájom prepojených a vyvážených ukazovateľov. Súčasný metódy hodnotenia výkonnosti podnikov ponúkajú síce už aj súbory vyvážených ukazovateľov hodnotenia výkonnosti, avšak realita ukazuje, že dosiahnuté výsledky a výstupy nie sú celkom presné a mnohokrát zavádzajúce. Z tohto dôvodu je na mieste zaoberať sa princípmi multikriteriálneho hodnotenia výkonnosti na základe vhodných matematických a štatistických metód.

Kľúčové slová

Hodnotenie výkonnosti, meranie výkonnosti, multikriteriálne hodnotenie, proces, Balanced Scorecard

Úvod

Dnes zvykneme hovoriť, že „čo je nie je merateľné nie je ani riaditeľné“, preto jedným z charakteristických znakov vedúcich podnikov na trhu je úspešná aplikácia procesu merania výkonnosti, ktorý im umožňuje poznať hospodárnosť a efektívnosť programov, procesov a využívaných zdrojov. Zmienovaný proces merania výkonnosti nekončí pri získavaní a analýze údajov, ale jeho hlavným výstupom je zlepšovanie a úspešná implementácia stanovenej stratégie. Riešenia ponúkajú integrované nástroje, ktoré umožnia riadiť podnik proaktívne prostredníctvom plánovania, monitorovať podnikanie prostredníctvom „scorecardingu“ a porozumieť podnikaniu prostredníctvom Business Intelligence. Z tohto dôvodu vzniká množstvo pomocných nástrojov, ktorých cieľom je toto hľadanie uľahčiť a umožniť tak podnikom dlhodobé prežitie v konkurenčnom prostredí.

Strategické riadenie, najvyššia úroveň riadiacich činností podniku, je úzko spojené s výkonnosťou podniku. Problematike strategického riadenia a hodnotenia výkonnosti sa už dlhšiu dobu venuje veľká pozornosť tak zo strany samotných podnikov, ako aj zo strany poradensko-konzultačných a IT firiem, ktoré sa snažia vyvinúť riešenie danej problematiky prostredníctvom v praxi overených metódik a softvérových nástrojov.

V mnohých podnikoch v Slovenskej republike, ale aj v zahraničí, ešte stále prevláda klasický systém hodnotenia výkonnosti, zameraný predovšetkým na finančné výkazy a zaoberajúci sa len minulosťou výkonnosťou. V súčasnosti je to však nepostačujúce. Finančné ukazovatele hodnotia spravidla to, čo sa v podniku už udialo a nezameriavajú sa na výkonnosť podniku v budúcnosti, nehovoriac o tom, že nehodnotia podnik komplexne, teda aj z pohľadu nefinančných ukazovateľov.

Množstvo podnikov neuspokojuje existujúci stav výkazníctva a podkladov pre riadenie. Pre nich je nevyhnutné vytvoriť nástroj pre zlepšenie dlhodobého strategického plánovania a riadenia. Výsledky prieskumov ukázali, že tradičné merania činností, založené na externých dátach, boli nedostačujúce. Podniky v informačnej spoločnosti potrebujú hlavne efektívny nástroj plánovania a riadenia.

1. Hodnotenie výkonnosti procesov

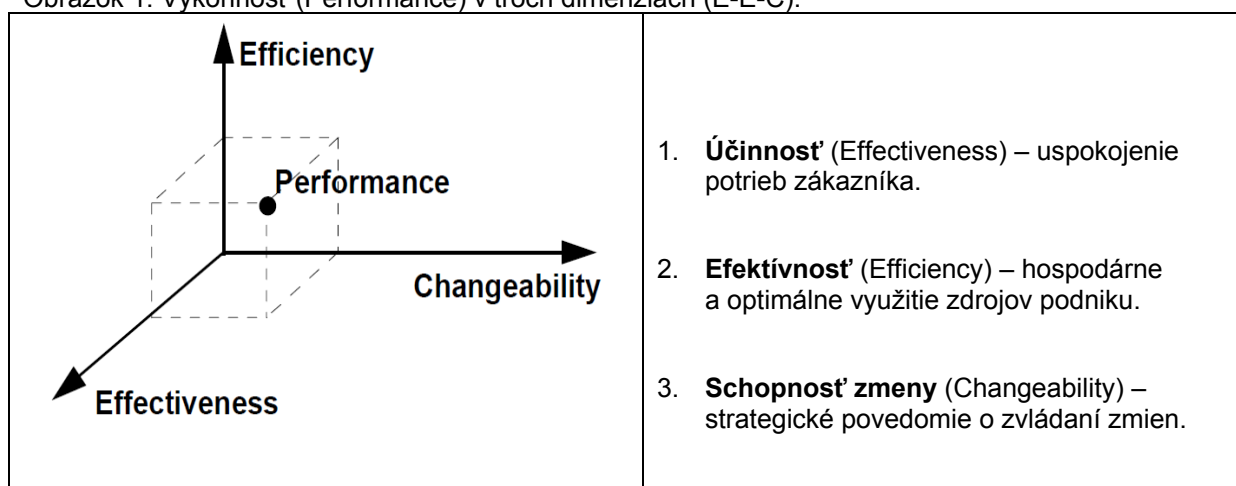
Pri hodnotení výkonnosti podniku vychádzame z princípov, postupov, koncepcií a metodík procesného riadenia. Hodnotenie výkonnosti je úzko prepojené so strategickými cieľmi podniku na všetkých úrovniach riadenia.

1.1 Filozofia merania a hodnotenia výkonnosti

Na konci 20. storočia sa medzi manažérmi začali objavovať úvahy a potreby merania výkonnosti podnikov. Snahou bolo predísť zlepšeniu jednej časti podniku na úkor inej a aby sa zo systému merania stal skutočný manažérsky nástroj, ktorý bude podporovať neustále zlepšovanie procesov. Práve preto oblasť merania výkonnosti podnikov a procesov prežíva svoj boom a búrlivo sa rozvíja, čo potvrdzuje aj vznik celej skupiny konceptov. Zistilo sa, že pri snahe o zdokonaľovanie svojich činností má pre podnik stratégia mimoriadny význam. Preto kvalitné systémy merania výkonnosti podporujú strategické ciele a pomáhajú integrovať neustále zlepšovanie s každodennými činnosťami. Strategické ciele musia byť nastavené tak, aby ich dosiahnutie nebolo možné bez neustáleho zlepšovania všetkých činností podniku. Každý systém merania výkonnosti má byť zostavený systémovo z pohľadu jeho využívania, teda ak systém merania výkonnosti má slúžiť podniku a akcionárom zainteresovaným na jej hospodárení, tak nepochybne bude obsahovať ukazovatele pokrývajúce skutočne všetky aspekty činností daného podniku. Ak má systém slúžiť manažérom, bude obsahovať také ukazovatele, ktoré ku svojej činnosti potrebujú práve manažéri a bude teda zostavený systémovo z pohľadu manažérskej práce. Nesystematické meranie výkonnosti by v procesoch tvorby hodnoty narobilo obrovské škody. Ak je systém merania výkonnosti používaný správne, manažérom umožňuje dosiahnutie mimoriadnych výsledkov. Existujú však podniky, ktoré systém merania výkonnosti svojich procesov zaviedli, ale významné zlepšenia nedosiahli. (Hanke, 2003. Horváth & Partners, 2004)

Mnoho meraní výkonnosti je obyčajne založených na troch dimenziách. Tieto dimenzie sú znázornené nižšie.

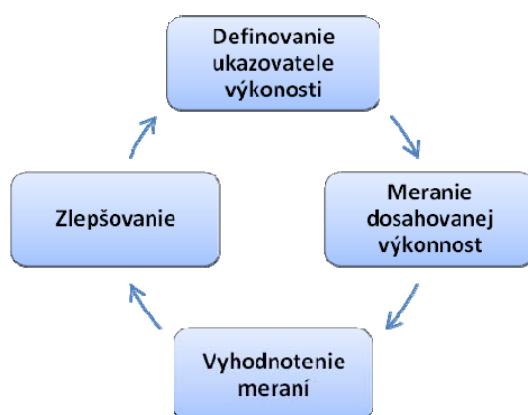
Obrázok 1: Výkonnosť (Performance) v troch dimenziách (E-E-C).



Prameň: Andersen, 1999. Camp, 1989.

Postup merania a hodnotenia výkonnosti procesov je uvedený nižšie.

Obrázok 2: Postup merania a hodnotenia výkonnosti



Prameň: Kaplan, Norton, 1996, 2002. Řepa, 2007. Zolotová, Hošák, Liguš, Kubičko, 2011.

Postup meranie a hodnotenia výkonnosti by sme mohli popísať nasledovne:

- a) Určenie ukazovateľov, ktoré chce podnik dosiahnuť a predstavujú preňho úroveň očakávaných výsledkov.
- b) Meranie ukazovateľov.
- c) Porovnávanie skutočných výsledkov s predpokladanými.
- d) Určenie odchýlok od predpokladaných hodnôt a identifikácia príčin deviácií.
- e) Prijatie nápravných opatrení.

Procesy sú základným zdrojom hodnotenia výkonnosti podniku a existuje priama závislosť medzi výkonnosťou procesov a výkonnosťou podniku.

Výkonnosť procesov sa môže hodnotiť **priamym**, alebo **nepriamym** spôsobom:

- **Priamym** hodnotením je sledovanie výkonnosti procesov prostredníctvom zvolených procesných atribútov.
- **Nepriamym** hodnotením sa výkonnosť procesov hodnotí vtedy, ak sa vybrané informácie z priebehu procesov (minulých alebo súčasných) použijú na vznik rôznej, vnútorne inak usporiadanej skupiny informácií, ktoré sa potom používajú na hodnotenie (finančné účtovníctvo, vnútro podnikové účtovníctvo, personálne údaje a pod.). Zdroj: [8][13][14]

Rozdiely medzi priamymi a nepriamymi prístupmi k hodnoteniu výkonnosti procesov sú vo východiskách merania a hodnotenia, a vo vnútornej štruktúre systému merania a hodnotenia. Aj keď sa všetky prístupy zakladajú na rozdielnych potrebách a východiskách merania výkonnosti, ich kombinácia môže vytvoriť oveľa účinnejšie systémy hodnotenia.

1.2 Konceptie a metodiky procesného riadenia a hodnotenia výkonnosti

Procesná orientácia, tak ako sme si ju popísali, sa v súčasnosti stáva nevyhnutným predpokladom toho, aby sa podnik dokázal uplatniť aj v prostredí neustálych zmien. Je známe, že sa očakávané zmeny dostavia rýchlejšie a účinnejšie vtedy, ak používame procesný prístup k riadeniu (manažmentu) podniku a ak sa všetky činnosti riadia ako proces. Existuje pomerne veľa koncepcií a metód založených na procesnom prístupe, no rozsah tejto práce neumožňuje rozobrať ich v celej šírke. Charakterizoval som preto len tie, ktoré sú z hľadiska riadenia podnikových procesov najvýznamnejšie.

Najznámejšie koncepcie a metodiky procesného riadenia:

- **Projektové riadenie** – jeho zásady súvisia so vznikom metódy sieťovej analýzy a teórie grafov. Je to proces riadenia a koordinácie ľudských, materiálnych a finančných zdrojov počas životnosti projektu pri použití moderných techník riadenia, zameraný na dosiahnutie vopred stanovených cieľov v danom rozsahu, nákladoch, čase, kvalite a spokojnosti účastníkov projektu. Stanovený cieľ musí byť dosiahnutý pri rešpektovaní definovanej stratégie a pri využití špecifických postupov, nástrojov a techník na plánovanie a riadenie procesov jednotlivých projektov.
- **ABC (Activity Based Costing)** – ide o kalkulácie nákladov na báze činností, metóda vznikla v 80. rokoch dvadsiateho storočia. Pri implementácii metódy ABC je nutné podrobne poznať všetky podnikové procesy a ich vzájomné vzťahy na základe čoho ju zaraďujeme ku koncepciám založeným na procesnom prístupe. Základný princíp tejto metódy hovorí o tom, že nie produkt ale činnosť vyvoláva náklady, na základe čoho sa sústreďuje na procesný atribút – náklady. Pri tejto metóde by sa mal dodržať nasledujúci postup: (Šmída, 2007. Takayama, 2001)
 - o Identifikácia procesu a jednotlivých činností.
 - o Agregácia činností do procesov/ podprocesov (pod podprocesom rozumieme zoskupenie viacerých činností).
 - o Identifikácia a klasifikácia zdrojov podľa druhu (aké zdroje sú potrebné na jednotlivé aktivity).
 - o Výber základných nosičov nákladov (Cost Drivers) niekedy označované aj ako determinanty nákladov (*Príklady: a) Zistenie na základe reálneho stavu spotreby - Takmer každý zo súčasných podnikov využíva k podnikaniu nejaký automobil. Ak teda chceme určiť spotrebu zdroja konkrétnou aktivitou, náklady jednotlivých činností, pri ktorých sa využíva automobil, budú určené spotrebou benzínu. Tá bude k jednotlivým činnostiam priradená na základe determinantu „počet najazdených kilometrov“, b) Určenie kvalifikovaným odhadom na základe minulých skúseností*).
 - o Stanovenie nákladovej funkcie medzi nákladom a jeho determinantom.
 - o Priradenie nákladov ku kalkulovanému produktu – vyžaduje si komplexnú, dôkladnú znalosť vnútropodnikových vzťahov.
 - o Prvých päť krokov tvorí prvý stupeň alokácie nákladov, posledný krok tvorí druhý, o čosi náročnejší stupeň alokácie nákladov.
- **Reinžiniering na báze procesného prístupu** – patrí k revolučnému prístupu zlepšovania podnikových procesov. Ide o pomerne ucelenú koncepciu, ktorá je založená na procesnom prístupe. Jednoznačným charakteristickým znakom tejto metódy je sústredenie sa na zmenu procesu, pričom platí, že táto zmena má byť vykonaná radikálnym spôsobom. Podľa tvorcov tejto koncepcie, M. Hammera a J. Champyho, je reinžiniering zásadné prehodnotenie a radikálna prestavba podnikových procesov tak, aby sa dosiahlo dramatické zdokonalenie z hľadiska kritických ukazovateľov výkonnosti, akými sú náklady, kvalita, priebežná doba a rýchlosť reakcie na požiadavky zákazníkov. [8][9][14]
- **KAIZEN** – japonská filozofia, predstavuje neustále (kontinuálne) zlepšovanie podnikových procesov. Ide o najznámejšiu a najdokonalejšiu metodiku s ktorou sa podarilo japonským podnikom dosiahnuť úspechy, ktoré sú dnes na celom svete nepopierateľné. Je postavená predovšetkým na akejsi životnej filozofii Japoncov, ktorá hovorí, že každý nasledujúci deň musí byť o čosi lepší. Napriek tomu sa o zmenu nesnaží žiadnymi skokmi, ale postupne, zlepšovaním tých najmenších detailov, ktoré možno zmeniť, vylepšiť. Táto koncepcia je postavená na dokonalom poznaní procesov, keďže bez neho nemožno očakávať lepšie výsledky. Na základe toho ju radíme ku koncepciám založeným na procesnom prístupe. Na rozdiel od revolučného spôsobu zmeny, o ktorý sa snaží reinžiniering, sa teda KAIZEN snaží o postupné zlepšovanie procesov, čo má spoločné aj s nasledujúcimi metódami :
 - KVP (Kontinuierlicher Verbesserungsprozess) – zlepšovanie využívané v automobilkách VW a Opel;
 - Continuous Improvement - kontinuálne zlepšovanie, ktoré má pôvod v USA;
 - Ideen Management – metóda zlepšovania uplatňovaná v podnikoch automobilového priemyslu Audi;
 - ZEBRA (Zlepšenie Ekonomickej Budúcnosti Realizovaním Aktuálnych Nápadov) – v tomto prípade ide o metódu používanú v automobilke Škoda Auto. (Závadský, 2004, Řepa, 2007. Šmída, 2007)

- **Iné techniky** – napríklad benchmarking procesov – ide o proces systematického porovnávania procesov, výrobkov, služieb a takisto ukazovateľov výkonnosti daného podniku s inými úspešnými podnikmi. Informácie, ktoré podnik týmto spôsobom získa je následne potrebné premeniť na znalosti s jednoznačným cieľom dosiahnutia podnikateľského rastu, umožnenia rozvoja podniku a zabezpečenia strategickej výhody.

1.3 Hodnotenie výkonnosti a strategické ciele

Pri hodnotení výkonnosti vo väzbe na dosahovanie strategických cieľov existuje niekoľko metód a modelov. Stručný popis jednotlivých modelov, aplikovaných v strategickom riadení.

BCG matica (Boston Consulting Group) – predstavuje dve dimenzie hodnotenia postavenia podniku na trhu. Na vodorovnej osi sa znázorňuje rast trhu a na vertikálnej osi podiel na trhu. Táto matica využíva dve úrovne, a to úroveň nízku a úroveň vysokú. V tejto dvojdimenzionálnej matici nám vznikajú štyri kvadranty, ktoré sú pomenované nasledovne: hviezdy, otázniky, dojné kravy a psy. Každý z týchto kvadrantov zastupuje určitú skupinu výrobkov:

- Otázniky – predstavujú výrobky, ktoré sú vo fáze zavádzania. Očakávaný je vysoký rast trhu a na druhej strane nízky relatívny podiel na trhu. Výdavky výrazne prevyšujú príjmy.
- Hviezdy - predstavujú výrobky, ktoré sú vo fáze rastu. Majú vysoký relatívny podiel na trhu a je možné očakávať vysoký rast trhu. Príjmy sú približne rovnaké výdavkom.
- Kravy - predstavujú výrobky, ktoré sú vo fáze zrelosti. Podiel na trhu je vysoký, ale budúci rast trhu je nízky. Príjmy prevyšujú výdavky.
- Psy – predstavujú výrobky, ktorých životnosť sa končí s ohľadom na nasýtenosť trhu.. Majú nízky podiel na trh a rast trhu sa už neočakáva. Príjmy sa rovnajú výdavkom, aj keď sú nižšie ako u hviezd.

GEC matica – je obdobou BCG matice, ktorá má odstrániť jej nedostatky. Má dvojdimenzionálne hodnotenie, ale má tri varianty (nízky, priemerný a vysoký). Úroveň trhu sleduje dlhodobu podľa kritérií, ktorými sú veľkosť trhu, miera rastu trhu, hrozby a príležitosti, sezónne a cyklické vplyvy a pod. Pri úrovni podnikateľskej sily, resp. konkurenčnej pozície, sú nasledované kritériá: podiel na trhu, porovnanie s konkurenciou, znalosť trhov, kvalita manažérov a pod. Každé z týchto kritérií je charakterizované dvomi faktormi, a to váhou a bodovým hodnotením. Výsledkom tohto hodnotenia môžu byť pozície: priemerné postavenie, produkovanie zisku, otáznikové postavenie.

PIMS analýza (Profit Impact of Marketing Strategy) - táto analýza sa zameriava na vplyv marketingovej stratégie na zisk z hľadiska jednotlivých strategických podnikateľských jednotiek. Predstavuje bázu dát, ktorá predstavuje vzťah medzi výkonom podnikateľských jednotiek a základnými parametrami marketingových stratégií.

PIMS analýza sa zaoberá:

- trhovým prostredím,
- konkurenčnou pozíciou na konkrétnom trhu,
- uplatňovanou marketingovou stratégiou,
- hospodárskym výsledkom.

GE matica - bola vypracovaná firmami General Electric a McKinsey. Je založená na týchto kritériách:

- atraktivita trhu (veľkosť trhu, zisková marža, konkurenčné správanie, miera rastu na trhu, sezónnosť, výhodnosť vyplývajúca z veľkých objemov);
- konkurenčná pozícia (relatívny podiel na trhu, výrobná kapacita, rozsah poznatkov o trhu, o klientoch, kvalita služieb distribučná kapacita, výkonnosť a efektívnosť ľudských zdrojov).

Poznáme 3 pásma matice GE:

- Ľavý horný roh – predstavuje výhodné postavenie strategickej podnikateľskej jednotky.
- Pravý dolný roh – predstavuje nevýhodné postavenie strategickej podnikateľskej jednotky.
- Uhlopriečne polia – hľadajú sa spôsoby, ako zlepšiť ich postavenie.

ABC analýza (Activity Based Costing) – vznikla koncom 20. storočia, vychádza z Paretovho pravidla, ktoré tvrdí, že: „80% všetkých dôsledkov spôsobuje len asi 20% príčin“. Základom je klasifikácia úloh do nasledovných skupín:

- Skupina A (úlohám sa venuje najväčšia pozornosť) – predstavuje cca 15 % z množiny všetkých úloh a činností, ktorými sa manažér zaoberá. Prínos však predstavuje až 65 %.
- Skupina B (úlohám sa venuje menšia pozornosť) – tvorí približne 20 % zo všetkých úloh a činností manažéra a ich hodnota predstavuje 20 %.
- Skupina C (úlohám sa venuje najmenšia pozornosť) – predstavuje 65 % z množiny všetkých úloh, avšak úlohy majú len 15 %-ný podiel na hodnote.

Podľa tejto analýzy by sa malo najskôr začať s úlohami skupiny A, ale v reálnom živote je to veľmi individuálna záležitosť.

BSC metóda (Balanced Scorecard) – je to tzv. „bilančná karta“. Vytvorili ju v 90-tych rokoch Robert Kaplan a David Norton. Je to metóda vytvárajúca väzbu medzi stratégiami a operatívnymi činnosťami, pričom sa kladie dôraz na merateľnosť výkonu, teda dôležité pre túto metódu je výkonnosť podniku. Štandardne meria výkonnosť prostredníctvom nasledovných štyroch perspektív (uhlov pohľadu): finančná, zákaznícka, perspektíva interných procesov a perspektíva učenia sa a rastu.

2. Multikriteriálne metódy hodnotenia výkonnosti

Súčasnú metódu hodnotenia výkonnosti podnikov ponúkajú síce už aj súbory vyvážených ukazovateľov hodnotenia výkonnosti, avšak realita ukazuje, že dosiahnuté výsledky a výstupy nie sú celkom presné a mnohokrát zavádzajúce. Z tohto dôvodu je na mieste zaoberať sa princípmi multikriteriálneho hodnotenia výkonnosti na základe vhodných matematických a štatistických metód a zahrnúť tieto princípy do existujúcich metódik a systémov vyváženého hodnotenia výkonnosti.

2.1 Matematicko-štatistické metódy hodnotenia

Hodnotenie je vo všeobecnosti charakterizované ako zisťovanie, resp. pripisovanie hodnoty.

Druhy hodnotenia podľa rozsahu a obsahu:

- Komplexné - porovnávame celkové výsledky predovšetkým prostredníctvom syntetických ukazovateľov.
- Parciálne - sledujeme len určitú oblasť (napr. vo firme výrobnú, logistickú a podobne).

Najdôležitejšie faktory:

- zber dát a informácií;
- výber vhodnej metódy, resp. metód (komparatívno-analytické, matematicko-štatistické);
- zhrnutie a interpretácia výsledkov, opatrenia, návrhy a riziká.

Kritériá výberu ukazovateľov:

- porovnateľnosť a konsolidovateľnosť,
- minimalizácia počtu,
- maximalizácia vypovedacej schopnosti,
- váhové porovnanie.

Interpretácia výsledkov:

- Komparatívno-analytické metódy - SWOT analýza, kritické faktory úspešnosti a GE matica.
- Matematicko-štatistické metódy - pomerové ukazovatele, predikčné modely, korelačné koeficienty, konsolidované údaje (vypočítané matematickými a logickými funkciami).

Stručný popis metód multikriteriálneho hodnotenia výkonnosti: (Maddala, 1988. Takayama, 2001. Ocelíková, Zolotová, Landryová, 2005)

a) Metóda váženého súčtu v poradí:

- Využitie: hodnotenie subjektov.

- Princíp: zaraďovanie subjektov podľa každého ukazovateľa. Subjekt s najlepšou hodnotou ukazovateľa dostane poradie "n", ďalší "n-1", atď. Najhorší subjekt bude mať poradie 1. V prípade rovnosti ukazovateľa u dvoch subjektov sa robí priemer z poradí subjektov, ktoré túto hodnotu dosiahli.
- Výpočet integrálneho ukazovateľa (vážený priemer s použitím váhových koeficientov):

$$d_{ii} = \sum_{j=1}^m s_{ij} * p_j \quad (1)$$

kde:

s_{ij} – poradie i-tej firmy pre j-tý ukazovateľ;

p_j – váha j-tého ukazovateľa;

$i = 1, 2, \dots, n$.

Najlepším subjektom je ten, ktorého integrálny ukazovateľ je maximálny. Nevýhodou metódy je, že nekvantifikuje o koľko je jeden subjekt lepší od druhého.

b) Bodovacia metóda

- Využitie: hodnotenie subjektov.
- Princíp: pri každom ukazovateli priradíme subjektu, ktorý dosiahol najlepšiu hodnotu, 100 bodov, ostatným subjektom priradíme potom v tomto ukazovateli počet bodov nasledovne:
 - o pri charaktere (povahe) ukazovateľa +1 je $b_{ij} = x_{ij} / x_{jmax} * 100$;
 - o pri charaktere (povahe) ukazovateľa -1 je $b_{ij} = x_{jmin} / x_{ij} * 100$;

kde:

x_{ij} - hodnota j-tého ukazovateľa v i-tej firme;

b_{ij} - bodové ohodnotenie i-tého subjektu pre j-tý ukazovateľ.

- Výpočet integrálneho ukazovateľa:

$$d_{ii} = \frac{\sum_{j=1}^m b_{ij} * p_j}{\sum_{j=1}^m p_j} \quad (2)$$

Najlepším subjektom je ten, ktorého integrálny ukazovateľ je maximálny. Výhodou metódy je, že zohľadňuje aj hodnoty ukazovateľov.

c) Metóda normovanej premennej

- Využitie: hodnotenie subjektov.
- Princíp: transformácia pôvodných hodnôt ukazovateľov x_{ij} na tvar normovanej premennej u_{ij} nasledovne:
 - o pri charaktere (povahe) ukazovateľa +1 je $u_{ij} = (x_{ij} - x_{priemj}) / s_{xj}$;
 - o pri charaktere (povahe) ukazovateľa -1 je $u_{ij} = (x_{priemj} - x_{ij}) / s_{xj}$;

kde:

x_{ij} - hodnota j-tého ukazovateľa v i-tom subjekte;

x_{priemj} - aritmetický priemer, vypočítaný z hodnôt j-tého ukazovateľa;

s_{xj} - smerodajná odchýlka, vypočítaná z hodnôt j-tého ukazovateľa.

- Výpočet integrálneho ukazovateľa:

$$d_{ii} = \frac{\sum_{j=1}^m u_{ij} * p_j}{\sum_{j=1}^m p_j} \quad (3)$$

Najlepším subjektom je ten, ktorého integrálny ukazovateľ je maximálny. Výhodou metódy je variabilita ukazovateľov.

d) Metóda vzdialenosti od fiktívneho objektu

- Využitie: hodnotenie subjektov.
- Princíp: zavedenie fiktívneho subjektu s najlepšimi ukazovateľmi (najlepšie hodnoty ukazovateľov z hodnotenej množiny subjektov). Následne vypočítame aritmetické priemery a smerodajné odchýlky pre jednotlivé ukazovatele a prevedieme ich na normovaný tvar nasledovne:

- o pri ukazovateli, ktorý nebol najlepší $u_{ij} = (x_{ij} - x_{priemj})/s_{xj}$,
- o pri ukazovateli, ktorý bol najlepší $u_{0j} = (x_{0j} - x_{priemj})/s_{xj}$,

kde:

- x_{ij} - hodnota j-tého ukazovateľa v i-tom subjekte,
- x_{0j} - hodnota j-tého ukazovateľa vo fiktívnom objekte,
- $x_{0j} = x_{imax}$ - pre ukazovatele, ktoré sa majú maximalizovať,
- $x_{0j} = x_{imin}$ - pre ukazovatele, ktoré sa majú minimalizovať.

- Výpočet integrálneho ukazovateľa (priemerná euklidovská vzdialenosť sledovaného subjektu od fiktívneho objektu):

$$d_{ii} = \frac{\sqrt{[\sum_{j=1}^m (u_{ij} - u_{0j})^2 * p_j]}}{\sum_{j=1}^m p_j} \quad (4)$$

Najlepším subjektom je ten, ktorý má najnižší integrálny ukazovateľ (najmenšia vzdialenosť od fiktívneho objektu). Výhodou metódy je komplexnosť hodnotenia.

2.2 Vyvážené hodnotenie výkonnosti

Pre správne a sofistikované manažérske rozhodovanie je často kľúčovým východiskom vyhodnotenie **celkovej výkonnosti podniku**. Toto vyhodnotenie však musí byť vykonávané v kontexte ekonomického a konkurenčného prostredia, v ktorom sa podnik nachádza a s ohľadom na mnoho ďalších súvisiacich väzieb. Výkonnosť podniku musí byť chápaná ako jeho schopnosť dosahovať vytýčené ciele, a to predovšetkým strategické. Systém vyvážených ukazovateľov výkonnosti podniku je súborom nástrojov na prevod vízie a stratégie do uceleného a zrozumiteľného súboru meraní finančnej a takzvanej nefinančnej výkonnosti podniku. Tým je umožnené komplexné posúdenie jeho stratégie a systému riadenia. Jednou z najznámejších metódik vyváženého hodnotenia výkonnosti je metodika Balanced Scorecard, ktorej charakteristika je uvedená v nasledujúcej kapitole.

3. Balanced Scorecard – vyvážené hodnotenie výkonnosti

Balanced Scorecard je koncepciou vyváženého systému hodnotiacich ukazovateľov, ktorá hovorí o vyváženosti jednotlivých oblastí podniku, vzhľadom na podnikovú stratégiu. Týmito oblasťami sú: oblasť finančná, procesná, zákaznícka a oblasť dimenzie učenia sa a rastu.

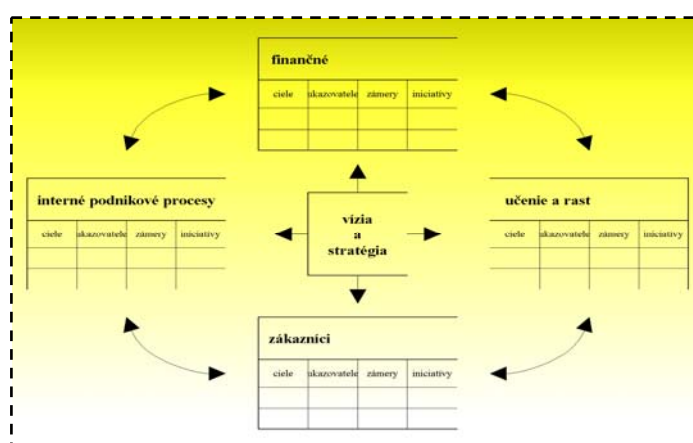
3.1 Charakteristika Balanced Scorecard

Balanced Scorecard je nástrojom presadzovania strategických zmien, ktoré by mali slúžiť najprv vrcholovému manažmentu a ďalej byť postupne rozvíjané smerom dole, do všetkých podnikateľských jednotiek. Je to beh na dlhú trať. Rýchle a plošné nasadzovanie Balanced Scorecard obyčajne nevedie k úspechu. Málo známou skutočnosťou je však fakt, že jeho úspešné nasadenie predpokladá existenciu fungujúcej procesnej a informačnej infraštruktúry v operatívnom a v taktickom riadení podniku. Inak pripomína napríklad „predaj vysávačov tam, kde ešte nie je zavedená elektrina“. Metóda Balanced Scorecard patrí k najuznávanejším prístupom pri prepojení podnikových vízií, strategických cieľov až po operatívne plánovanie a rozhodovanie.

Základné uhly pohľadu (**perspektívy**) Balanced Scorecard: (Hanke, 2003. Horváth & Partners, 2003. Kaplan, Norton, 1996, 2002)

- Finančná perspektíva – zaoberá sa predovšetkým sledovaním a hodnotením finančných ukazovateľov ako sú cash-flow, zisk a pod.
- Zákaznícka perspektíva – rovnako sleduje ukazovatele, no v tomto prípade už tie, ktoré sú dôležité pre zákazníka, sú nimi cena a kvalita produktov, služby súvisiace s produktom a samozrejme zákazníkova spokojnosť.
- Procesná perspektíva – predmetom jej sledovania sú tzv. kritické procesy, teda tie, ktoré bezprostredne ovplyvňujú zákazníkovu spokojnosť. Tieto procesy sú merané a určuje sa miera ich efektívnosti.
- Perspektíva učenia sa a rastu (vzdelávania a inovácie, čiže potenciálu) – pokúša sa o vyšpecifikovanie vlastností podniku potrebných k jeho trvalému napredovaniu, k plneniu všetkých stanovených cieľov a rovnako k schopnosti adaptácie sa podniku voči externým a rovnako tak interným zmenám.

Obrázok 3: Základná názorná schéma Balanced Scorecard



Prameň: Kaplan, Norton, 2002.

3.2 Elementy metodiky Balanced Scorecard

Metodika Balanced Scorecard patrí k najprepracovanejším a k najkomplexnejším spôsobom hodnotenia výkonnosti podnikov. Bola vytvorená v deväťdesiatych rokoch minulého storočia a od tejto

doby našla pomerne široké uplatnenie nielen v podnikateľských subjektoch, ale aj vo verejnej správe a v iných inštitúciách.

K základným elementom tejto metodiky patria:

a) Vízia, stratégia a kritické faktory úspechu.

Víziu možno definovať ako všeobecný cieľ spoločnosti. Vysvetľuje, čo chce podnik v budúcnosti dosiahnuť. Vízia je určitým spôsobom srdcom podniku. Vízia je chrbtovou kosťou dlhodobej orientácie podniku a môže zhodnotiť všetky jeho krátkodobé výsledky.

Ak vízia je cieľom, potom **stratégia** predstavuje chodník vedúci k tomuto cieľu. Stratégia pozostáva z rozhodnutí, ktoré je potrebné vykonať pre dosiahnutie cieľa.

Kritické faktory úspechu (CSF) sú najdôležitejšie strategické rozhodnutia. Sú to tie rozhodnutia, ktoré majú najvyššiu prioritu a najviac prispievajú k úspechu podniku. Definovanie CSF predstavuje vymedzenie priorít pre všetky ciele, ktoré stratégia zahŕňa.

b) Perspektívy.

Pôvodný koncept zahŕňa **štyri perspektívy**: finančná, zákaznícka, vnútorné procesy a vzdelávanie a inovácia, resp. učenie a rast. Pri definovaní Balanced Scorecard podniku je vhodné rozhodnúť, či do neho chce zahrnúť niektoré nové perspektívy. V závislosti od smerovania jeho aktivít môže chcieť podnik zdôrazniť ľudské zdroje alebo faktory prostredia, a teda pridať pre ne špeciálnu perspektívu.

Niektoré spoločnosti do návrhu zahrnú zvláštnu „Personálnu perspektívu“, pretože chcú upozorniť na význam ľudských zdrojov pre úspech podniku. Avšak iné podniky zastávajú názor, že personálny faktor je už zahrnutý v perspektíve „Vzdelávanie a inovácia“ v pôvodnom návrhu.

c) Merania.

Merania sú prepojením medzi stratégiou a akciami, teda aktivitami na dosiahnutie strategických cieľov. Sú kvantitatívnym popisom buď ukazovateľov, ktoré podnik chce dosiahnuť, alebo ukazovateľov, ktoré ovplyvňujú jeho činnosť. Nie všetky merania patria do Balanced Scorecard. Balanced Scorecard pomôže podniku zamerať sa na merania, ktoré sú nevyhnutné pre jeho úspech. Je to niečo, čo môže podnik neustále zlepšovať. Po akumulácii dostatočnej spätnej väzby z podnikových aktivít a od zamestnancov môže tento podnik modifikovať merania pre vytvorenie lepšieho odrazu objektivnej reality.

3.3 Balanced Scorecard ako multikriteriálne hodnotenie

Medzi základné princípy (metódy) multikriteriálneho hodnotenia a rozhodovania patria:

- Metóda rozhodovacej analýzy – posúdenie niekoľkých variantov riešenia zadaného problému podľa zvolených kritérií a stanovenie poradia variantov. Jednotlivé metódy sa líšia podľa toho, ako sa určuje tzv. váha jednotlivých kritérií a ako sa číselne hodnotí stupeň, ktorým jednotlivé varianty riešenia napĺňajú zvolené kritériá.
- Metóda rozhodovacej matice (DMM – Decision Matrix Method) – základná metóda (vo viacerých variantoch). Jeden z variantov: hodnotenie váhy (dôležitosti) jednotlivých kritérií bodovou stupnicou od 1 po 10 tak, že stupeň 1 je priradený najmenšej váhe a stupeň 10 váhe najväčšej. Rovnakou stupnicou sa tiež hodnotí skutočnosť, ako jednotlivé varianty riešenia vyhovujú zvoleným kritériám, tzn. stupňom „1“ - nevyhovuje až po „10“ - vyhovuje ideálne.
- Modifikovaná metóda rozhodovacej matice (FDMM – Forced Decision Matrix Method) – čiastočne odstraňuje nevýhody DMM. Váhy jednotlivých kritérií, ako aj hodnotenie variantov ako spĺňajú jednotlivé kritériá, sa určujú tzv. párovým porovnaním (pri porovnaní dvoch kritérií, je významnejšie kritérium pre rozhodovanie hodnotené „1“, menej významné kritérium „0“. Podobne pri hodnotení toho, ako dva varianty vyhovujú zvoleným kritériám hodnotenia, je variant, vyhovujúci lepšie, hodnotený „1“ a variant, hodnotený horšie, „0“.
- Analytická viacúrovňová metóda (AHP – Analytical Hierarchy Process) – všeobecne má hierarchia tri úrovne: cieľ, kritérium a alternatívy. Eliminuje nedostatky DMM a FDMM. Je založená tiež na párovom porovnávaní stupňa významnosti jednotlivých kritérií a miery toho, ako hodnotené varianty riešenia tieto kritériá spĺňajú. Stupnica hodnotenia je však podstatne

komplexnejšia. Hodnotenie je v oboch prípadoch (porovnanie kritérií i variantov) založené na tzv. „expertnom odhade“, pri ktorom odborníci v danom odbore porovnávajú vzájomné vplyvy dvoch faktorov. Tieto hodnotia na základe stupnice rovnaký – slabý – stredný - silný - veľmi silný], pričom tomuto slovnému hodnoteniu odpovedajú hodnoty [1 - 3 - 5 - 7 - 9].

Metodika Balanced Scorecard nepredpisuje striktné používanie týchto princípov, ale prax ukazuje, že využitie týchto princípov pri vyváženom hodnotení výkonnosti je nevyhnutné. Slabšou stránkou metodiky Balanced Scorecard je konsolidácia údajov (meraní) na vyššie stupne v hierarchii modelu hodnotenia výkonnosti. Problematika konsolidácie („sumarizácie“) údajov s rôznymi mernými jednotkami je rozpracovaná v mnohých publikáciách a implementovaná v niektorých informačných systémoch, avšak dosiahnutie objektívnych a vierohodných údajov (hodnôt ukazovateľov), potrebných na rozhodovanie, dosť často absentuje. Stáva sa, že manažmenty podnikov často nedôverujú výsledkom, ktoré im poskytuje systém hodnotenia výkonnosti, postavený napríklad na metodike Balanced Scorecard. Preto sa v súčasnosti niektoré výskumné organizácie týmto problémom zaoberajú a snažia sa nájsť riešenie, ktoré z jednotlivých meraní a výkonnostných indikátorov (ukazovateľov) dokáže objektívne vyhodnotiť výkonnosť podniku ako celku.

Záver

Na hodnotenie výkonnosti podľa vopred definovaných ukazovateľov využívajú podniky spravidla štandardné programové vybavenie, tabuľkové kalkulátory ako napr. MS Excel, Open Office Calc, CA SuperCalc a pod. Avšak na využitie BSC podnik potrebuje výkonnejšie podporné softvérové nástroje, ktoré sprehľadňujú a zjednodušujú proces tvorby BSC modelu a odhadu výsledkov, determinujú vzájomné vzťahy, definujú primerané akčné plány, rozoberajú vybrané časti modelu, generujú vývojové diagramy, poskytujú vhodné grafické prostredie a využívajú dostupné komunikačné prostriedky (Internet, sieťové prepojenie a pod.) pre automatizáciu akéhokoľvek systému tvorby manažérskej stratégie.

Ak sa podnik rozhodne investovať do riešenia Balanced Scorecard, je nevyhnutné, aby sa rozhodol pre vhodný podporný softvérový nástroj. V prvom rade by sa mal rozhodovať podľa funkčnosti, ktoré aplikačný softvér na Balanced Scorecard ponúka v jednotlivých fázach implementačného projektu, ale aj potom, v čase jeho aktívneho využívania. Príslušný softvér ponúka rôzne výhody. Dovoľuje prístup na strategické mapy iných funkčných oblastí riadenia (tiež znemožňuje prístup neoprávneným osobám), umožňuje sledovať to, či iniciatívy viedli k zmene hodnoty ukazovateľa, „poznámkuje“ dosahované ciele a tiež automaticky generuje upozornenia kompetentným osobám pri nepriaznivom vývoji tých ktorých ukazovateľov, resp. indikátorov výkonnosti.

Keďže z pohľadu podniku sú procesy základným zdrojom hodnotenia výkonnosti podniku, je nevyhnutné sa nimi detailne zaoberať, a to nielen tým, že ich popíšeme a znázorníme vo forme vývojového diagramu, ale musíme sa zaoberať aj ich „vnútrím“, teda vlastnosťami a charakteristikami, potrebnými na meranie a hodnotenie ich výkonnosti. Oblasť merania a hodnotenia výkonnosti procesov prežíva svoj rozvoj hlavne v súčasnosti, v časoch celosvetovej finančnej a ekonomickej krízy a s tým spojenej recesie aj v podnikateľskom sektore. Snahou je vyvinúť a vytvoriť nové koncepty merania výkonnosti procesov s cieľom poskytnúť čo najvierohodnejšie údaje na hodnotenie výkonnosti podniku ako celku. Výkonnostné ukazovatele, resp. ciele procesov, ktoré sú odvodené od strategických cieľov podniku predstavujú preňho úroveň očakávaných výsledkov. Ak chceme dosiahnuť, aby sa systém merania a hodnotenia výkonnosti procesov a podniku ako celku stal jeho skutočným a vierohodným manažérskym nástrojom, musia byť jednotlivé ukazovatele, resp. merania a konsolidované údaje zostavené systémovo a vytvorené vhodnými matematickými metódami a postupmi vzhľadom na potreby strategického riadenia a manažérskej práce.

Zoznam použitej literatúry

1. ANDERSEN, B. 1999. Business Process Improvement Handbook, ASQ Quality Press, 1999.
2. CAMP, R. C. 1989. Benchmarking: The Search for Industry Best Practices That Lead to Superior Performance. ASQC Quality Press, 1989.
3. HANKE, M. 2003. Praktické využití BSC v organizaci. In: Moderní řízení. Praha, ČR: Ekonomie. 2003, č. 3. ISSN 0026-8720.

4. HORVÁTH & PARTNERS 2003. Balanced Scorecard v praxi. Praha: Profess Consulting, 2004. ISBN 80-7259-033-2.
5. KAPLAN, S., NORTON, D. P. 1996. Using the BSC as a Strategic Management System, Harvard Business Review, 1996.
6. KAPLAN, R. S. - NORTON, D. P. 2002. Balanced Scorecard: Strategický systém měření výkonnosti podniku. Praha: Management Press, 2002. ISBN 80-7261-063-5.
7. MADDALA, G., S. 1988. Introduction to Econometrics. New York: Macmillan, 1988.
8. ŘEPA, V. 2007. Podnikové procesy – Procesní řízení a modelování, 2. Aktualizované a rozšířené vydání. Praha: Grada Publishing, 2007. ISBN 978-80-1679-4.
9. ŠMÍDA, F. 2007. Zavádění a rozvoj procesního řízení ve firmě. Grada Publishing, 2007, ISBN 978-80-247-1679-4.
10. TAKAYAMA, A. 2001. Analytical Methods in Economics. New York: Harvester Wheatsheaf, 2001.
11. THOMSETT, M.C. 2005. Getting Started in Six Sigma. John Wiley & Sons, 2005, ISBN 0-471-66811-7.
12. WEST, M. 2004. Real Process Improvement Using the CMMI. Auerbach Publications, 2004, ISBN 0849321093.
13. ZÁVADSKÝ, J. 2004. Procesný manažment v praxi manažéra. Trnava: SP SYNERGIA, 2004. ISBN 80-968734-8-2.
14. ZÁVADSKÝ, J. 2005. Riadenie výkonnosti podnikových procesov. Studia economica, Slovakia 2005, ISBN: 80-8083-077-0,
15. OCELÍKOVÁ, E., ZOLOTOVÁ, I., LANDRYOVÁ, L. 2005. Multi-criteria decision making methods – Metódy multikriteriálneho rozhodovania. In: Sborník vědeckých prací Vysoké školy báňské Technické univerzity Ostrava, Řada strojní, Ročník LI. Ostrava, ČR. 2005. ISBN 80-2480-881-1.
16. ZOLOTOVÁ, I., HOŠÁK, R., LIGUŠ, J., KUBIČKO, P. 2011. Experiences with teaching of process modelling as a starting point in design of information systems. In: EAEEIE 2011: proceedings of the 22nd EAEEIE Annual Conference: 13. - 15. June 2011, Maribor. University of Maribor, Maribor, Slovinsko. 2011. ISBN 978-961-248-281-7.

Adresa a kontaktné údaje autorov

RNDr. Ján Sabol
BPM Consulting, s.r.o.
Timonova 27
040 01 Košice
Tel.: +421 55 7898407
E-mail: jsabol@bpmc.sk

RNDr. Ing. Michal Tkáč
MOTOR-CAR Košice s.r.o.
Dopravná 5
040 01 Košice
Tel.: +421 55 7982101
E-mail: m.tkac@motor-car.sk

Public-private partnership as a mechanism of economic modernization

T. Uskova

Abstract

The article contemplates the issues of state-business interaction as the essential condition for economic modernization. A public-private partnership is found to be one of its forms. The experience of Central and Eastern Europe as well as the Vologda region, one of the Russian Federation regions, to implement investment projects within the framework of PPP is presented. The role of the state in improving partnership efficiency is revealed.

Key Words

Public-private partnerships, modernization, interaction models, investment projects

Introduction

Globalization of the world economy, rising competition among the states require a fundamentally new approach to determine the country prospects and make its modernization the most relevant issue nowadays.

The core of a modernization strategy is to create mechanisms that can provide innovative development based on the use of the country competitive advantages with the main of them being natural resources, vast territories and population. To take advantage of them, it is necessary to create an institutional environment favorable for development of business and non-profit organizations aimed to create social wealth. The state's efforts should be focused on anticipatory development of production, financial, academic, research, informational, transport and social infrastructures, ensuring maximum utilization of the resource, territorial advantages and the creative potential of the population. It is necessary to consider the fact that only a modernization strategy can fully develop and realize the creative potential of the country and assure territory development corresponding to the modern standards of quality of life [12].

In the broad sense modernization should be viewed as formation of the country strong in economic, political, military, scientific and other relations with an increase in its population well-being. It is important to take into account the non-linearity of development, a positive role of some national social evolution traditions, the impact of endogenous and exogenous factors on the public development, the variability of social structures development in the system environment, the possibility of social development discontinuity and the increasing dependence of the results on the real actions of the main actors [6].

The most important factors which determine the prospects of the Russian Federation modernization are peculiarities of its socio-economic environment. Many Russia's features and its specific character are due to physical and geographical factors and the centuries-old historical heritage: a vast territory and its peripheral position in Europe, harsh climate and its mostly low population density, ethno-cultural diversity, scattered mineral deposits and intensive economic activity.

One of the most important factors of the economy modernization is development of effective institutions of the state and business cooperation. This interaction will increase the rates of economic growth, boost efficiency of a budget sector, science and education in order to meet the needs of economic development, reduce costs of infrastructure projects implementation. At the same time, collaboration enhances the quality and availability of social and economic infrastructures, capital, labor, technologies, promotes development of cooperative relations, stimulates exports and attracts foreign investment.

The core of PPP

Business-government cooperation is an important indicator of the society state in general. The relations between them affect the nature of power, style and technology management. There are four basic models of interaction between business and government.

Ideal (theoretical) model. It recreates business-government collaboration in a perfect market environment.

National model. It displays general features of business-government collaboration established in the country as a result of the evolution of the actual state-building practice, business development, their cooperation.

Normative model. It characterizes the interaction between government and business based on the experience, established norms and rules.

Real institutional model. It indicates real state-business cooperation which has developed in a certain area.

Within the framework of either model of interaction both sides acquire mutually beneficial resources exchange. Both authorities and business have the resources which can be useful and beneficial to the other side. The state has economic, political, administrative, and information resources and the business - financial, expert and innovative ones. The resources exchange is the basis of business-government interaction.

Nowadays such a form of business-government collaboration as a public-private partnership (PPP) is widely developing.

The study of theoretical and methodological foundations leads to the conclusion that there is not a single point of view on the PPP definition as a special mechanism of business-government cooperation.

Some scientists view PPP as an institutional and organizational alliance between state and business in order to implement national and international, large-scale and local, but always socially significant projects in a wide range of areas: from the development of strategic industries and "Research & Development" to ensuring public -public services. [1] Others consider PPP as an agreement between two or more parties to cooperate efforts in order to achieve common (or compatible) goals. Responsibility, authority, resources, risks, and, ideally, projects benefits are shared between the sides [4]. Another point of view is that PPP is any medium-or long-term mutual relationship between public and private sectors based on risk and revenue sharing, expertise combining and mutual financing. It aims to achieve defined political goals [7]. Others claim that PPP is a medium or long-term public-private cooperation to solve political problems by combining several sectors experience and sharing financial risks and benefits [5].

Despite the variety of definitions PPP is often understood as a medium and long-term government-business cooperation realized in different forms (beginning with works contracts, demutualization and ending with state consultations and business associations) and aimed to resolve political and socially significant problems at the national, regional and local levels.

The State is a development institute with one of the primary objectives to expand infrastructure and support innovation. The private partner can be a domestic or foreign legal entity or an individual entrepreneur as well as an association of legal personalities carrying out activities under the agreement.

International practice has developed a wide variety of models, forms, types and variants to implement government-business partnership. Most wide-spread PPP forms are: contracts, lease agreements, concession agreements, production sharing agreements and joint ventures.

Public-private partnership involves commercial contract between the government bodies (state or local) and private companies in the field of development, construction, financing and operation of public infrastructure and services that have traditionally belonged to the public sector. This collaborative model is used in various industries: transportation, public health, water supply, education, etc. It presupposes either a partnership between state and private companies solely on the basis of a contract or a start-up of the company that implements the project using opportunities of both public and private sectors [3].

The PPP world experience

The main PPP form is joint investment projects implementation. In recent years Central and Eastern Europe (CEE) has revealed a steady upward trend of large investment projects with schemes of public-private partnership (PPP).

The first projects under the PPP emerged in Central and Eastern Europe in the early 1990s. However, according to the experts [9], in most CEE countries such a scheme of cooperation is at a relatively early development stage. The PPP examples include the following:

Hungary: PPP programs cover a wide range of facilities and services: student hostels, sports facilities, railways, highways, prison service, waste products, sewage and urban construction projects;

Croatia: a PPP mechanism is reflected in highways projects as well as in the project of building a wastewater treatment plant in Zagreb. Several new projects are in progress;

Poland: the A2 motorway and Motorway A1 on the section "Gdansk – Toruń" were built under the PPP. Several other projects in railway and road construction are underway;

Romania: Bucharest wastewater treatment plants are transmitted to the concession, but most other projects, roads construction, health care, are under tender;

Slovakia: The example of the PPP pilot project is Motorway D1.

It should be noted that the RF investment projects are carried out according to the public-private partnership principles. The example is "The Sheksna Industrial Park" investment project aimed at economic diversification based on establishment of high-technology industries that are high in added value, budget receipts. It also presumes the increase in the output of building industry in order to boost house-building. The project characteristics are presented in Table 1.

Table 1: The characteristics of "The Sheksna Industrial Park" investment project [10]

Types of activity	Investment volumes	Support to the subjects of "The Industrial Park"	Tax benefits	Residents' costs to enter "The Industrial park"
Profound metal processing;	Investments in infrastructure assets under capital construction in "The Industrial park" Sheksna" – \$ 60 million	Corporate infrastructure support	Exemption to pay an organizations	Payment for technological connection to utility services – \$ 0.
Building industry;		The stable tax legislation	Property tax	The land rental price –
Production of auto components		Centralized inner system of management and operation	(2,2% of property cost) and a transport tax	4 rub/1m ² .
	Investments in social and administrative infrastructure around the park – \$ 15 million	Prompt disputes resolution	Decrease in income tax rate by 4.5 % (for 5 years)	The cost of land purchase – 10 rub/1m ² .

Another investment project based on the public-private partnership principle is " The development of flax complex in the Vologda region" by the use of intersectorial and interterritorial cooperation " aimed at creating flax clusters that combine flax cultivating farms efforts, enterprises of primary processing, flax enterprise supported by the Government of the Vologda region (Table. 2).

Table 2: Description of the investment project " The development of flax complex in the Vologda region" [2]

Investment budget	Payback period	Expected Results
Total cost – 9.8 billion rubles, including: Regional budget – 2.0 billion rubles, Own funds and investor funds – 2.2 billion rubles, Funds from the state financial development institution – 5.6 billion rubles.	10 years	<ul style="list-style-type: none"> – Increase in total production of commodity textile products to 8.3 billion rubles. a year, – Release of finished fabric to 43.5 million m² a year, – Benefit of more than 2 billion rubles. – Increase in the area of flax crops to 20 hectares, – Total yield of flax seeds to 4 tonnes, flax fiber – up to 34 thousand tons. – Creation of about 3,000 new job places; – More than fourfold wage growth; – Rise in productivity more than 10 times, etc.

As for business-government interaction in the field of support and development of small-and medium-sized businesses, a business incubator with 8 offices around the Vologda region has been operating since 2006. The main objective of the business incubator is to provide a complex of services to support entrepreneurs and small enterprises aimed to develop new competitive products, services and innovative technologies.

To sum it up, the implementation of projects based on business-government cooperation is an important step to remove infrastructure growth constraints, to set up new or upgrade existing enterprises (technically, technologically), to create new growing points stimulating socio-economic development, expanding the range and quality of services.

The roles of PPP partners

Business involvement in public-private partnership projects is intended to create, renovate, modernize and (or) operate public (social) infrastructure:

- 1) natural resources (mineral, floral, animal resources);
- 2) economic infrastructure (roads, railways, pipelines, artificial transport facilities, power plants and transmission lines, hydraulic systems, sea, river and air ports, lines of communications, information systems, etc.);
- 3) facilities in the field of the material production (objects in the field of public health, education, culture, tourism);
- 4) the facilities in the field of public services (public transport, municipal services, public utilities, public works area, various local agencies, including social (employment, training, and labor recruitment, grants arrangements, etc.), environment and facilities, etc.);
- 5) state and municipal government facilities;
- 6) other facilities of public (social) infrastructure.

The scale of the proprietary rights transfer to a private enterprise depends on selected legal forms of partnership.

Variety of mechanisms, forms and methods of public-private partnership as well as private capital gives the state a good opportunity to resolve many problems associated with the public interest, including the issues of economic modernization.

The regulatory role of the state in partnership with the private sector consists of three main areas:

- **development of strategies and principles** to regulate the relationship among business, public authorities and society in general;
- **organization of institutional environment for the partnership projects development and implementation;**
- **organization and management of partnership with business**, development of its forms, methods and tools.

It is possible to enhance business-government partnership by creating favorable conditions for the business environment. Practice shows that it can be facilitated by:

- formation of necessary social and engineering infrastructure;
- financial support (tax benefits, projects financing, assistance in obtaining funds, such as bails, loans, etc.);
- advisory assistance such as legal support for the enterprises establishment and operation;
- investment attraction, assistance to find markets, upgrade and establish industrial and technological relations, develop new products, carry out researches and engineering;
- provision of services carried out by public institutions (opportunity to use the training structure);
- development of cooperation and integration in order to overcome the scattered nature of small farms and increase their efficiency;
- initiation of a reliable data base about the region, the municipality to attract commercial sector organizations, investors who are working in the area. or want to develop business there [11].

Along with the implemented measures stimulating business for effective investing it is very important to expand the institutions of public-private consultations, formulate partnership plans, expand activities of nationwide, sectoral and regional business associations. Thus business-state partnership should be developed on a territorial (regional, municipal) and sectoral levels.

For the PPP development it is necessary to address a number of questions [8].

Firstly, it is the expansion of enterprises 'access to the bankroll by launching investment vehicle of the investment fund, raising development banks capital, providing state support to set up venture funds that finance high-technology and science intensive projects, improving mechanisms of leasing support.

Secondly, the development of long and medium-term programs of economic development institutions, such as investment, venture and guarantee funds, large investment banks and state corporations, institutions of support for small and medium-size businesses, improving their activities.

Thirdly, the development of information and methodological tools of business-government coordination in terms of elaborating a legal framework conducive to the effective business-government relations, consulting state and municipal government about partnership projects, working out the methodology of the PPP projects organization and management by state and municipal bodies, data support of the PPP projects markets, including the maintenance of the PPP projects database (developing, carrying out, implemented). It also concerns monitoring and dissemination of best practice of the associations of employers and executive bodies in the field of economic competitiveness, cofinancing of competitive projects, participation in the formation and selection of programs of professional skills improvement for state and municipal administration. The programs are dedicated to PPP projects organization and management.

The ways of PPP activation

Development of business-government cooperation in the field of the economy modernization on sectoral and regional levels will be contributed by solving the following tasks:

- overcoming infrastructure constraints of economic growth;
- expand of high technologies in manufacturing industry and agroindustrial complex;
- support for exporting advanced industrial technology products;
- disclosure of innovative and productive capacity of small and medium entrepreneurship.

It is possible to resolve these problems by creating and further elaborating special economic zones, industrial parks, subcontracting mechanisms, establishing industrial clusters, etc.

Development of **subcontracting mechanisms** optimizes subcontracting cooperation ties, attracts further orders and improves business climate. The mechanism of business-state interaction in the field of subcontracting development includes:

- working out and implementation of sectoral standards, qualification of suppliers;
- working out regional and sectoral programs of joint production development, dissemination of best practices of their implementation;
- information, advice, methodological and other aid to organizations that carry out activities in the field of subcontracting relationships

The development of **industrial clusters** simplifies access to new technologies, expands opportunities for organization of "Research & Development", reduces transaction costs due to increased confidence between the cluster members. This can be facilitated by:

- support for research of the cluster structures development, a worked out strategy and a plan of clusters initiation;
- establishment of knowledge exchange and contacts centers, engagement of interested organizations to cooperation within the framework of the cluster;
- improvement in the personnel training efficiency in compliance with the needs of the cluster. It presupposes adjustment of vocational education curricula, the joint organization of retraining and advanced training programs, study courses, educational lending support.
- encouragement of research results commercialization;
- increased requirements for the goods and services quality produced within the cluster in state procurement;
- elaboration of engineering and social infrastructure in the cluster zone.

The development of **industrial parks**, important elements of the production infrastructure that ensure advance of small and medium enterprises in the field of the production, is contributed by:

- dissemination of best practices to develop this institution;
- methodological support of their activities including measures to reduce the risks for investment companies;
- cofinancing of projects, etc.

In the innovation sphere the most important directions of public-private partnership should be purposeful measures implementation to involve universities in the innovation process, expansion of business participation in prioritizing public funding of basic and applied researches through the formation of the all-Russian, sectoral and regional councils, etc.

Promotion of university-based high-technology enterprises and technology transfer into operating enterprises (including staff support of technology transfer) can be singled out as one of the priority actions to enhance the innovation capacity of higher education institutions. Other measures include:

- establishment of training courses aimed to develop students and teachers' management skills to create innovative business;
- targeted support and monitoring of university-based elements of innovative infrastructure, organization and funding of university-based venture enterprises;
- measures implementation of staff support of technology transfer. It presupposes state financing of R & D and specialized staff training within projects selected on a competitive basis.

The essential condition to improve the effectiveness of the state innovative, science and technology policy is the business representatives' involvement in the process of developing its priorities. The effective form of business-state cooperation in this area is setting up advisory boards for technology policy.

Conclusions

Public-private partnerships serves as an effective mechanism of attracting private investment to achieve the objectives of economic modernization.

International experience suggests that within the framework of private-public partnership investment projects implementation has greatly developed.

The further development of mutually beneficial cooperation between the state and business can become the basis for more efficient use of resources and solution of tasks of socio-economic development of the territories.

Bibliography

1. VARNAVSKIY V.G. The government-public sector partnership: forms, projects, risks IMEM. – Moscow: Science, 2005. – 315 p.
3. Department of Agriculture, Food Supply and Trade of the Vologda region. [Electronic resource]. – Access mode <http://www.vologda-agro.ru/>
4. European Commission: Green Paper On Public-Private Partnerships And Community Law On Public Contracts And Concessions, COM (two thousand and four) 327 final, 30.4.2004
5. European Commission. [Electronic resource]. – Access mode: <http://ec.europa.eu/>
6. KOROVIN E. Credit risk of public-private partnerships projects and support mechanisms. / Analytical Report. Federal investors support tools. Moscow, 2006 [electronic resource]. –Access Mode of: www.regionalistica.ru
7. POBEREZHNIKOV I.V Transition from a traditional to an industrial society: theoretical and methodological problems of modernization. – Moscow: ROSSPEN, 2006
8. Rating agency Standard & Poor's. [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.standardandpoors.com>
9. About priorities for the development of public-private partnership as a mechanism for improving the economy. [Electronic resource]. – Access mode: <http://gov.cap.ru/home/24/chgp.htm>
10. Never_mind_the_balance_sheet? Pitfalls of publicp partnership in Central and Eastern Europe. [Electronic resource]. Access mode: [www.bankwatch.org / documents / never_mind_the_balance_sheet.pdf](http://www.bankwatch.org/documents/never_mind_the_balance_sheet.pdf)
11. The Vologda region official government website. [Electronic resource]. – Access mode: <http://vologda-oblast.ru/main.asp?V=922>
12. USKOVA T.V. Management of sustainable region development. – Vologda: Institute of Socio-economic Development of the Territories of the Russian Academy of Sciences, 2009. – 355 p.
13. YURGENS S. The challenges of globalization and the tasks of the country modernization. [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.insor-russia.ru/ru/news/13>

Author

T. USKOVA

Doctor of Economics

Institute of Socio-Economic Development of Territories of the Russian Academy of Sciences

Gorkogo Str. 56A,

160014, Vologda, Russian Federation

Tel.: +7-951-730-30-76

E-mail: tvu@vscc.ac.ru

Pokyny pre autorov príspevkov

Názov príspevku (Arial 14, bold)

The topic of article in English (Arial 12, normal, kurzíva)

Meno a priezvisko autora (Arial 12, bold)

Abstract (Arial 10, bold)

The text of abstract (up to 10 lines – Arial 10, normal)

Key Words (Arial 10, bold)

Key words (Arial 10, normal)

Abstrakt (Arial 10, bold)

Text abstraktu (5 až 10 riadkov – Arial 10, normal)

Kľúčové slová (Arial 10, bold)

Kľúčové slová (Arial 10, normal)

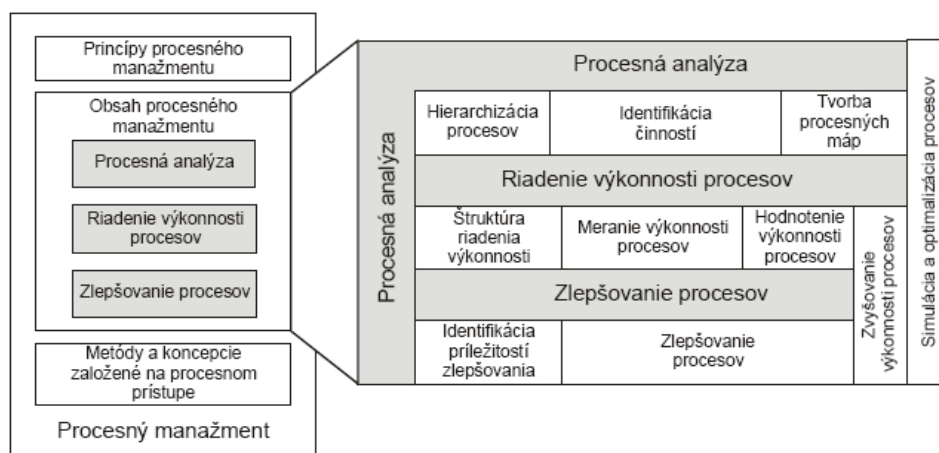
JEL Classification: (Arial 10, bold) H10 (Arial 10, normal)

http://www.aeaweb.org/journal/jel_class_system.php

Úvod (Arial 12, bold)

Text (Arial 10, normal, odsadenie prvého riadku 0,75 cm, riadkovanie jednoduché, medzera pred a za riadkovaním odseku 3 pt)

Obrázok 1: Model obsahu procesného manažmentu (Arial 10, normal)



Prameň: Závadský, 2005, s. 13. / Vlastné spracovanie / Vlastné spracovanie podľa Závadský, 2005, s. 13. (Arial 10, normal). Obrázky vypracovať v editore MS Word alebo vkladať vo formáte jpg alebo png priamo do textu príspevku.

1. Kapitola (Arial 12, bold)

Text (Arial 10, normal, odsadenie prvého riadku 0,75 cm, riadkovanie jednoduché, medzera pred riadkovaním 3 pt, za 0 pt)

$$TC = FC + VC \quad (1)$$

Vzorce sa uvádzajú štandardným spôsobom, text vzorca, ak je vypracovaný v inom editore, môže byť napísaný iným typom písma ako je Arial 10 normal. Vzorce sa číslujú na pravej strane riadku v okrúhlych zátvorkách.

1.1 Podkapitola (Arial 10, bold)

Text (Arial 10, normal, odsadenie prvého riadku 0,75 cm, riadkovanie jednoduché, medzera pred riadkovaním 3 pt, za 0 pt)

Tabuľka 2: Názov tabuľky(Arial 10, normal)

Prameň: Dagrovič, 2005, s. 13. / Vlastné spracovanie / Vlastné spracovanie podľa Dagrovič, 2005, s. 13. (Arial 10, normal).

Číslovanie:

1. Každý proces pozostáva z takej množiny činností, kde každá činnosť vyvoláva spotrebu zdrojov ($r \cdot K$; $w \cdot L$), kde r je cena kapitálu a w je cena práce.
2. Každá činnosť v podniku, ktorá vyvoláva spotrebu zdrojov (K , L), je súčasťou hlavného alebo podporného procesu.
3. Každú činnosť daného podnikového procesu je možné časovo ohodnotiť aspoň v intervalovom vyjadrení (stredná hodnota a odchýlka; minimálna, stredná a maximálna hodnota)

Text (Arial 10, normal, odsadenie prvého riadku 0,75 cm, riadkovanie jednoduché, medzera pred riadkovaním 3 pt, za 0 pt)

Odrážky:

- Každý proces pozostáva z takej množiny činností, kde každá činnosť vyvoláva spotrebu zdrojov ($r \cdot K$; $w \cdot L$), kde r je cena kapitálu a w je cena práce.
- Každá činnosť v podniku, ktorá vyvoláva spotrebu zdrojov (K , L), je súčasťou hlavného alebo podporného procesu.
- Každú činnosť daného podnikového procesu je možné časovo ohodnotiť aspoň v intervalovom vyjadrení (stredná hodnota a odchýlka; minimálna, stredná a maximálna hodnota)

Text (Arial 10, normal, odsadenie prvého riadku 0,75 cm, riadkovanie jednoduché, medzera pred riadkovaním 3 pt, za 0 pt)

Záver (Arial 12, bold)

Text (Arial 10, normal, odsadenie prvého riadku 0,75 cm, riadkovanie jednoduché, medzera pred riadkovaním 3 pt, za 0 pt)

Zoznam použitej literatúry (Arial 12, bold)

4. POWER, B. 2007. Michael Hammer's Process and Enterprise Maturity Model. [online]. Dostupné na internete: <http://www.bptrends.com/publicationfiles/07-07-ART-HammersPEMM-Power-final1.pdf>
5. PRNO, I. 2003. Metodika analýzy a syntézy systémov. Turany : P+M, 2003. 204 s. ISBN 80-968742-3-3.
6. RECKER, J. ROSEMANN, M. INDULSKA, M. GREEN, P. 2009. Business Process Modeling – A Comparative Analysis. In Journal of the Association for Information Systems, roč. 10, 2009, ISSN 1536-9323, č. 4, s. 333 – 363.

Text (Arial 10, normal, odsadenie prvého riadku 0,75 cm, riadkovanie jednoduché, medzera pred riadkovaním 3 pt, za 0 pt)

Adresa a kontaktné údaje autora/ov (Arial 12, bold)

prof. Ing. Veronika Planá, PhD.

Názov organizácie

Adresa

PSČ Mesto

Tel.: +421-XX-XXXXXXX

E-mail: veronika.plana@trinit.sk

(Arial 10, normal)

Pokyny pre prispievateľov

Okraje dokumentu

2,5 cm z každej strany

Jazyk

Slovenský, Český, Anglický, Ruský

Adresa pre zasielanie príspevkov

vusem@vusem.sk

Vzor príspevku nájdete na:

www.vusem.sk

Vedecký redaktor posúdi predložené texty z hľadiska obsahového zamerania a rozhodne o predložení príspevku na schválenie dvom nezávislým recenzentom. Zasláním dáva autor súhlas na jeho publikovanie v rámci tohto vedeckého časopisu. Autor prehlasuje, že text je pôvodný a má k nemu plné autorské právo, vrátane oprávnení s ním disponovať. Redakcia si vyhradzuje právo výberu fotodokumentácie k jednotlivým príspevkom. Text príspevku musí byť napísaný v textovom editore MS Word. Citácie sa upravujú podľa ISO 690 a musia mať všetky náležitosti. Za presnosť údajov o použitej literatúre zodpovedá autor. Zoznam literatúry sa uvádza na konci článku a usporiada sa podľa abecedy. Obrázky, grafy a tabuľky sa číslujú poradovým číslom priebežne. Matematické výrazy a vzorce majú byť napísané zreteľne a podľa zaužívaných zvyklostí. Rozsah príspevku je **10 až 15 normostrán** (1800 znakov na stranu).