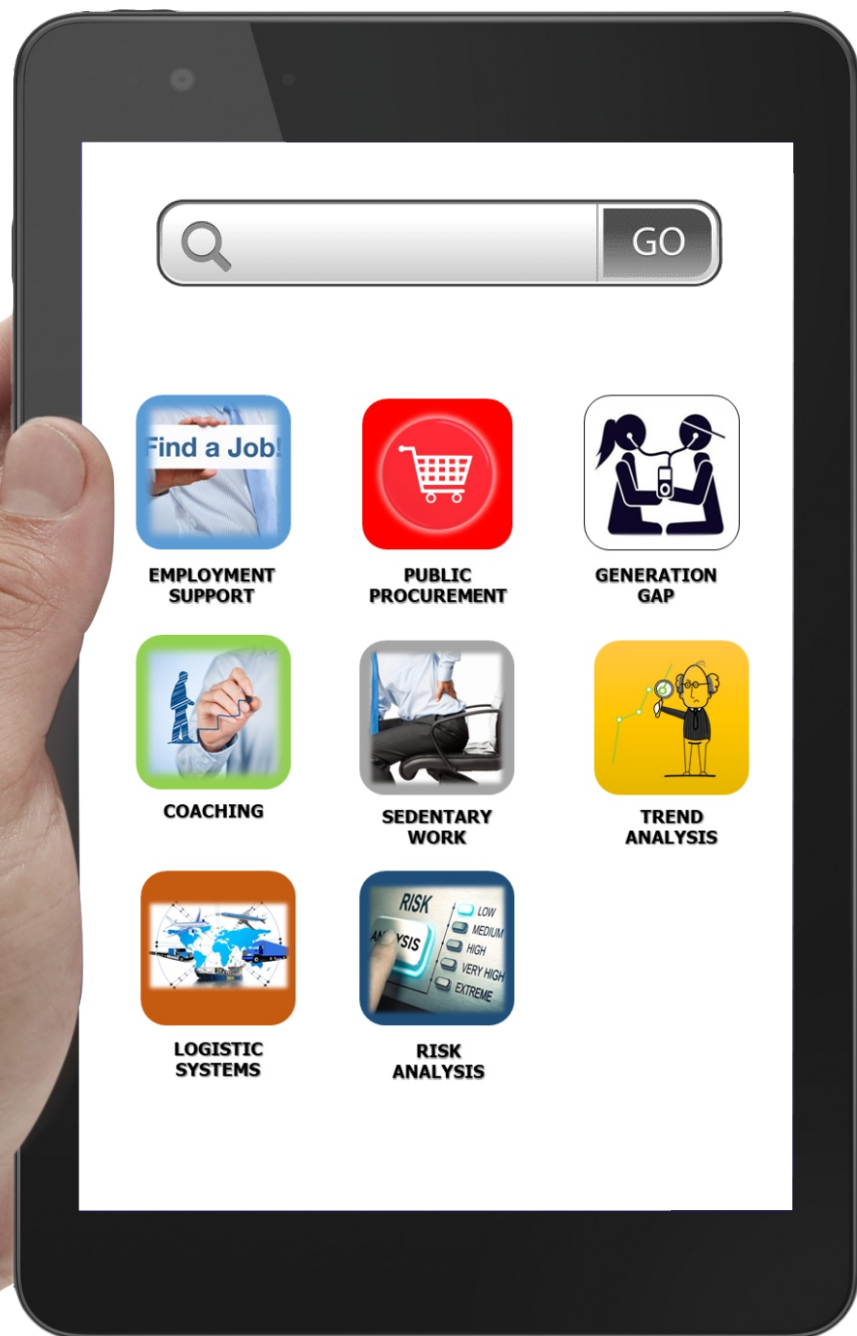


FÓRUM MANAŽÉRA

ISSN 1339-9403

Číslo 1/2019



STATEMENT OF APOLOGY

„The Fórum Manažéra, (ISSN 1339-9403), in its edition No. 2/2018, published an article in English (with a short abstract in English and in Slovakian) in February 2019 under the title of "International Association Agreement between the EU and Ukraine on business support" (on pages 25-33), under the names of co-authors Mr. Norbert Kucharik and Mr. Jenő Czuczai (both on page 25, but also on page 33 at the end of the article). The Editors regret it very much, but we used the name of Mr. Jenő Czuczai as co-author in good faith, but not in compliance with applicable legislation, without his knowledge and his prior agreement to do so. The Editorial Board expresses its deepest apologies to Mr. Jenő Czuczai for this."

Hovorí sa, že nielen prácou je človek živý. Napriek tomu je práve práca dôležitou súčasťou každodenného života človeka. Nepodíela sa len na rozvoji človeka ako jednotlivca, ale je zároveň stavebným kameňom rozvoja spoločnosti ako celku. Človek si svojou cieľavedomou pracovnou činnosťou rozvíja svoju fyzickú i psychickú stránku a prispieva tým k tvorbe hodnôt spoločnosti, v ktorej žije a pracuje. Prácou a jej výsledkami je schopný uspokojiť svoje potreby vyplývajúce zo zabezpečenia existencie seba a svojej rodiny, alebo svojich individuálnych sociálno – psychologických potrieb.

Nie každý človek je schopný v súčasnosti uspokojiť svoje základné existenčné potreby prostredníctvom práce. Je to spôsobené nedostatkom pracovných príležitostí najmä v menej rozvinutých regiónoch. Problematikou podpory zamestnanosti práve v najmenej rozvinutých okresoch Slovenska sa zaoberá úvodný článok aktuálneho čísla časopisu Fórum manažéra.

Človeka v súčasnom období ovplyvňuje pri vykonávaní práce, či už tvorivej fyzickej alebo duševnej, nespočetné množstvo vnútorných i vonkajších vplyvov, ktoré majú povahu objektívnu alebo subjektívnu. Spomínané vplyvy pôsobiace na pracovnú činnosť človeka sú vzájomne prepojené a dynamické. Pre zabezpečenie optimálneho fungovania systému človek – práca má významný podiel identifikovanie týchto faktorov.

Subjektívne vplyvy pôsobiace na prácu človeka sú spojené s jeho osobnosťou. Psychika, vlastnosti a schopnosti človeka určujú zvládanie pracovného nasadenia, únavy, stresu a celkovej pracovnej výkonnosti. Objektívne vplyvy pôsobiace na prácu človeka sú spojené s prostredím, v ktorom prácu vykonáva, či už hovoríme o prostredí na mikro alebo makro úrovni. Veľmi významnými faktormi ovplyvňujúcimi pracovnú výkonnosť sú podmienky priamo na pracovisku. Od celkovej atmosféry na pracovisku súvisiacej s rôznym typom osobností tvoriacich pracovný kolektív po konkrétne podmienky súvisiace s bezpečnosťou a ochranou zdravia pri práci. Zamestnávateľom by malo záležať na tom, ako čo najlepšie prispôbiť pracovné prostredie potrebám svojich zamestnancov. O ergonomických aspektoch sedavého zamestnania hovorí ďalší ponúkaný článok aktuálneho čísla.

Nielen schopnosti, zručnosti, vedomosti sú pre pracovnú výkonnosť dôležité, ale aj psychická a fyzická zdatnosť človeka sú „alfou a omegou“ podávaného pracovného výkonu. Duševné pohodlie v práci je nevyhnutnou podmienkou podávania kvalitného pracovného výkonu. Psychická zdatnosť človeka je v súčasnosti v maximálnej miere „testovaná“ v praxi. Najmä práca pod časovým stresom, práca s ľuďmi, ktorí sledujú v dnešnej dobe prevažne len svoje vlastné osobné záujmy, je veľmi náročná z hľadiska negatívneho ovplyvňovania psychiky človeka. Platí to rovnako pre podriadených ako aj nadriadených zamestnancov. Kontroling ako systém riadenia podnikateľských subjektov orientovaný na výsledok sa zaoberá aj touto oblasťou a ďalší ponúkaný článok s názvom „Kontroling v kontexte psychologických vplyvov na manažérov podniku“ poskytuje hlbší pohľad na už spomínanú problematiku. Manažéri sú práve tými, ktorí by mali podporovať podriadených v snahe dosahovať najvyššiu výkonnosť a zároveň im pomáhať vo vytváraní harmonického pracovného prostredia.

Trnava, september 2019

doc. Ing. Dagmar Babčanová, PhD.

Ústav priemyselného inžinierstva a manažmentu
Materiálovotechnologická fakulta STU Trnava

Obsah

- 4 PODPORA ZAMESTNANOSTI V NAJMENEJ ROZVINUTÝCH OKRESOCH SLOVENSKA**
EMPLOYMENT SUPPORT IN THE LEAST DEVELOPED DISTRICTS OF SLOVAKIA
Viera BESTVINOVÁ, Ľubica MRVOVÁ
- 15 FINANČNÉ A NEFINANČNÉ PRÍNOSY KONTROLINGU V MSP**
FINANCIAL AND NON FINANCIAL BENEFITS OF CONTROLLING SYSTEM IN SME
Slavomíra BLAHÚTOVÁ, Mariana SEDLIAČIKOVÁ
- 23 ERGONOMICKÉ ASPEKTY SEDAVÉHO ZAMESTNANIA**
ERGONOMIC ASPECTS OF SEDENTARY WORK
Blanka HORVÁTHOVÁ, Ľuboslav DULINA, Eleonóra BIGOŠOVÁ, Martin GAŠO
- 31 CIRCULAR ECONOMY AS THE APPROACH TO ENVIRONMENTAL SAFETY**
Rudolf HUSOVIČ, Jana ŠUJANOVÁ, Natália NOVÁKOVÁ, Marta SISKOVÁ
- 42 TREND ANALYSIS OF TERMINOLOGY IN BUSINESS ANALYTICS WITHIN TIME PERIOD OF 2009 – 2019 IN FIELD OF BUSINESS AND INDUSTRY**
Rudolf HUSOVIČ, Jana ŠUJANOVÁ
- 50 KONTROLING V KONTEXTE PSYCHOLOGICKÝCH VPLYVOV NA MANAŽÉROV PODNIKU**
CONTROLLING IN THE CONTEXT OF PSYCHOLOGICAL IMPACTS ON MANAGERS OF ENTERPRISES
Jarmila KLEMENTOVÁ, Mariana SEDLIAČIKOVÁ, Zuzana STROKOVÁ
- 59 GENERATIONS' COMPREHENSION OF WORK**
Justína MIKULÁŠKOVÁ; Miloš ČAMBÁL
- 71 LOWEST PRICE IN PUBLIC PROCUREMENT**
Jozef SABLIK, Milan MAJERNÍK, Štefan MAJERNÍK, Benjamin A.K. SCHMACHER
- 77 KONTROLING VERZUS VLASTNÍCI PODNIKU**
CONTROLLING VERSUS BUSINESS OWNERS
Mariana SEDLIAČIKOVÁ, Zuzana STROKOVÁ, Jarmila KLEMENTOVÁ
- 87 UPLATNENIE METÓD RIADENIA A KOUČOVACIEHO PROCESU ZA ÚČELOM ROZVOJA MANAŽÉROV VO VYBRANOM PODNIKU**
UPLATNENIE METÓD RIADENIA A KOUČOVACIEHO PROCESU ZA ÚČELOM ROZVOJA MANAŽÉROV VO VYBRANOM PODNIKU
Peter SEEMANN, Zuzana ŠTOFKOVÁ
- 98 IDENTIFIKATION UND BEWERTUNG VON RISIKEN UND EFFEKTIVITÄT DER ARBEITEN**
Benjamin A.K. SCHMACHER, Jozef SABLIK
- 103 NÁVRH A HODNOTENIE LOGISTICKÉHO SYSTÉMU**
DESING AND EVALUATION OF THE LOGISTICS SYSTEM
Radovan SVITEK, Martin KRAJČOVIČ, Radovan FURMANN, Radovan SKOKAN

PODPORA ZAMESTNANOSTI V NAJMENEJ ROZVINUTÝCH OKRESOCH SLOVENSKA

EMPLOYMENT SUPPORT IN THE LEAST DEVELOPED DISTRICTS OF SLOVAKIA

Viera BESTVINOVÁ, Ľubica MRVOVÁ

ABSTRAKT

Podpora rastu zamestnanosti stále zostáva aktuálnou témou najmä pre okresy s vysokou mierou nezamestnanosti. Príspevok sa zaoberá identifikáciou najmenej rozvinutých okresov na Slovensku, stavom zamestnanosti, implementáciou národných programov na podporu zamestnanosti v týchto regiónoch. V príspevku autorky predkladajú návrh odporúčaní na zabezpečenie rastu zamestnanosti v najmenej rozvinutých okresoch Slovenska.

KLÚČOVÉ SLOVÁ

najmenej rozvinuté okresy Slovenska, zamestnanosť a miera nezamestnanosti v najmenej rozvinutých okresoch, programy na podporu rastu zamestnanosti, návrh opatrení na rast zamestnanosti

ABSTRACT

Employment growth support remains a topical issue, especially in the districts with high unemployment rate. The paper deals with the identification of the least developed districts of Slovakia, the state of employment and the implementation of national programs to support employment in these regions. In the paper, the authors propose recommendations to ensure employment growth in the least developed districts of Slovakia.

KEYWORDS

least developed districts of Slovakia, employment and unemployment rate in the least developed districts, employment growth programs, proposal of recommendations to increase employment

ÚVOD

Na národnej úrovni medzi vyspelými regiónmi, resp. regiónmi s potenciálom stať sa vyspelými a menej rozvinutými regiónmi sa prejavujú disproporcie nielen v ekonomickom rozvoji ale aj v zamestnanosti. Malý potenciál rastu a nízka konkurencieschopnosť menej rozvinutých regiónov sa prejavuje nedostatkom pracovných príležitostí. Pokiaľ väčšina regiónov na západe a severozápadného našej krajiny z ekonomicko-sociálneho rozvoja prosperuje, menej rozvinuté regióny na juhu stredného Slovenska a regióny východného Slovenska trpia nižšou mierou zamestnanosti, vysokou mierou nezamestnanosti, odchodom mladej a vzdelanej pracovnej sily za prácou do rozvinutejších regiónov, resp. do zahraničia. Riešenie zamestnanosti, ktoré povedie k tvorbe udržateľných pracovných miest a k zníženiu miery nezamestnanosti vrátane poklesu dlhodobej nezamestnanosti je nutnou podmienkou zvyšovania životnej úrovne obyvateľstva v týchto regiónoch. Aktívna politika trhu práce a uskutočňovanie jej opatrení musí zabezpečiť zvyšovanie zamestnanosti, zmiernenie regionálnych rozdielov a znižovanie nezamestnanosti mladých ľudí najmä v menej rozvinutých regiónoch SR.

Hlavným cieľom príspevku je identifikovať možnosti na podporu zamestnanosti v najmenej rozvinutých okresoch Slovenska. Pri naplnení tohto cieľa bolo potrebné riešiť dva parciálne ciele. Prvým parciálnym cieľom bolo vyhodnotiť zamestnanosť/nezamestnanosť

v najmenej rozvinutých okresoch Slovenska. Druhým parciálnym cieľom bolo poukázať na možnosti implementácie programov na podporu zamestnanosti a opatrení na rast zamestnanosti v podmienkach priemyselných podnikov v týchto okresoch. Zdrojom informácií boli najmä údaje Štatistického úradu SR a informácie o úlohách štátnej politiky zameranej na podporu zamestnanosti v najmenej rozvinutých okresoch. Na hodnotenie vývoja vybraných ukazovateľov zamestnanosti/nezamestnanosti sme použili metodiku Výberového zisťovania pracovných síl (VZPS) podľa ŠÚ SR. Táto metodika plne korešponduje s odporúčaniami ILO (Medzinárodná organizácia práce). Na hodnotenie zamestnanosti/nezamestnanosti sme použili ukazovatele za posledné obdobia zverejnené Štatistickým úradom.

DISKUSIA S ODBORNÝMI LITERÁRNymi ZDROJMI

Medzi autormi prác z rôznych vedných odborov je všeobecne akceptovaný názor, že regionálna diferenciácia dosiahla takých rozmerov, že v spoločenskej praxi a v odbornej literatúre sa udomácnili pojmy „regionálna polarizácia“ a „regionálna disparita“. Hlavnou príčinou vzniku regionálnych rozdielov v sociálnom a ekonomickom rozvoji boli rozdielne možnosti regiónov adaptovať sa na nové podmienky, ktoré nastali u nás po implementácii viacerých reforiem po roku 1998. Prác, ktoré poukazujú na regionálnu diferenciáciu Slovenska je pomerne dosť. Môžeme sem zaradiť práce napríklad od autoriek Rajčáková, Švecová (2009), autorov Buček a kol. (2010), Gajdoš (2009), Matlovič, Matlovičová (2011). Skutočnosť, že autori sa problematikou zaostávania regiónov vo väčšej miere začali zaoberať približne pred desiatimi rokmi je pravdepodobne dôsledkom, že problém zaostávania regiónov na Slovensku sa stal spoločenským problémom až v tomto období (Korec, Poloniová, 2011).

Zastávame názor väčšiny autorov, že pri sledovaní regionálnej diferenciácie je relevantné hodnotiť rozdielny vývoj regiónov na úrovni okresov. Dôvodom je skutočnosť, že menej rozvinuté regióny tvoria časť územia krajov a zodpovedajú územnému členeniu okresov (obr.1). Ďalším dôvodom je, že pre tieto územné celky štatistiky poskytujú dostatok údajov na hodnotenie ich ekonomického a sociálneho rozvoja. Pri identifikácii menej rozvinutých regiónov autori používajú jednoduché dobre dostupné identifikátory (mieru nezamestnanosti, priemernú mesačnú mzdu, podiel poberateľov sociálnych dávok, vybrané demografické charakteristiky a pod). Otázkou výberu identifikátorov a ukazovateľov úrovne rozvoja regiónov sa zaoberajú vo svojej práci Matlovič a Matlovičová (2011), ktorí uvádzajú, že pri voľbe ukazovateľov na analýzu regionálneho hodnotenia je vhodné využiť jednoduché, relevantné ukazovatele a na ich základe vytvoriť integrálny ukazovateľ identifikácie zaostávajúcich regiónov.

Zaujímavú prácu vo vzťahu k hodnoteniu socio-ekonomickej úrovne regiónov Slovenska na základe hodnotenia vybraných ukazovateľov predložili Rajčáková a Švecová (2009). Ekonomickú a sociálnu úroveň okresov hodnotili na základe štyroch parciálnych a jedného komplexného ukazovateľa, ktorý je vlastne priemerom štyroch parciálnych ukazovateľov. K parciálnym ukazovateľom zaradili: faktor demografického profilu, faktor zamestnanosti a trhu práce, faktor produkčnej výkonnosti a faktor infraštruktúrnej vybavenosti. Na základe hodnoty komplexného ukazovateľa rozdelili okresy na rozvíjajúce sa a dynamicky rozvíjajúce sa na jednej strane a stagnujúce a zaostávajúce na strane druhej.

Zovšeobecnením prác autorov Bučeka a kol. (2010), Gajdoša (2009), Korca (2009) a celkového hodnotenia ekonomického a sociálneho rozvoja v súčasnom období môžeme konštatovať, že najmenej rozvinuté okresy tvorí pás okresov začínajúci na juhu Slovenska okresom Veľký Krtíš končiaci okresom Sobrance a na severe pás okresov začínajúci okresom Kežmarok a končiaci okresom Svidník. Tieto okresy tvoria tzv. periférne okresy nachádzajúce sa okolo rozvinutých okresov (obr. 1).

Nielen v odborných prácach nachádzame pohľady na identifikáciu menej rozvinutých regiónov, v ktorých sa nachádzajú najmenej rozvinuté okresy, ale pre potrebu identifikácie týchto okresov z hľadiska poskytovania podpory a zabezpečenia regionálneho rozvoja bolo potrebné zákonné vymedzenie najmenej rozvinutých okresov. Zákon o podpore najmenej rozvinutých okresov vymedzuje najmenej rozvinuté okresy ako okres zapísaný v zozname najmenej rozvinutých okresov. Do zoznamu sa zapisujú okresy, v ktorých miera evidovanej nezamestnanosti bola v období za aspoň deväť kalendárnych štvrtrokov počas predchádzajúcich dvanástich po sebe nasledujúcich kalendárnych štvrtrokov vyššia ako 1,5 násobok priemernej evidovanej nezamestnanosti v SR za rovnaké obdobie a dosiahla aspoň 8 % (Zákon č. 336/2015 Z.z.).

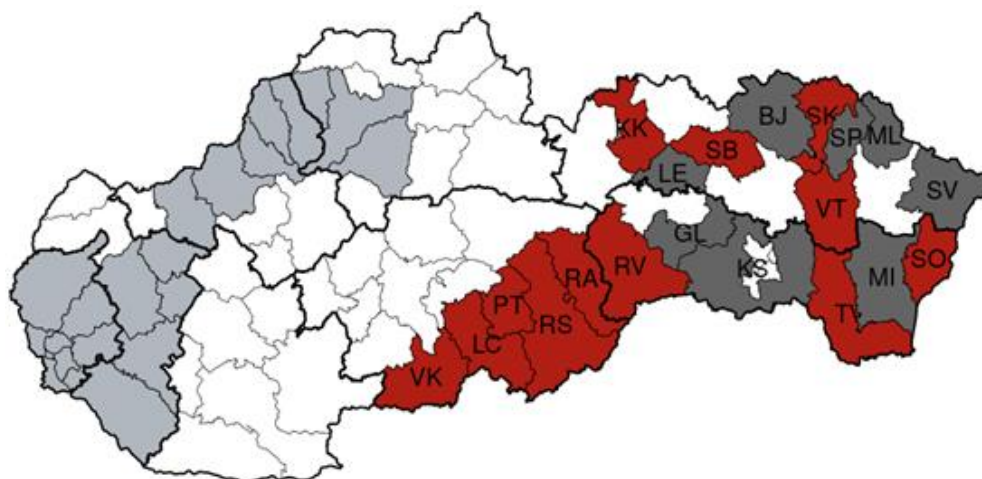
Hlavnou úlohou rozvoja najmenej rozvinutých okresov je vytvoriť podmienky pre ich ekonomický rozvoj, ktorý je jedným z najdôležitejších predpokladov rastu zamestnanosti v týchto okresoch.

Podľa Lisého (2016) zamestnaní sú ľudia, ktorí vykonávajú akúkoľvek platenú prácu, ale aj tí, ktorí majú prácu a avšak nepracujú pre chorobu, štrajk alebo dovolenku. Na určenie zamestnanosti sa používajú na národnej úrovni tri metodiky (Závarská):

- metodika Podnikovej štatistiky o zamestnanosti a mzdách, podľa ktorej sa údaje získavajú prostredníctvom podnikových výkazov a evidenčný počet zamestnancov zahŕňa stálych a dočasných zamestnancov, ktorí sú v pracovnom, služobnom, štátnozamestnaneckom alebo v členskom pomere k organizácii,
- metodika systému národných účtov, ESA 95 (European System of Accounts 1995), ktorá umožňuje porovnávanie zamestnanosti v krajinách EÚ, zamestnanosť je vyjadrená počtom zamestnaných osôb (zamestnancov a samozamestnancov) a
- metodika Výberového zisťovania pracovných síl (VZPS), podľa ktorej zamestnancami sú všetci stáli aj dočasní zamestnanci bez ohľadu na štátnu príslušnosť, ktorí sú v pracovnom, služobnom alebo v inom členskom pomere k organizácii a za prácu dostávajú mzdu/plat. Nezapočítavajú sa do neho osoby na materskej a rodičovskej dovolenke, zamestnanci vyslaní do škôl, kurzov a pod., ktorým zamestnávateľ neposkytuje mzdu, zamestnanci, ktorí svojvoľne opustili prácu bez súhlasu organizácie, zamestnanci, ktorým bolo poskytnuté neplatené voľno bez náhrady mzdy na viac ako 4 týždne a osoby, s ktorými bola uzatvorená dohoda o práci vykonávanej mimo pracovného pomeru. Údaje v analytickej časti príspevku vychádzajú z dát ŠÚ SR podľa tejto metodiky.

VYBRANÉ UKAZOVATELE ZAMESTNANOSTI RESP. NEZAMESTNANOSTI V NAJMENEJ ROZVINUTÝCH OKRESOCH SLOVENSKA

Najmenej rozvinuté okresy (NRO) sa nachádzajú v menej rozvinutých regiónoch. Na mapke (obr. 1) je pôvodných 12 najmenej rozvinutých okresov (NRO) zobrazených bordovou farbou, nových NRO z rokov 2017 a 2018 tmavosivou farbou. Medzi najchudobnejšie regióny patria regióny na južnej hranici od okresu Veľký Krtíš a väčšina regiónov na východnom Slovensku. Tieto regióny majú vysokú mieru nezamestnanosti, nízku ekonomickú produktivitu, málo rozvinutú informačnú, technickú a dopravnú infraštruktúru, nižšiu vzdelanostnú úroveň obyvateľstva a špecifickú sídelnú štruktúru. Svetlosivou farbou sú znázornené najrozvinutejšie okresy Západného Slovenska a Považia.



Obr. 1 Menej rozvinuté okresy (<https://www.iz.sk/images/foto-velke/najmenej-rozvinute-okresy-iz.png>)

Výrazné a neustále sa prehĺbujúce regionálne rozdiely v ekonomickom a sociálnom rozvoji sú javom nielen súčasného obdobia, ale pretrvávajú už desaťročia. Regionálne rozdiely prejavujúce sa tiež disproporciami v zamestnanosti medzi rozvinutými a menej rozvinutými regiónmi sú spojené so spoločenskými, politickými, ekonomickými zmenami a štruktúrou obyvateľstva. Zastúpenie marginalizovaného obyvateľstva s nízkym stupňom vzdelania alebo so žiadnym vzdelaním v najmenej rozvinutých okresoch je vysoké.

Z ukazovateľov vypovedajúcich o zamestnanosti, resp. nezamestnanosti v najmenej rozvinutých okresoch sme vybrali ukazovatele: priemerný evidenčný počet zamestnancov, mieru evidovanej nezamestnanosti, disponibilný počet uchádzačov o zamestnanie, počet dlhodobo evidovaných uchádzačov o zamestnanie, priemernú nominálnu a reálnu mesačnú mzdu zamestnancov v podnikoch s 20 a viac zamestnancami (tab. 1).

Tab. 1 Zamestnanosť/nezamestnanosť v najmenej rozvinutých okresoch SR (spracované podľa ŠÚ SR)

Región	Priemerný evidenčný počet zamestnancov	Miera evidovanej nezamestnanosti (v %)		Disponibilný počet uchádzačov o zamestnanie		Počet dlhodobo evidovaných uchádzačov o zamestnanie	
	2017*	2017	2018	2017	2018	2017	2018
Banskobystrický kraj, z toho:	147 956	8,67	7,03	27 845	23 472	17 870	13 832
Lučenec	13 889	10,24	8,58	3 538	3 038	2 322	1 805
Poltár	2 260	12,84	10,23	1 337	1 072	908	709
Revúca	6 566	14,88	13,71	2 757	2 500	2 231	1 734
Rimavská Sobota	11 846	18,48	16,15	7 316	6 403	5 606	4 621
Veľký Krtíš	7 065	9,18	7,01	1 941	1 512	1 150	759
Košický kraj, z toho:	197 099	9,94	8,17	35 813	31 091	23 541	19 035
Gelnica	3 592	12,69	9,65	1 725	1 352	1 188	951
Košice okolie	14 595	12,12	9,72	6 698	5 628	4 158	3 315
Michalovce	20 044	11,29	9,59	5 577	5 027	3 893	3 355

Rožňava	10 490	16,23	13,92	4 749	4 158	3 209	2 591
Sobrance	4 087	12,93	10,37	1 292	1 076	934	721
Trebišov	16 236	13,63	12,16	6 598	6 100	4 915	4 127
Prešovský kraj, z toho	153 550	9,68	8,61	38 882	34 371	24 210	19 042
Bardejov	12 332	11,91	10,71	4 725	4 226	2 620	1 973
Kežmarok	11 384	15,44	15,21	5 106	4 908	3 377	2 650
Levoča	4 592	9,80	8,68	1 539	1 354	889	707
Medzilaborce	1 171	12,83	10,73	727	601	514	383
Sabinov	5 319	12,20	11,07	3 317	2 965	2 443	2 030
Snina	5 283	9,28	7,62	1 744	1 399	1 007	780
Stropkov	3 189	9,16	9,50	987	1 014	728	603
Svidník	5 825	12,73	11,85	2 244	2 052	1 402	1 123
Vranov nad Topľou	11 818	13,61	12,21	5 302	4 680	3 338	2 819
Slovensko	1 503 894	5,94	5,04	161 915	138 198	86 809	66 448

*Pozn. Štatistický úrad zverejňuje priemerný evidenčný počet zamestnancov do roku 2017

Najvyšší priemerný evidenčný počet zamestnancov (69 044) bol v najmenej rozvinutých okresoch Košického kraja a v rámci tohto kraja predstavoval 35,03%. Druhý najvyšší priemerný evidenčný počet zamestnancov (49 095) bol v najmenej rozvinutých okresoch Prešovského kraja a v rámci tohto kraja predstavoval 31,97%. Najnižší priemerný evidenčný počet zamestnancov (41 626) bol v najmenej rozvinutých okresoch Banskobystrického kraja a v rámci tohto kraja predstavoval 28,13%. Z toho vyplýva, že v krajoch v poradí Banskobystrický kraj, Prešovský a Košický kraj situáciu v zamestnanosti zlepšujú rozvinutejšie okresy. Na základe znižujúcej sa miery nezamestnanosti v menej rozvinutých okresoch v roku 2018 oproti roku 2017 a pokračujúcemu trendu vývoja môžeme predpokladať rast zamestnanosti v týchto regiónoch.

V súvislosti s hodnotením zamestnanosti je potrebné vyhodnocovať nezamestnanosť. Všeobecne spravidla platí, že čím je zamestnanosť vyššia, nezamestnanosť je nižšia a naopak. Nezamestnanosť je stav, pri ktorom sa časť pracovných síl nezúčastňuje na pracovnom procese. Vzniká následkom nerovnováhy medzi dopytom a ponukou na trhu práce. Miera nezamestnanosti je podiel nezamestnaných osôb k počtu ekonomicky aktívneho obyvateľstva vyjadrená v percentách. Nezamestnaní podľa VZPS sú osoby vo veku od 15 rokov, ktoré v sledovanom týždni nemajú prácu, ktoré si v posledných štyroch týždňoch aktívne hľadajú prácu a ktoré sú schopné nastúpiť do práce najneskôr do dvoch týždňov. Tieto osoby môžu, ale nemusia byť evidované na úradoch práce, sociálnych vecí a rodiny ako nezamestnané. Za nezamestnané sa považujú aj nepracujúce osoby, ktoré si prácu našli a do zamestnania nastúpia v priebehu troch mesiacov. Ekonomicky aktívne obyvateľstvo sú osoby vo veku od 15 rokov, ktoré patria medzi pracujúcich v civilnom sektore, nezamestnaných alebo príslušníkov ozbrojených zložiek. Dlhodobo evidovaní uchádzači o zamestnanie sú v evidencii uchádzačov o zamestnanie viac ako 12 mesiacov. Miera nezamestnanosti a disponibilný počet uchádzačov o prácu v roku 2018 vo všetkých sledovaných krajoch a menej rozvinutých okresoch sa znížil. Menej rozvinuté okresy dosahujú v porovnaní s priemerom SR podstatne vyššiu mieru nezamestnanosti. Najvyššiu mieru nezamestnanosti majú okresy Rimavská Sobota (16,15 %), Kežmarok (15,21%), Rožňava (13,92%), Revúca (13,71%), Vranov nad Topľou (12,21%) atď.

Poradie krajov s najvyššou mierou nezamestnanosti je nasledovné: Prešovský kraj (8,61%), Košický kraj (8,17%) a Banskobystrický kraj (7,03%). Najvyššiu nezamestnanosť v Prešovskom kraji má okres Kežmarok (15,21%), v Košickom kraji Rožňava (13,92%) a v Banskobystrickom kraji okres Rimavská Sobota (16,15%).

Najvyšší disponibilný počet uchádzačov o prácu má Prešovský kraj (34 371). Najvyšší počet uchádzačov o prácu je v okrese Rimavská Sobota (6 403).

Počet dlhodobo evidovaných uchádzačov o zamestnanie sa znížil na úrovni celej SR aj na úrovni najmenej rozvinutých okresov. Počet dlhodobo nezamestnaných v troch najmenej rozvinutých okresoch je na úrovni až 78,12% k celkovému počtu dlhodobo evidovaných uchádzačov o prácu v SR. Najviac dlhodobo evidovaných uchádzačov o zamestnanie je v okrese Rimavská Sobota (4621) a v okrese Trebišov (4 127). Pravdepodobne túto kategóriu uchádzačov o prácu je veľmi ťažké motivovať k práci alebo si nemôžu nájsť prácu pre veľmi nízku kvalifikáciu a nepriaznivú situáciu v menej rozvinutom regióne. Medzi dlhodobo nezamestnanými sa nachádzajú najmä nízko kvalifikovaní mladí ľudia bez základného vzdelania alebo so stredoškolským vzdelaním, ktorí doposiaľ nepracovali alebo ľudia nad 50 rokov, ktorí stratili prácu a majú problém sa zamestnať.

Vysoká miera nezamestnanosti a vysoký počet dlhodobo evidovaných uchádzačov o prácu vo vzťahu k dopytu po práci v najmenej rozvinutých okresoch znižuje cenu práce (tab.2). Poradie krajov od najnižšej priemernej nominálnej mesačnej mzdy zamestnancov v podnikoch s 20 a viac zamestnancami je nasledovné: Prešovský kraj (875 €), Banskobystrický kraj (940 €) a Košický kraj (1 025€).

Tab. 2 Priemerná nominálna mesačná mzda v menej rozvinutých okresoch SR (spracované podľa ŠÚ SR)

Región	Priemerná nominálna mesačná mzda zamestnanca (v €)		Región	Priemerná nominálna mesačná mzda zamestnanca (v €)	
	2016	2017		2016	2017
Banskobystrický kraj	897	940	Prešovský kraj	830	875
Lučenec	808	839	Bardejov	658	716
Poltár	695	725	Kežmarok	718	780
Revúca	788	789	Levoča	812	892
Rimavská Sobota	717	778	Medzilaborce	735	759
Veľký Krtíš	735	783	Sabinov	799	866
Košický kraj	972	1 025	Snina	745	762
Gelnica	760	804	Stropkov	738	800
Košice - okolie	871	936	Svidník	702	800
Michalovce	868	919	Vranov nad Topľou	777	834
Rožňava	886	919			
Sobrance	831	951	SR spolu	1034	1095
Trebišov	801	837			

Pozn. Štatistický úrad zverejňuje priemernú nominálnu mesačnú mzdu zamestnancov v podnikoch s 20 a viac zamestnancami na úrovni okresov do roku 2017

Z hodnotenia ukazovateľov môžeme vyvodiť záver, že v najmenej rozvinutých okresoch zamestnanosť sa zvyšuje, znižuje sa miera evidovanej nezamestnanosti a klesá počet uchádzačov o zamestnanie vrátane dlhodobých uchádzačov o zamestnanie. Ak chceme dosiahnuť zlepšenie života obyvateľov najmenej rozvinutých regiónov, čo je prvotná úloha regionálnej politiky, musíme na národnej aj regionálnej úrovni vytvoriť podmienky na ich ekonomický rozvoj.

PODPORA RASTU ZAMESTNANOSTI V NAJMENEJ ROZVINUTÝCH OKRESOCH SR

Zabezpečenie rastu zamestnanosti je jednou z hlavných úloh národnej aj regionálnej politiky. K naplneniu tejto dlhodobej úlohy je potrebné vytvárať udržateľné pracovné miesta, podporovať rekvalifikáciu a celoživotné vzdelávanie, vytvárať a realizovať projekty zamestnanosti pre ohrozené skupiny obyvateľstva najmä v Banskobystrickom, Košickom a Prešovskom kraji.

Cieľom vlády je optimalizovať úlohu štátu, ktorá má primerane eliminovať vplyv vytvárania politických, právnych a ekonomických podmienok na rozvoj udržateľného ekonomického rastu, vrátane podpory trhu práce v najmenej rozvinutých okresoch SR. Na základe daných skutočností na trhu práce (hlavne v najmenej rozvinutých okresoch Slovenska) bolo vytvorených zo strany Úradu práce, sociálnych vecí a rodiny šesť národných projektov na **podporu zamestnanosti najmä z rizikových kategórií**, ktorými sú mladí do 29 rokov, dlhodobo nezamestnaní a ľudia nad 50 rokov veku. Národné projekty sa financujú z operačného programu Ľudské zdroje. Ide o tieto projekty:

- Prvý projekt pod názvom „**Praxou k zamestnaniu**“ ponúka mladým ľuďom prax u zamestnávateľa. Na základe podmienok projektu môžu zamestnávateľia, ktorí vytvoria pracovné miesto na polovičný pracovný úväzok pre mladého nezamestnaného, požiadať príslušný úrad práce o finančný príspevok na takzvané mentorované zapracovanie a prax.
- Ďalší projekt pod názvom „**Absolventská prax štartuje zamestnanie**“ umožňuje zamestnávateľovi, ktorý vytvorí pracovné miesto nezamestnanému, ktorý u neho predtým vykonával absolventskú prax, získať príspevok na uhradenie zdravotných a sociálnych odvodov. Absolventa však musí zamestnať na plný úväzok najmenej na deväť mesiacov, pričom príspevok mu úrad práce bude poskytovať najviac pol roka.
- Prostredníctvom financií z ďalšieho projektu „**Príspevok na začatie vlastného podnikania**“ môžu mladí nezamestnaní začať podnikáť. Na rozbeh dostanú príspevok od úradu práce, ak budú vykonávať samostatne zárobkovú činnosť najmenej dva roky.
- V rámci projektu „**Šanca na zamestnanie**“ môžu zamestnávateľia vytvoriť pracovné miesta pre znevýhodnených uchádzačov o zamestnanie. Ide o podporu verejného zamestnávania prostredníctvom zamestnávateľov, ktorými môžu byť samosprávy, občianske združenia, nadácie alebo neziskové organizácie.
- Na podporu zamestnávania dlhodobo nezamestnaných sa zameriava piaty projekt pod názvom „**Cesta z kruhu nezamestnanosti**“. V rámci neho ich musí zamestnávateľ prijať na plný alebo polovičný pracovný úväzok najmenej na 15 mesiacov. Príspevok na uhradenie časti celkovej ceny práce bude zamestnávateľovi v závislosti od dĺžky evidencie nezamestnaného vyplácaný najviac po dobu 12 alebo 15 mesiacov.
- Posledný projekt pod názvom „**Chceme byť aktívni na trhu na trhu práce**“ je orientovaný na vytváranie pracovných miest pre uchádzačov o zamestnanie nad 50 rokov. Zamestnávateľovi, ktorý dokáže dať prácu nezamestnanému v tomto veku najmenej na jeden rok, uhradí úrad práce za tohto zamestnanca sociálne aj zdravotné odvody, maximálne však počas 12 mesiacov.

Ďalšou významnou podporou zo strany štátu je národný projekt „**Podpora zamestnávania uchádzačov o zamestnanie**“, ktorého obsahom sú nasledovné aktivity:

- **Aktivita č. 1 – Príspevok na podporu vytvorenia pracovného miesta v prvom pravidelne platenom zamestnaní u zamestnávateľa**

Výška finančných prostriedkov, ktorá je schválená na realizáciu aktivity č. 1 predstavuje 10 068 821,40 EUR. Projekt je financovaný z prostriedkov štátneho rozpočtu Slovenskej republiky a spolufinancovaný z finančných prostriedkov ESF. V rámci tejto aktivity možno poskytnúť príspevok na podporu vytvorenia pracovného miesta v prvom pravidelne platenom zamestnaní u zamestnávateľa, ktorý na tento účel vytvorí pracovné miesto. Tu sa črtá priestor pre najmenej rozvinuté okresy, kde by mohli podnikatelia v daných regiónoch

vytvárať pracovné miesta s podporou štátu. Predmetný nástroj Aktívne opatrenia na trhu práce (AOTP) je zároveň jedným z podporných opatrení pre integráciu mladých ľudí na trh práce v rámci Národného plánu implementácie Záruky pre mladých ľudí v Slovenskej republike. Nástroj AOTP je špecificky určený na podporu zamestnávania mladých ľudí, ktorí po ukončení školy, alebo po ukončení povinnej školskej dochádzky, nezískali pravidelne platené zamestnanie, čo znamená, že nikdy nemali zamestnanie, ktoré trvalo najmenej šesť po sebe nasledujúcich mesiacov. Realizáciou tohto opatrenia – aktivity č. 1 národného projektu „Podpora zamestnávania uchádzačov o zamestnanie“ dostanú mladí ľudia do 29 rokov veku získať pracovné skúsenosti na trhu práce.

Táto aktivita je viazaná na uchádzača o zamestnanie, ktorý pred prijatím na vytvorené pracovné miesto nemal pravidelne platené zamestnanie a ktorý je:

- občanom mladším ako 25 rokov veku vedeným v evidencii uchádzačov o zamestnanie najmenej tri mesiace, alebo
- občanom mladším ako 29 rokov veku vedeným v evidencii uchádzačov o zamestnanie najmenej šesť mesiacov.

Zamestnávateľia by mali informovať uchádzača o zamestnanie, ktorého chcú prijať do pracovného pomeru o skutočnosti, že jednou z podmienok oprávnenej cieľovej skupiny národného projektu je vek do 25 rokov alebo do 29 rokov veku a doba vedenia v evidencii uchádzačov o zamestnanie je najmenej tri alebo najmenej šesť mesiacov. Uvedenú skutočnosť je potrebné pred uzatvorením pracovného pomeru preveriť na príslušnom úrade práce, sociálnych vecí a rodiny, a tiež aj skutočnosť, že uchádzač o zamestnanie nikdy nemal pravidelne platené zamestnanie.

Opodstatnenosť tohto nástroja dokladáme štatistikou z roku 2019. Takmer štvrtinu evidovaných nezamestnaných na Slovensku na konci januára tohto roka tvorili mladí ľudia do 29 rokov. Išlo o 46,9 tisíce osôb z celkového počtu 197,3 tisíce nezamestnaných. Najviac uchádzačov o zamestnanie vo veku do 29 rokov bolo ku koncu januára tohto roka z Prešovského a Košického kraja. V Prešovskom kraji išlo o 12,7 tisíce ľudí a Košický kraj evidoval v tejto vekovej kategórii 10,5 tisíce nezamestnaných. Tretí najhorší je v tomto ukazovateli Banskobystrický kraj, kde malo do 29 rokov 7,3 tisíce evidovaných nezamestnaných (Bratislava 5. marca 2019, WebNoviny.sk).

● **Aktivita č. 2 – Absolventská prax štartuje zamestnanie**

Finančný príspevku na podporu vytvárania pracovných miest sa poskytuje zamestnávateľom, ktorý príjmu do pracovného pomeru uchádzača o zamestnanie z oprávnenej cieľovej skupiny vykonávajúceho u neho absolventskú prax v zmysle § 51 zákona o službách zamestnanosti bez zbytočného odkladu, najneskôr do 30 kalendárnych dní od jej ukončenia.

Výška pomoci, ktorá je schválená na realizáciu aktivity č. 2 národného projektu „Absolventská prax štartuje zamestnanie“ predstavuje 1 466 992,67 €. Finančná pomoc pozostáva z finančného príspevku zo zdrojov Iniciatívy pre zamestnanosť mladých ľudí ESF a štátneho rozpočtu SR.

Cieľovou skupinou sú najmä uchádzači o zamestnanie, ktorí majú vyhovujúce formálne vzdelanie, avšak žiadne praktické pracovné skúsenosti. Tieto skúsenosti môžu u zamestnávateľa nadobudnúť.

Mesačná výška príspevku je v okresoch s priemernou mierou evidovanej nezamestnanosti vyššou ako je celoslovenský priemer v kalendárnom roku, ktorý predchádza kalendárnemu roku, v ktorom sa príspevok poskytuje, 80 % z celkovej ceny práce zamestnanca, najviac 60 % priemernej mzdy zamestnanca v hospodárstve Slovenskej republiky za prvý až tretí štvrtrok kalendárneho roka, ktorý predchádza kalendárnemu roku, v ktorom sa príspevok poskytuje, čo je na rok 2019 maximálna výška **590,40 €**. Ak zamestnávateľ nesplnil povinnosť udržať pracovné miesto, povinný je vrátiť úradu práce, sociálnych vecí a rodiny pomernú časť poskytnutého príspevku zodpovedajúcu obdobiu, počas ktorého nezachoval pracovné miesto.

Ďalším strategickým opatrením zo strany štátu významným pre zabezpečenie rastu zamestnanosti v NRO je vytvorenie podmienok pre celoživotné vzdelávanie všetkých skupín obyvateľstva vrátane rómskej populácie. Úrady práce, sociálnych vecí a rodiny môžu zabezpečiť **vzdelávanie a prípravu pre trh práce** v prípade, že uchádzač o zamestnanie nemá dostatok odborných vedomostí a zručností alebo potrebuje sa rekvalifikovať vzhľadom na stratu schopností vykonávať doterajšiu pracovnú činnosť.

Implementácia uvedených národných programov v najmenej rozvinutých okresoch Banskobystrického, Košického a Prešovského samosprávneho kraja umožní realizovať strategicky zamerané aktivity na udržanie a vytváranie nových pracovných miest, ktoré sú významným predpokladom zabezpečenia rastu zamestnanosti v týchto regiónoch.

NÁVRH ODPORÚČANÍ NA ZABEZPEČENIE RASTU ZAMESTNANOSTI V NAJMENEJ ROZVINUTÝCH OKRESOCH SLOVENSKA

Zabezpečenie rastu zamestnanosti v NRO je podľa nášho názoru prierezová problematika, ktorá vyžaduje riešenia vo viacerých oblastiach. Potrebne je odstrániť bariéry, ktoré bránia rozvoju podnikania v týchto regiónoch, rozvoju ľudského kapitálu, inováciám, rozvoju infraštruktúry a pod.

Návrhu opatrení na zabezpečenie rastu zamestnanosti v NRO musí predchádzať identifikácia bariér rastu zamestnanosti, ktoré vyžadujú prioritné riešenie. Za najdôležitejšie bariéry považujeme:

- nízku konkurencieschopnosť a ekonomickú výkonnosť NRO,
- nedostatočný príliv priamych zahraničných investícií,
- zlú dostupnosť regiónov, nevybudovanú diaľničnú sieť, nevyhovujúcu kvalitu regionálnych a miestnych komunikácií,
- nedostatočnú propagáciu cestovného ruchu a nízku úroveň a kvalitu služieb v cestovnom ruchu,
- pretrvávajúcu vysokú nezamestnanosť, nízko kvalifikovanú pracovnú silu a jej nedostatočnú schopnosť prispôbiť sa požiadavkám trhu práce,
- odchod vzdelanej pracovnej sily do rozvinutejších regiónov Slovenska alebo do zahraničia z dôvodu nedostatku pracovných príležitostí,
- zavedenie minimálnej mzdy podľa súčasného návrhu MPSVR SR na úrovni 60% priemernej mzdy na národnej úrovni.

Odstránenie uvedených bariér je časovo a ekonomicky náročné, niektoré opatrenia je možné riešiť na regionálnej úrovni, iné si vyžadujú celospoločenské riešenie. Medzi kľúčové opatrenia, ktorých implementácia je predpokladom rastu zamestnanosti v NRO podľa nášho názoru patrí:

- udržiavanie a vytváranie udržateľných pracovných miest v rozhodujúcich priemyselných odvetviach v NRO – v strojárstve, v drevárskom a potravinárskom priemysle, v poľnohospodárstve a v lesníctve, ďalej v oblasti cestovného ruchu, kúpeľníctva a podnikania na vidieku. Nevyhnutné je zabezpečiť výrobu v týchto odvetviach s vyššou pridanou hodnotou. Dôležité je, aby získané prírodné zdroje (najmä drevo a poľnohospodárske produkty) prešli všetkými fázami spracovania a na trh boli dodávané finálne produkty.
- zlepšovanie podnikateľského prostredia, podporovanie rozvoja malého a stredného podnikania,
- utváranie predpokladov pre vstup nových investorov,
- podpora zavádzania technologických a výrobných inovácií ako predpokladu rastu konkurencieschopnosti regiónu,

- v súlade s aktívnou politikou trhu práce (APTP) vytvárať udržateľné pracovné miesta pre absolventov škôl, žien a dlhodobo nezamestnaných,
- zabezpečiť odborné vzdelávanie v súlade s potrebami trhu práce,
- zabezpečiť úradmi práce, sociálnych vecí a rodiny celoživotné vzdelávanie všetkých skupín obyvateľstva. Rozvoj celoživotného vzdelávania je dôležité na zabezpečenie nepretržitej schopnosti prispôbiť sa novým podmienkam a nájsť lepšie uplatnenie na trhu práce.

Rast zamestnanosti najmä mladých ľudí, žien a dlhodobo nezamestnaných je jednou z hlavných úloh vlády aj v nasledujúcom období. Štát na jednej strane vytvára podmienky na zvyšovanie zamestnanosti, ale rovnako dôležité je, aby aj samotní zamestnávateľia boli motivovaní zamestnávať. Zo strany zamestnávateľov by mala byť vyvíjaná väčšia aktivita pri tvorbe nových pracovných miest a tak zosúladiť stav medzi podporou zamestnávateľa štátom, tvorbou udržateľných pracovných miest a rastom zamestnanosti.

ZÁVER

Hlavným cieľom príspevku bolo identifikovať a hľadať možnosti na podporu zamestnanosti v menej rozvinutých regiónoch Slovenska. Aktívna politika na trhu práce a jej principiálne zmeny sú zamerané na zvyšovanie zamestnanosti, zmiernenie regionálnych rozdielov, znižovanie dlhodobej nezamestnanosti, nezamestnanosti mladých a s tým spojenú podporu tvorby nových pracovných miest ako najúčinniejšieho prostriedku na zabezpečenie rastu príjmov obyvateľstva. Boli prijaté opatrenia s cieľom podporiť motiváciu zamestnávateľov pri vytváraní nových pracovných miest pre uchádzačov o zamestnanie, podporiť vytváranie reálnych pracovných miest na miestnej a regionálnej úrovni a podporiť udržanie zamestnanosti v malých a stredných priemyselných podnikoch.

Príspevok bol vypracovaný v rámci riešenia výskumného projektu VEGA 1/0235/17: Systémová identifikácia komplexnejších predpokladov pre podporu priemyselných inovácií a zamestnanosti v menej rozvinutých regiónoch SR.

BIBLIOGRAFICKÉ ODKAZY

- BUČEK, M., REHÁK, Š., TVRDOŇ, J. 2010. *Regionálna ekonómia a politika*. Iura Edition, Bratislava, 269 s.
- GAJDOŠ, P. 2009. Current State and Development of Regional Disparities in Slovakia. In: Gajdoš, P. ed., *Regional Disparities in Central Europe*, Sociologický ústav SAV, Bratislava, s. 98 – 115.
- LISÝ, J. a kol. 2016. *Ekonómia*. Wolters Kluwer, Bratislava, 624 s. ISBN 978807522757
- MATLOVIČ, R., MATLOVIČOVÁ, K. 2011. Regionálne disparity a ich riešenie na Slovensku v rozličných kontextoch. *Prírodné vedy, Fólia, Geographica*, 18, LIII, Prešov, s. 8 – 88.
- RAJČÁKOVÁ, E., ŠVECOVÁ, A. 2009. Regionálne disparity na Slovensku. *Geographica Cassoviensis*, III(2), s. 142 -149.
- KOREC, P., POLONYOVÁ, E. 2011. *Zaostávajúce regióny Slovenska – Pokus o identifikáciu a poukázanie na príčiny*. In: *acta geographica universitatis comenianae*, Vol. 55, 2011. No.2, pp 165 – 190 [online]. [cit. 2019-16-05]. http://actageographica.sk/stiahnutie/55_2_03_Korec_Polonyova.pdf
- ZÁVARSKÁ, Z. Analýza zamestnanosti v Slovenskej republike. [online]. [cit. 2019-13-05]. <https://www.pulib.sk/web/kniznica/elpub/dokument/Kotulic14/subor/26.pdf>
- Zákon č. 336/2015 Z.z. o podpore najmenej rozvinutých okresov [online]. [cit. 2019-8-05]. <https://www.zakonypreludi.sk/zz/2015-336>

Štatistický úrad SR. <https://slovak.statistics.sk>

Národné projekty - Ústredie práce, sociálnych vecí a rodiny [online]. [cit. 2019-16-05].

https://www.upsvr.gov.sk/lc/sluzby-zamestnanosti/narodne-projekty.html?page_id...

Právo na prvé zamestnanie - MPSVR SR [online]. [cit. 2019-17-06]

<https://www.employment.gov.sk/.../podpora-zamestnanosti/...mladych.../pravo-prve-z...>

Projekty Ústredia PSVR určené pre uchádzačov o zamestnanie

<https://www.trexima.sk/projekty-ustredia-psvr-urcene-pre-uchadzacov-o-zamestnanie/>

Projekty zamerané na vzdelávanie mladých ľudí do 29 rokov, ktorí sú ... informácie: [online].

[cit. 2019-17-06] <http://www.upsvar.sk/sluzby-zamestnanosti/nastroje-aktivnych>

ÚPSVaR > Národný projekt XXXVII Podpora vytvárania pracovných ...

<https://www.upsvr.gov.sk/...projekty.../narodny-projekt-xxxvii-podpora-vytvarania-pracovnych...> [online]. [cit. 2019-17-06]

KONTAKTNÉ ÚDAJE AUTORIEK

Ing. Viera Bestvinová, PhD.

Ing. Ľubica Mrvová, PhD.

Materiálovotechnologická fakulta STU so sídlom v Trnave

Ústav priemyselného inžinierstva a manažmentu

ul. Jána Bottu 25, 917 24 Trnava

viera.bestvinova@stuba.sk

lubica.mrvova@stuba.sk



FINANČNÉ A NEFINANČNÉ PRÍNOSY KONTROLINGU V MSP

FINANCIAL AND NON FINANCIAL BENEFITS OF CONTROLLING SYSTEM IN SME

Slavomíra BLAHÚTOVÁ, Mariana SEDLIAČIKOVÁ

Anotácia

V každom podniku sa nachádza mnoho oblastí, ktoré sú podstatné pre úspešnú budúcnosť podniku. Neoddeliteľnou súčasťou podnikovej stratégie je kontroľing, vnímaný ako podporný nástroj efektívneho riadenia. Implementácia kontroľingu do systému riadenia podniku je náročný proces špecifický pre konkrétny podnik. Jeho zavedenie a následne efektívne využívanie v podniku je podstatným zdrojom finančných a nefinančných prínosov pre podnik. Cieľom príspevku je identifikovať kľúčové finančné a nefinančné prínosy vyplývajúce z implementácie a následného využívania kontroľingu v malých a stredných podnikoch. Skúmanie predmetnej problematiky bolo realizované pomocou empirického kvantitatívneho prieskumu formou dotazníka. Výsledky prieskumu boli interpretované pomocou opisnej štatistiky. Zistenia boli zosumarizované v koncepte, ktorý prezentuje finančné a nefinančné prínosy zavedenia kontroľingu v podniku ako motivačného faktora pre všetky záujmové skupiny.

Kľúčové slová:

kontroľing, finančná analýza, potenciály podniku, finančné zdravie podniku, malé a stredné podniky.

Abstract

There are many areas in each business that are essential to the company's successful future. An inseparable part of the business strategy is controlling, which is seen as a supportive tool for effective management. The implementing of controlling into a business management system is a demanding business-specific process. Its introduction and following effective use in the enterprise is a substantial source of financial and non-financial benefits for the enterprise. The aim of the paper is to identify the key financial and non-financial benefits resulting from the implementation and subsequent use of controlling in small and medium enterprises. The research of this issue was carried out using an empirical quantitative survey in the form of a questionnaire. The survey results were interpreted using descriptive statistics. The findings were summarized in a concept that presents the financial and non-financial benefits of introducing controlling in the enterprise as a motivation factor for all interest groups.

Keywords: digitalization, innovative process, financial management, information transfer.

Key words:

controlling, financial analysis, business potentials, financial health of the company, small and medium enterprises.

ÚVOD

Podstata úspechu podniku, podľa Holečkovej (2009) a Barana (2001) spočíva v znalosti podnikových aktivít a v zavedenom systéme, ktorý umožňuje zabezpečiť aktuálne, presné a adresné informácie potrebné pre riadenie podniku a tvorbu a podporu strategických plánov. Sedliačiková, Šatánová, Foltínová (2012) tvrdia, že orientácia podnikov na

znižovanie nákladov už nie je postačujúca. Podľa Sedliačikovej a Volčka (2013) moderné prístupy riadenia podnikov sa snažia prepojiť všetky činnosti podniku a jeho účastníkov do uceleného systému orientovaného na zvyšovanie efektívnosti podniku ako výsledku všetkých podnikových aktivít, ktorým je kontroľing. Materské podniky sa snažia priamo či nepriamo transformovať riadenie firiem a prispôbovať ho vlastným metódam. Podľa Sedliačikovej a Volčka (2013) aj MSP opúšťajú tradičné metódy riadenia podniku a implementujú moderné prístupy, kde sa snažia o prepojenie všetkých činností podniku a jeho účastníkov.

Cieľom predloženého príspevku bolo identifikovať kľúčové finančné a nefinančné prínosy vyplývajúce z implementácie a následného využívania kontroľingu v malých stredných podnikoch (MSP). Prvá časť príspevku za pomoci vedeckých metód analógie, sumarizácie a dedukcie, vytýčila objekt príspevku, ktorým boli MSP a subjekt príspevku a to kontroľing, ako zdroj zvyšovania finančných a nefinančných prínosov pre podnik. V druhej časti bolo zabezpečené skúmanie uvedenej problematiky prostredníctvom empirického kvantitatívneho prieskumu metódou dopytovania v prostredí malých a stredných podnikov na Slovensku. V závere príspevku bol navrhnutý koncept prezentujúci finančné a nefinančné prínosy kontroľingu pre podnik.

TEORETICKÉ VÝCHODISKÁ

Podľa Kubíčikovej, Jindřichovskej (2015), Drábka, Sedliačikovej (2003) základným prvkom efektívneho fungovania trhovej ekonomiky je podnikanie. Najväčšiu časť ekonomického potenciálu krajín EÚ tvoria malé a stredné podniky. Podľa Sedliačikovej (2013) sú hlavným zdrojom podnikateľských aktivít a zamestnanosti. Slovak Business Agency vo svojej správe za rok 2016 udáva, že v našej krajine tvoria malé a stredné podniky až 99,9 % z celkového počtu podnikateľských subjektov, poskytujú pracovné príležitosti pre takmer 75 % aktívnej pracovnej sily a podieľajú sa na hrubej produkcii a tvorbe pridanej hodnoty viac ako 50 %. Okrem toho sú zdrojom nových inovácií a technológií, vytvárajú konkurenčné prostredie, podporujú ekonomický rast a vyrábajú a poskytujú produkty a služby, ktoré veľké podniky nie sú ochotné ponúkať.

Kotulič, Király (2007) a Mann, Mayer (1992) tvrdia, že v podniku je mnoho oblastí dôležitých pre zabezpečenie úspešnej budúcnosti podniku. Huseinbasic (2016) sem zaraďuje produktový potenciál ako schopnosť podniku disponovať produktmi, výhodnejšími pre zákazníka ako sú konkurenčné. Tamousiuniene (2008), Pham, Suchard a Zein (2011) považuje za dôležitú schopnosť podniku flexibilne reagovať na požiadavky zákazníkov pri efektívnom využívaní všetkých zdrojov. Pre Barana (2001) je dôležitá oblasť obchodného potenciálu, pod ktorou rozumie schopnosť efektívne a aktívne uspokojovať rentabilné a perspektívne trhové segmenty a dosahovať potrebné tržby a zisk. Fischer, Rademacher, (2013) vyzdvihujú oblasť produkčného potenciálu, ktorý spočíva v schopnosti vyrábať výrobky a poskytovať služby v požadovanom množstve, kvalite a dodacích lehotách. Kotulič a Király (2010) považuje za najdôležitejší faktor, ktorý veľakrát rozhoduje o prosperite alebo úpadku podniku, schopnosť správne sa rozhodnúť v otázkach finančného riadenia. Podľa Bourléa (2017) majú mnohé podniky tieto potenciály nepostačujúce, sú dôsledkom ich zanedbávania v minulosti a mnohokrát postačuje len výkyv vonkajšieho prostredia a podnik sa stáva ohrozeným. V tomto prípade príčinou problémov nie je vonkajšie prostredie ale nepostačujúci stav podnikových potenciálov. Cardinaels, Veen-Dirks (2010) Drábek, J., Sedliačiková, M. – (2003) tvrdia, že „zdravý“ podnik, má všetky potenciály v rovnováhe primerane situácii na relevantnom trhu a úlohou manažmentu podniku je nielen dosahovať kladný výsledok hospodárenia, ale nastaviť a udržať primerané nastavenie potenciálov podniku. Kotulič, Király a Rajčániová (2010) tvrdia, že k najdôležitejším faktorom, ktoré veľakrát rozhodujú o úspechu podniku patrí schopnosť správne sa rozhodovať v otázkach finančného riadenia. Finančné zdravie podniku a jeho perspektívu do budúcnosti dokáže identifikovať finančná analýza. Podľa Kotuliča, Királyho a Rajčanovej (2010) finančné

zdravie podniku je podnik schopný trvalo dosahovať pomocou zhodnotenia vloženého kapitálu s prihliadnutím na mieru rizika, s ktorou je príslušné podnikanie spojené. Podľa Kraftovej (2002), Potkányho, Sedliačkovej, Volčka a Sopkovej (2015), Kubičkovej a Jindřichovskej (2015) je finančná analýza prepracovanou súčasťou finančného riadenia a metód hodnotenia finančného hospodárenia firmy, pri ktorom sa spracúvajú údaje zachytávajúce podnikové činnosti prevažne v peňažných jednotkách. Získané údaje sa triedia, agregujú, pomerujú sa medzi sebou navzájom, kvantifikujú sa vzťahy medzi nimi, hľadajú sa kauzálne súvislosti medzi nimi a určuje sa ich vývoj. Za pomoci uvedených postupov sa podľa Zalaia (2000) zvyšuje vypovedacia schopnosť spracúvaných údajov a tým sa zvyšuje ich informačná hodnota. Sedliačková a Volčka (2013), Sedliačková a Drábek (2005) tvrdia, že informácie získané finančnou analýzou a následné vydedukované závery o hospodárení a finančnej situácii podniku slúžia ako podklad pre rozhodovanie manažmentu. Základným nástrojom finančnej analýzy sú finančné ukazovatele. Z pohľadu podniku je dôležité klásť dôraz na správny výber ukazovateľov a na vypovedaciu schopnosť ukazovateľa v príslušnom podniku, vzájomné väzby a závislosti a možnosť ich následnej interpretácie. Teória a prax ponúka viacero metód finančnej analýzy. Vo všeobecnosti poznáme nasledujúce metódy finančnej analýzy:

- analýza absolútnych ukazovateľov, stavových a tokových ,
 - horizontálna analýza trendov,
 - vertikálna analýza percentuálnych rozborov,
- analýza rozdielových ukazovateľov, fondov finančných prostriedkov,
- analýza cash flow,
- analýza pomerových ukazovateľov,
 - ukazovatele rentability,
 - ukazovatele zadĺženosti,
 - ukazovatele likvidity,
 - ukazovatele trhovej hodnoty firmy,
 - ukazovatele aktivity,
 - ukazovatele prevádzkovej činnosti,
 - ukazovatele cash flow
- analýza sústav ukazovateľov,
- pyramídové rozklady
- predikčné modely.

METODIKA

Z metodického hľadiska bol príspevok rozdelený do troch častí. V prvej časti príspevku bolo potrebné použitím vedeckých metód deskripcie, syntézy, sumarizácie, analógie a dedukcie realizovať literárnu rešerš vedeckých domácich a zahraničných zdrojov. V druhej časti príspevku bol realizovaný empirický prieskum metódou dopytovania. Dotazník bol zameraný na zistenie aktuálneho stavu v MSP a zadefinovanie kľúčových finančných a nefinančných prínosov kontroľingu. Výsledky prieskumu boli vyhodnotené popisným spôsobom. V tretej etape príspevku bol za pomoci využitia metód komparácie, syntézy a analógie navrhnutý koncept, ktorý prezentujúci finančné a nefinančné prínosy zavedenia kontroľingu v podniku ako motivačného faktora pre všetky záujmové skupiny. Dotazník bol rozposielaný malým a stredným podnikom, ktoré majú sídlo podnikania na Slovensku. Spolu bolo oslovených 800 respondentov a návratnosť bola 128 dotazníkov čo je 16 % z výskumnej vzorky.

VÝSLEDKY A DISKUSIA

Na získanie potrebných údajov bola pre zber informácií využitá opytovacia metóda pomocou dotazníka. Dotazník bol rozposlaný respondentom elektronicky pomocou google dotazníka. Dotazník bol zložený z dvoch častí. Prvá časť predstavovala triediace otázky, ktoré boli zamerané na charakteristiku podniku. Druhá časť dotazníka obsahovala otázky zamerané na identifikáciu vnímania finančných a nefinančných prínosov kontroľingu v podnikovej praxi.

Podniky boli rozdelené podľa veľkostných kategórií, formy vlastníctva a podľa hlavného predmetu podnikateľskej činnosti.

Empirickým výskumom realizovaným metódou dopytovania formou dotazníka boli zistené nasledované skutočnosti:

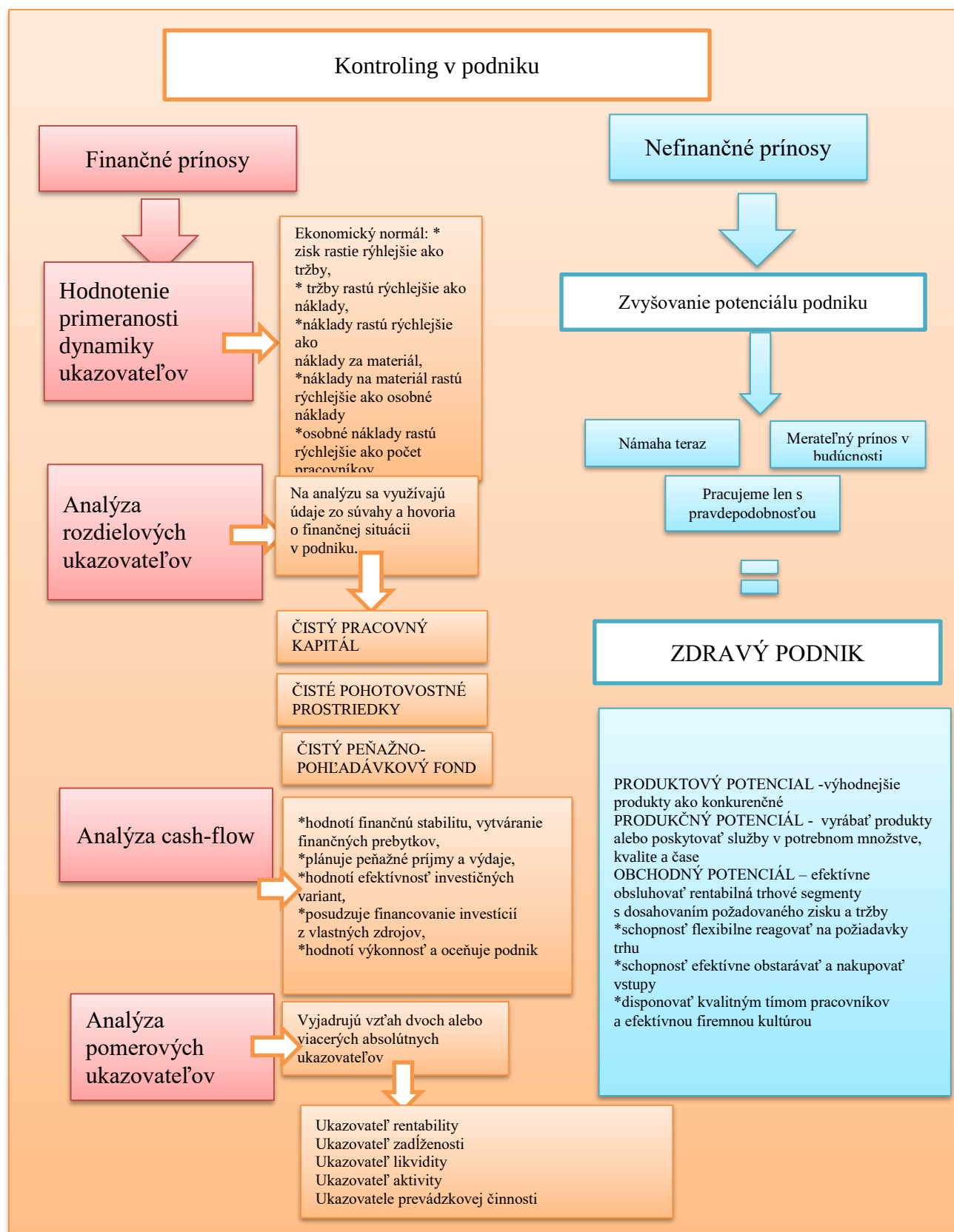
Za najvýznamnejšie finančné prínosy zavedenia kontroľingu v podniku z pohľadu interných záujmových skupín sú považované:

- pre viac ako 51% respondentov rast výsledku hospodárania
- 45% si myslí, že kontroľing pre nich prinesie lepšie finančné plány a ich plnenie
- 28 % považuje kontroľing ako nástroj na zvýšenie hodnoty podniku
- podľa 25 % kontroľing pre nich spôsobí rast rentability podniku
- 22 % považuje za prínos rast cash flow podniku
- 16% respondentov si myslí, že zavedenie kontroľingu spôsobí rast priemernej mzdy
- 10% respondentov sa nevedelo vyjadriť
- pre 8% respondentov predstavuje zavedenie kontroľingu rast likvidity podniku
- len 1% si myslí, že kontroľing pre nich nemá žiadny prínos.

Medzi najvýznamnejšie nefinančné prínosy zavedenia kontroľingu považujú respondenti nasledujúce faktory:

- 48 % respondentov považuje za nefinančný prínos zlepšovanie vykonávaných procesov s efektom znižovania nákladov a sprehľadnenie informácií podporujúcich optimálne manažérske rozhodnutia,
- 43 % si myslí, že nefinančnými prínosmi sú zefektívnenie kvality procesov a kontrola dosahovania podnikových cieľov a cieľov na nižších úrovniach riadenia,
- 30 % si myslí, že to spôsobí rast produktivity práce,
- 28 % odhaľovanie odchýlok prostredníctvom merateľných ukazovateľov,
- 27 % označilo súlad všetkých druhov plánov s cieľmi,
- 7 % nevedelo odpovedať,
- 1 % si myslí, že nemá nefinančný prínos.

Vzorka malých a stredných podnikov podľa účelu ich podnikania bola rozdelená pomerom 52 % výrobné podniky a 48 % nevýrobné podniky. Za najvýznamnejšie finančné prínosy zavedenia kontroľingu v podniku považujú rast výsledku hospodárania a zlepšenie finančných plánov podniku a ich plnenie čím sa stotožňujú s výsledkami výskumu Sedláčikovej a Volčka (2012). Za hlavný nefinančný prínos zavedenia kontroľingu v podniku je podľa respondentov považované zlepšenie vykonávaných procesov s efektom znižovania nákladov, sprehľadnenie informácií podporujúcich manažérske rozhodovanie, zefektívnenie kvality procesov a kontrola dosahovania podnikových cieľov ako prezentujú aj Jung (2007) a Eschenbach et al.(2004).



Obrázok 1. Koncept finančných a nefinančných prínosov kontrolingu v MSP
Vlastné spracovanie, (2019)

Podľa Horvátha (2003) je implementácia kontroľingu do podniku ovplyvňovaná externým a interným prostredím podniku. Interné prostredie podniku je tvorené tromi záujmovými skupinami: zamestnancami, manažérmi a vlastníkmi podniku. Z empirického prieskumu sme zistili, že 42% respondentov z okruhu všetkých troch záujmových skupín nemá strach zo zavedenie kontroľingu v podniku. Avšak 18 % zamestnancov sa obáva že budú nadmerne kontrolovaný presne tak ako 7 % manažérov podniku. Iba 16 % zamestnancov sa obáva, že budú pod drobnohľadom, 12 % manažérov sa obáva, že kontroľing nebude prijatý zamestnancami, 3 % vlastníkov podniku považuje za najväčšiu bariéru zavedenia kontroľingu zbytočné vynaloženie finančných prostriedkov. Práve túto rôznorodosť potvrdzuje Kosmidera (1994), že systém kontroľingu vychádza zo špecifických požiadaviek a charakteristík podniku.

Vychádzajúc z analýzy sekundárnych zdrojov a z výsledkov empirického prieskumu formou dotazníka bol zostavený koncept zdôrazňujúci kľúčové finančné a nefinančné prínosy vyplývajúce z implementácie a následného využívania kontroľingu v MSP. (Obrázok 1). Koncept je motivačným základom pre implementáciu kontroľingu v praxi

ZÁVER

Rastúci konkurenčný tlak podnikov v prostredí globalizácie ekonomiky núti ekonómov k snahe reálnejšie vyjadriť ekonomický prínos a úspešnosť podnikateľských aktivít. Metódy hodnotenia ekonomickej výkonnosti alebo prosperity podnikateľského subjektu majú v súčasnej dobe trhového hospodárstva veľký a neoceniteľný význam pre vlastníkov podniku a investorov. K najdôležitejším faktorom, ktoré často krát rozhodujú o prosperite alebo páde podniku, patrí schopnosť robiť správne a včasné rozhodnutia v otázkach riadenia podniku. Podniky sa čoraz viac snažia poznať vlastné aktivity, adaptovať sa v prostredí a zvyšovať svoju finančnú a ekonomickú výkonnosť. Konkurencieschopnosť MSP spočíva v poznaní príčin a dôsledkov úspešnosti resp. neúspešnosti svojho podnikania. Včasnou a správnou diagnózou existujúcich alebo potenciálnych problémov a aplikáciou vhodných riešení sú podniky schopné pohotovo reagovať na zmeny interného a externého prostredia a tým udržiavať finančné zdravie podniku a dosahovať ekonomické ciele. Podporným nástrojom riadenia ekonomických systémov v podniku je kontroľing, ktorý pomocou techník a metód umožňuje pozorovať účinnosť ekonomických ale aj neekonomických faktorov, prognózovať ich budúci vývoj, analyzovať odchýlky od žiaduceho stavu a navrhnúť nápravné opatrenia. Príspevok predkladá koncept kľúčových finančných a nefinančných prínosov kontroľingu v MSP, ako motivujúceho faktora v procese zavádzania kontroľingu do podniku.

Podakovanie: Táto publikácia je čiastkovým výsledkom riešenia grantových úloh: VEGA MŠ SR č. 1/0010/17 a APVV-18-0520.

POUŽITÁ LITERATÚRA

- BALÁŽ, P., et. al. (2010) Medzinárodné podnikanie na vlne globalizujúcej sa svetovej ekonomiky. BRATISLAVA : Sprint. ISBN 978-80-89393-18-3.
- Systems, 25, pp. 29-44.
- BARAN, D. 2001. Podnikový controlling. Bratislava : Vydavateľstvo STU, 2001. 119 s. ISBN 80-227-1558-1
- BREALEY, R.A., MYERS, S.C., Principles of Corporate Finance. New York : McGraw-Hill, Inc. 1991. 971 s. ISBN 80-85605-24-4.

- BOURLÉS, R. 2017. Entrepreneurial motivation and business performance: evidence from a French Microfinance Institution. In: Small Business Economics. 2017.
- CARDINAEELS, E., van VEEN-DIRKS, P.M., 2010. Financial versus non-Financial information: the impact of information organization and presentation in a balanced scorecard, In: Acc. Organ. Soc., 35, pp.565-578.
- DAVILA A. et al., 2009 Accounting and control, entrepreneurship and innovation: venturing into new research opportunities Eur. Account. Rev., 18 (2) (2009), pp. 281–311.
- DRÁBEK, J., SEDLIAČIKOVÁ, M. 2003. Miesto a úloha finančného controllingu v štruktúre podnikového controllingu. In Ekonomika a manažment podnikov. Zvolen: 2003. s. 247-252. ISBN 80-969031-9-5.
- DUCK, J. D. 2001. The Change Monster: the human forces that fuel or foil corporate transformation and change. 1st paperback ed. New York: Three Rivers Press, 2001. 286 s. ISBN 0-609-80881-8
- FELDSTEIN, M. (200): Aspects of Global Economic Intgration: Outlook for the Future NBER Working Paper, No 7899 Camnridge, MA : National Bureau of Economic Research.
- FERENČÍKOVÁ, S.; (2013). Medzinárodná expanzia firiem. BRATISLAVA: Iura Edition, spol. s r.o. ISBN 978-80-8078-532-1.
- FIBÍOVÁ, J.: Reporting moderní metoda hodnocení výkonnosti uvnitř firmy. Grada Publishing, Havlíčkův Brod 2003. ISBN 80-247-0482-X
- FISCHER, T. M., RADEMACHER, M. 2013. Controlling von M&A-Projekten – Konzeption und empirische Befunde in deutschen börsennotierten Unternehmen, In Der Betrieb , 2013, 66 (13), s. 645.
- HUSEINBASIC, L. 2016. The characteristics and dynamics of management controls in small and medium enterprises: Measuring performance according to employee stimulation. International conference on economic and social studies (ICESoS). pp. 181-191.
- HITKA, M., POTKÁNY, M. 2005. Controllingová koncepcia integrovaného manažmentu v spojitosti s motivačným programom spoločnosti. In: Manažment v teórii a praxi 3/2005. ISSN 1336-7137.
- HOLEČKOVÁ, J. 2008. Finanční analýza. Praha: ASPI – Wolters Kluwer. 2004. ISBN 978-80-7357-392-8.
- KOTULIČ, R., KIRÁLY, P.,(2010) Finančná analýza podniku. Bratislava: Iura Edition, ISBN 978-80-8078-342-6 .
- KUBIČKOVÁ, D., JINDŘICHOVSKÁ, I., 2015 Finanční analýza a hodnocení výkonnosti firmy. PRAHA: Nakladatelství C.H. Beck (2015), 342 s.
- KRAFTOVÁ, I. (2002) Finančná analýza municipální firmy. Praha: C.H.Beck, 2002. 206 s. ISBN 80-7179-778-2.
- MANN, R., MAYER, E.: Controlling – metoda úspěšného podnikania. PRAHA: Haufe Publishing, 1992. 345 s. ISBN 80-85603-20-9.
- PHAM, P., K, SUCHARD, J.A., ZEIN, J. 2011. Corporate governance and alternative performance measures: evidence from Australian firms. In Australian Journal of Managment, 2011, No. 36(3),p. 371-386. ISSN 0312-8962.
- POTKÁNY, M., SEDLIAČIKOVÁ, M. et al. 2011. Moderné trendy v riadení malých a stredných podnikov. Technická univerzita vo Zvolene. pp. 79.
- SEDLIAČIKOVÁ, M., DRÁBEK, J. 2005. The proposal of methodics of financial control. In Intercathedra. 2005, No. 21, s. 122-125. ISSN 1640-3622.

- SEDLIAČIKOVÁ, M., ŠATÁNOVÁ, A., FOLTÍNOVÁ, 2012. Finančný kontroľing v teórii a praxi malých a stredných podnikov. In Ekonomický časopis, 60, 2012, č. 9, s. 949 – 966.
- SEDLIAČIKOVÁ, M., VAČEK, V., SOPKOVÁ, E., 2015. How Slovak small and medium enterprises perceive financial controlling. pp. 82-85.
- SEDLIAČIKOVÁ, M., VOLČKO, I., (20013) Možnosti uplatnenia ekonomickej pridanej hodnoty v riadení finančnej výkonnosti podnikov. ZVOLEN: technická univerzita vo Zvolene, ISBN 978-80-228-2582-5.
- ŠESTÁKOVÁ, M. (2008): Konkurencia medzi štátmi v oblasti získavania a udržiavania zahraničných investícií. Working Paper 11. Bratislava : EÚ SAV
- VLACHYNSKÝ, K.: Finančný manažment. Bratislava: Elita, 2006. 328 s. ISBN 80-8044-014-X.
- TAMOSIUNIENE, R., PETRAVICIUS, T. 2008. Corporate performance and the measures of value added. In Transport. 2008, No.23 (3). P. 194-201. ISSN 1648-4142.
- VOLLMUTH, H.: Nástroje kontroľingu od A do Z. Praha : Profess Consulitng, 2003. 360s ISBN 80-7259-029-4.
- TRATZZ-RYAN,B., DUERST, M., Accelerating Digitalization in Manufacturing Industries Primer for 2018
- ZALAI, K., et. al.: 2000 Metódy predvídania finančnej situácie podnikov IN: Finančný poradca, 2000. No. 1, pp. K 12-14

Adresa autorov:

Ing. Slavomíra Blahútová

Vysoká škola manažmentu v Trenčíne/City University of Seattle
Bezručova 64, 911 01 Trenčín, Slovenská republika
E-mail: s.blahutova@taxac.sk

Doc. Ing. Mariana Sedliačiková, PhD.

Technická univerzita vo Zvolene
T.G. Masaryka 24, 960 01 Zvolen, Slovenská republika
E-mail: sedliacikova@tuzvo.sk



ERGONOMICKÉ ASPEKTY SEDAVÉHO ZAMESTNANIA

ERGONOMIC ASPECTS OF SEDENTARY WORK

Blanka HORVÁTHOVÁ, Ľuboslav DULINA, Eleonóra BIGOŠOVÁ, Martin GAŠO

ABSTRAKT

Ergonomické hodnotiace analýzy sledujú a vyhodnocujú pôsobenie pracovnej činnosti na ľudský organizmus. Tieto analýzy boli zostavené na základe vznikajúcich ochorení podmienených výkonom prevažne manuálnej práce. Aktívnym využívaním počítačov a nových technológií v pracovnom procese narastá počet sedavých zamestnaní a človek tak postupne prechádza z pôvodne dynamickej manuálnej práce ku statickej psychickej práci. Článok sa zameriava na faktory, ktoré pôsobia na človeka pri sedavom zamestnaní a prináša možné riešenie v podobe komplexného dynamického pracoviska.

KLÚČOVÉ SLOVÁ

Ergonomické metódy, sedavé zamestnanie, statická záťaž

ABSTRACT

Ergonomic assessment analyzes monitor and evaluates the effect of work activity on the human body. These analyses were based on emerging diseases predominantly driven by manual work. Active use of computers and new technologies in the work process increases the number of sedentary jobs. Thus, human work is gradually changing from originally dynamic manual work to static mental work. The article focuses on factors that affect a worker in a sedentary job and brings a possible solution in the form of a complex dynamic workplace.

KEY WORDS

Ergonomic evaluation methods, sedentary work, static load

ÚVOD

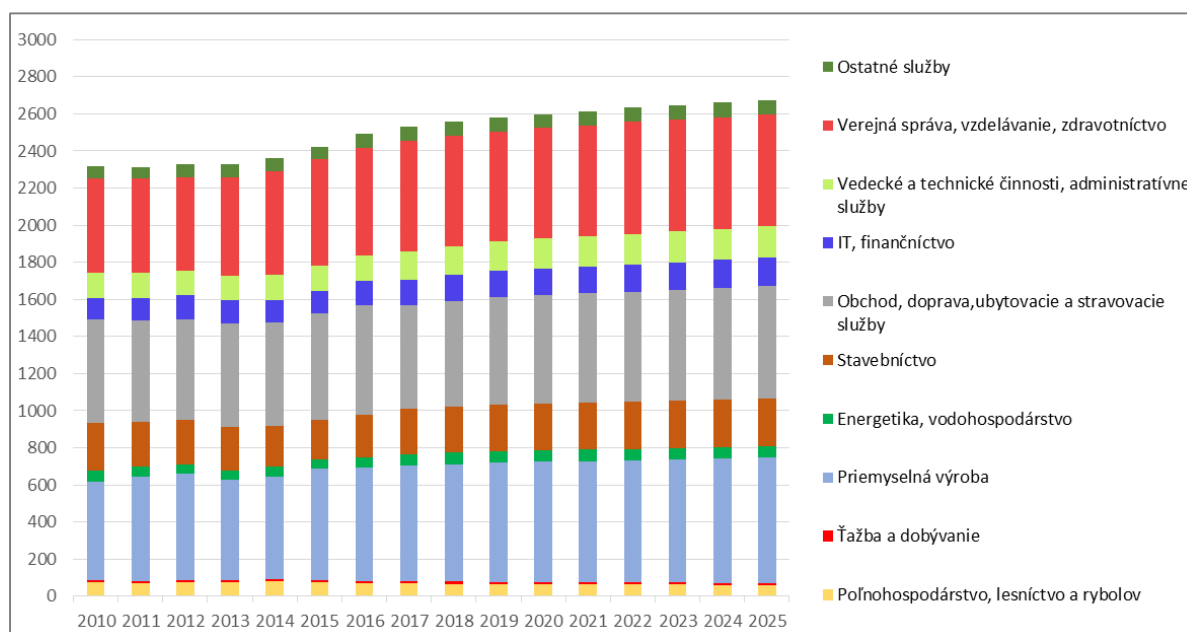
Neoddeliteľnou súčasťou každého produkčného systému je človek. Výkon tohto systému ako celku sa teda môže meniť v závislosti od denných fyzických a psychických predispozícií pracovníkov – počnúc pracovníkmi vo výrobe a končiac návrhármi a optimalizátormi týchto produkčných systémov. Ergonómia sa zaoberá práve tým, ako pracujúcu spoločnosť udržať zdravú a ako eliminovať rizikové faktory, ktoré so sebou práca prináša. Základ pracovných činností, ktoré ergonómia na Slovensku v súčasnosti skúma je prevažne zameraný na manuálne činnosti vo výrobe a montáži. Na základe predpokladu pôsobenia negatívnych vplyvov na zdravie pracovníkov práve v oblasti manuálnych činností, pri ktorých môže vzniknúť neprimerané namáhanie organizmu, sú zostavené aj jednotlivé zákony, normy a ergonomické hodnotiace metódy.

Riziká, ktoré môžu vzniknúť vo výrobnej oblasti, pri manuálnych činnostiach sú dnes veľmi dobre identifikovateľné a existujú účinné nástroje pre zabránenie ich vzniku. Oblasť, na ktorú sa ergonómia zameriava len sekundárne je oblasť sedavej práce. Pracovné pozície, ktorých výkon je prevažne viazaný na sed majú väčšinové zastúpenie medzi profesiami už niekoľko rokov. Ide o pracovné pozície v oblasti administratívy, informačných technológií, analytiky, výskumu, až po pozície na úrovni vrcholového manažmentu. Vývoj spoločnosti

smeruje k nahradeniu manuálnych činností strojmi a preto je potrebné transformovať aj zameranie ergonomických metód.

1 ZMENY PRACOVNÝCH ČINNOSTÍ VPLYVOM TECHNOLOGICKÉHO VÝVOJA

Štatistiky a prognózy vývoja pracovných miest na Slovensku ukazujú, že v oblasti priemyselnej výroby je najvyšší počet zamestnaných. Podľa štatistík a predpokladov Prognostického ústavu slovenskej akadémie vied odvetvie priemyselnej výroby bude do roku 2025 zamestnávať takmer 674 tisíc osôb v porovnaní s dnešnými približne 630 tisícmi osôb (Graf 1) [Štefánik, 2018].



Graf 1 Vývoj a prognózy zamestnanosti podľa sektorov v tis. osôb [Štefánik, 2018][autor, 2019]

Tento nárast pracovných miest v oblasti priemyslu je však prirodzený, keďže Slovensko je krajinou, ktorej hospodárstvo je zamerané prevažne na automobilový priemysel. Vplyvom neustáleho technologického pokroku sa však postupne mení štruktúra pracovných činností z manuálnych na psychické. Vplyvom prirodzenej potreby človeka uľahčiť alebo úplne nahradiť manuálnu prácu strojmi sa ľudská činnosť sústreďuje práve na vývoj, konštrukciu a riadenie týchto strojov [Worobel, 2017]. Automatizácia, robotizácia a optimalizácia procesov spôsobujú postupnú zmenu pracovných činností na konštrukčné, plánovacie, riadiace či obslužné. Tieto činnosti sú dnes úzko zviazané s používaním počítača ako nástroja pre vývoj nových technológií a riadenie procesov, a hlavnou pracovnou polohou pri týchto profesiách je sed [Hatiar, 2018].

Pre overenie hypotézy o narastajúcom počte sedavých zamestnaní v oblasti priemyslu bol vykonaný prieskum v podniku, ktorý je súčasťou dodávateľského reťazca pre automobilový priemysel. Vybraný podnik možno považovať za reprezentatívnu vzorku z hľadiska profesijnej štruktúry, keďže dodávateľské podniky pre automobilový priemysel tvoria značnú časť priemyselnej výroby na Slovensku. Cieľom tohto pilotného prieskumu bolo zistenie štruktúry pracovných činností vo výrobnom podniku a zároveň zisťovanie podielu profesií s prevažujúcou pracovnou polohou sed.

V sledovanom podniku pracuje 892 kmeňových zamestnancov. Na základe analýzy profesií z organizačnej štruktúry bolo vygenerovaných 25 profesijných skupín. Jednotlivé

profesijné skupiny zlučujú špecializácie profesií zo všetkých úsekov podniku, ktoré majú spoločné znaky. Počet zamestnancov podniku v jednotlivých profesijných skupinách a prevládajúce pracovné polohy sú uvedené v tab. 1.

Tab. 1 Zastúpenie základných pracovných polôh medzi vykonávanými profesiami vo výrobnom podniku

Profesijná skupina	Počet zamestnancov	Prevládajúca pracovná poloha	
		Sed	Stoj
Administratívny pracovník	8	•	
Analytik	1	•	
Asistent	3	•	
Audítor	1	•	
Brigádnik v administratíve	13	•	
Disponent logistiky	20	•	
Frézar	2		•
Konštruktér	78	•	
Koordinátor projektov	13	•	
Linkový vedúci	1		•
Modelár	3		•
Montážny pracovník	355		•
Nákupca	14	•	
Nástrojár	38		•
Organizátor zmeny	11		•
Plánovač	6	•	
Pracovník ICT	9	•	
Produktový manažér	1	•	
Projektový manažér	7	•	
Školiteľ	2	•	
Špecialista (suma zo všetkých špecializácií)	145	•	
Technický pracovník (PI a konštrukcia)	4	•	
Technický pracovník (technický úsek)	5	•	
Vedúci pracovník (suma zo všetkých špecializácií)	74	•	
Zoraďovač	78		•

Profesiu s hlavnou pracovnou polohou sed v sledovanom podniku vykonáva 404 zamestnancov, čo predstavuje 45 % z celkového počtu zamestnancov. Z pohľadu štruktúry profesií má však sedavé zamestnanie majoritné zastúpenie až 72 %.

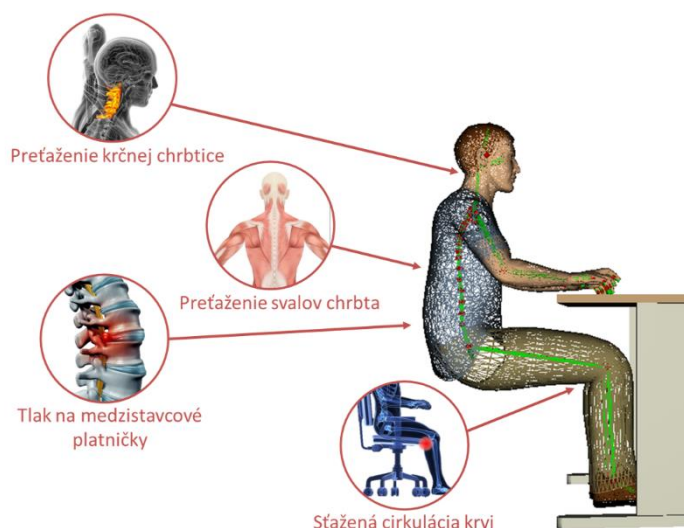
Prieskum v konkrétnom podniku potvrdil hypotézu o väčšinovom zastúpení sedavých zamestnaní aj vo výrobnej sfére. Jednotlivé percentuálne zastúpenia nemožno zovšeobecniť pre celú oblasť priemyselnej výroby na základe jedného podniku. Na tomto prieskume však možno demonštrovať trend vývoja pracovných činností a vyvstávajúcu potrebu skúmania vplyvu sedavých zamestnaní na ľudský organizmus z pohľadu ergonómie.

2 FAKTORY PÔSOBIACE NA ČLOVEKA PRI SEDAVOM ZAMESTNANÍ

Pri výkone práce, ktorej hlavnou pracovnou polohou je sed pôsobí na ľudský organizmus nízkoúrovňová statická záťaž. Dôsledky tohto typu záťaže sa prejavujú až po jej dlhodobej kumulácii v organizme. Pri bližšom pohľade na zákony a normy platné na Slovensku pre oblasť hodnotenia fyzickej záťaže absentuje definovanie statickej záťaže vznikajúcej pri dlhodobej práci vo fyziologickej pracovnej polohe akou je sed a stoj. Dôvodom tejto absencie je fakt, že podľa legislatívy SR sa za prijateľnú pracovnú polohu považuje práca v sede alebo v stoji,

prípadne s možnosťou ich striedania [Vyhláška Ministerstva zdravotníctva SR č. 542, 2007] a je teda prijateľná pre dlhodobú prácu. Posledné epidemiologické štúdie však poukazujú na zvyšujúci sa výskyt ochorení podpornopohybového aparátu človeka, ktoré sú spôsobené práve sedavým zamestnaním [Bršiak, 2014]. Najčastejšie postihnutou oblasťou je oblasť krčnej a drierkovej chrbtice; 80 % všetkých dospelých trpí bolesťou chrbta počas svojho pracovného života [Berlin, 2017]. Ochorenia chrbtice sú v zozname chorôb z povolania evidované pod položkou č. 47 ako iné poškodenie zdravia z práce; diagnóza radikulopatia [Národné centrum zdravotníckych informácií, 2018]

Je vedecky preukázané, že záťaž na bedrovú chrbticu – prechod medzi segmentami chrbtice L a S, je väčšia v polohe sed v porovnaní so stáťím [Andersson, 1975]. Pri vzpriamenom stáťí tvorí chrbtica aktívnu dráhu pre rovnomerné rozloženie záťaže. Pri polohe sed sa však mechanika rozloženia síl mení, záťaž pôsobí na medzistavcové platničky v dôsledku ich stlačenia a vzniká vyššie riziko ich poškodenia. Obrázok nižšie (Obr. 1) znázorňuje niektoré vplyvy statickej záťaže počas polohy sed.



Obr. 1 Vplyvy statickej záťaže na ľudský organizmus v polohe sed [autor]

Vo všeobecnosti vplývajú na človeka nasledovné faktory ovplyvňujúce statickú záťaž:

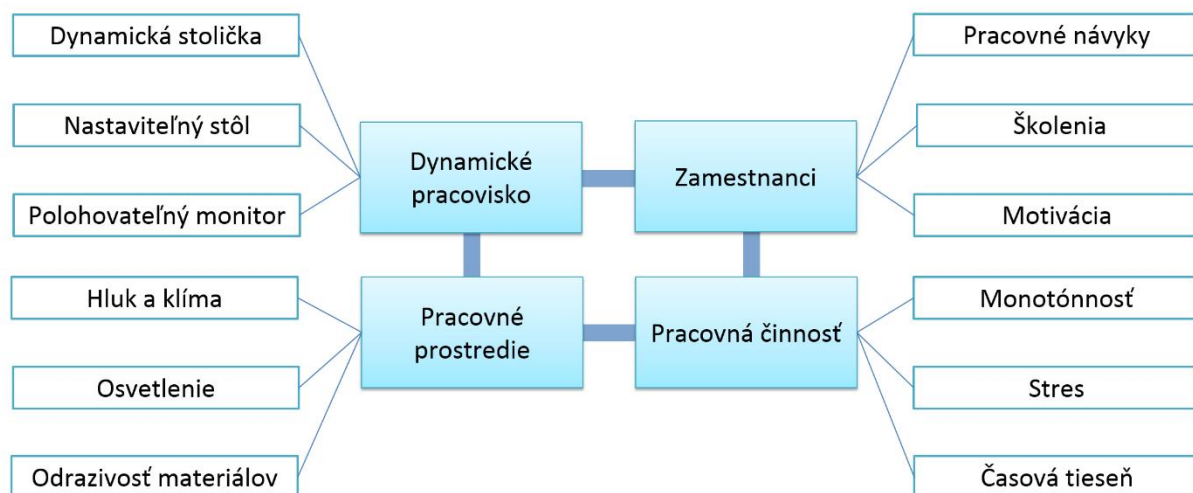
- Pracovná poloha,
- trvanie pracovnej úlohy,
- vynakladaná sila,
- frekvencia pohybov,
- usporiadanie pracoviska,
- rozmerové parametre pracoviska,
- anatomické vlastnosti.

V neposlednom rade je potrebné sa zamerať aj na senzorickú záťaž, ktorá má výrazný vplyv na výkonnosť zamestnanca najmä pri využívaní počítača alebo iných zobrazovacích jednotiek počas celej pracovnej doby. Senzorická záťaž vyplýva z požiadaviek na činnosť periférnych zmyslových orgánov a im zodpovedajúcich štruktúr centálneho nervového systému [Slamková, 2010]. Pod hodnotením senzorickej záťaže rozumieme hodnotenie záťaže sluchu, zraku a ostatných zmyslov (vestibulárneho aparátu a taktilných vnemov).

Aktuálnym problémom moderných kancelárskych pracovísk je zraková záťaž vznikajúca odrazmi svetla z okien a umelých zdrojov osvetlenia od obrazoviek počítačov. Ďalším negatívnym javom je vznik nízkoúrovňového hluku v kanceláriách organizovaných systémom openspace. Pri dlhodobej práci v takýchto priestoroch vzniká kumulácia záťaže sluchu, ktorá spôsobuje podráždenosť a znižuje schopnosť sústredenia sa a tým aj pracovný výkon.

3 MOŽNOSTI ELIMINÁCIE STATICKEJ ZÁŤAŽE PRI SEDAVOM ZAMESTNANÍ

Udržiavanie a zvyšovanie výkonnosti podniku v dnešnom konkurenčnom prostredí je možné len prostredníctvom vytvorenia vhodných podmienok pre prácu zamestnancov, pretože práve zamestnanci sú kľúčovou zložkou každého podniku [Urbanovičová, 2016]. Jediným východiskom ako eliminovať narastajúcu statickú záťaž, ktorá pôsobí na pracovníka pri výkone sedavého zamestnania je dynamizácia práce. Jednotlivé aspekty, ktoré je potrebné zohľadniť pri návrhu nových kancelárskych pracovísk alebo pri optimalizácii pracovísk už existujúcich sú zhrnuté na obr. 2.



Obr. 2 Aspekty sedavého zamestnania

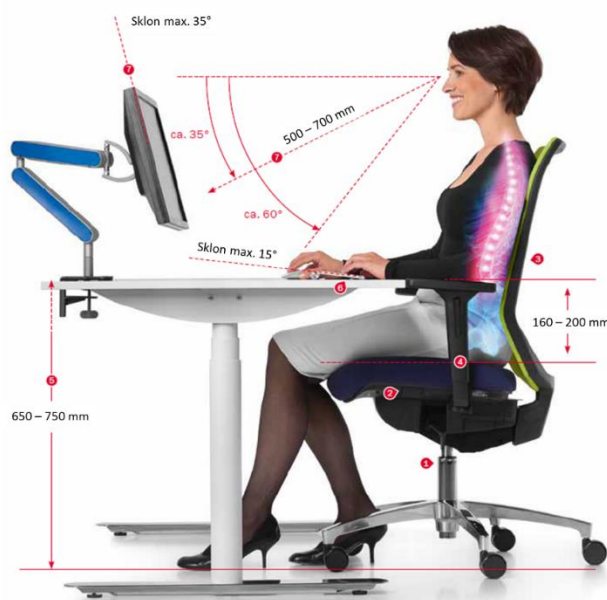
Dynamiku pracovnej činnosti možno zabezpečiť pravidelným striedaním pracovných polôh. V prípade sedavého zamestnania, kedy je žiaduce vykonávanie práce vo vzpriamenom sede, je alternatívnou pracovnou polohou stoj a relaxačné polohy v sede. Pre správne zabezpečenie dynamiky práce bez negatívneho vplyvu na produktivitu práce, je potrebné vytvoriť **komplexné dynamické pracovisko**. Takéto pracovisko by malo pozostávať z adaptívnej pracovnej stoličky umožňujúcej dynamické sedenie a zároveň maximálne prispôbenie sa konkrétnemu pracovníkovi tak, aby boli z pohľadu ergonomie zabezpečené správne hodnoty nasledujúcich základných parametrov:

- výška sedadla stoličky,
- výška a poloha opierok rúk,
- výška a prítlak bedrovej opierky,
- sklon chrbtovej opierky,
- hĺbka sedadla.

Ďalším neoddeliteľným prvkom dynamického pracoviska je výškovo nastaviteľný stôl. Len kombinácia nastaviteľnej pracovnej stoličky a nastaviteľného stola dokáže zabezpečiť zníženie statickej záťaže prostredníctvom nastavenia rešpektujúceho anatómiu a fyziológiu

daného užívateľa. Takýto stôl zároveň zaistí dynamiku práce prostredníctvom možnosti zmeny pracovnej polohy zo sedu na stoj v pravidelných časových intervaloch.

Dynamickým prvkom takéhoto pracoviska je aj počítačový monitor, ktorý musí spĺňať jednak legislatívne požiadavky na rozlíšenie jednotlivých detailov a zároveň možnosť nastavenia jeho výšky a sklonu. Ideálne dynamické pracovisko, ktoré je možné vytvoriť aj v dnešných podmienkach je zobrazené na obrázku nižšie (Obr. 3)



Obr. 3 Rozmerové parametre súčastí pracoviska podľa legislatívy SR a ergonomických zásad [Dauphin, 2018]

Preukázanie priamej súvislosti sedavého zamestnania a poškodenia chrbtice či iných zdravotných ťažkostí je veľmi zložitý, pretože veľký vplyv má aj mimopracovný život zamestnanca. Zároveň je nutné podotknúť, že aj pri využívaní ergonomických pracovných pomôcok (stoličky, počítačové myši, a pod.), ktoré sú dnes na našom trhu k dispozícii, nie je zaručené ich správne použitie zamestnancom. Preto je, podľa nášho názoru, kľúčové začleniť do procesu eliminácie statickej záťaže aj **školenie zamestnancov** a ich informovanie o možných dôsledkoch práce na chybné nastavenom a využívanom pracovisku. Pracovné návyky a pracovné polohy, ktoré každý človek podvedome vyhľadáva, sú síce pohodlné avšak z dlhodobého hľadiska spôsobujú kumuláciu statickej záťaže na jednotlivé časti kostrovo-svalového aparátu. Táto kumulácia následne spôsobuje vznik bolestí alebo príznakov ochorení v primárnych oblastiach – oblasti priameho pôsobenia záťaže, napr. oblasť krížovej chrbtice; alebo v sekundárnych oblastiach. Sekundárnym príznakom nesprávne nastavenej výšky a sklonu monitora môže byť tinitus, ktorý je častokrát spôsobený preťažením krčnej chrbtice.

Každé kancelárske pracovisko je súčasťou väčšieho celku – nachádza sa v určitom pracovnom prostredí. Pre udržanie výkonnosti pracovníkov je potrebné zohľadniť aj **vonkajšie vplyvy pracovného prostredia** pri návrhu dynamického pracoviska. Trend takzvaných „open space“ kancelárskych priestorov je z pohľadu nákladov podniku priaznivejší na realizáciu a prevádzku. Avšak z pohľadu výkonnosti pracovníkov sa začína ukazovať, že sústredenosť na prácu a odvedený pracovný výkon v týchto priestoroch postupne klesá. V otvorených kancelárskych priestoroch je teda žiadúce jednotlivé pracoviská oddeliť zástenami, ktoré poskytnú pracovníkovi potrebný pocit bezpečia a súkromia a zároveň čiastočne utlmia nízkoúrovňový hluk, ktorý na veľkých otvorených pracoviskách vzniká.

V neposlednom rade je žiadúce vytvoriť na pracovisku **priestor pre relaxáciu** a úplnú zmenu pracovnej polohy. Niektoré podniky, ktorých pracovníci vykonávajú sedavé zamestnanie, majú vytvorený samostatný priestor, ktorý umožňuje zamestnancom počas pracovnej doby krátku relaxáciu či dokonca cvičenie. Začlenenie takéhoto priestoru na pracovisku pozitívne vplyva na kardiovaskulárny systém, na psychický stav človeka, znižuje monotóniu, upevňuje sociálne kontakty a zároveň podporuje tvorivé myslenie a zvyšuje výkonnosť zamestnancov.

ZÁVER

Novodobá ľudská populácia sa prestáva pohybovať počas pracovného ale aj mimopracovného života. Dôsledky takéhoto životného štýlu sú známe už niekoľko desiatok rokov – obezita, kardiovaskulárne ochorenia, poruchy držania tela a všadeprítomný stres, ktorý ovplyvňuje zdravotný stav obyvateľstva ako šedá eminencia. Vplyvom prirodzeného vývoja spoločnosti smerom ku implementácii technológií zjednodušujúcich a urýchľujúcich pracovný proces narastá počet profesií s hlavnou pracovnou polohou sed a tým aj statická záťaž organizmu.

Pôsobenie statickej záťaže a jej kumulácia v základných pracovných polohách sed a stoj s definovaním potreby dynamickej zložky práce však nie je dostatočne charakterizované. Aktuálne postupy hodnotenia statickej záťaže nie sú zamerané na hodnotenie vo fyziologických polohách, pretože tieto polohy sú zákonom definované ako prijateľné a teda práca sa v týchto polohách môže vykonávať dlhodobo. Úroveň vzniku ťažkostí kostrovo-svalového aparátu, prevažne ťažkostí spojených s bolesťami krížovej časti chrbta a krčnej chrbtice má narastajúci trend. Väčšina týchto ťažkostí nie je zaradená do zoznamu chorôb z povolania a pracovníci si kumuláciu statickej záťaže častokrát neuvedomujú.

Ďalšie smerovanie výskumu v oblasti sedavého zamestnania a zároveň novou úlohou pre ergonómiu je vyvinúť inteligentné adaptívne dynamické pracovisko, ktoré by sa autonómne prispôbilo svojmu používateľovi bez jeho vlastného zásahu a na základe preddefinovaných časových intervalov by zabezpečovalo aktívnu zmenu pracovnej polohy.

Tento článok vznikol s podporou projektu KEGA: KEGA 022ŽU-4/2018

REFERENCIE

- ANDERSSON, B. J., et al. The sitting posture: an electromyographic and discometric study. The Orthopedic clinics of North America, 1975, 6.1: 105-120.
- BARBUŠOVÁ, M. – MEDVECKÁ, I. – DULINA, L.: Systém merania produktivity v podniku [Enterprise productivity measurement system] In: Fórum manažéra [print] : teória a prax v riadení podniku. Roč. 14, č. 2, 2018, s. 3-11. ISSN 1339-9403 [online].
- BERLIN, C. – ADAMS, C.: Production Ergonomics: Designing Work Systems to Support Optimal Human Performance. P. 127 – 138. London: Ubility Press, 2017. ISBN 978-1-911529-13-2
- BRŠIAK, V. – KOTRBANCOVÁ, M. – BRŠIAK, M.: Prevencia a liečba bolestí chrbta. Púchov: Pro Benefit s.r.o., 2014. ISBN 978-80-971668-0-9
- DAUPHIN Human Design Group. 2018.
URL: <https://www.dauphin.de/dauphin/de/englisch/ergonomie/praevention/index.php>

HATJAR, K. – BRŠIAK, V.: Priemyselná revolúcia a prevencia ťažkostí a chorôb podporno-pohybového systému súvisiacich s prácou. In: Životné podmienky a zdravie: zborník vedeckých prác. Univerzita Komenského v Bratislave, 2018. s. 195 – 211. ISBN 978-80-223-4523-1

Národné centrum zdravotníckych informácií: *Choroby z povolania alebo ohrozenia chorobou z povolania v SR 2017*. URL: <http://www.nczisk.sk/Documents/publikacie/2017/zs1806.pdf>

SLAMKOVÁ, E. – DULINA, Ľ. – TABAKOVÁ, M.: Ergonómia v priemysle. GEORG, Žilina, 2010. ISBN 978-80-89401-09-3

ŠTEFÁNIK M. a kol.: Labour market in Slovakia 2019+. 2018 [online]
ISBN 978-80-7144-297-4

URBANOVIČOVÁ, P. – MIKULÁŠKOVÁ, J. – ČAMBÁL, M.: Faktory podnikovej kultúry v kontexte udržateľnej výkonnosti priemyselných podnikov [Factors of corporate culture in the context of sustainable performance of industrial companies] In: Fórum manažéra: teória a prax v riadení podniku. Roč. 13, č. 1, 2017. s. 73 – 82. ISSN 1339-9403 [online]

Vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č.542/2007 zo 16. augusta 2007 o podrobnostiach o ochrane zdravia pred fyzickou záťažou pri práci, psychickou pracovnou záťažou a senzorickou záťažou pri práci

WOROBEL, R. – BUBENÍK, P. – KRAJČOVIČ, M.: Aplikácia ergonomického expertného systému v reálnych podmienkach [Application of ergonomic expert system in real conditions]. In: Technológ. Roč. 9, č. 1, 2017, s. 35-38. ISSN 1337-8996

KONTAKT NA AUTOROV

Ing. Blanka Horváthová

doc. Ing. Ľuboslav Dulina, PhD.

Ing. Eleonóra Bigošová

Ing. Martin Gašo, PhD.

Žilinská univerzita v Žiline

Strojnícka fakulta

Katedra priemyselného Inžinierstva

Univerzitná 1

010 26 Žilina

Email: blanka.horvathova@fstroj.uniza.sk
luboslav.dulina@fstroj.uniza.sk
eleonora.bigosova@fstroj.uniza.sk
martin.gaso@fstroj.uniza.sk

CIRCULAR ECONOMY AS THE APPROACH TO ENVIRONMENTAL SAFETY

Rudolf HUSOVIČ, Jana ŠUJANOVÁ, Natália NOVÁKOVÁ, Marta SISKOVÁ

ABSTRACT

In this paper we deal with issue of the circular economy as the solution to environmental safety. In first chapter we illuminate basis for the problematic followed by urban waste management in terms of cradle-to-grave approach. In second chapter we brighten the The EU Environmental Implementation Review 2018 as Waste management in Slovakia followed by conclusion focused proposed future steps in this problematic.

KEYWORDS

circular economy, materials safety, recycling, optimisation

ACKNOWLEDGMENTS

*This study was completed with the support of the Slovak Technical University in Bratislava as part of the Program for the Support of Young Researchers. Granted project is named **"Process Costs Optimization for Collection of Plastic Waste via Automated and Self-Controlled Elements in Collector Containers as part of Smart City Implementation"** with acronym: OPN-SC-UPIM.*

INTRODUCTION

There are several reasons for transition to the circular economy, which can be divided to macroeconomic or politician on one hand and to economic and environmental ones, on the other hand. According to EU Commission (2018) *"Waste management in the Union should be improved and transformed into sustainable material management, with a view to protecting, preserving and improving the quality of the environment, protecting human health, ensuring prudent, efficient and rational utilisation of natural resources, promoting the principles of the circular economy, enhancing the use of renewable energy, increasing energy efficiency, reducing the dependence of the Union on imported resources, providing new economic opportunities and contributing to long-term competitiveness (EU Commission 2018)"*.

Macroeconomic economic reasons refer to global situation with material resources which needs to be solved. Traditional linear consumption patterns (take-make-dispose) are coming up against constraints on the availability of resources. The challenges on the resource side are compounded by rising demand from the world's growing and increasingly affluent population. Comparing 65 billion tonnes of raw materials entered the economic system in 2010 and 82 billion tonnes expected to enter the economic system in 2020 (TCE1, 2013). Recent data shows that in 2015, global demand for resources was equivalent to 1.5 times what earth can support in one year (Circular economy at work in Google data centers, 2015). For instance, 60% of the global supply goes into car. According to some studies, the reserves necessary for automotive industry will run out in 2030. Added costs are going up by several million euros year on year (The Circular Economy Applied to the Automotive Industry, 2013).

Common linear practice together with expected three billion new middle-class consumers who are according to (Dobbs, Oppenheim, Thompson, Brinkman, & Zornes, 2011) in (MacWhirter & Stephenson, 2013) projected to enter the global marketplace in the

coming decades cause increased resource scarcity, which calls upon industries to transform their way of operating (Sustainable Brants, 2014). Large multinationals require stable, large-volume supplies of high-value material to meet the demands of a growing global marketplace. With resource reserves dwindling, this is becoming increasingly difficult and more expensive to achieve (MacWhirter & Stephenson, 2013). For successful progress of economy in future it is necessary to decouple economic growth from resource consumption, hence we need to search for ways how to do it (King, 2014). Already Sallah El Haggag (2007) and (Su, Heshmati, Geng, & Yu, 2013) stated that China, globally the biggest player of the circular economy, considers the circular economy as strategy for reducing the demand of economy upon natural resources and the damage to natural environments. Moving towards a more circular economy is essential to deliver the resource efficiency agenda established under the Europe 2020 Strategy for smart, sustainable and inclusive growth (EC COMMUNICATION, 2014). The macroeconomic part of the circular economy is to be solved at level of states and multinational alliances as the European Union, whereas the macro level significantly influences everyday life of single companies.

Besides, an individual manufacturer feels the most significantly the effect of the commodity prices growth. They are squeezed between rising and less predictable prices in resource markets on the one hand and high competition and stagnating demand for certain sectors on the other. In the first decade of the 21st century price volatility levels for metals, food and non-food agricultural output were higher than in any single decade in the 20th century (TCE1, 2013). Considering that European manufacturing firms expense, on average, 40% of costs on raw materials, with energy and water pushing this to 50% of total manufacturing costs and only 20% for labour costs (EC, 2014), it is clear that inputs prices play a substantial role in companies success. According to (EC, 2014) a better use of resources is calculated to represent an overall savings potential of €630 billion per year for European industry. Within the linear economy companies indeed strive to achieve as effective material utilisation as possible through material optimisation. It is a common practice in industry to look for savings in labour costs by staff reduction if it is possible or via moving the manufacturing process to regions with lower labour costs. Many manufacturers still experience continued commercial success consequently.

Manufacturers strive to sustain competitive prices this way. However, dwindling security of supply, rising commodity prices, changing consumer demographics and increasing competitive pressure make it prescient to consider business models that will be less volatile, less resource-intensive and more responsive to the user of the future (Identifying and exploring business model innovations for sustainability). These together with the demand for quality increases causes that waste is becoming even more costly and the situation prompts the companies to transform from the linear to the circular economy, according to Roy Vercoulen of the Cradle-to-Cradle Product Innovation Institute (Earley, 2014).

Security of supply is other significant risk the companies have to face currently. The insecurity can be caused either by the material scarcity itself (MacWhirter & Stephenson, 2013) or as a consequence of unforeseen meteorological catastrophes (SC Johnson, 2011). According to SC Johnson (2011) nowadays companies are more aware of it than it was two decades ago. Economic reasons for the transition to the circular economy like shortage of material or increasing material costs affect manufacturing companies directly, almost existentially further environmental aspect increasingly touch them.

According to Tom Szaky (2016) one of the most significant challenges that manufacturers and major brands face today is maintaining high sustainability standards across their entire supply and production chain. National and international political authorities aims to reduce environmental damage including waste. For companies it means stricter

environmental regulations and therefore another growth of costs, e. g.: Seattle and San Francisco have set the rules for the choice of bio nutrient based materials for single use fast food packaging and also provided the municipal infrastructure to properly handle such waste (TCE1, 2013). Besides, consumers become more aware of environmental sustainability issues, hence there arise reputational risks (SC Johnson, 2011). The last two mentioned reasons do not necessarily represent existential issues for manufacturing companies as it is in case of rising material inputs costs and supply disruptions nevertheless their significance grows these days.

1 URBAN WASTE MANAGEMENT

Principle of the circular economy is based on the material re-use to avoid waste production.

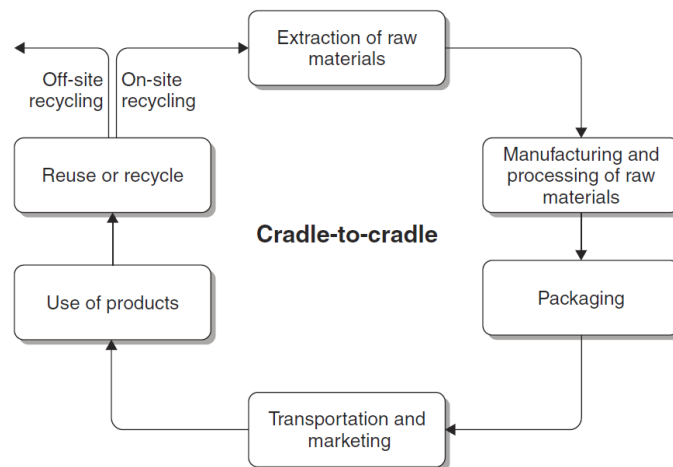


Figure 1 Cradle to cradle diagram. Source: El Hagggar, 2007

According to the Worldbank (2018) around the world, waste generation rates are rising. In 2016, the worlds' cities generated 2.01 billion tonnes of solid waste, amounting to a footprint of 0.74 kilograms per person per day. With rapid population growth and urbanization, annual waste generation is expected to increase by 70% from 2016 levels to 3.40 billion tonnes in 2050.

Solid waste management is a universal issue affecting every single person in the world. Individuals and governments make decisions about consumption and waste management that affect the daily health, productivity, and cleanliness of communities.

Poorly managed waste is contaminating the world's oceans (see also Forbes 2018: The World's Largest Ocean Cleanup Has Officially Begun), clogging drains and causing flooding, transmitting diseases via breeding of vectors, increasing respiratory problems through airborne particles from burning of waste, harming animals that consume waste unknowingly, and affecting economic development such as through diminished tourism. Unmanaged and improperly managed waste from decades of economic growth requires urgent action at all levels of society (Kaza et al. 2018).

Growth in prosperity is reflected in consumer spendings (Figure 2) and linked to increases in per capita generation of waste. Furthermore, rapid urbanization and population growth create larger population centers, making the collection of all waste and the procuring of land for treatment and disposal more and more difficult. Urban waste management is expensive (Kaza et al. 2018; Eurostat 2018).



Figure 2 EU Consumer Spending (EUR Million)

Waste management can be the single highest budget item for many local administrations in low-income countries, where it comprises nearly 20 percent of municipal budgets, on average. In middle-income countries, solid waste management typically accounts for more than 10 percent of municipal budgets, and it accounts for about 4 percent in high-income countries (Kaza et al. 2018). For example, according to J. Krzemiński (2018) the increase of the price of the waste management in Polish local governments was because they usually conclude contracts for waste collection for a period of 2-3 years. They choose the contractors in tenders. Unfortunately, in the recent tenders the submitted offers were higher, often drastically, than in the previous ones, organized just a few years ago. The reasons that the companies increased prices mainly included:

- the fall in the prices of secondary raw materials, which is mainly due to the fact that China has significantly limited their import;
- the increase in expenditure on salaries, resulting, among other things, from the increase in the minimum wage;
- the increase in other costs resulting from the recent legislative changes aimed at increasing the recycling rate. These changes include, among other things, the introduction (in 2017) of the obligation to use separate containers for plastic and paper waste and to dispose of organic waste (such as leftover food or spoiled food) into a separate container.

The other reason were rapidly increasing rates of the landfill tax, which is supposed to discourage waste disposal and encourage recycling, has even greater consequences. In the case of so-called mixed waste, the landfill tax rate was PLN16 (EUR3.71) per ton back in 2007. One year later the tax rate jumped to PLN75 (EUR17.39) per ton, and then continued to gradually increase. Until last year the rate was PLN121 (EUR28.05) per ton. Starting from this year, however, the landfill tax amounts to PLN140 (EUR32.46), in the next year it will increase to PLN170 (EUR39.41), and in 2020 it will reach PLN270 (EUR62.6) per ton (Krzemiński 2018).

Waste management is often administered by local authorities with limited resources and limited capacity for planning, contract management, and operational monitoring. These factors make sustainable waste management a complicated proposition on the path of economic development, and most low- and middle-income countries and their cities struggle to address the challenges. Waste management data are critical to creating policy and planning for the local context. Understanding how much waste is generated—especially with rapid urbanization and population growth—as well as the types of waste being generated,

allows local governments to select appropriate management methods and plan for future demand. With accurate data, governments can realistically allocate budget and land, assess relevant technologies, and consider strategic partners, such as the private sector or nongovernmental organizations, for service provision (Kaza et al. 2018).

Table 1 *Municipal Solid Waste Generated by Regions Source: Worldbank 2018*

Summary by Region								
Region	Number of Countries Included	Current Available Data			Projections for 2025			
		Total Urban Population (millions)	Urban MSW Generation		Projected Population		Projected Urban MSW Generation	
			Per Capita (kg/capita/day)	Total (tonnes/day)	Total (millions)	Urban (millions)	Per Capita (kg/capita/day)	Total (tonnes/day)
AFR	42	261	0.65	169,120	1,153	518	0.85	441,840
EAP	17	777	0.95	738,959	2,124	1,230	1.52	1,865,380
ECA	19	227	1.12	254,389	339	240	1.48	354,811
LCR	33	400	1.09	437,545	682	466	1.56	728,392
MENA	16	162	1.07	173,545	379	257	1.43	369,320
OECD	27	729	2.15	1,566,286	1,032	842	2.07	1,742,417
SAR	7	426	0.45	192,411	1,939	734	0.77	567,545
Total	161	2,982	1.19	3,532,255	7,648	4,287	1.42	6,069,705

On May 2018, the European Commission (EC 2018) reported that the EU member states adopted “a package of ambitious measures that are supposed to make EU waste legislation fit for the future, as part of the European Union’s wider circular economy policy”. According to the EC, the new regulations put special emphasis on waste prevention and introduce goals for minimal levels of food waste and marine debris. They also provide that the amount of recycled municipal waste should increase to 55 per cent by 2025, to 60 per cent by 2030 and to 65 per cent by 2035.

The EC established new, bolder targets for the recycling of packaging waste, plastics, wood, ferrous metals, aluminium, glass, paper and cardboard. It also recommends the introduction of new requirements for separate collection. By 2022 a separate collection of hazardous waste from households should be introduced, by 2023 of bio waste and by 2025 of textiles.

The new rules are based on the European Commission’s proposal presented in December 2015 as part of the “Circular Economy package”. The EC claims that thanks to these regulations landfilling will be gradually phased out. In 1995, on average 64 per cent of municipal waste was landfilled in the EU and in 2000 the average had been reduced to 55 per cent, while the average recycling rate reached 25 per cent. In 2016, the landfilling of household waste in the EU dropped to 24 per cent, while the rate of recycling increased to 46 per cent.

The European Commission points out that landfilling of waste makes no sense in a circular economy and can lead to the pollution of water, soil and air. Therefore, by 2035 the amount of landfilled municipal waste must be reduced to 10 per cent or less of the total amount of municipal waste generated (CE Financial Observer 2018).

2 THE EU ENVIRONMENTAL IMPLEMENTATION REVIEW 2018– WASTE MANAGEMENT IN SLOVAKIA

In Slovakia municipal waste generation has increased in 2014 breaking the downward trend since 2010 and remaining considerably below the EU average (321 kg/y/inhabitant compared to around 475 kg/y/inhabitant) as shown in Figure 3 (EU 2017).

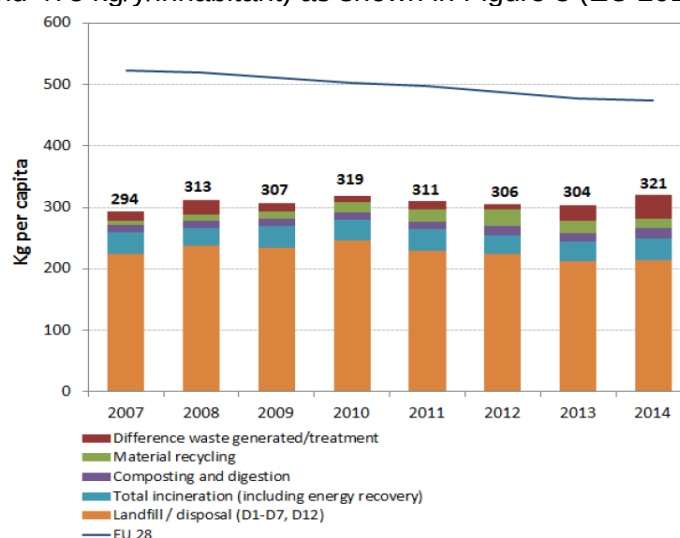


Figure 3 Municipal waste by treatment in Slovakia 2007-14 Source: EU 2017

There are still differences in national and Eurostat statistics. Figure 3 depicts the municipal waste by treatment in Slovakia in terms of kg per capita which shows a high landfilling of municipal waste and still a very low recycling rate. Slovakia has one of the lowest landfill gate fees among the EU MSs (EU 2017). The number of illegal dumpsites is also a huge problem, mainly in Bratislava region. Recycling of municipal waste (including composting) remains relatively low (12% compared to the EU average of 44%). Therefore, significant efforts will be needed to meet the 50% recycling target by 2020 as shown in Figure 4.

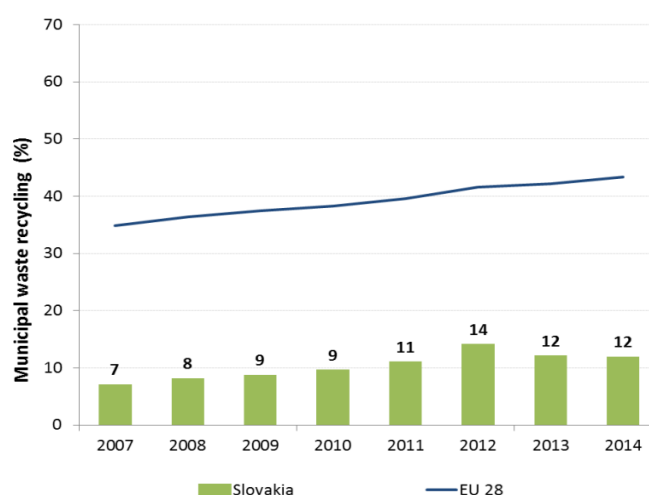


Figure 4 Recycling rate of municipal waste 2007-14 Source: EU 2017

The main recommendations of the EU (EU 2017) included progressive increase of landfill tax and use of the revenues to the first steps of the waste hierarchy; improvement of the performance of the Extended Producer Responsibility schemes for the main waste streams to ensure the appropriate and sustainable funding of separate collection, sorting and recycling. As soon as separate collections are in place, Pay-as-You-Throw (PAYT) schemes should be encouraged and harmonised at local level. The PAYT schemes introduced in some regions in Slovakia impose a very low fee and thus do not incentivise separate collection. Incentives for municipalities to encourage separate collection and reuse/recycling should be harmonised (EU 2017).

3 TRNAVA CITY MUNICIPAL WASTE MANAGEMENT

Trnava is one of the oldest and most important cities in Slovakia. It is a natural centre of lower Považie, the seat of the Trnava district and Trnava Self-Governing region. With the population of 65 000 inhabitants it is the seventh biggest city in Slovakia.

It is situated on the fringe of the West Slovak lowland only 50 km far from Bratislava, the capital of the Slovak Republic. The total area of the city is 71,5 km². The city is crossed by a highway and the main railway corridor connecting the west and east of the country. The distance to a significant European city, Vienna, is 95 km.

The city of Trnava plays important role of the secondary core of the so-called Central European Region. The Central European Region is a part of the European production triangle Paris – Berlin – Vienna that creates the base of the European economy with:

- the highest energetic power
- the highest production of industry
- the highest production of agriculture (per 1 ha of land)
- the highest consumption per capita in Europe
- the best quality of social and technical infrastructure
- the most modern technologies in the world and Europe
- high developed transport. (Trnava.sk 2018)

City of Trnava has for the municipal waste management, subcontractor FCC Environment. FCC Environment CEE (formerly .A.S.A. Group) founded in Austria in 1988 is one of Europe's leading waste and resource management companies, operating in eight countries in the CEE region and employing a workforce of 4.300 international experts. The majority owner is the FCC Group (www.fcc.es), one of the largest global environmental services companies based in Spain. We are driven by our mission „Service for the Future“, delivering change for a sustainable future (FCC Environment 2018).

As it is stated on the web page of the company (FCC Environment 2018) the goal is to contribute to the UN Global Goals for the Sustainable Development and to the circular economy (see Figure 5).

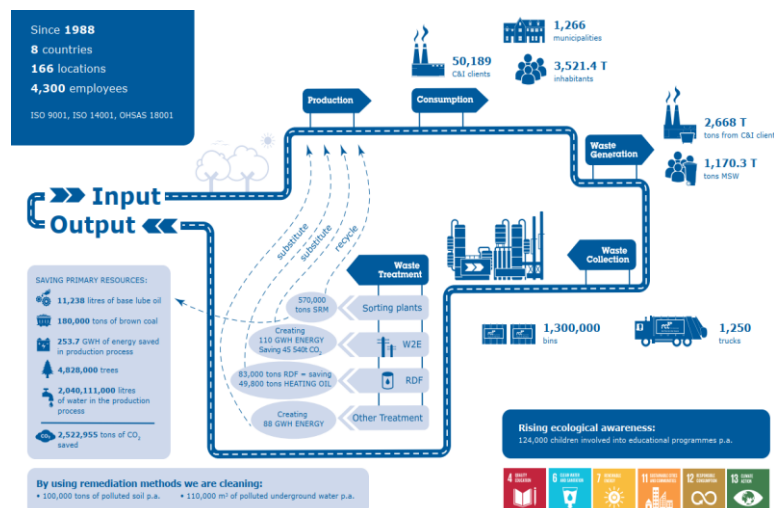


Figure 5 Annual FCC Environment CEE cotribution to the Circular Economy Source: FCC Environement 2018

With the close cooperation with the management of the Trnava city the FCC Enviroment relised two big project during last 10 years. First one was the launching the operation of its facility for waste recycling to be operated at the premises of company .A.S.A. Trnava, spol. s r.o. in Zavarská street. This project aims to decrease the amount of landfilled waste and to increase its revaluation by recycling and futher use. The final product of waste reduction will be alternative fuel with the heating value of over 15MJ/kg.

The facility for waste recycling with the production capacity of 23 ton per hour comprises the technology line for producing solid alternative fuel from municipal and commercial waste. The main component of this fuel shall be fabrics, fibres, paper, mix plastics, PET bottles, wood, wooden materials processed to parts in the size of max 40 mm. Hazardous kinds of waste such as fluorescent tubes, accumulators, discarded electronic devices, etc. During the production process will be separated organic components which may be composted. Also metals and metal compounds, plane paper, cardboards, fabrics or foils will be seprated and sent for recycling.

The second project is still in the process and is oriented on the replacement of old containers with semi-underground containers. Containers are placed at housing complexes, near the blocks of flats. Containers are placed in groups of four - for municipal waste, paper, plastic and glass. The semi-underground container offers several benefits. First of all, it's the aesthetic design and secondly, they offer much bigger capacity. This type of container equals 6 pieces of 1100L containers, or 55 pieces of 120L containers. Currently have been installed 4 points for these containers and more are to come (FCC Environment 2018).

The city of Trnava is also looking for other alternatives for the effcient waste management. One of the projects where Trnava is a partner in an EU Interreg project Lumat – Implementation of sustainable land use in integrated environmental management of functional urban areas (Lumat 2018). The main goal of the project is to revitalise the area Štrky.

CONCLUSIONS

As it was stated waste management data are critical to creating policy and planning for the local context. Understanding how much waste is generated as well as the types of waste being generated, allows local governments to select appropriate management methods and

plan for future demand (Kaza et al. 2018). Today we are talking about the Industry 4.0 and main technologies that are essential for the implementation of the concept in practice (see Figure 6).

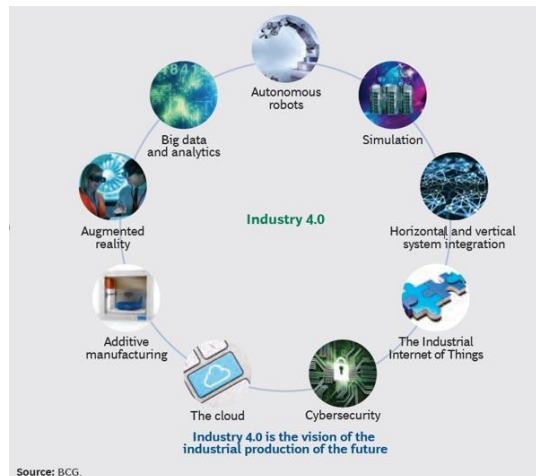


Figure 6 Nine technologies that are transforming industrial production Source BCG 2015

Application of those technologies in industries will revolutionise also recycling process:

- Smart objects based on RFID technologies will be applied for example in the area of material sorting.
- Data about the materials will be collected in databases.
- Analytical tools will be used for the optimisation of the materials and waste flows.
- Cities could more efficiently manage waste applying smart systems and learning systems.

Project "Process Costs Optimization for Collection of Plastic Waste via Automated and Self-Controlled Elements in Collector Containers as part of Smart City Implementation" represents a first step in a broader application of new technologies for the municipal waste management. The goal of the project was to create a functional model for the collection of the data about the available capacity of the waste containers. The collected data will be analysed and applied for the optimisation of the logistics of the waste collection. Application of new technologies (smart objects, IoT, Big Data, etc.) will support efficient waste management planning and cost savings.

REFERENCES

- BCG. 2015. Industry 4.0 The Future of Productivity and Growth in Manufacturing Industries. Accessible at: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=2ahUKEwi076-yhv7fAhVIY1AKHRDHC1oQFjAAegQIBBAB&url=https%3A%2F%2Fwww.bcg.com%2Fpublications%2F2015%2Fengineered_products_project_business_industry_4_future_productivity_growth_manufacturing_industries.aspx&usq=AOvVaw07YA1yIb40EIKMejd9wJiC
- Circular economy at work in Google data centers. 2015. Accessible at: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/case-studies/circular-economy-at-work-in-google-data-centers>

- Dobbs, R., Oppenheim, J., Thompson, F., Brinkman, M., & Zornes, M. 2011. Resource Revolution: Meeting the world's energy, materials, food, and water needs. Accessible at: <http://www.mckinsey.com/business-functions/sustainability-and-resource-productivity/our-insights/resource-revolution>
- Earley, K. 2014. Dutch aWEARness Creating the First Circular Supply Chain for Textiles. Accessible at: http://www.sustainablebrands.com/news_and_views/next_economy/katharine_earley/dutch_awareness_creating_first_closed-loop_supply_chain
- EC. 2018. DIRECTIVE (EU) 2018/...OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 30 May 2018 amending Directive 2008/98/EC on waste. Accessible at: <http://data.consilium.europa.eu/doc/document/PE-11-2018-REV-2/en/pdf>
- El Haggag, S. 2007. Sustainable Industrial Design and Waste Management (1st ed.). Burlington: Academic Press. 420p. ISBN-13: 978-0-12-373623-9
- EU. 2017. The EU Environmental Implementation Review Country Report – SLOVAKIA. Accessible at: http://ec.europa.eu/environment/eir/country-reports/index2_en.htm
- TRNAVA.SK. 2018. Basic information. Accessible at: <http://www.trnava.sk/en/article/basic-information>
- EUROSTAT. 2018. European Union Consumer Spending. Accessible at: <https://tradingeconomics.com/european-union/consumer-spending>
- FORBES 2018. The World's Largest Ocean Cleanup Has Officially Begun. Accesible at: <https://www.forbes.com/sites/trevornace/2018/09/10/the-worlds-largest-ocean-cleanup-has-officially-begun/#48db65052738>
- FCC Environment. 2018. Accessible at: <https://www.fcc-group.eu>
- MacWhirter, R., & Stephenson, D. 2013. Holistic, Brand-Led EPR Initiatives Key for Achieving Benefits of Circular Economy. Accessible at: http://www.sustainablebrands.com/news_and_views/social_enterprise/brand-led-epr-key-achieving-benefits-circular-economy
- KAZA, SILPA; YAO, LISA C.; BHADA-TATA, PERINAZ; VAN WOERDEN, FRANK. 2018. What a Waste 2.0 : A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050. Urban Development; Washington, DC: World Bank. © World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/30317> License: CC BY 3.0 IGO.
- CE FINANCIAL OBSERVER. 2018. Circular economy – the European Commission's idea for the waste management. Accessible at: <https://financialobserver.eu/poland/circular-economy-the-european-commissions-idea-for-the-waste-management/>
- King, B. 2014. #SB14sd Preview: Philips on Redesigning for a Circular Economy. Accessible at: http://www.sustainablebrands.com/news_and_views/next_economy/bart_king/sb14sd_preview_redesigning_circular_economy
- LUMAT. 2018. Accessible at: <https://www.interreg-central.eu/Content.Node/LUMAT.html>
- KRZEMIŃSKI, J. 2018. The increasing costs of waste management. Accessible at: <https://financialobserver.eu/poland/the-increasing-costs-of-waste-management/>
- SC Johnson. 2011. Accessible at: <https://www.scjohnson.com/en/our-purpose/social-responsibility/environment/sc-johnson-funds-sustainability-research-to-understand-environmental-perceptions-and-behaviors>
- Su, B., Heshmati, A., Geng, Y., & Yu, X. 2013. A review of the circular economy in China: moving from rhetoric to implementation. ELSEVIER. Accessible at: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652612006117>

The Circular Economy Applied to the Automotive Industry. 2013. Accessible at:
<https://www.ellenmacarthurfoundation.org/circular-economy/interactive-diagram/the-circular-economy-applied-to-the-automotive-industry>

WORLD BANK. 2018. Solid Waste Management. Accesible at:
<http://www.worldbank.org/en/topic/urbandevelopment/brief/solid-waste-management>

CONTACTS

Ing. Rudolf Husovič

interný doktorand

rudolf.husovic@stuba.sk

doc. Ing. Jana Šujanová, PhD.

jsujanova@gmail.com

MSc. Natalia Nováková

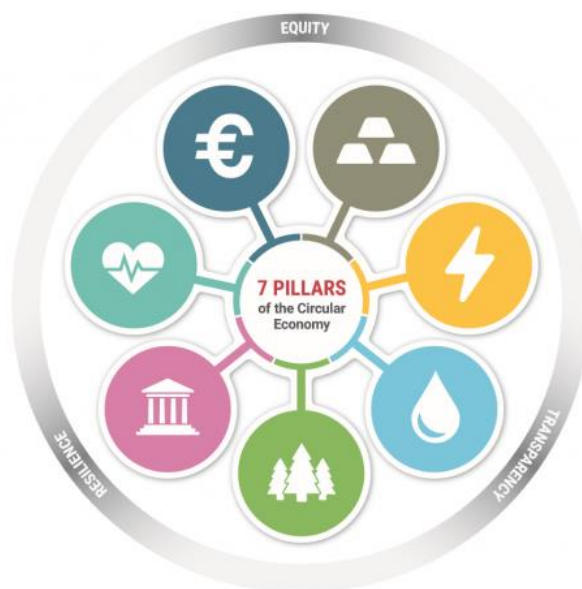
interná doktorandka

natalia.novakova@stuba.sk

Ing. Marta Sisková, PhD.

mtsikusik@gmail.com

Institute of Industrial Engineering and Management
Faculty of Materials Science and Technology in Trnava
Ulica Jána Bottu č. 2781/25
917 24 Trnava



TREND ANALYSIS OF TERMINOLOGY IN BUSINESS ANALYTICS WITHIN TIME PERIOD OF 2009 – 2019 IN FIELD OF BUSINESS AND INDUSTRY

Rudolf HUSOVIČ, Jana ŠUJANOVÁ

ABSTRACT

In this paper we focus on trend analysis of the search queries in the field of business and industry within dataset of time period of 2009-2019. We process the dataset via trend analysis and highlighting the increasing trends in used terminology grouped by regions. In first chapter we present methods and materials followed by results of the analysis which includes the regional differentiation based on ratio of search queries.

KEYWORDS

terminology, business analytics, trend analysis, industry, regions, period of 2009-2019

Acknowledgment

*This contribution was made thanks to a grant from the Slovak Technical University in Bratislava within the Program for the Support of Young Researchers and it is part of the project with acronym: MOC-IoT-UPIM “**Application of Intelligent Sensors Based on Low-Frequency Data Transmission for Monitoring Operating Cycles in Industrial Production**”.*

INTRODUCTION

With reference to authors Shmueli, Bruce and Patel (2016), **Business Analytics** is the practice and art of bringing quantitative data to bear on decision-making. However, the term means different things to different organizations (Shmueli, Bruce and Patel, 2016). According to Liebowitz (2018) article presented in Technopedia.com definition of Business Analytics is: “*Business Analytics refers to all the methods and techniques that are used by an organization to measure performance. Business analytics are made up of statistical methods that can be applied to a specific project, process or product. Business analytics can also be used to evaluate an entire company. Business analytics are performed in order to identify weaknesses in existing processes and highlight meaningful data that will help an organization prepare for future growth and challenges (Liebowitz, 2018).*”

To provide more of the experienced opinions on issue, we refer to Lee (2016) that business analytics is used to describe the entire function of applying skills, technologies, standard practices, and algorithms related to data mining and data collation methods to generate valuable information, usually presented in highly readable format so that managers can make business decisions and to control and manage their business operations. Data mining, as a part of business analytics, is usually applied in the back-end of the business analytics function while the front-end of business analytics function consists of executive reporting metrics and collated information. When the business analytics function is efficiently and effectively executed, it may become a core competence for the organization in the form of valuable business intelligence that will **support the strategic actions** undertaken by the organization (Lee, 2016).

All owners of business are interested in the idea of evolving the industry. Even in more niche area of focus in terms of corporate structure is this interest strong enough to lead this

paper to elaborate past trend with the aim of future insight.

According to De Finetti's (1937) idea of exchangeability, that future observations should behave like past observations, came to the attention of the English-speaking world „Prediction“ with the 1974 translation from French of his 1937 paper *La Prévision: ses lois logiques, ses sources subjectives* (transl. *Foresight: Its Logical Laws, Its Subjective Sources*). As far we know De Finetti is the father of the word “prediction“ in context of analytics.

Move to present research, Thomas H. Davenport is an American academic and author specializing in analytics, business process innovation and knowledge management. He is currently the President's Distinguished Professor in Information Technology and Management at Babson College, a Fellow of the MIT Initiative on the Digital Economy, who described predictive analytics in Harvard Business Review (2014) in three simple sentences: *“No one has the ability to capture and analyse data from the future. However, there is a way to predict the future using data from the past. It's called predictive analytics, and organizations do it every day (Davenport, 2014).”*

Davenport (2014) in the book titled *“Big Data at Work”* spotlighted the main terminology in the field of Business Analytics. As we can see on the table below, we can elaborate how the understanding of the Business Analytics has changed over the time. In following lines, we will focus on chronological terminology on business analytics in terms of techniques and terminology.

Table 1 Terminology for Using and Analysing Data (Davenport, 2014)

Term	Time frame	Specific meaning
Decision support	1970–1985	Use of data analysis to support decision making
Executive support	1980–1990	Focus on data analysis for decisions by senior executives
Online analytical processing (OLAP)	1990–2000	Software for analysing multidimensional data tables
Business intelligence	1989–2005	Tools to support data- driven decisions, with emphasis on reporting
Analytics	2005–2010	Focus on statistical and mathematical analysis for decisions
Big data	2010–present	Focus on very large, unstructured, fast-moving data

1 MATERIALS AND METHODS

In this research we will focus on analysis of the search trends in the field of business analytics in context of business & industry within dataset of time period of 2009-2019. Based on Davenport's representation of Business Analytics terminology.

Objective of this research is to exclude obsolete terminology in the field, in purpose to focus on most frequent keyword in the field, in our future research. And clarify the focus on leading regions based on terminology. This research shall give clear insight and verify the Davenport's table of terminology in context of providing still relevant possible directions in the field within the countries.

Moving forward, on the tables below, we provide graphical representation of datasets generated by google search results which provide us the search string with presented ratio in period of time 2009-2019 (from 1/1/2009 to first half of the year 2019). Numbers

represent search interest relative to the highest point on the chart for the given region and time. A value of 100 is the peak popularity for the term. A value of 50 means that the term is half as popular. A score of 0 means there was not enough data for this term. Ratio is measured via equation:

$$RQD_{BD} + RQD_{DS} + RQD_O + RQD_{BI} + RQD_A = 100\%$$

RQD	Ratio of Queried Data in Time
BD	Big Data
DS	Decision Support
O	OLAP
BI	Business Intelligence
A	Analytics

2 RESULTS

In following graphical representation of the used terminology from 2009-2019 is leading term the “Analytics” with long-term ascending linear trend line in field of Business and Industry. Second in tandem is decreasing “Business Intelligence” with descending linear trend line. Compare year 2009 to end of measures for year 2019, the term “Business Intelligence” is overcame by term “Big Data” in the end of measured dataset. We can see slight jump between the years 2011 and 2013 for term “Big Data” in the field of Business and Industry, which quite agrees with Davenport’s (2015) presented Table of Terminology. Term “OLAP” has long-term decreasing trend. On the other hand, Decision support – one of the oldest components in the Table, acquires low values in the long-term period. The Table mentions term “Executive support” which did not acquire any valid values in our research. It’s value of the ratio was <1. Therefore, we’ve excluded it from measures.

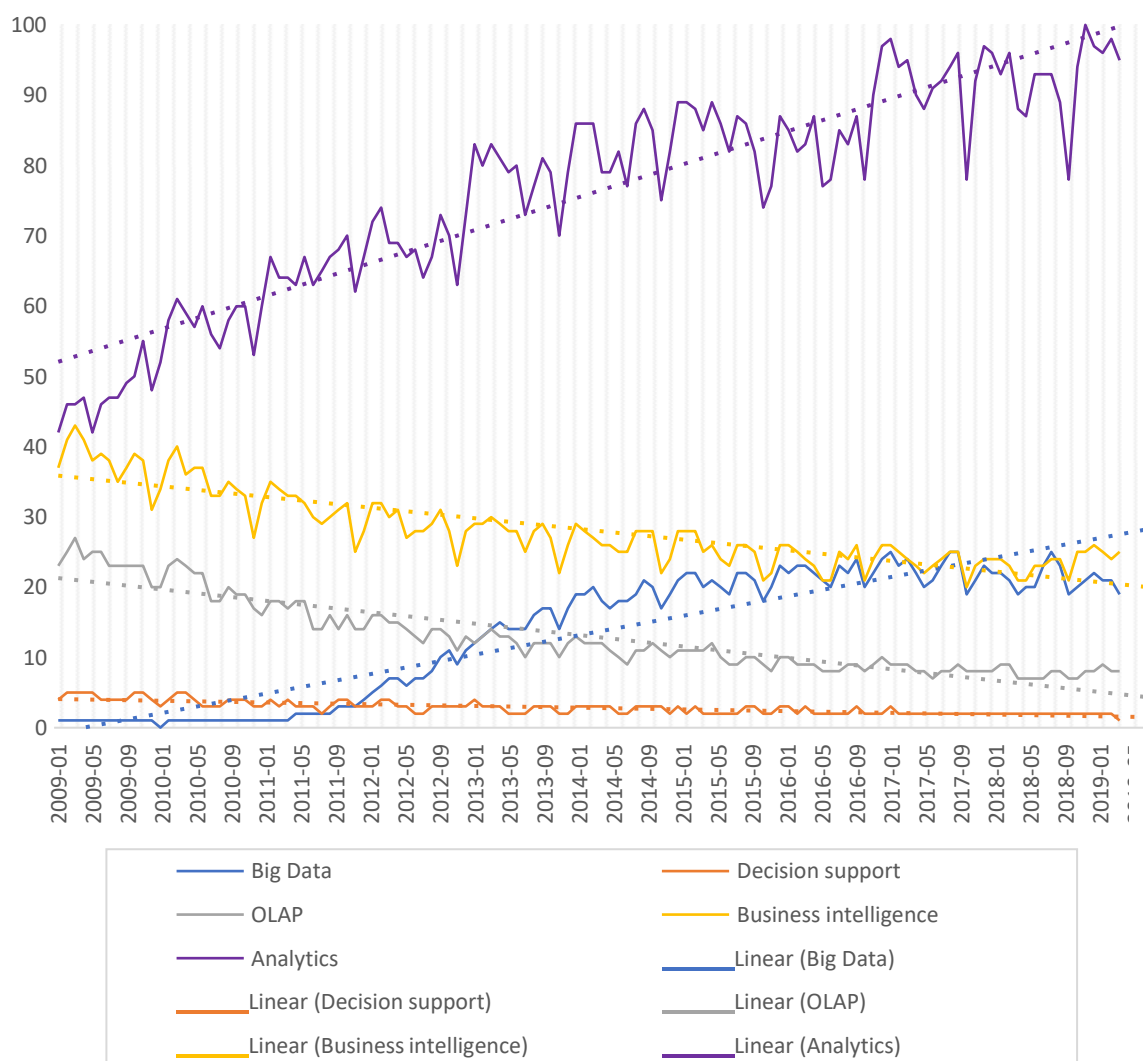


Figure 1 Trend Analysis of Terminology for Using and Analysing Data (own processing)

2.1 Results by Region

Following results, we present as regional overall differentiations. We highlighted high local extreme (red), low local extreme (yellow), and as a technological and economical leading country in Europe Union, we highlighted Germany and percentual equivalent region to Germany (green). Grey results are Regions which has unmeasurable results or value <1%.

We can spot the term “*Analytics*” is quite distinctive in Japan and Turkey with the first place (70%) of results, followed by Ukraine (69%) and United Kingdom (65%). On the other hand, lowest results are in Peru (27%), followed by Iran (29%). Overall, results for term “*Analytics*” in context of the ratio in Business and Industry are quite high.

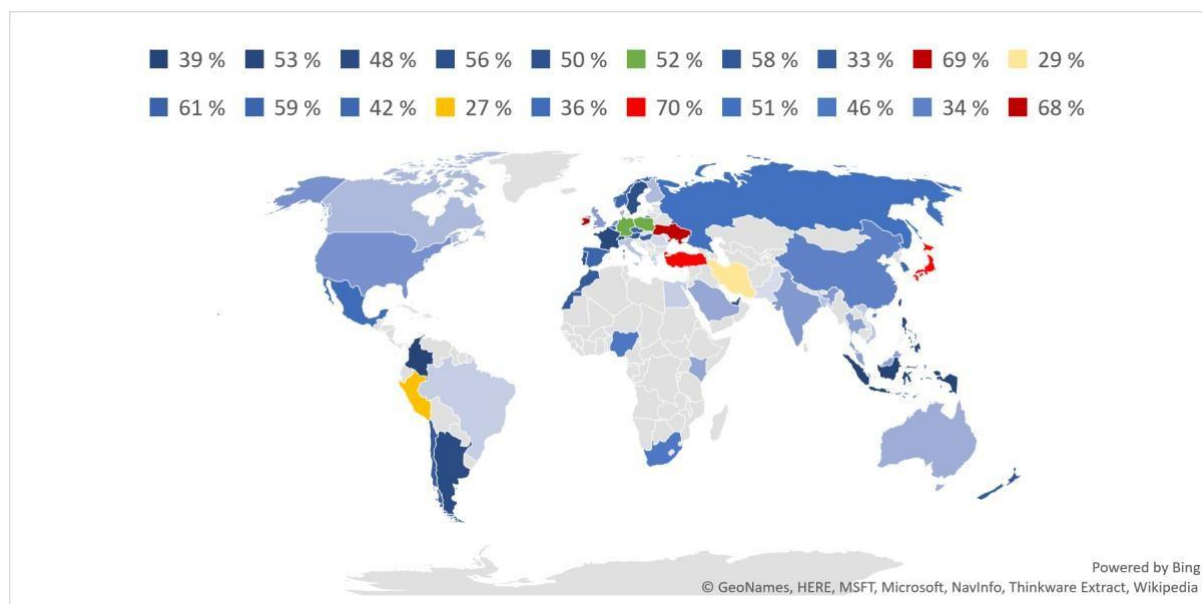


Figure 2 Term "Analytics" (own processing)

If we focus our attention on term "*Big Data*" we can see South Korea (31%) and Taiwan (21%) one of the leading regions. On the low extreme is located Czech Republic (5%) and Ukraine (7%). Competitive country to Germany (12%) is Peru (12%) and Mexico (13%).

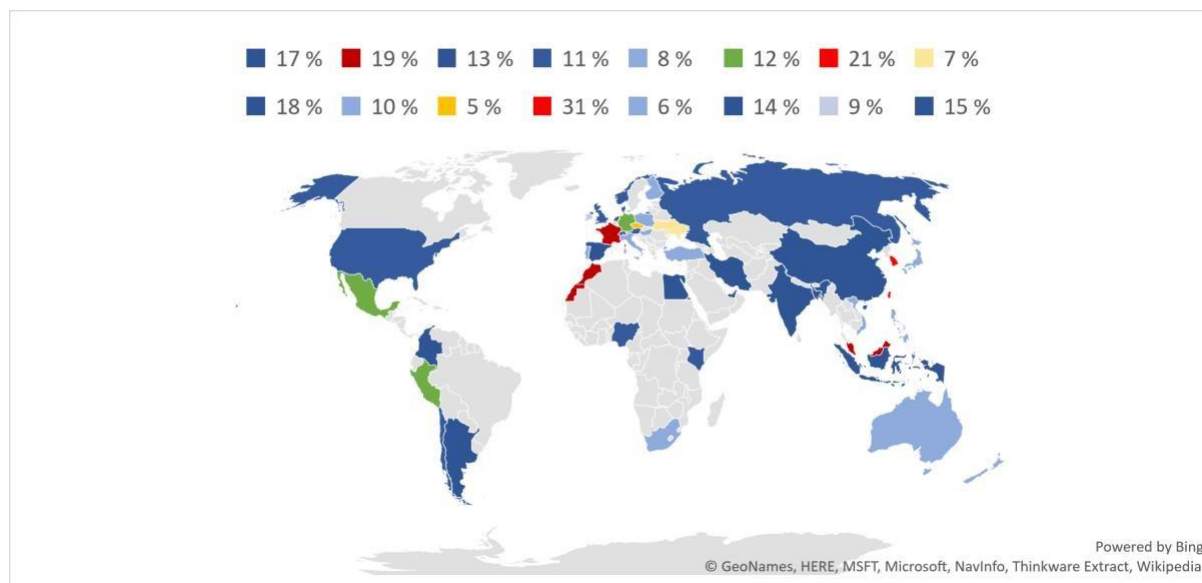


Figure 3 Term "Big Data" (own processing)

Lowest values for "*Decision support*" with less or equal to 1%, with still measurable values, are Russia, USA, Canada, Brazil, India, Ukraine and majority of countries in EU. Another, but high, local extreme are Kenya (12%), Nigeria and Indonesia (11%).

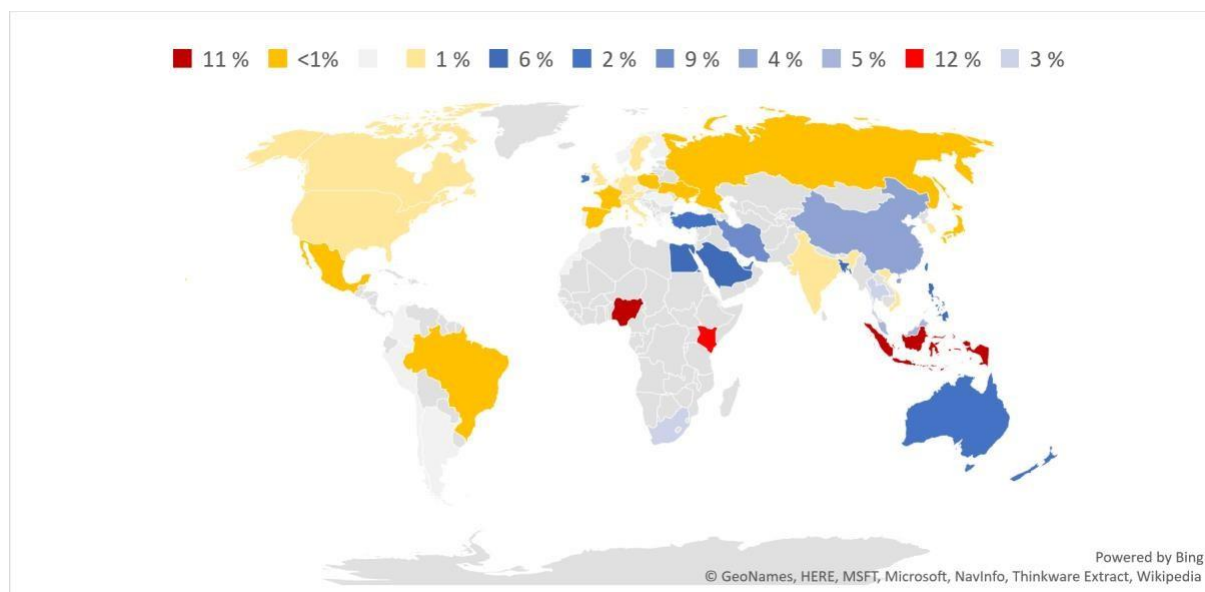


Figure 4 Term "Decision support" (own processing)

Term "OLAP" leads in countries China (33%) and Russia (25%). Lowest ratio belongs to Nigeria (3%). Equivalents to Germany (11%) for searching results are Austria, Czechia, and Philippines.

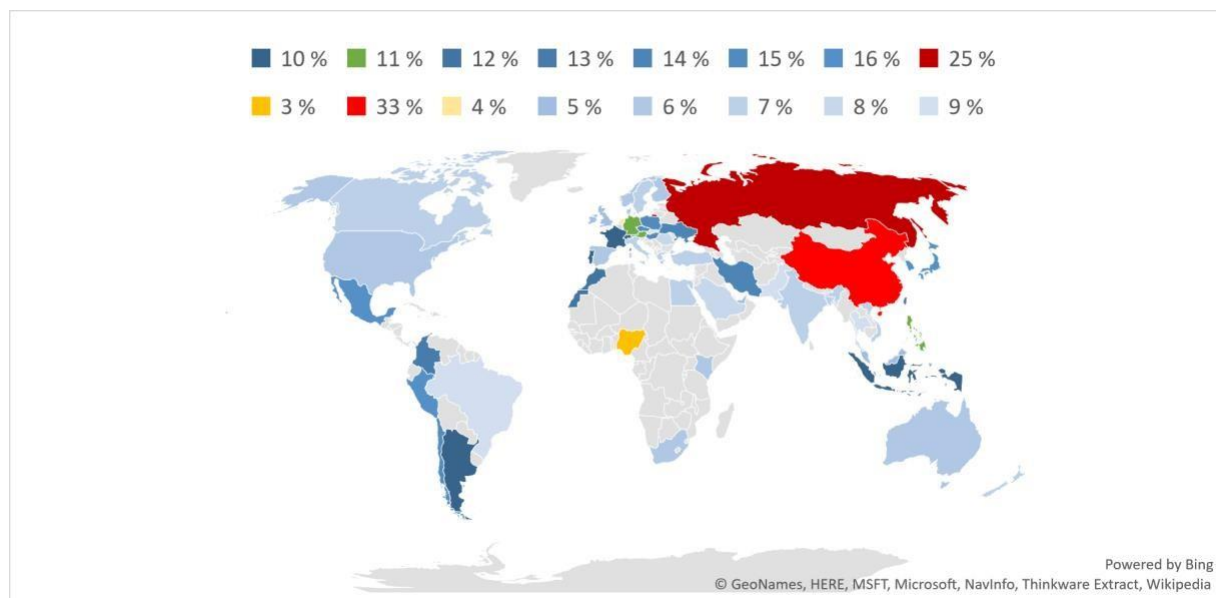


Figure 5 Term "OLAP" (own processing)

Finally, term Business Intelligence, is represented with higher ratio in regions as Peru (44%) followed by Chile (41%). In case of lowest local extreme, leading country is Kenia (3%). Equivalent to Germany (21%) are Norway, Thailand and Malaysia.

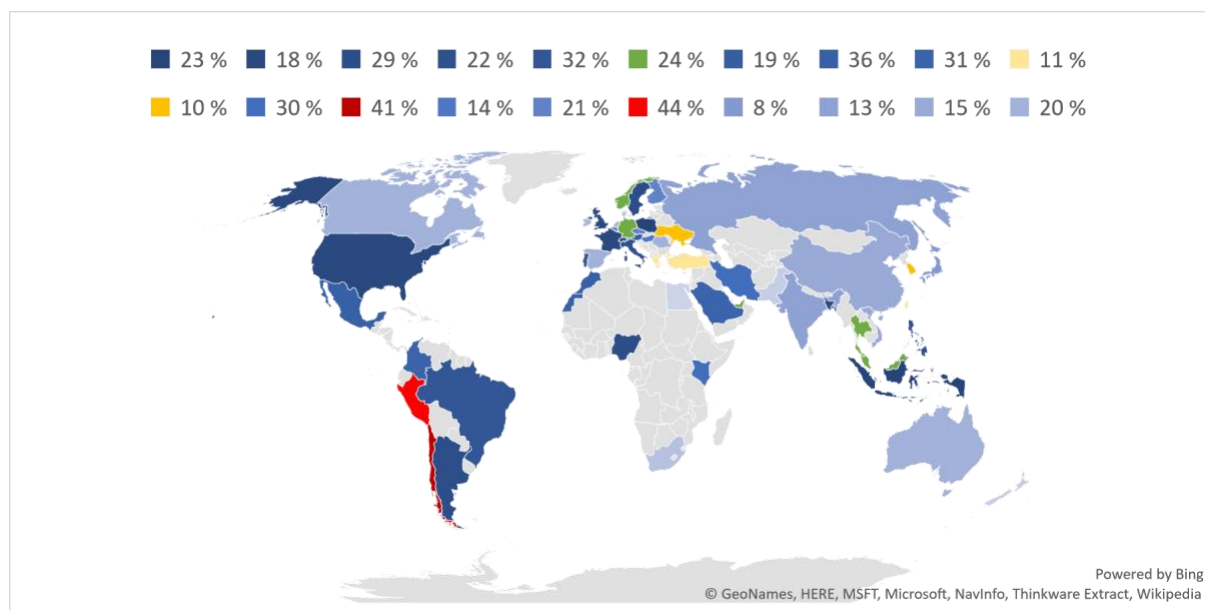


Figure 6 Term "Business Intelligence" (own processing)

2.2 Summarised Results

On the following table, we can spot the differences between regions in context of leading analytical technology according to Davenport (2014). We sort and summarise following regions by demand for specified term. For comparison we present Germany as the leading region in productivity in European Union.

Table 2 Results by region (own processing)

Term	Leading Region	Germany
Decision support	Kenya (12%), Nigeria (11%)	<1%
Online analytical processing (OLAP)	China (33%), Russia (25%)	11%
Business intelligence	Peru (44%), Chile (41%)	21%
Analytics	Japan (70%), Turkey (69%), Ukraine (68%)	52%
Big data	South Korea (31%), Taiwan (21%), France and Malaysia (19%)	12%

3 DISCUSSION

In this paper we've focused on the trend analysis in the field of business analytics in context of business and industry within time period of 2009-2019 dataset. The research

shown us which term has the increasing trend and which has decreasing trend. Followed by regional differentiation of search results, we created the proper ratio in presented terms divided into courtiers.

This paper delivers handy guide for literature search, orientated on Business Analytics for future research. Therefore, we describe following recommendation:

“In future research in Business Analytics for Industry and Business, we shall focus on terms as ‘Analytics’ and ‘Big Data’, which have long-term ascending linear trend line. According to analysis, other terms in context of Business Analytics have decreasing trendline, which leads to slow disappearing of terminology in relevant literature in context of Business Analytics.

Each of mentioned country is focused on different terms, which leads us to more specified author’s regions and literature search. *For instance, if we deal with OLAP oriented technology we may focus on literature and authors originated in country such as are Russia or China. On the other hand, if we deal with Business Intelligence there is high probability to access the right paper from authors located in Peru or Chile. We also have to consider that these regions represent high demand for presented analytic tools.”*

In this analogy we can distinguish countries which are on peak of trending queries in context of Business Analytics. We can see that more technologically evolved countries have leading positions in term “Big Data” in comparison of “Decision support” which have leading position more of economically challenged countries (in contrast of presented countries). These regions are focused more on older terms (see the Davenport’s table). We can say there may be correlation between focusing on “right” technology and economical advantage. For this reason, we will deliver possible answers on the issue in future research.

REFERENCES

- Davenport, T. H. (2014) *Big Data at Work*. Boston: Harvard Business School Publishing.
- De Finetti, B. (1937) ‘La prévision : ses lois logiques, ses sources subjectives’, pp. 1–68.
- Lee, P. M. (2016) ‘Use Of Data Mining In Business Analytics To Support Business Competitiveness’, *Review of Business Information Systems (RBIS)*, 17(2), p. 53. doi: 10.19030/rbis.v17i2.7843.
- Liebowitz, J. (2018) *Business Analytics, Business Analytics*. doi: 10.1201/b16246.
- Shmueli, G., Bruce, P. C. and Patel, N. R. (2016) *Data Mining for Business Analytics, Data Mining for Business Analytics: Concepts, Techniques and Applications with XLMiner*.

Contacts

Ing. Rudolf Husovič

Interný doktorand

rudolf.husovic@stuba.sk

doc. Ing. Jana Šujanová, CSc.

jsujanova@gmail.com

Slovak University of Technology in Bratislava
Faculty of Materials Science and Technology in Trnava
Institute of Industrial Engineering and Management
Ulica Jána Bottu č. 2781/25
917 24 Trnava

KONTROLING V KONTEXTE PSYCHOLOGICKÝCH VPLYVOV NA MANAŽÉROV PODNIKU

CONTROLLING IN THE CONTEXT OF PSYCHOLOGICAL IMPACTS ON MANAGERS OF ENTERPRISES

Jarmila KLEMENTOVÁ, Mariana SEDLIAČIKOVÁ, Zuzana STROKOVÁ

ABSTRAKT: *Náročnosť na manažérov v riadení podnikov sa neustále zvyšuje, pretože títo musia priority a ciele vlastníkov podniku transformovať vo vhodnej forme zamestnancom, s ohľadom na sociálne a psychologické faktory, tak aby bol dosiahnutý synergický efekt výkonov zamestnancov v pracovnom prostredí. Takéto zosúladenie pracovných výkonov si vyžaduje skúsených a empatických manažérov. V rámci manažmentu podniku sú často zavádzané nové manažérske nástroje a opatrenia, ktoré treba vhodným prístupom a metódami implementovať medzi zamestnancov. Cieľom príspevku bolo identifikovať kľúčové psychologické faktory a najvýznamnejšie finančné a nefinančné prínosy a bariéry zavádzania kontroľingu z pohľadu manažmentu. Empirický prieskum bol realizovaný v slovenských firmách formou dotazníkov. Výsledky prieskumu boli vyhodnotený popisným a grafickým spôsobom. Analýzou výsledkov boli definované kľúčové psychologické faktory kontroľingu pôsobiace na manažérov podniku. Na základe zistení boli navrhnuté nápravné opatrenia, tak aby kontroľing po zavedení do podniku plnil svoju funkciu a po odstránení bariér bol prijatý všetkými internými záujmovými skupinami podniku.*

KLÚČOVÉ SLOVÁ: *kontroľing, manažéri, manažérske nástroje, psychologické aspekty, zamestnanci podniku*

ABSTRACT: *The demands on managers in business management are constantly increasing, because they have to transform the priorities and objectives of business owners in an appropriate form to employees, taking into account social and psychological factors, so to achieve a synergistic effect of employee performance in the working environment. Such a reconciliation of working performance requires experienced and empathetic managers. New management tools and measures are often introduced into the business management, which must be implemented among employees by appropriate approach and methods. The aim of the paper was to identify key psychological factors and the most important financial and non-financial benefits and barriers of controlling implementation from the management point of view. Empirical survey was carried out in Slovak companies via questionnaire. The results of the research were evaluated via descriptive and graphical methods. The key psychological factors of controlling which affect managers were determined based on the analysis of the research results. On the basis of the findings, corrective measures were suggested so that the controlling after its implementation into the company fulfills its function and after the removal of barriers it was adopted by all internal interest groups of the company.*

KEY WORDS: *controlling, managers, managerial tools, psychological aspects, company employees*

Úvod

Problematiku procesu kontroľingu v podniku predstavuje dôsledná práca s internými informačnými a ľudskými zdrojmi, ktoré sú ovplyvnené rôznymi druhmi bariér. Tieto bariéry vyplývajú z nejasností v chápaní kontroľingu ako samotného nástroja riadenia pre manažment.

Dôsledným rozpracovaním vnútropodnikového kontroľingu je možné kvalitne zabezpečiť koordináciu podnikových cieľov v nadväznosti na jeho orientáciu do budúcnosti. Súčasťou je zlepšenie vzájomnej komunikácie organizačných útvarov (Šatanová, Sedliačiková, 2015). S tým priamo súvisí zmena spôsobu myslenia manažmentu na všetkých úrovniach. Komunikácia je základom dobrého fungovania podniku. Správny spôsob komunikácie podporuje a motivuje podriadených pracovníkov. Je dôležité, aby manažér komunikáciou dokázal spájať a využívať priority všetkých vekových kategórií, v prospech rozvoja podniku, spokojnosti a lojality pracovníkov. Z uvedeného vyplýva, že kontroľing prispieva k zjednoteniu riadenia a jeho podpory. Na základe správne určených ukazovateľov možno teda vyhodnotiť význam kontroľingu, v závislosti od miery uplatnenia v praxi a jeho finančný aj nefinančný prínos, pre rozvoj samotného podniku. Priamo tak ovplyvňuje všetky činnosti, ktoré v podniku prebiehajú. Implementácia a uplatňovanie kontroľingu v praxi nie je jednoduchá a krátkodobá záležitosť. O úspechu, či neúspechu rozhodujú používané analytické metódy, rôzne kontroľingové postupy, metódy plánovania, používané informačné systémy, či inovácia v organizačných štruktúrach podnikov. Ide o súbor informácií, ktoré majú vysokú vypovedaciu schopnosť v reálnom čase. Jednou z dôležitých sledovaných oblastí, z hľadiska ľudských zdrojov, sú psychologické faktory pôsobiace na vnímanie prínosov a bariér kontroľingu v podniku, v kontexte interných záujmových skupín (Foltínová, 2013). Podstatné je sledovať a vyhodnocovať každú skupinu samostatne, z dôvodu ich špecifického postavenia, záujmov a priorít. Snahou predloženého príspevku je uvedenie zistených skutočností, názorov, pocitov, vnímania a pôsobenia kontroľingu na ľudské zdroje, s dôrazom na manažérov podniku.

1. TEORETICKÉ VÝCHODISKÁ

Význam kontroľingu spočíva v širšom zmysle a znamená pohľad do budúcnosti na základe výkonu súboru kontrolných činností. V konečnom dôsledku pripravuje pre manažment priestor pre rozhodovanie na základe kvalitných informácií s určitou vypovedacou schopnosťou a to v reálnom čase (Sedliačiková, 2015). Na základe uvedeného chápania kontroľingu je dôležité realizovanie kontroľingových funkcií a úloh v konkrétnych podmienkach riadenia ľudských zdrojov. Svoj význam a funkčnosť, inými slovami „je plnohodnotný“ len keď je zameraný na konkrétne ciele podniku. Práve pri formulácii týchto cieľov participuje kontrolér ako odborník v oblasti kontroľingu. Nutnosť úzkeho prepojenia manažmentu s kontroľingom vyplýva z tlaku konkurencie v prostredí trhovej ekonomiky. Výsledkom tohto prepojenia, úzkej spolupráce manažérov a výsledného súboru informácií, od kontroľingových útvarov prípadne kontrolérov, je tak priamy finančný prínos v podobe zvyšovania výsledku hospodárenia, ako aj nefinančný prínos, spočívajúci v prijímaní účinných opatrení, ktoré zabraňujú prekvapeniam na trhu, prípadne elimináciu nebezpečenstva negatívneho ekonomického vývoja (Chodasová, 2012). Kontroľing stáva súčasťou kontroly, plánovania a koordinácie všetkých systémov v podniku, čiže súčasťou manažmentu podniku.

1.1 Vzťah kontroľingu a manažmentu

Kontroľing a jeho postavenie v systéme vnútropodnikového riadenia a rozhodovania je v každom podniku dané pochopením významu kontroľingových funkcií. Časom sa ustálili niektoré overené postupy, dodnes však neexistuje všeobecne záväzná smernica pre oblasť kontroľingu v organizačných štruktúrach podnikov. V akomkoľvek riadenom systéme, ktorým je aj samotný podnik, sú definované procesy, podsystémy alebo prvky, bez ktorých nie je možné existovať v podnikateľskom prostredí trhovej ekonomiky (Šatanová a kol., 2010). Objektom riadenia teda môže byť podnik, ako jeden celok, aj jednotlivé časti podniku. Z organizačného hľadiska je kontroľing zameraný práve na jednotlivé časti podniku, ako objektu riadenia. Riadiace procesy definujú a realizujú riadiaci pracovníci na všetkých stupňoch riadenia. Títo, na základe vedeckých poznatkov a odporúčaní z praxe, vykonávajú

aktivity výlučne zamerané na dosahovanie podnikateľských cieľov. Manažment treba chápať nielen v kontexte riadiacich, ale aj praktických činností a ako umenie riadiť. Jedná sa o tvorivú činnosť na rôznych úrovniach riadenia a v rôznych organizačných jednotkách s vlastným zameraním činnosti. (Horváth, 2009). Všetky získané informácie, ktoré sú výsledkom kontroľingovej činnosti majú pre manažérov vysokú vypovedaciu schopnosť. Umožňujú im zamerať sa na rizikové miesta, ktoré by mohli v budúcnosti negatívne ovplyvniť dosiahnutie stanovených cieľov. Preto práve kontroľing poskytuje manažmentu istotu, či pevný oporný pilier. Výsledky kontroľingu vychádzajú z aplikácie jednotlivých analytických metód, techník a nástrojov, zo systémového vytvárania informačných tokov a zo systémovej komunikácie organizačných útvarov. Tak dochádza k posilneniu úlohy kontroľingu ako podsystému systému riadenia (Musa et al., 2017).

2. CIEĽ A METODIKA VÝSKUMU

Cieľom príspevku je, na základe analýzy primárnych a sekundárnych zdrojov, identifikovať kľúčové psychologické faktory a vplyvy, ktoré pôsobia na manažérov podniku pri implementácii kontroľingu v podniku, s dôrazom na vnímanie prínosov a bariér kontroľingu. Empirický prieskum riešenej problematiky kontroľingu bol realizovaný v praxi slovenských mikro, malých a stredných podnikov, prostredníctvom dotazníkového prieskumu. Vzhľadom na stanovený cieľ je dôležitá veľkosť vzorky, z dôvodu spoľahlivosti výsledkov pri podrobnejších analýzach. Pre zovšeobecnenie výsledkov prieskumu, musí vzorka respondentov čo najlepšie zodpovedať cieľovej skupine. Minimálny počet respondentov bol stanovený pomocou vzťahu 1. Vzhľadom na to, že výber respondentov bol čisto náhodný a neboli známe poznatky respondentov o danej problematike, je celý súbor rozdelený na polovicu tak, aby súčin hodnôt p a q bol maximálny, t. j. p a $q = 50\%$. Cieľom bolo získať komplexnejší pohľad na skúmanú problematiku, koeficient spoľahlivosti bol stanovený na hodnotu 2, so spoľahlivosťou tvrdenia 95,4 %. Maximálna prípustná chyba „ c “ bola stanovená na úroveň 5% (Trnka, 2016).

$$n \geq \frac{z^2 \times p \cdot q}{c^2} \quad (1)$$

Kde: n – minimálny počet respondentov, z – koeficient spoľahlivosti tvrdenia, p – počet respondentov, ktorí poznajú skúmanú problematiku v %, q – počet respondentov, ktorí nepoznajú skúmanú problematiku v %, c – maximálna prípustná chyba.

$$n \geq \frac{2^2 \times 0,5 \times 0,5}{0,05^2} = 400$$

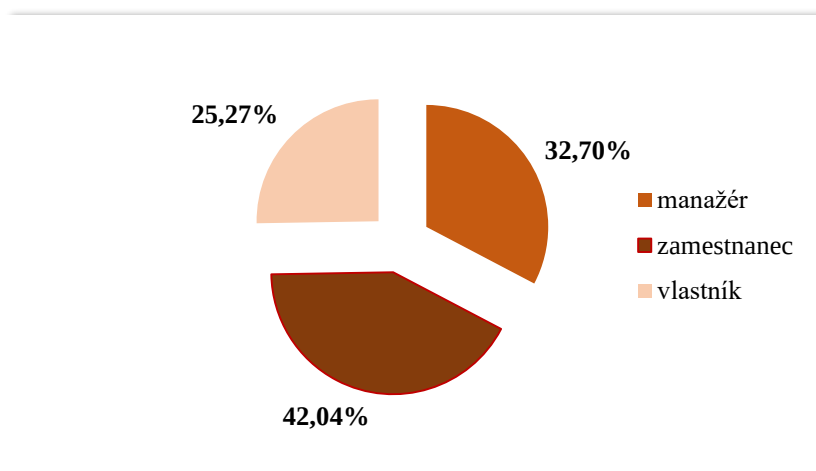
Celkom bolo oslovených 1 620 respondentov na území SR. Do dotazníkového prieskumu sa zapojilo 471 respondentov. Na základe účasti respondentov bol splnený výberový súbor, ktorý by mal podľa vzťahu 2 predstavovať minimálne 400 respondentov. V percentuálnom vyjadrení sa empirického prieskumu zúčastnilo 29,07 % respondentov. Z hľadiska právnej formy najvyššie zastúpenie respondentov má spoločnosť s ručením obmedzeným s percentuálnym podielom 44,16 %, 24,20 % respondentov je z akciovej spoločnosti. Živnostníci majú 20,81 % zastúpenie, 5,94 % predstavujú slobodné povolania, 1,91 % sú respondenti z komanditnej spoločnosti, 1,70 % z v. o. s. Najnižší podiel tvoria respondenti z družstiev, a to 1,27 %.

Na základe dosiahnutých výsledkov boli stanovené závery v sledovanej oblasti, so zameraním na manažerov podniku.

3. VÝSLEDKY A DISKUSIA

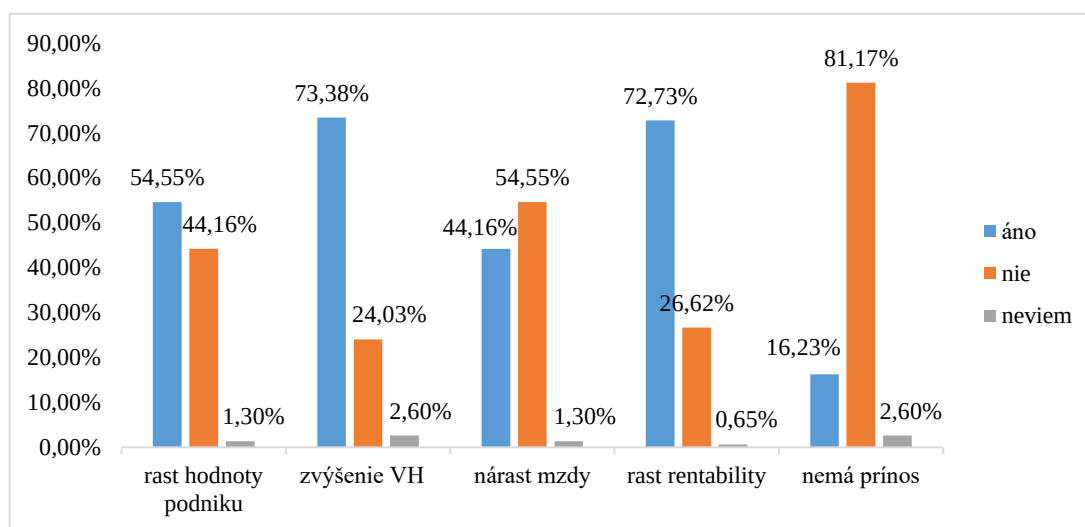
Nasledujúca časť uvádza výsledky výskumu názorov manažerov podnikov, zamerané na vnímanie potreby kontroľingu v podniku a následne na sociálno-ekonomické faktory, ktoré vplývajú na ich výkon a spokojnosť.

Z hľadiska výskumu, bola dôležitým triediacim kritériom pracovná pozícia dopytovaných respondentov, ktoré je zobrazené na grafe 1.



Graf 1 Podiel interných záujmových skupín

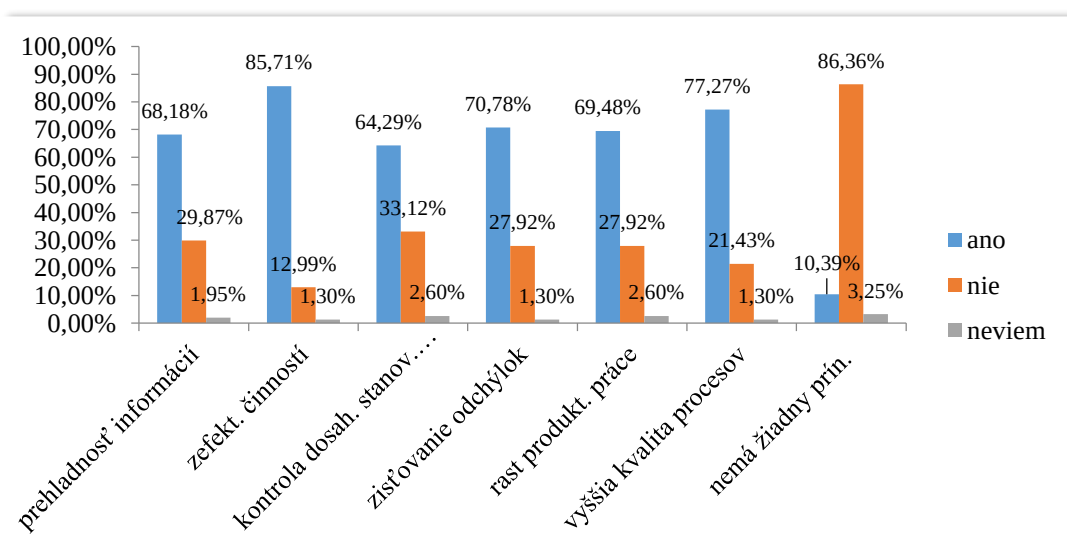
Grafická prezentácia zobrazuje členenie interných záujmových skupín podľa pracovnej pozície na vlastníka, manažéra a zamestnanca. Z reprezentatívnej vzorky 471 respondentov bolo 25,27 % vlastníkov, 32,70 % manažerov a 42,04 % zamestnancov na nižších pracovných pozíciách. Ďalšia časť výsledkov výskumu je zameraná len na skupinu manažerov, ktorá predstavuje 154 osôb. Z hľadiska veľkosti podniku bolo 64,29 % z mikro podnikov, 33,12 % z malých podnikov a 1,68 % zo stredných podnikov.



Graf 2 Finančné prínosy kontroľingu

Čiastkovým zámerom prieskumu bolo získanie informácií o vnímaní finančného prínosu kontroľingu z pohľadu manažérov, po jeho zavedení do podniku. Zamerali sme sa na rast hodnoty podniku, zvýšenie výsledku hospodárenia (VH), nárast miezd, rast rentability a názor k žiadnemu prínosu kontroľingu. Podrobné výsledky pozitívnych a negatívnych názorov uvádza graf 2.

Viac ako polovica manažérov (54,55 %) si myslí, že zavedenie kontroľingu ovplyvní pozitívne rast hodnoty podniku. Zavedenie kontroľingu podľa 44,16 % manažérov neprinesie rast hodnoty podniku. Len 1,30 % manažérov nevie toto kritérium posúdiť. Až 73,38 % manažérov považuje za najvýznamnejší finančný prínos zvýšenie výsledku hospodárenia. Zavedenie kontroľingu bude mať pozitívny vplyv na rast priamej mzdy, si myslí 44,16 % manažérov. Manažéri očakávajú rast rentability podniku v 72,73 %, ako dôsledok zavedenia kontroľingu. Najviac manažérov (81,17 %) sa prikláňa k názoru, že kontroľing má priamy finančný prínos pre podnik. Rôznorodosť odpovedí súvisí aj s odvetvovou odlišnosťou podnikov, ich veľkosťou a hlavne obchodnými vzťahmi. V rámci nefinančných prínosov boli sledované faktory: prehľadnosť informácií, zefektívnenie činností, kontrola stanovených cieľov, zisťovanie odchýlok, rast produktivity práce, kvalita procesov. Výsledky výskumu uvádza graf 3.

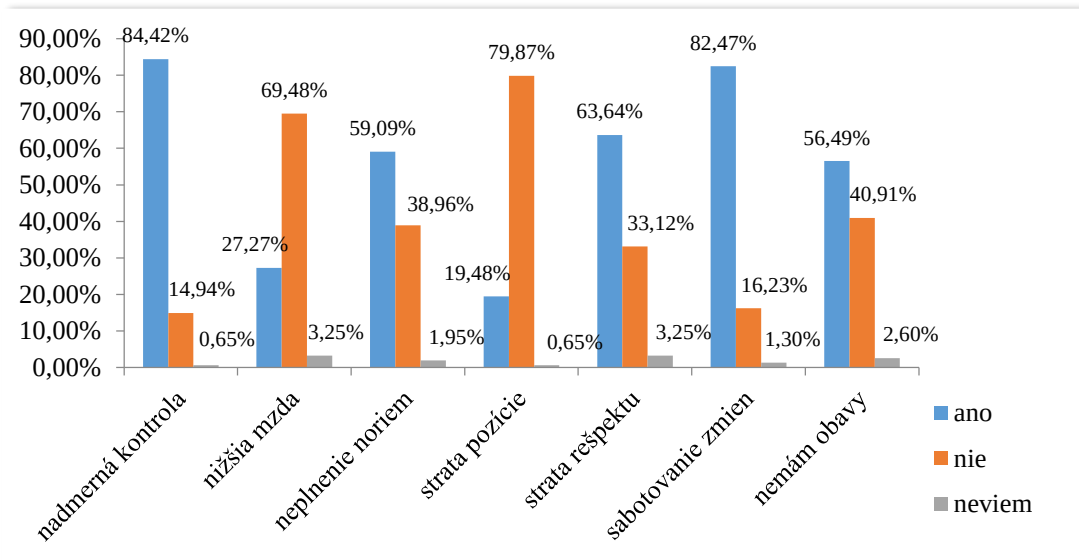


Graf 3 Nefinančné prínosy kontroľingu

Z výsledkov prieskumu vyplýva, že až 85,71 % manažérov považuje za veľmi dôležité zefektívnenie činností, s cieľom zníženia nákladov a 68,18 % manažérov pokladá za nefinančný prínos prehľadnosť informácií, ktoré podporujú optimálne manažérske rozhodovanie. Z celkového počtu opýtaných manažérov, si 64,29 % myslí, že sa kontroľingom spustí kontrola stanovených cieľov na všetkých úrovniach podniku. Až 70,78 % manažérov očakáva vyššiu možnosť odhalenia odchýlok. Zavedením kontroľingu 69,48 % manažérov predpokladá rast produktivity práce. Len 10 % manažérov si myslí, že zavedenie kontroľingu neprinesie žiadne pozitíva.

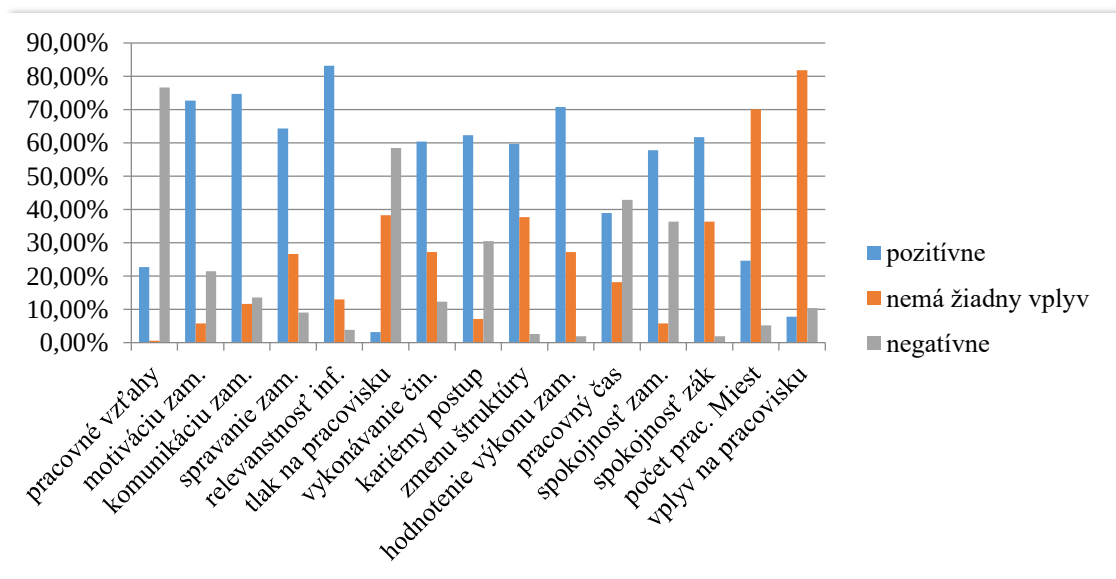
V ďalšej časti sú uvedené najvýznamnejšie bariéry alebo obavy, ktoré respondenti pociťujú v súvislosti so zavádzaním kontroľingu. Bariéry z hľadiska vnímania internej záujmovej skupiny, manažérov, sú uvedené grafe 4. Na základe grafického porovnania jednotlivých bariér možno konštatovať, že najväčšie obavy majú manažéri z nadmernej kontroly a drobnohľadu nadriadených. U 82,47 % manažérov vzniká obava, že zamestnanci sabotujú tento nástroj. Až 79,87 % manažérov nemá obavy, že pri zavedení kontroľingu stratia svoju pozíciu v podniku a 69,48 % nemá obavy z nižšej mzdy. Straty rešpektu pred

podriadenými sa obáva 63,64 % manažérov a 59,09 % sa obáva nepĺnenie stanovených noriem. Avšak až 56,49 % nemajú obavy zo zavedenia tohto nástroja do podniku.



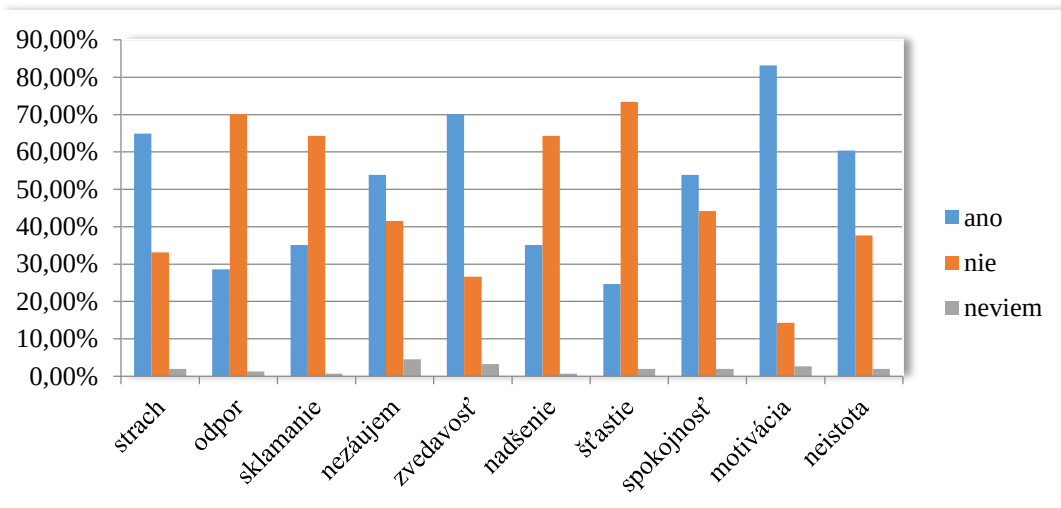
Graf 4 Najvýznamnejšie bariéry zavádzania kontroľingu

Z hľadiska zavádzania kontroľingu do praxe podnikov je dôležité sledovať vplyv jednotlivých psychologických aspektov. Patria k nim pracovné vzťahy, motivácia, komunikácia, správanie zamestnancov, kariérny postup, hodnotenie výkonu a ďalšie. Pocity ako strach, šťastie, odpor, sklamanie či nezáujem taktiež zohrávajú pri zavádzaní kontroľingu významnú úlohu. V úvode sme sa venovali konkrétnym psychologickým faktorom, ktoré sa týkajú manažérskeho rozhodovania. Postoje manažérov k vplyvu vybraných psychologických faktorov sú znázornené na grafe 5. Manažéri mali možnosť vyjadriť sa k jednotlivým faktorom pozitívne, negatívne, prípadne bez vplyvu.



Graf 5 Psychologické faktory kontroľingu

Zavedenie kontroingu do podniku, pozitívne ovplyvňuje najmä relevantnosť informácií. Toto kritérium malo najvyššie percentuálne zastúpenie, pozitívne ho vyhodnotilo 83,12 % manažérov. Ďalším významným psychologickým faktorom bola komunikácia, ku ktorej sa pozitívne vyjadrilo 74,68 % manažérov. Naopak sa manažéri negatívne vyjadrili k pôsobeniu psychologických faktorov, ktorými sú pracovné vzťahy a tlak na pracovisku. Negatívneho vplyvu zo zavedenia kontroingu sa manažéri obávajú pri pracovných vzťahoch v 76,62 % a 58,44 % manažérov sa obáva zvýšenia tlaku na pracovisku. Vytváranie a budovanie kontroingového systému vyvoláva množstvo pocitov. V prieskume sme venovali pozornosť pocitom ako sú strach, odpor, sklamanie, nezáujem, zvedavosť, nadšenie, šťastie, spokojnosť, motivácia a neistota. Graficky znázornené výsledky sú prezentované v grafe 6.



Graf 6 *Pocity zo zavádzania kontroingu do podniku*

Až 83,12 % uviedlo, že ich kontroing motivuje k lepším výsledkom, u 70,13 % manažérov vyvoláva kontroing zvedavosť a 64,94 % sa prikláňa k tvrdeniu, že kontroing vyvoláva u nich pocit strachu, 64,29 % manažérov pociťuje sklamanie z implementácie kontroingu. Za významné považujeme zistenie, že implementácia kontroingu nevyvoláva u manažérov pocit odporu, pričom ich motivuje k zavádzaniu tohto efektívneho nástroja, čo prispieva k finančným aj nefinančným prínosom.

Nutnosť budovania a zlepšovania vnútorného systému pre zavedenie kontroingu je rôzna, v závislosti aj od veľkosti podniku. Možno predpokladať, že väčšie podniky majú niektoré oblasti viac prepracované alebo špecializované. Jednoznačne prevláda obava z nadmernej kontroly z manažmentu na vyššej úrovni alebo vlastníka podniku a tiež zo sabotovania zmien zo strany pracovníkov na nižších pozíciách. Jednoznačne by privítali relevantnosť informácií, lepšie využívanie pracovného času a nové metódy hodnotenia výkonu zamestnancov. Manažéri taktiež očakávajú zlepšenie komunikácie na všetkých úrovniach, motiváciu pre zamestnancov, ale aj zlepšenie správania sa zamestnancov na nižších pracovných pozíciách. Na základe všetkých zmien, ktoré kontroing so sebou prináša, manažéri predpokladajú potrebu zmeny štruktúry podniku, pretože zo svojej pozície vedia alebo predpokladajú, že niektoré inovácie nie je možné realizovať a očakávať pozitíva v starej štruktúre.

4. ZHODNOTENIE VÝSLEDKOV

V procese implementácie a využívania kontroingu v podnikoch, prevažujú u manažérov pozitívne pocity a očakávania pred negatívnymi, ktoré sa ale vyskytujú v nezanedbateľnej

miere, a preto je na manažmente a vedení podniku, aby v úzkej spolupráci so zamestnancami na ostatných pozíciách, s týmito zisteniami ďalej pracovali.

Na základe skúmania psychologických aspektov vplyvu implementácie a využívania kontroľingu v praxi podnikov, môžeme skonštatovať, že tento nový prístup nazerania na problematiku implementácie nových nástrojov riadenia a manažmentu, je potrebné ďalej rozvíjať a skúmať. Súčasné manažérske prístupy je potrebné viac sústrediť na ľudské zdroje, sledovať a hodnotiť ich správanie a reakcie na zmeny, ktoré sú vo vývoji podniku nevyhnutné. Aj na základe dosiahnutých výsledkov môžeme skonštatovať, že kontroľing nie je ešte bežným riadiacim a manažérskym nástrojom v podnikoch, má ho zavedený len viac ako polovica podnikov, mnohé podniky sú stále v procese implementácie a učia sa ho využívať. Kontroľing bude plne funkčný v podnikoch vtedy, keď sa bude systematicky riešiť aj psychologická stránka jeho zavádzania, ktorá je postavená na partnerskej pozícii jednotlivých záujmových skupín v podniku, na vzájomnej komunikácii a diskusii. Dôležitá je včasná informovanosť zo strany manažérov a vlastníkov podniku o plánovaných zmenách, aby si ostatní pracovníci nevytvárali vlastné závery a postoje na základe čiastkových informácií, ktoré prenikli na nižšie hierarchické úrovne podniku, a tým vytvárali skreslený obraz o pripravovaných alebo zavádzaných zmenách. Neinformovanosť vyvoláva pocit neistoty a strachu. Tieto stavy negatívne pôsobia na motiváciu, pracovné vzťahy, spokojnosť všetkých záujmových skupín a vyvoláva ďalšie negatívne pocity, ktoré v konečnom dôsledku ovplyvňujú pracovné výkony všetkých zamestnancov.

Odporúčame v podnikoch realizovať prieskum, pri zavádzaní kontroľingu, u zamestnancov na všetkých pracovných pozíciách. Dôležité je, na základe dosiahnutých výsledkov, sledovať nielen pozitívne čísla, ale je potrebné sústrediť sa na nápravu negatívnych hodnotení. Na všetkých úrovniach zvýšiť informovanosť a komunikáciu, organizovať stretnutia a brainstormingy, využiť aj iné formy prezentácie. Upozorňovať na čiastkové pozitívne výsledky podniku vplyvom kontroľingu, tiež na negatívne, s uvedením foriem nápravných opatrení. Touto orientáciou je možné očakávať zvýšený efekt pôsobenia kontroľingu, ktorý sa môže uplatniť aj pri jeho implementácii a budovaní.

ZÁVER

Kontroľing predstavuje nástroj riadenia podniku zabezpečujúci dosahovanie strategických cieľov. Jeho implementácia, budovanie a využívanie v podniku ovplyvňujú psychologické aspekty, ktoré do značnej miery vytvárajú jej účinnosť a úspešnosť. Je nutné využívanie spätnej väzby k určeniu vplyvu psychologických aspektov na činnosť kontroľingu. Získava sa tým predstava o najdôležitejšom prínose kontroľingu, jeho vplyvu na zvolené aspekty, pôsobenie na dôležitosť kontroľingu a vyvolaný pocit z jeho zavádzania a budovania. Základom je správny prístup manažéra. Postavenie manažéra v podniku je špecifické v tom, že prepája dve strany – vlastníka a jeho požiadavky na jednej strane a výkonných pracovníkov, na rôznych pozíciách, s rôznymi požiadavkami na pracovné prostredie, s rôznymi výkonmi, schopnosťami, vlastnosťami, ktoré musí manažér využiť v prospech a rozvoj podniku. V správaní zamestnancov sa odráža vždy viacero faktorov, ktoré sú na pracovisku a môžu byť dlhodobé pôsobiace alebo náhodné, situačné. Dlhodobé vzťahy a podmienky odrážajú aj podnikovú kultúru, osobnosť manažéra, osobnosti ostatných zamestnancov, ale aj pracovné podmienky a iné faktory. Uvedené vplyvy sociálno-ekonomických faktorov, pôsobiace na manažérov, sa prenášajú na spokojnosť pracovníkov, čo sa odráža v ich výkonoch, ale aj vzťahoch.

Poznanie priorít spokojnosti jednotlivých záujmových skupín, pozitívnych a negatívnych vplyvov, umožňuje cielené investovanie prostriedkov do riešenia konkrétnych problémov organizácie na konkurenčnom trhu.

PodĎakovanie

Tento príspevok je čiastkovým výsledkom riešenia grantových úloh: VEGA MŠ SR č. 1/0010/17 a APVV-18-0520.

Literatúra

- FOLTÍNOVÁ, Z. 2013. *Controlling ľudského kapitálu*. Bratislava: Vydavateľstvo Ekonóm.
- HORVÁTH, P. 2009. *Controlling*. Mníchov: Verlag Vahlen, 2009. 840 s. ISBN 978-3-8006-3521-4.
- CHODASOVÁ, Z. 2012. *Podnikový controlling*. Bratislava: STATIS. 2012. s.162. ISBN 978-80-85659-70-2.
- LETOVANCOVÁ, E., 2002. *Psychológia v manažmente*. 1. vyd. Bratislava: Univerzita Komenského, 164 s. ISBN 80-223-1725-X.
- MUSA, H. et al. 2017. „Gender equality and corporate governance in Slovakia,” *E & M Ekonomie a Management*, vol. 20(1), pp. 98-110.
- SEDLIAČIKOVÁ, M., 2015. *Finančný controlling v malých a stredných podnikoch – teória a prax. Vedecká monografia*, Zvolen: Technická univerzita vo Zvolene, 115 s. ISBN 978-80-228-2763-8.
- ŠATANOVÁ, A. et al. 2010. *Kontrolling*. Zvolen: Technická univerzita vo Zvolene, 116 s. ISBN 978-80-228-2132-2.
- ŠATANOVÁ, A., SEDLIAČIKOVÁ, M. 2015. „Model for controlling the total costs of quality,” *Procedia - economics and finance, 4th World conference on business, economics and management*, vol. 26, pp. 2-6.
- TRNKA, A. 2016. *Základné štatistické metódy marketingového výskumu*. Trnava: Fakulta masmediálnej komunikácie, Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave, 116 s. ISBN 978-80-8105-768-7.

Kontakt na autora:

Ing. Jarmila Klementová, PhD.

Doc. Ing. Mariana Sedliačiková, PhD.

Ing. Zuzana Stroková, PhD.

Katedra podnikového hospodárstva
Drevárska fakulta TU vo Zvolene
Masarykova 24, 960 53 Zvolen
jarmila.klementova@tuzvo.sk
sedliacikova@tuzvo.sk
strokova@tuzvo.sk

GENERATIONS' COMPREHENSION OF WORK

Justína MIKULÁŠKOVÁ, Miloš ČAMBÁL

ABSTRACT

This article deals with the coexistence of different generations in labor-market. The generation gap is a crucial issue of today's world. The aim of the article is to define, based on different studies, each generation group and to point out their distinctions and similarities. This will allow outlining the possibilities of their management, mainly of the most relevant group: Millennials who will influence labor-market by 50% share until 2050. Reading up plenty of sources forewent the Grant Vega Agency (1/0348/17) research by the title: "The impact of the coexistence of different generations of employees on the sustainable performance of organizations". These activities will be used as an empirical platform supporting the scientific, academic and managerial practice.

KEYWORDS: *Corporate Culture, Generation Gap, Job Expectation, Different Generations Management*

INTRODUCTION

Nowadays, five generations of employees meet on labor-market: Baby-boomers, Gen X, Millennials and Gen Z. Many sociologists have studied significant differences in their workplace behavior are examined in the research of, focusing on typical traits of individual generations, their relationships, requirements, expectations, career attitudes, family or habits and traditions. Younger employees' relationship to the culture and traditions defines their relationship to particular corporate culture. Employees represent the heart of an organization, and it is therefore so important for a company to know who the employees are, whether their behavior matches the corporate culture and what to expect from them. Employees create the corporate culture through their personal attitudes.

Every generation has its middle-class majority and the standards, which are determined by the standards of behaviors and thoughts of the respective eras. Every group, whether it is a club or organization, plants, animals or people, receives its name.

Generation gap is a popular term used to describe differences between younger generation and their elders. This may occur "when older and younger people do not understand each other because of their different experiences, opinions, habits and behavior." The term first came into prominence in Western countries during the 1960s and described the cultural differences between the Baby Boomers and their parents. (Unanimous World., 2017)

The oldest defined generation is Veterans Gen born in 1922-1945. Their core values include respect for authority, loyalty, hard work and dedication. They grew up in tough economic times during the Great Depression and World War II. Veterans tend to value hard work. They are dedicated, and not just to doing a good job or making themselves look good, but also to helping the organization succeed and getting customers what they need. They are great team players, carry their weight and don't let others down. (Smith, 2012)

Next generation is called Baby Boomers (1946-1964); they place a high value on youth, health, personal gratification, and material wealth. Baby Boomers are optimistic and believe their generation changed the world; grew up during an era of economic prosperity and experienced the tumult of the 1960s at an impressionable age. They are driven, love challenge and build stellar careers. Because they have had to compete with each other at every step of their careers, they can be highly competitive. (Smith, 2012)

Gen X (1965-1980) was the first generation to embrace the personal computer and the Internet. They welcome diversity, are motivated by money, believe in balance in their lives, are self-reliant, and value free time and having fun. They value flexibility, work/life balance and autonomy on the job and appreciate a fun, informal work environment. They are constantly assessing how their careers are progressing and place a premium on learning opportunities. They are technologically savvy, eager to learn new skills and comfortable with change at work. (Smith, 2012)

Millennials (1981-2000) tend to be well organized, confident, and resilient and achievement oriented. They are excellent team players, like collaboration and use sophisticated technology with ease. They want to work in an environment where differences are respected and valued, where people are judged by their contributions and where talent matters. (Smith, 2012)

Generation Z born roughly between the mid-1990s and the mid-2000s, is as tech-focused as Millennials, using their smartphones over any type of device, and possess other similarities as well as differences when compared to their predecessors. They'll take a cool product over a cool experience, they're into edgy things and don't like conformity and tradition, and they want to be a part of creating culture and changing the world. Z – Generation. (Smith, 2012)

Some authors (Bolser, Gosciej, 2015; Half, 2015) state that Generation Z is „unlike other generation ever seen before [...], the first truly global generation, that will determine the greatest generational shift the workplace have ever seen before.” (Tulgan, 2013)

Compare with the prior generation (Millennials), whose ability to multi-task is already acknowledged, generation Z an even greater ability to work on several tasks at the same time, while being more productive. (Iorgulescu, 2016) This ability is related to their broad access to information and social networks from an early age. Studies (Addeco 2015)

“Gen Zs have grown up with access to the gig economy and that has created a desire for flexible and independent work,” said Summer Crenshaw. (Morphy, 2018)

Unlike the Millennials, Gen Z is entering a strong economy where employees are jockeying to find the talent in many tech fields. This is giving Gen Z lots of employment choices. They are entering an economic environment that not only has some of the lowest unemployment ever but also has all of these unique, innovative working options. Gen Z are natural entrepreneurs, with 72% wanting to start their own business and hire people. Generation Z is the first generation for whom the extraordinary technological advances of the last 20th century are just a normal part of life. As preferences of work and workplace are different for different generations, it is crucial to understand the preferences of the Generation Z so that proper channel of communication is established, and good environment is created in the organization. It is also necessary to consider what motivates them. (Addeco, 2015) For a company, it is necessary to know its current and potential employees' values as well as what is their approach to work, what their stress reaction and what their perception of other generations is.

That will allow to reveal the secret of well-organized teams and corporate culture. To ensure that, it is crucial to understand internal processes, strategic and operative plans and to adapt and react to them in a very flexible way. Figure 1 shows characteristics of all generations in labor-market – except to Gen Z. (Addeco, 2015)

Table 1 Personal and lifestyle characteristics by Generation (Hammill, 2005)

PERSONAL AND LIFESTYLE CHARACTERISTICS BY GENERATION				
	VETERANS (1922-1945)	BABY BOOMERS (1946-1964)	GENERATION X (1965-1980)	MILLENNIALS (1981-2000)
CORE VALUES	Respect for authority Conformers Discipline	Optimism Involvement	Skepticism Fun Informality	Realism Confidence Extreme fun Social
FAMILY	Traditional Nuclear	Disintegrating	Latch-key kids	Merged families
EDUCATION	A dream	A bright right	A way to get there	An incredible expense
COMMUNICATION MEDIA	Rotary phones One-on-one Write a memo	Touch-tone phones Call me anytime	Cell phones Call me only at work	Internet Picture phones E-mail
DEALING WITH MONEY	Put it away Pay cash	Buy now, pay later	Cautious Conservative Save, save, save	Earn to spend

The characteristics listed in the table are but a very few of those that have been studied and reported by various authors. Not every single person in a generation will share all of the various characteristics (shown above or below) with others in the same generation. However, these examples illustrate general patterns of the relationships across family members, friends and employees in the workplace. The individuals born at the interface of individual time intervals may exhibit the traits of proceeding or succeeding generation. Understanding of these characteristics allows to grasp the workplace behavior and its demonstration.

Table 2 Workplace characteristics of Generations (Hammill, 2005)

WORKPLACE CHARACTERISTICS				
	VETERANS (1922-1945)	BABY BOOMERS (1946-1964)	GENERATION X (1965-1980)	MILLENNIALS (1981-2000)
WORK AND ETHICS	Hard work Respect an authority Sacrifice Duty before fun Adhere to rules	Workaholics Work efficiently Crusading causes Personal fulfillment Desire quality Question authority	Eliminate the task Self-reliance Want structure and direction Skeptical	What's new Multitasking Tenacity Entrepreneurial Tolerant Goal oriented
WORK IS...	An obligation	An existing adventure	A difficult challenge A contract	A mean on a n end Fulfillment
LEADERSHIP STYLE	Directive Command-and-control	Consensual Collegial	Everyone is the same Challenge others Ask why	Homeoffice
INTERACTIVE STYLE	Individual	Team Player Loves to have meetings	Entrepreneur	Participative
COMMUNICATION	Formal Memo	In person	Direct Immediate	E-mail Voice message
FEEDBACK AND REWARDS	No news is good news Satisfaction in a job well done	Don't appreciate it Money Title recognition	Sorry to interrupt, but how am I going? Freedom is the best reward	Meaningful work
MOTIVATORS	Your experience is respected	You are valued and needed	Do it your way Forget the rules	You will work with bright and creative people
WORKLIFE AND FAMILY	Ne'er the twain shall meet	No balance Work to live	Balance	Balance

According to a recent CIO study, relations among the generations seem to be at a low point, as Gen Y think Gen X are a bunch of whiners; Gen X sees Gen Y as arrogant and entitled, and everyone thinks the Baby Boomers are self-absorbed workaholics. (Moore, 2013)

The baby boom generation not only defined an entire era, they continue to play an integral part in today's workplace. Viewed as 'seasoned', thought leaders, or subject matter experts, this generation has a stronghold on experience. They carry critical knowledge and wisdom of decades' worth of industrial, economic, and corporate changes. Although they represent a sense of history within their field, they can unfortunately be viewed negatively by their younger counterparts. Differences exist with Gen X and Gen Y on acceptable proportions of work-life balance, quality of work vs. quantity of work, and most of all, flexibility. Without question Gen X and Y tend to be more flexible in where and how they work, while Boomers prefer to have staff in the office, face-to-face, every day. Boomers are slower to embrace social media sites such as LinkedIn, and even more hesitant to fully support Facebook or Twitter. Meshing personal and professional lives online may tend to go against how they were raised in the workplace, and it's likely that the majority of Boomers stay off popular social media sites altogether. Boomers' philosophy is that if you want something done, pick up the phone instead of waiting on an email or text response. (Moore, 2013), (Kupperschmidt, 2000)

As age increases, people acquire knowledge, experience and skills that influence their opinions, values, convictions, attitudes, preferences and goals. Various research studies (Kupperschmidt, 2000) confirm the existence of differences among individual generations. When taking into account the generational differences in terms of corporate culture, it is necessary to emphasize that the values and experience appreciated by each generation are various. Therefore, their work habits, general attitude towards life and work vary as well. Besides that, approach to education, motivation, collaboration with colleagues and obtaining new information of each generation are different. (Sago, 2000)

Boomers tend to be optimistic, ambitious, competitive, and focus on their personal accomplishments. They believe in working long-hours and expect the younger generations to adopt this approach. They have ruled the workplace for years and are comfortable in the culture they created. (Addeco, 2015) Members of Gen X having seen their parents laid off or face job insecurity, they've redefined loyalty. Instead of remaining loyal to their company, they're committed to their work and people they work with. They are skeptical, risk-takers and want fun in the workplace. They also seek more work-life balance. (Dittman, 2005)

Millennials are typically team-oriented, and work well in groups, as opposed to individual endeavors. Also, they're used to tackling multiple tasks with equal energy, so they expect to work hard. They're good multitaskers, having juggled sports, school and social interests growing up. (Murphy, 2007), (Lancaster, 2002)

Workplace Trends Millennial Leadership Study examined the strengths and leadership styles of millennials and found that they are transformational leaders. This style is opposite that of their boomer predecessors who prefer "command and control" leadership styles. Rather than just focusing on money, the new generation will fill the leadership gap by flattening corporate hierarchies, empowering others to succeed, and forcing companies to make an impact on society. Among the 7,000+ companies who responded to the Deloitte survey (in over 130 countries), the #1 issue on leaders' minds is: "how to redesign our organizational structure" to meet the demands of the workforce and business climate today. (Stevenson, 2017)

Birkman research indicates that values and behaviors are similar among generations, but priorities are different. In significant ways, these different generational priorities are at the heart of major changes in the workplace over the past 20 years. (Birkman, 2016)

DIFFERENT GENERATIONS ATTITUDES TOWARDS ASPECTS OF CORPORATE CULTURE

Research from the Society for Human Resource Management found that collaborative discussion, decision-making and problem solving are successful ways to deal with generational differences in the workforce.

Collaborating with others is very different and it may cause conflicts across a company. Older generations, with more limited social networks, took more time to develop trust because

they had to rely on their sources. Social engagement was a much more personal experience. Still, many in older generations have not adapted to that change and don't understand how you can communicate via email, text, or social media and still feeling connected.

Birkman has found in its research that values and behaviors are similar between generations, but priorities are different. People – in common - don't respond well to change. Even though they may look at change and say they can adapt, most people are still resistant.

When younger generations and older generations work together they see these differences and they automatically attribute judgments to them. (Birkman, 2016)

Generations look at authority differently. Older generations see teams and organizations operating in a much more vertical environment with formal authority and accountability linked directly to hierarchy. Whereas younger generations see things as more flat with competence and expertise defining the formal authority structure. This can be a source of conflict. If a young knowledge expert is outspoken to older, more tenured managers who feel they should be listened to because they are higher in the hierarchy, there will be probably trouble. Increasing awareness of generational differences on teams can close the gap if both sides understand each other's perspective. Anyway, older generations need to be more open. As people get older, it is natural to become more set in your ways, but you should not be rigid in your thinking. Older employees want the chance to have their experience and knowledge utilized and engaging through a mentoring process can allow them to feel like an expert. (Stillman, 2017)

Boomers frequently criticize the younger generations on their lack of work ethic. Older generations believe that a strong work ethic is demonstrated by being part of the organization and being physically present at the office for long hours. Boomers also consider other factors, such as collaboration, teamwork, and participation in meetings as evidence of work ethic. However, Generations X and Millennials believe in hard work, but want to do it when and where they want. They also want to live full lives outside of their jobs, and they place a premium on work-life balance. The younger generations don't see themselves as less committed to the organization. In fact, when these younger generations see independence in others, it can facilitate interpersonal trust. (Stillman, 2017)

From the point of effective communication - if team members from different generations can understand their different communication styles and preferences, they can create a dialogue which drives understanding. People must be vulnerable enough to communicate their perspectives and be open enough to be able to listen to one another. This is where you get into the ability to handle change and put away a competitive mindset for the collective good of the team. The bases for that are accountability and trust.

Regarding to technology, it is increasingly expanding the gaps among the generations. According to Elizondo, *"The gap you see between Xers and Boomers is relatively small, but the gap between Generations X and Millennials is much larger due to the rapid rate of technology growth. I think the gap between Millennials and IGeneration (Generation Z) will be even larger."* Technology is exponentially increasing the gap. As technology rapidly advances, so will the disconnects among generations. (Birkman, 2016)

GENERATIONS GAP MANAGEMENT AT WORK

Managers often react on so-called „soft problems“ like nothing is really happening and they act like the problem does not exist. However, in case of generation gap is not good attitude at all. Generation gap is now the real issue and CEO's all over the world have to encourage to deal with it. The question is how and not why because the consequences of generation gap are clear.

The fact Millennials will represent 50% of the workforce by 2020 is more than alarming and may force managers to learn how to work with them effectively. (Wecker, 2017)

According to Eisenhower (2015) first step towards solution of generation gap is to realize that the problem influences every company. Next step is to analyse how much the problem

affects a company and characterize members of each generation working for a company. This is crucial aspect of today's managerial work.

Each generation brings its own style and set of strengths to the workplace. While every individual is different, multi-generational teams and supervisory relationships may benefit from awareness that certain generational traits could be at play.

Certain generational differences are more critical than others, sometimes giving rise to workplace challenges. Possible stumbling points can include varying skills gaps, formality expectations, views of the work environment and communication styles. The difference in technology fluency between Boomers and digitally native Millennials may be at the root of some workplace conflict. And beyond skills gaps, Boomers and Millennials tend to have the most trouble working together. A difference in formality can lead Boomers to label Millennials (and Gen Xers) as disrespectful, which can contribute to tension. (Bursh and Kelly, 2014)

The Boomers began their careers in a hierarchical, vertical landscape where the flow of information was somewhat restricted. Millennials prefer transparency, have come to expect information immediately, and reject traditional top-down communication. When it comes to changes in policy or procedures, Veterans and Boomers prefer verbal communication, while Gen Xers and Millennials may prefer to receive news electronically. Despite growing up in the digital age, Gen X, Millennials, and Gen Z share a preference for in-person communication with managers and around topics with career impact. (Bentley, 2011), (Zemke, 2000)

According to Birkman, first step towards engaging all generation into effective corporate culture is to talk about generational differences. According to the American Management Association (AMA), conducting generational information awareness/ sharing sessions can be a great way to get people to work together across the generations. These sessions provide an opportunity to educate each other about each generation's own history, characteristics, milestone events, culture, language and norms. Rather than directly talking to your people, have representatives from each age-based generation put together programming to educate people and facilitate dialogue. (AMA, 2007)

Effective approaches to address misunderstanding and negative stereotyping include conducting annual engagement studies; allowing managers discretion to tailor their styles; and establishing cross-generational mentoring programs. (Gilbert, 2011)

For example, pairing younger employees with older employees based on specific goals and developmental needs can improve not only knowledge transfer, but also cross-organizational relationship building. (AMA, 2007)

Very important is to reward similarities between generations (A 2012 survey by Net Impact found that 88% of workers considered "positive culture" important or essential to their dream job.) and focus on them even if the differences seem to make warning impact on organizational life. For example, leverage the fact that all generations value meaningful work. Ensure all employees understand the company's strategic goals, business model, and how their role contributes to success. This taps into common intrinsic motivation that drives engagement and satisfaction as well. (Pledger, Kelly, 2017)

Mentoring program is tool on how to mentor, can ensure that critical skills and job knowledge are transferred to employees, especially from one generation to the other. Older employees can pass along knowledge gained from their years of experience to younger workers. Younger workers can mentor older employees on technology and computer skills. Important is the willingness to learn new things on both sides. (Murphy, 2007)

Many successful companies are now rewarding people for their contribution, not their position. In essence a specialized individual contributor could make the same salary as a team manager or team lead: the days of "positional leadership" are fading away. The success of the team movement, and a step away from hierarchical leadership enables workers to feel motivated. Today people need more than "I'm the boss so you do what I say." Instead, this boss style is being replaced by growth and career progression based on skills, alignment with values, followership, and contribution to the company as a whole. (Stevenson, 2017)

Securing and engaging talent from each generation requires tailored approaches based on awareness of different motivators. For example, Boomers want "post-retirement" careers, Generation X members are interested in challenging but balanced work assignments, and Millennials in high perks in exchange for loyalty and technological savvy. (Bursch and Kelly, 2014)

There are many ways how to attract and engage each generation. By influencing Millennials managers may consider they are socially conscious, and they want their work to make an impact in the world. 82 percent of Millennials who align with their company's values plan to stay with the organization for another five years, 89 making a clear business case for investing in corporate responsibility programs to retain Millennial talent. (Steinfeld, 2017)

Research confirms Millennials' desire for interesting work opportunities and flexibility. It also points out the mutual benefit in leveraging this group as contingent workers, and expanding employment options while enabling a more flexible, dynamic workforce that can scale up or down to meet an organization's changing needs. (Finn, Donovan, 2013)

According to Bahney Millennials perceiving of wealth, money may not even be a part of the discussion. "We found this generation values wealth -- defined as experiences -- over money itself," says Wecker. "Retirement" as a concept doesn't rate. Neither does "nest egg." The most important thing isn't building up this huge stash of money just to have it, Wecker says. "For Millennials the goals are totally different: if they can pay their bills and travel a little, what matters most is that they are doing something inspiring that they feel passionately about." Those surveyed ranked "being in a role I'm passionate about" above salary and other benefits. When asked what they value most, "freedom" was often mentioned. (Bahney, 2017) And companies may find those young people will walk if they don't see the meaning in it -- no matter how much they are paid.

Millennials are searching for a corporate culture that inspires them. At a macro level, companies should communicate clear plans that reflect their core values. Once that's achieved, enrolling the workforce is critical. Continuous communication about the company's mission and the progress that's being made will keep this generation engaged. Managers who can connect their team's actions to the company's mission will gain additional trust and loyalty. (Wecker, 2016)

There is a widely held view that today's young people display a lack of loyalty to their employer. Research of Carroll School of Management suggests that this is more likely the result of whether they feel that their employer is loyal to them, rather than the other way around. Center for Creative Leadership is collecting data on how young adults navigate their careers. Research indicates they are very interested in staying with their current employer if they believe their employer is investing in them and offering long-term career options. Is this so different from what boomers were looking for when they were in their 20s. (Harrington, 2015) Moreover, Deal refers that Millennials see some things differently than their older counterparts and always have. That is more a result of their life or career stage or level of maturity than the fact they were born in a given decade. Young people want to feel "respected," which they define as being listened to and feeling that their opinions and experiences are valued in their organization. According to Dr. Deal, they want to be well paid, do interesting work, and have the opportunity to advance, learn, and develop. They want a supportive boss, to work with people they like and trust, and have credible leaders who treat them with respect. Harrington reflects „does that sound like what all of us are looking for?“ (Harrington, 2015)

MILLENNIALS MANAGEMENT

When adjusting effective leadership managers are facing several challenges. Their ability to change their mind setting and looking at things from other's point of view will be crucial.

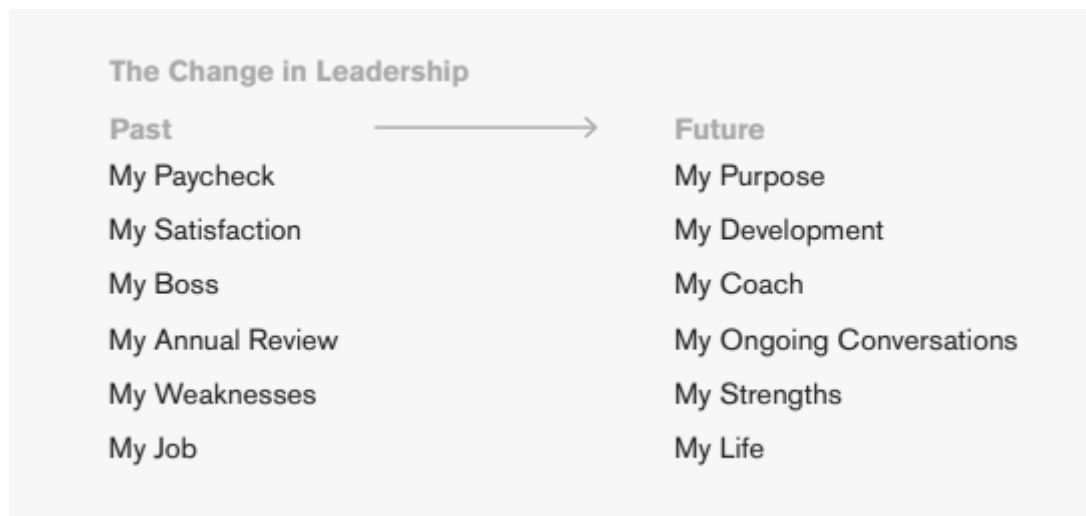


Figure 1 Differences in Leadership in the Past and in the Future (Gallup, 2016)

When adjusting effective leadership managers are facing several challenges. Their ability to change their mind setting and looking at things from other's point of view will be crucial.

Millennials don't just work for a paycheck — they want a purpose. For millennials, work must have meaning. They want to work for organizations with a mission and purpose. Back in the old days, baby boomers like me didn't necessarily need meaning in our jobs. We just wanted a paycheck — our mission and purpose were 100% our families and communities. For millennials, compensation is important and must be fair, but it's no longer the driver. The emphasis for this generation has switched from paycheck to purpose — and so must a corporate culture. (Gallup, 2016), (Karp, 2002)

Millennials are not striving for job satisfaction — they are striving for development. Most millennials don't care about the bells and whistles found in many workplaces today — the ping pong tables, fancy latte machines and free food that companies offer to try to create job satisfaction. Giving out toys and entitlements is a leadership mistake, and worse, it's condescending. Purpose and development drive this generation. (Gallup, 2016)

Millennials don't want bosses — they want coaches. The role of an old-style boss is command and control. Millennials care about having managers who can coach them, who value them as both people and employees, and who help them understand and build their strengths.

Millennials don't want annual reviews — they want ongoing conversations. The way millennials communicate — texting, tweeting, Skype, etc. — is now real-time and continuous. This dramatically affects the workplace because millennials are accustomed to constant communication and feedback. Annual reviews no longer work. (Gallup, 2016), (Kersten, 2002)

Millennials don't want to fix their weaknesses — they want to develop their strengths. Gallup has discovered that weaknesses never develop into strengths, while strengths develop infinitely. This is arguably the biggest discovery Gallup or any organization has ever made on the subject of human development in the workplace. (Gallup, 2016) (Addeco, 2015)

One of Gallup's most important discoveries is that everyone in the world wants a good job. This is especially true for millennials. More so than ever in the history of corporate culture, employees are asking, "Does this organization value my strengths and my contribution? Does this organization give me the chance to do what I do best every day?" Since, for millennials, a job is no longer just a job — it's their life as well. (Gallup, 2016)

DISCUSSION

The article deals with the coexistence of several generations in labor-market. Multiple studies agree that the relationship to work keeps changing from one generation to another, particularly in work perception. One of the main reasons for these differences is lifestyle, life events in the social, economic and political backgrounds, the opinions their parents share etc. Simultaneously, there is another approach to this issue. Generation gap is a proof of spiral/exponential growth and responds to the social systems evolution according to the natural laws. Evolution stages of human being have been always influenced by exponential/spiral growth. The researchers dealing with Spiral Management currently try to mathematically prove the evolution in the generation gap growth. It might mean: the more advanced the humanity is, the shorter the next generation's interval is. The number of generations increases in time until the humanity develops the next evolution stage.

REFERENCES

- American Management Association. 2010. *Leading the Four Generations at Work*. Online: <https://www.amanet.org/training/articles/leading-the-four-generations-at-work.aspx>
- BAHNEY, Anna. 2017. *What Millennials really want at work*. Online: <https://money.cnn.com/2017/12/29/pf/millennials-work/index.html>
- BURSCH, Dan; KELLY, Kip. 2014. *Managing the Multigenerational Workplace*. UNC Kenan-Flagler Business School. Online: <https://www.kenan-flagler.unc.edu/~media/Files/documents/executive-development/managing-the-multigenerational-workplace-white-paper.pdf>
- DITTMAN, Melissa. 2005. Generational differences at work. American Psychological Association Monitor on Psychology. <http://www.apa.org/monitor/jun05/generational.htm>
- ADDECO 2015 - Generation Z vs. Millennials, <http://pages.adeccousa.com/rs/107-IXF-539/images/generation-z-vs-millennials.pdf>
- (PDF) *UNDERSTANDING THE GENERATION Z: THE FUTURE WORKFORCE*. Available from: https://www.researchgate.net/publication/305280948_UNDERSTANDING_THE_GENERATION_Z_THE_FUTURE_WORKFORCE [accessed Sep 25 2018].
- EISENHauer, Tim. 2015. *14 Foolproof Tips for Managing Generational Age Gap in the Workplace*. Online: <https://axerosolutions.com/blogs/timeisenhauer/pulse/302/14-foolproof-tips-for-managing-generational-age-gap-in-the-workplace>
- DEAL J. Jennifer, 2007. *Retiring the generation gap: how employees young and old can find common ground*. ISBN Number (Print): 0787985252
- BENTLEY University. 2011. *Multi-Generational Impacts on the Workplace*. A curated research report. Online: <https://www.bentley.edu/files/2017/11/01/Bentley%20CWB%20Generational%20Impacts%20Research%20Report%20Fall%202017.pdf>
- BIRKMAN. 2016. *How Generational Differences Impact Organizations & Teams*. Online: <https://birkman.com/wp-content/uploads/2016/05/Generational-Differences-PDF.pdf>
- BOLSER Karen, GOSCIEJ Rachel; 2015. Millennials: Multi-Generational Leaders Staying Connected, JPC Journal, Vol. 5 Iss. 2, Winter 2015, pp. 1-9. ISSN 1930-806X | Virginia Beach, Va. USA

- GILBERT, Jay. 2011. *The Millennials: A new generation of employees, a new set of engagement policies.* Ivey Business Journal. Online: <https://iveybusinessjournal.com/publication/the-millennials-a-new-generation-of-employees-a-new-set-of-engagement-policies/>
- FINN, D.; DONOVAN, A. 2013. *PwC's NextGen: A global generational study.* Online: <https://www.pwc.com/qx/en/hr-management-services/pdf/pwc-nextgen-study-2013.pdf>
- GALLUP. 2016. *How Millennials Want to Work and Live.* Online: <https://enviableworkplace.com/wp-content/uploads/Gallup-How-Millennials-Want-To-Work.pdf>
- HARRINGTON, Brad. 2015. *Is It Time to Retire 'Millennials'?* Online: https://www.huffingtonpost.com/brad-harrington/is-it-time-to-retire-mill_b_6908832.html?guccounter=1
- HALF, Robert. 2015. *Get ready for generation Z.* In: Enactus. Online: https://www.roberthalf.com/sites/default/files/Media_Root/images/rh-pdfs/rh_0715_wp_genz_nam_eng_sec.pdf
- HAMMILL, Greg. 2005. *Mixing and Managing Four Generations of Employees.* Edumagazine Online. Winter/Spring. <https://www.fdu.edu/newspubs/magazine/05ws/generations.htm>
- KARP, Hank; FULLER, Connie; SIRIAS, Danilo. 2002. *Bridging the Boomer Xer Gap: Creating Authentic Teams for High Performance at Work.* Palo Alto, Calif.: Davies-Black Publishing.
- KERSTEN, Denise. 2002. *"Today's Generations Face New Communications Gap,"* USA Today.
- KUPPERSCHMIDT, B.R. *Multigenerational employees: Strategies for effective management.* Health Care Manag. 2000, 19, 65–76.
- KOPČAJ, Andrej. 2007. *Spiral management.* (Book). ISBN: 8086851710
- LANCASTER, Lynne C.; STILLMAN, David. 2002. *When Generations Collide: Who They Are, Why They Clash, How to Solve the Generational Puzzle at Work.* HarperCollins Publishers Inc..
- MURPHY, A. Susan. 2007. *Leading a Multigenerational Workforce.* AARP. Washington. USA. Online: https://assets.aarp.org/www.aarp.org/cs/misc/leading_a_multigenerational_workforce.pdf
- MORPHY Erika. 2018. *Generation Z: What They Want in the Workplace.* Online: <https://www.cmswire.com/digital-workplace/generation-z-what-they-want-in-the-workplace/>
- TULGAN Bruce, 2013. *Meet Generation Z: The second generation within the giant "Millennial" cohort.* Online: <http://www.rainmakerthinking.com/assets/uploads/2013/10/Gen-Z-Whitepaper.pdf>
- IORGULESCU Maria Cristina. 2016. *Generation Z and its perception to work – Cross-cultural Management Journal – Issue I.* Online: https://econpapers.repec.org/article/cmijournal/y_3a2016_3ai_3a9_3ap_3a47-54.htm
- MOORE, R. Gary. 2013. *Baby Boomers, Generation 'X' and Generation 'Y' in the Workplace: A Melting Pot of Expertise.* Online: <https://www.resource1.com/baby-boomers-generation-x-and-generation-y-in-the-workplace-a-melting-pot-of-expertise/>

- SAGO, Brad. 2000. *Uncommon Threads: Mending the Generation Gap at Work*. Executive Update.
- STEVENSON, Hazel. 2017. *Generation Gap: How To Connect Boomers & Millennials*. Online: <https://www.blankslate.partners/boomers-millennials-generation-gap/>
- STEINFELD, Lauren. 2017. *Attracting and Retaining Talent in a Knowledge-based Economy: Moving beyond Generational Differences to Create a Conducive Work Environment*. ResearchGate, 25 March 2017, Online: [www.researchgate.net/publication/315617975 Attracting and Retaining Talent in a Knowledge-based Economy Moving beyond Generational Differences to Create a Conducive Work Environment](http://www.researchgate.net/publication/315617975_Attracting_and_Retaining_Talent_in_a_Knowledge-based_Economy_Moving_beyond_Generational_Differences_to_Create_a_Conducive_Work_Environment) Web.
- SMITH, Ross. 2012. *Overview of the Generations - Generation Y, Generation X, Boomers and Veterans (Part 4)*. Online: <https://blog.shrm.org/blog/overview-of-the-generations-generation-y-generation-x-boomers-and-veterans>
- STILLMAN, J. STILLMAN, D. 2017. *Move Over, Millennials; Generation Z Is Here*. <https://www.shrm.org/resourcesandtools/hr-topics/behavioral-competencies/global-and-cultural-effectiveness/pages/move-over-millennials-generation-z-is-here.aspx>
- PLEDGER, Kelly. 2017. *Every Generation Wants Meaningful Work — but Thinks Other Age Groups Are in It for the Money*. Online: <https://hbr.org/2017/07/every-generation-wants-meaningful-work-but-thinks-other-age-groups-are-in-it-for-the-money?autocomplete=true>
- Unanimous World of Blues “The Generation Gap”. The Research Report Writing. 2017. Online: <https://www.scribd.com/doc/14069892/Generation-Gap-Research-Report-writing>
- WALSTON, Sandra Ford. 1999. *Distinguishing Communication Approaches Across Generations*. (online publication), <http://www.walstoncourage.com/pages/articles/generation.htm>
- WECKER, Betsy. 2017. *Millennials + Work*. Department 26. Online: <http://www.press.pickworthbell.com/departments26/Millennials+Work.pdf>
- ZEMKE, Ron; RAINES, Claire; FILIPCZAK, Bob. 2000. *Generations at Work: Managing the Clash of Veterans, Boomers, Xers, and Nexters in Your Workplace*. New York, N.Y.: American Management Association.

CONTACTS

Ing. Justína Mikulášková
interná doktorandka

prof. Ing. Miloš Čambál, CSc.

Slovak University of Technology,
Faculty of Materials Science and Technology in Trnava,
Institute of Industrial Engineering and Management

Email: mikulaskova.justina@gmail.com

LOWEST PRICE IN PUBLIC PROCUREMENT

Jozef SABLIK, Milan MAJERNÍK, Štefan MAJERNÍK, Benjamin A. K. SCHMACHER

ABSTRACT

Purpose of the article is based on the economic theory of price, value - application of the price as an economic tool for its fuller application in the criteria for evaluation of tenders in public procurement and not the application of these criteria only the lowest price category and its application to other criteria to evaluate offers.

Methodology / methods the methodology of the paper processing is based on the goal of the paper, its main reason, economic theory, valid legislation, public procurement. The contribution structure is created in accordance with the requirements for scientific requirements (introduction, goal, results, discussion and conclusion). As part of the processing of this paper we used commonly available scientific methods, e.g. analysis, synthesis, comparison as well as standard statistical methods.

Scientific aim the scientific contribution of the paper is based on the economic theory of the price category, the value of applying the price as an economic tool for its fuller application in the criteria for the evaluation of tenders in public procurement. Point out the inseparable relationship between price and value as well as criteria for evaluating bids.

Findings Based on an analysis of the lowest price category by sources documenting the issue in question - the lowest price does not meet the required requirements of those documents, it does not provide competition and therefore we do not recommend using/ applying the lowest price category as criteria for awarding public procurement bids.

Conclusions Based on the above-mentioned arguments in the paper, we are of the opinion that in public tenders that use the criterion of the most economically advantageous tender.

KEYWORDS: Price, Value, Procurement, Supply, Evaluation, Life Cycle

1 INTRODUCTION

The Public Procurement Act provides for the award of supply contracts, works contracts, service contracts, design contests, the award of works concessions, the award of service concessions and public procurement. Contracts, concessions and design contests are awarded taking into account the financial limits, the estimated value of the contract, the award criteria.

Bid evaluation criteria: Tenders shall be evaluated on the basis of
(a) best value for money,
(b) the cost, in particular the cost-of-life cost-effectiveness approach;
(c) the lowest price.

Based on the results of public procurement practice, the cheapest bid is still winning. At the same time, the new Public Procurement Act, as well as the award criteria, say that first of all, it is necessary to evaluate the contracting authorities to obtain the necessary quality at a reasonable price. In the second place, the life cycle cost of the contract should be assessed. The lowest price should be on the line afterwards.

Plans to give preference to other criteria for evaluating bids than the lowest price criterion have so far failed to be realized. One of the motives why it is so that the lowest price criterion is preferred is that when the most economically advantageous bid is used and used in a combination of price and other parameters, it is often accompanied by a rather demanding administration, including defining bid evaluation

2 OBJECTIVE AND METHODOLOGY

It is generally known that the criterion - the lowest price - does not ultimately mean the greatest savings. It is that there is an absence of economic theory, namely the economic category price, value, the effect of economic instruments price, tax, customs. Similarly, we see the absence of legislative activity in the price area - the Act on Prices, the Decree on the Determination of General Value of Property in Expert Activities. Their absence then records the criterion - the lowest price to evaluate the submitted bids.

The aim of the paper is to point out, on the basis of economic theory, the relationship between price and value and the application of the price as an economic tool for its more fully applied criteria in the evaluation of tenders in public procurement and not the application of these criteria only the lowest price category and its application to other criteria. bid evaluation.

The methodology of the paper processing is based on the goal of the paper, its main reason, economic theory, applicable legislation, public procurement. The contribution structure is created in accordance with the requirements for scientific requirements (introduction, goal, results, discussion and conclusion).

In line with the stated goal, we have focused on the resources that document the issue. We analysed the impact of differences in the use of the lowest price category as the sole criterion when evaluating bids as well as other award criteria.

As part of the processing of this paper we used commonly available scientific methods, e.g. analysis, synthesis, comparison as well as standard statistical methods.

3 SCIENCE

The scientific contribution of the paper is based on the economic theory of the price category, the value of applying the price as an economic tool for its fuller application in the criteria for the evaluation of tenders in public procurement. Point out the inseparable relationship between price and value as well as criteria for evaluating bids. Tenders shall be evaluated in such a way that the contracting authorities obtain the necessary quality at a reasonable price.

The lowest price as a criterion for evaluating bids in public procurement does not meet the desired price-value relationship according to economic theory.

4 RESULTS AND DISCUSION

Economic theory

The price as a value measure has its foundation among the basic economic instruments of the state's economic policy (not only at the company level but also at the state level, especially when it comes to building and developing a social market economy.

Price Features:

The price (price, preis, prix) is, in the most general sense, a monetary expression of the value of goods and services. The price of each individual item (activity, service) does not need to match the value. It can deviate from the value down and up, depending on the demand and supply of the goods (or activity and service).

The price as an economic instrument is considered to be the value of performance (eg goods, product, service, activity, etc.), which consists of the value transferred by the wear and tear of tangible fixed assets (HIM), consumed current assets and labor.

On the part of producers, the market price is based on value, t. j. prices of inputs, ie costs incurred as cash, resulting in specific products, works, services,

The price affects production and consumption, so it is their regulator. A certain amount of price always corresponds to a certain range of production and consumption.

We can meet different kinds of prices on the market, e.g. :

Offer market price, market price, recommended prices, "even", "odd" prices - (up to € 3.30, Bata prices 59, - € 99), prizes awarded, prestigious prizes, price classes.

Value-added tax / VAT / and inflation is often associated with price characteristics

VAT is included in the sales price. This is an excise duty that ultimately affects every final consumption without exception.

Inflation is considered to be a steady rise in prices, expressed as a percentage increase in the general price level per unit of time, which is measured by so-called inflation. consumer basket. Deflation (negative inflation) in the economy is a decline in the general price level of goods and services (the opposite of inflation).

Disinflation is a slowdown in inflation (when inflation falls to the lowest level).

Application Act no. 18/1995 Coll. as amended

Basic terms

The price is the amount of money agreed upon when buying and selling goods. A tariff is also considered a price under this Act. The price must be proven by economically justifiable costs and a reasonable profit.

- a) economically justifiable costs shall mean the costs of acquiring the corresponding amount of direct material, wage and other personnel costs and, in the case of a valid wage regulation system, only those corresponding to that system, other technically necessary direct and indirect costs and costs of circulation; In assessing the economically justifiable costs, it is based on the development of the usual level of these costs in comparable economic conditions, taking into account the specificities of the goods.
- b) reasonable profit means profit based on the development of the normal share of the profit of domestic goods on economically justified costs, taking into account the quality of the goods, the normal risk of production or circulation and the development of demand on the domestic market.

The pricing law also includes price conciliation - a disproportionate price, measures to avoid undesirable price developments, price records and pricing information, price control and pricing authority.

The operation of expert activity, valuation of the company, decree to determine the general value of the property.

Value and cost in terms of valuation

Price - is the term used for the requested, offered or paid amount for a good or service. The price paid for goods or services may or may not be related to the value attributed to the goods or services by others. It is a general indication of relative value attributed to goods or services by individual buyers or sellers in individual situations. Value - is identified with market value. It is an economic term indicating the price most likely to be agreed between buyers and sellers.

Value - is not a reality, but an estimate of the likely price that should be paid at a given time for goods or services. The economic concept of value reflects the market's view of the benefits that a person who owns a given item or obtains the service at the valuation date.

Value: Sometimes, the price at which the thing was bought, sometimes the benefit that it provides is understood.

Value can also express an objective scarcity of the thing (the degree of availability in relation to the degree of necessity of the thing).

Cost value - the amount of own costs a buyer is willing to spend on an item or service

Environmental value - the degree of compliance with the need to preserve nature,
Aesthetic value - a measure of satisfaction of the need of something nice
Feeling value - the buyer's emotional relationship to a product or service, i. prestige, memory of the gift.

The utility value is the sum of the product characteristics needed to fulfil the function (purpose) by which a need is met. A feature is a property based on which an item can be sold or used. The cost of a business is a fact. It is the result of a particular transaction made by comparing supply and demand.

The result of the work on the valuation of the company is the determination of its value, while this price is the basis for the price negotiation of the individual purchase. The price is then confirmed by the buyer and seller when buying and selling

Determination of the General Value of Assets / IHM / in accordance with Decree No. 492/2004 Coll. When carrying out a project - construction work, the contract price includes the contracting authority's reserve for the work requested by the contracting authority. This reserve should not exceed 15% of the contract price and its use is decided by the contracting entity and not by the contractor. The effective cost of a project - construction work is the contract price without the contracting entity's reserve.

The Act on Public Procurement

A contract for the purposes of this Act is a contract concluded between one or more contracting authorities or contracting entities on the one hand and one or more successful tenderers on the other, the object of which is the supply of goods, the execution of works or the provision of a service. Similarly, the content of the concession is defined.

The Public Procurement Act also sets financial limits according to which the contract is above-the-limit, below-the-limit or with a low value depending on its expected value.

In line with the stated goal, we have focused on the resources that document the issue. We analyzed the impact of differences in the use of the lowest price category as the sole criterion in bid evaluation and express the following opinion in the lowest price discussion as the bid evaluation criterion:

Economic theory

- The lowest price is not, in the most general sense, a complete monetary expression of the value of goods and services. The price of each individual item (activity, service) does not need to match the value. The lowest price cannot contain all kinds of values defined in the value value. Above all, it is the utility value - the benefit that the thing provides.
- The lowest price does not express a value by which we can also express the objective rarity of a thing (the degree of availability in relation to the degree of necessity of the thing).
- The problem is also to consider the lowest price as an economic instrument to be the value of performance (eg goods, product, service, activity, etc.), which consists of the value transferred by the depreciation of tangible fixed assets (HIM), consumed capital and labor (live)
- The price affects production and consumption, so it is their regulator. A certain amount of price always corresponds to a certain range of production and consumption. How to evaluate the lowest price and its role as regulator in this regard.
- We can meet different kinds of prices on the market, but we do not meet the price types - the lowest price.
- Value-added tax / VAT / and inflation are often associated with price characteristics, and this is also true for the lowest price, where we see much less room for their projection into prices than with a full price.

- The lowest price cannot be taken as a full value and therefore is not justified among the basic economic instruments of the state's economic policy (not only at the company level but also at the state level).
- The lowest price did not indicate an inseparable relationship between price and value. The lowest price as a criterion for evaluating bids in public procurement does not meet the desired price-value relationship according to economic theory. Tenders shall be evaluated in such a way that the contracting authorities obtain the necessary quality at a reasonable price.

Application Act no. 18/1995 Coll. as amended

The price is the amount of money agreed upon when buying and selling goods. A tariff is also considered a price under this Act. According to the law on prices, this also applies to the lowest price. For the purposes of this law, problematic and possibly unprovable and non-measurable is for the lowest price to determine:

- a) economically justifiable contract costs
- b) a reasonable contract profit
- c) checking inadequate prices

A disproportionate price to the seller is considered to be the agreed price, which significantly exceeds the economically justifiable costs or a reasonable profit.

An ineligible price at the buyer is considered to be an agreed price that does not significantly reach the economically justifiable cost.

- d) The pricing law also includes pricing, pricing and pricing, pricing control and pricing authority.

Based on an analysis of the law on prices and its practical application in practice, the lowest price does not guarantee its full and legal compliance. Therefore, we believe that it does not meet the necessary legislative requirements as a criterion for the evaluation of tenders in public procurement.

Effect of expert activity, valuation of company, decree for determination of general value of property.

- Price from the perspective of valuation is the term used for the requested, offered or paid amount for the goods or service. From this definition of price, the lowest price is only the price offered by the tenderer but is not the required price by the contracting authority - it does not meet the content of the term price in terms of valuation. However, the lowest price may not be related to the value attributed to the goods or service by others.
- Valuation in terms of valuation - equals market value. Value is not a reality, but an estimate of the likely price that should be paid at a given time for goods or services. The economic concept of value reflects the market's view of the benefits that the person who owns the goods or receives the services at the valuation date. The lowest price than the award criterion does not meet the market view - the impossibility of operating the elements of the market mechanism - supply, demand, price, competition and their influencing or acting as market elements at the lowest price. Exploited lowest price does not meet the economic concept of value in terms of valuation when there is only one and is the only criterion for awarding a contract. –
- The use of the lowest price for the determination of the general value of property under Decree No. 492/2004 Coll.
- For construction work, applying the lowest price as a contract price has an impact on the creation of reserves, which changes the lowest price by 15% - how to evaluate it then.

5 CONCLUSION

According to the analysis of the sources that document the issue in question and the criteria for the evaluation of offers, we have reached the following conclusions:

Bid evaluation criterion (c) the lowest price. Based on the analysis of the lowest price category according to the sources that document the issue in question - economic theory, application of the law on prices as well as the operation of expert activity, valuation of the company, decree to determine the general value of property, we conclude that the lowest price does not meet the required requirements specified competition, and therefore we do not recommend the use / application of the lowest price category as criteria for the award of tenders in public procurement.

In line with the stated goal, we have focused on the resources that document the issue. We analysed the impact of differences in the use of the lowest price category as the sole and unambiguous criterion when evaluating bids as well as other award criteria. Our output is as follows:

In public tenders that use the criterion of the most economically advantageous tender.

REFERENCES

- Giplin, A.: Dictionary of Economic Terms – London Butterworth 1966
Janok, M.: Ekonomické nástroje (dané, cla, ceny), Mika-Consult Bratislava 1996
Kajanová, J. : Náklady a ceny, IRIS, 2005
Majerník, M.: Finančné riadenie podniku, Statis, Bratislava, 2011
Majerník, M.: Rozpočtovníctvo Náklady a ceny, Statis, Bratislava, 2018
Samuelson, P. A.: Nordhaus, W. D.: Ekonomia I, Bradlo, Bratislava 1992
Zákon o cenách č. 18 / 1996 Z. z.
Zákon o verejnom obstarávaní č. 343 / 2015 Z. z.
Zákon o znalcoch, tlmočníkoch a prekladateľoch č. 382 / 2004 Z. z.
Stanovenie všeobecnej hodnoty majetku/ VŠHM / v zmysle vyhlášky č.492/2004 Z. z .

AUTHORS

prof. Ing. Jozef Sablík, CSc.

*Institute of Industrial Engineering and Management
Faculty of Materials Science and Technology STU in Trnava
Slovak Technical University in Bratislava,
J. Bottu 25, 812 917 24 Trnava*

Doc. Dr. Ing. Milan Majerník

*Institute of Management STU, Slovak University of Technology
Vazovova 5 812 43 Bratislava*

Ing. Štefan Majerník, PhD.

*Expert no. 914 932 Expertise: Economics and Management
Vážska 11, 921 01 Piešťany*

Benjamin A. K. Schmacher, M.Sc.,

Doktorstudent MTF STU Trnava, SMS Group, GmbH. Ebenthal, Österreich

KONTROLING VERZUS VLASTNÍCI PODNIKU

CONTROLLING VERSUS BUSINESS OWNERS

Mariana SEDLIAČIKOVÁ, Zuzana STROKOVÁ, Jarmila KLEMENTOVÁ

Abstrakt: *Kontroling je efektívny nástroj aktívneho riadenia budúcnosti podniku. Jeho implementácia a presadzovanie je však dlhodobý, náročný a komplexný proces, ktorý je pre každý podnik špecifický a nenapodobiteľný. Tento proces je ovplyvnený psychologickými faktormi, ktoré vyvolávajú pozitívne a negatívne pocity u interných záujmových skupinách (majitelia, manažéri, zamestnanci). Cieľom príspevku bolo identifikovať najvýznamnejšie finančné a nefinančné prínosy a bariéry kontrolingu z pohľadu vlastníkov podniku a kľúčové psychologické faktory a pocity, ktoré vstupujú do procesu implementácie tohto nástroja do praxe. Mapovanie riešenej problematiky bolo realizované prostredníctvom empirického prieskumu v praxi slovenských podnikov formou dotazníka. Výsledky prieskumu boli vyhodnotené popisným a grafickým spôsobom. Na základe zistení bol zostavený koncept, ktorý poukazuje na kľúčové psychologické faktory kontrolingu pôsobiace na vlastníkov podniku. Navrhnutý koncept by mohol byť prospešný majiteľom podnikov v snahe odstraňovať negatívne a vzbudzovať pozitívne emócie pri zavádzaní a presadzovaní kontrolingu v podniku, a tak zabezpečiť aby kontroling bol plne funkčný, tzn. aby bol prijatý všetkými internými záujmovými skupinami podniku.*

Kľúčové slová: *kontroling, vlastníci, finančné a nefinančné prínosy, bariéry, psychologické aspekty.*

Abstract: *Controlling is an effective tool for the active management of the company future. However, its implementation and enforcement is a long-term, demanding and complex process that is specific and inimitable for each business. This process is influenced by psychological factors that evoke positive and negative feelings among internal interest groups (owners, managers, employees). The aim of the paper was to identify the most important financial and non-financial benefits and barriers of controlling from the point of view of business owners and the key psychological factors and feelings that enter into the process of implementing this tool into practice. Mapping of the solved issue was carried out through empirical survey via questionnaire in practice of Slovak companies. The results of the research were evaluated via descriptive and graphical methods. Based on the findings, a concept was drawn up that points to the key psychological factors of controlling affecting business owners. The proposed concept could be beneficial to business owners in trying to eliminate the negative and evoke positive emotions in the process of implementation and enforcement of controlling into the practice, thus ensuring that controlling is fully functional, it means to be accepted by all internal interest groups of the company.*

Key words: *controlling, owners, financial and non-financial benefits, barriers, psychological aspects*

Úvod

V súčasnej dobe sa kontroling stáva v podnikoch čoraz častejšie využívanou a implementovanou oblasťou. Úlohou kontrolingu je dosiahnutie stanovených cieľov, zabezpečenie prosperity podniku do budúcnosti a minimalizovanie rizík. Kontroléri musia disponovať požadovanými skúsenosťami, schopnosťami a vedomosťami, aby bolo zavedenie a presadzovanie kontrolingu v podniku plne funkčné a úspešné. Kvalitní kontroléri musia mať

aj určité osobnostné vlastnosti. Mnohí ľudia si zamieňajú funkciu kontroléra s funkciou manažéra. Tieto funkcie však nie sú totožné, pretože kontrolér pripravuje podklady pre plánovanie a rozhodovanie, pričom manažér plánuje a rozhoduje. Zavádzanie kontroľingu do podniku musia prijať aj interné záujmové skupiny, ako sú zamestnanci, vlastníci a manažéri. Ak tieto skupiny kladne neakceptujú kontroľing, jeho zavedenie neprinesie podniku osôh ani úspech. Na záujmové skupiny vplývajú aj rôzne psychologické faktory, ktoré pomáhajú kontrolérom pri efektívnom zavádzaní kontroľingu do podniku a pri odstraňovaní bariér, ktoré sú spojené s jeho aplikovaním. Pomocou nich sú interné skupiny lepšie informované o pripravovaných zmenách a dokážu sa účinnejšie prispôbiť novým podmienkam. Dôležitý je aj súlad medzi internými záujmovými skupinami, čo predstavuje vzťahy medzi manažermi, vlastníckmi, zamestnancami a kontrolérom v podniku.

1. TEORETICKÉ VÝCHODISKÁ SKÚMANEJ PROBLEMATIKY

Podľa Sedliačikovej et al. (2012) je kontroľing efektívny nástroj aktívneho riadenia budúcnosti podniku, ktorý spája viaceré riadiace a informačné subsystémy (plánovanie, kontrola, rozpočtovníctvo, kalkulácie, účtovníctvo, štatistiky, ostatné formy evidencie a výkazníctva a pod.). Jeho úlohou je poskytovanie informácií pre manažment podniku, príprava podkladov pre stanovenie cieľov podniku a plánovanie, sledovanie plnenia plánu, odhaľovanie odchýlok, ich analýza, rozbor a návrh nápravných opatrení.

Podľa Sedliačikovej (2018) psychologické aspekty kontroľingu definujú vzťah, pocity, názor či predstavu ľudí o kontroľingu, a tým vytvárajú základy a východisko, na ktorom sa buduje reálna forma tohto prostriedku. Uvedomenie si týchto faktorov umožňuje zefektívniť činnosť kontroléra a pochopenie konania a pocitov ľudí. Ako uvádzajú Waniczek (2002) a Eschenbach (2004), medzi kontrolérom, manažermi a zamestnancami, ktorí sú príjemcovia jeho informácií a odporúčaní, existuje 6 psychologických pravidiel (aspektov), ktoré je potrebné z hľadiska efektívnosti implementácie a presadzovania kontroľingu do podniku akceptovať a aplikovať. Patrí sem motivácia, spätná väzba, komunikácia, vytváranie dôvery, presadzovanie a zmena.

Podľa Klementovej a Sedliačikovej (2017) rastúca (klesajúca) potreba (dôležitosť) kontroľingu vedie k zvyšujúcej tendencii označovania pozitívnych (negatívnych) pocitov z jeho zavádzania a budovania, ktorá sa prejavila aj zväčšovaním (zmenšovaním) veľkosti podniku a správnejším (nesprávnejším) chápaním kontroľingu. Strach, odpor, sklamanie, nezáujem a neistota patria k negatívnym pocitom vyvolaným pri zavádzaní a budovaní kontroľingu v podniku. Zvedavosť, šťastie, entuziazmus, spokojnosť a motiváciu zaraďujeme k pozitívnym pocitom.

Podľa Sedliačikovej et al. (2015) a Jánskej et al. (2017) finančné prínosy zavádzania kontroľingu do podniku zahŕňajú najmä rast zisku, rast ROI podnikov a zvyšovanie hodnoty podnikov. Havlíček (2015) a Ratanová et al. (2011) poukazujú na nefinančné prínosy zavádzania kontroľingu, ako zlepšovanie výkonnosti procesov s cieľom redukcie nákladov.

2. CIEĽ A METODIKA VÝSKUMU

Cieľom príspevku je identifikovať najvýznamnejšie finančné a nefinančné prínosy a bariéry kontroľingu z pohľadu vlastníkov podniku a kľúčové psychologické faktory a pocity, ktoré vstupujú do procesu implementácie tohto nástroja do praxe. Empirický prieskum riešenej problematiky bol realizovaný v praxi slovenských podnikov pomocou dotazníkového prieskumu. Vzhľadom na stanovený cieľ bolo nutné definovať veľkosť výskumnej vzorky, z dôvodu spoľahlivosti výsledkov pri podrobnejších analýzach. Pre zovšeobecnenie výsledkov prieskumu musí vzorka respondentov čo najlepšie zodpovedať cieľovej skupine. Minimálny počet respondentov bol stanovený podľa vzťahu 1. Veľkosť výberovej vzorky „n“ predstavuje, koľko respondentov je potrebných na vyplnenie dotazníkového prieskumu. Čím je počet väčší,

tým bude interval spoľahlivosti menší. Hodnota „Z“ vo vzorci sa dosadzuje zo štatistických tabuliek. „Z“ hodnota pre úroveň spoľahlivosti 99 % je 2,58, pre úroveň spoľahlivosti 95 % je „Z“ hodnota 1,96. Ďalšou hodnotou vo vzorci je podiel znaku „p“. Táto hodnota predstavuje šikmosť rozdelenia populácie. Ak táto hodnota nie je zadaná, teda ju nepoznáme, nahradzuje ju hodnota 0,5. Táto hodnota nám vráti najväčšiu veľkosť vzorky. Prístupné rozpätie chýb „c“ sa určuje od 2 % do 10 % (Trnka, 2016).

$$n \geq \frac{z^2 \times p \times (1-p)}{c^2} \quad (1)$$

Pri zisťovaní veľkosti výskumnej vzorky boli dosadené do vzorca (vzťah 2) nasledovné údaje: „Z“ hodnota 2, čo predstavuje úroveň spoľahlivosti 95,4 %; hodnota „p“ 0,5; prípustné rozpätie chýb „c“ na úrovni 5 %. Z nasledujúceho výpočtu vyplýva, že výberový súbor musí tvoriť najmenej 400 respondentov.

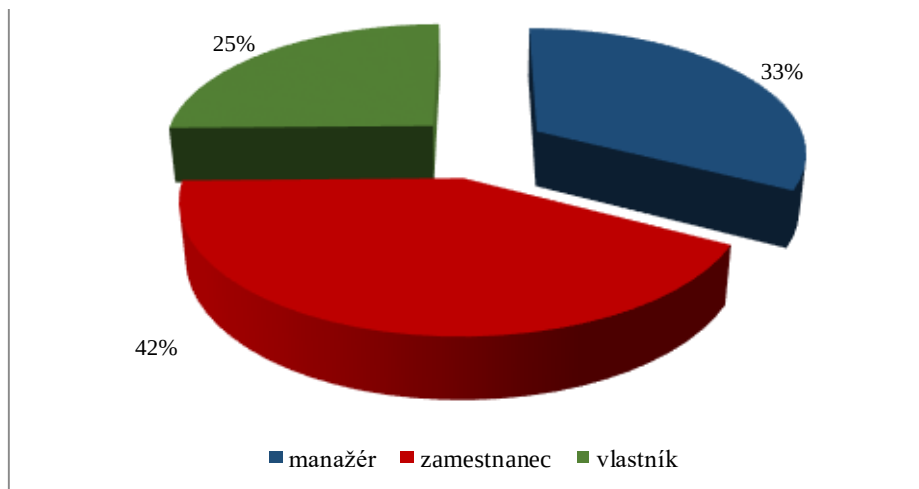
$$n \geq \frac{2^2 \times 0,5 \times (1-0,5)}{0,05^2} = 400 \quad (2)$$

Celkom bolo oslovených 1 620 podnikateľských subjektov na území SR. Na dotazníkovom prieskume participovalo 417 respondentov, čo v percentuálnom vyjadrení predstavovalo 25,74 %. Na základe účasti respondentov možno konštatovať, že veľkosť vzorky je reprezentatívna z hľadiska veľkosti výberového súboru, ktorý mal podľa vzťahu 2 predstavovať minimálne 400 respondentov. Z hľadiska veľkosti podniku mali na dotazníkovom prieskume najpočetnejšie zastúpenie mikro (61 %) a malé podniky (34 %). Stredné a veľké podniky mali len nepatrné zastúpenie (5 %). Z hľadiska právnych foriem podnikania dosiahli najpočetnejšie zastúpenie spoločnosti s ručením obmedzeným (44 %), akciové spoločnosti (24 %) a SZČO (21 %). Slobodné povolania boli reprezentované 6%-ným podielom. Verejné obchodné spoločnosti, komanditné spoločnosti a družstvá boli zastúpené len minoritne (5 %). Na základe dosiahnutých výsledkov boli stanovené závery v sledovanej oblasti, so zameraním na vlastníkov podniku.

3. VÝSLEDKY A DISKUSIA

Nasledujúca časť uvádza výsledky výskumu názorov vlastníkov podnikov, zamerané na, najvýznamnejšie finančné a nefinančné prínosy, resp. bariéry zavádzania kontroingu do podnikovej praxe a kľúčové psychologické faktory a pocity, ktoré tento proces ovplyvňujú.

Z hľadiska výskumu, bola dôležitým triediacim kritériom pracovná pozícia dopytovaných respondentov. Podrobnejšie výsledky prezentuje graf 1.

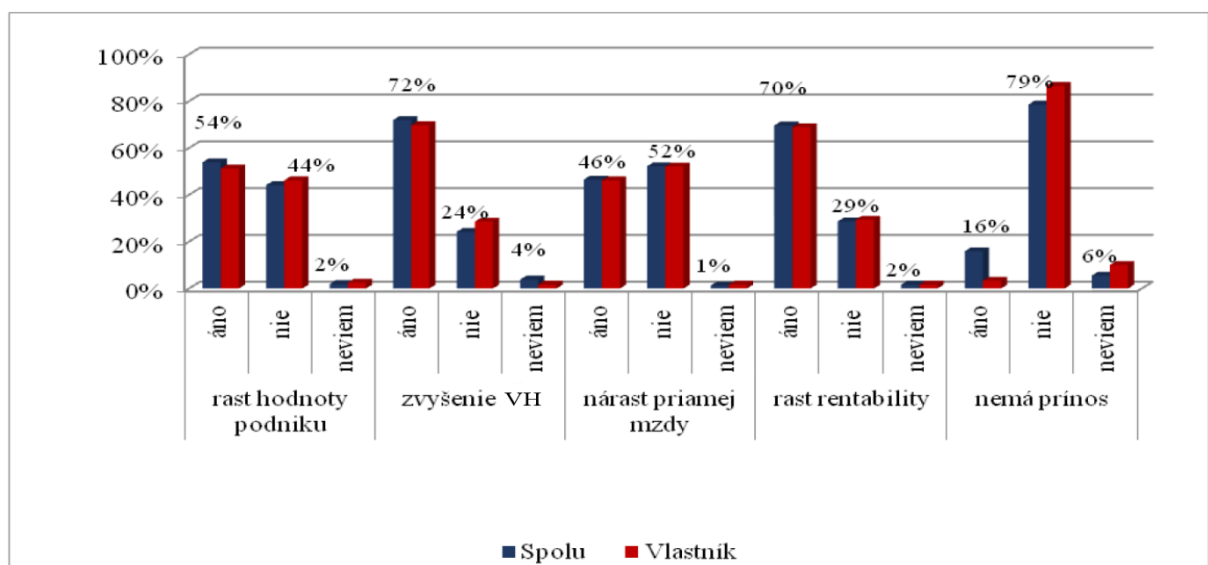


Graf 1 Podiel interných záujmových skupín

Z grafickej prezentácie vyplýva percentuálne zastúpenie jednotlivých interných záujmových skupín. Zo vzorky 417 respondentov bolo 42 % zamestnancov, 33 % manažérov a 25 % vlastníkov podniku. V záujme zachovania obsahového rámca príspevku je ďalšia časť výsledkov výskumu zameraná len na vlastníkov podniku.

Respondenti z radov vlastníkov (60 %) nemajú zavedený kontroľing vo svojich podnikoch, ale uvedomujú si jeho význam a plánujú ho v blízkej dobe začleniť do svojej organizačnej štruktúry. Kontroľing nemá v podnikoch zavedený 30 % vlastníkov a len 8 % vlastníkov ho má zavedený a plnohodnotne využíva. Zvyšok vlastníkov sa nevedel jednoznačne vyjadriť k danej otázke.

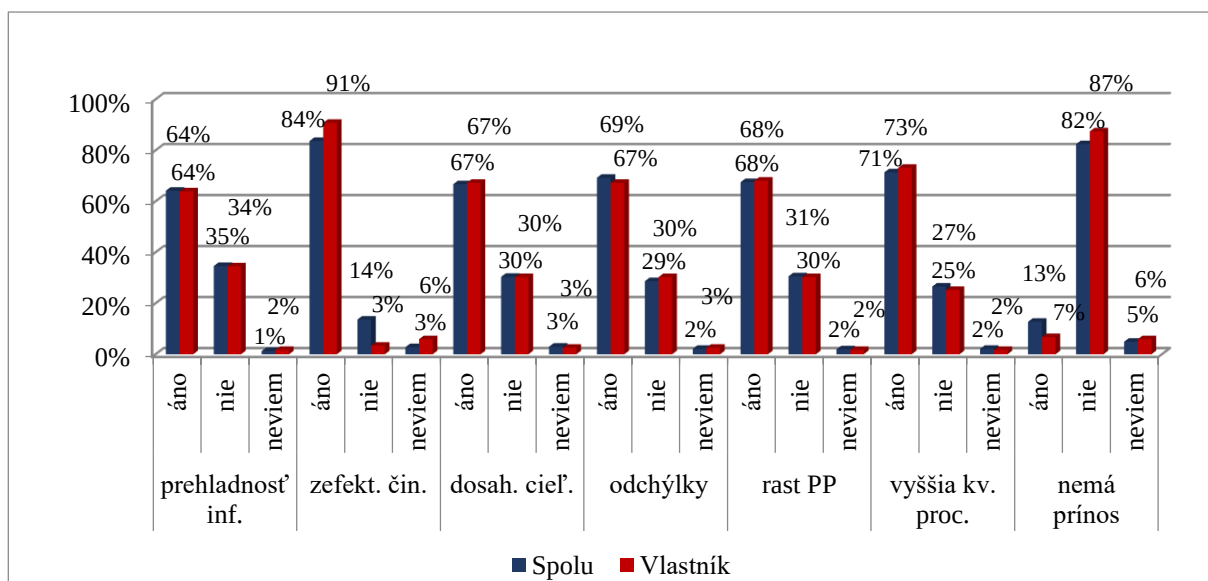
Čiastkovým zámerom prieskumu bolo získanie informácií o vnímaní finančných prínosov kontroľingu z pohľadu vlastníkov podniku, ktoré prezentuje graf 2. V rámci finančných prínosov boli sledované faktory: rast hodnoty podniku, zvýšenie výsledku hospodárenia (VH), nárast priamej mzdy (mzdy výrobných a riadiacich pracovníkov), rast rentability a názor o žiadnom prínose kontroľingu. Stĺpec spolu predstavuje výsledok prieskumu, ako odpovedali všetky interné záujmové skupiny dohromady v porovnaní s druhým stĺpcom, ktorými sú vlastníci podniku.



Graf 2 Finančné prínosy kontroľingu

Za najvýznamnejšie finančné prínosy považujú vlastníci podniku zvýšenie výsledku hospodárenia (70 %), rast rentability (69 %), rast hodnoty podniku (51 %) a taktiež aj nárast priamej mzdy (46 %). K názoru, že zavedenie kontroľingu nemá žiadny finančný prínos, sa prikláňajú len 3 % respondentov.

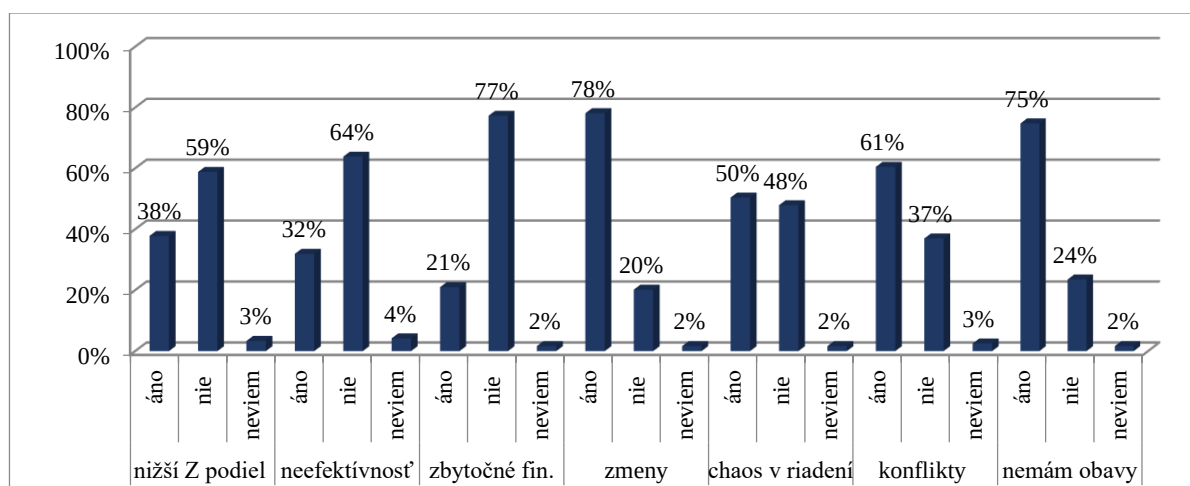
V rámci nefinančných prínosov boli sledované faktory: prehľadnosť informácií potrebných pre kontroľing, zefektívnenie činností s cieľom zníženia nákladov, kontrola dosahovania stanovených cieľov na všetkých úrovniach podniku, zisťovanie odchýlok pomocou merateľných ukazovateľov, rast produktivity práce (PP), vyššia kvalita procesov a názor o žiadnom prínose kontroľingu. Súhrnné výsledky prezentuje graf 3. Stĺpec spolu predstavuje výsledok prieskumu, ako odpovedali všetky interné záujmové skupiny dohromady v porovnaní s druhým stĺpcom, ktorými sú vlastníci podniku.



Graf 3 Nefinančné prínosy kontroľingu

Z grafického spracovania vyplýva, že 91 % vlastníkov považuje za významný nefinančný prínos zefektívnenie činností s cieľom zníženia nákladov a 73 % vlastníkov vyššiu kvalitu procesov. K ďalším významným nefinančným prínosom kontroľingu vlastníci zaradili rast produktivity práce (68 %), zisťovanie odchýlok a dosahovanie cieľov (67 %). Prehľadnosť informácií je dôležitým faktorom pre 64 % respondentov. Len 7 % vlastníkov si myslí, že zavedenie kontroľingu nemá nefinančné prínosy.

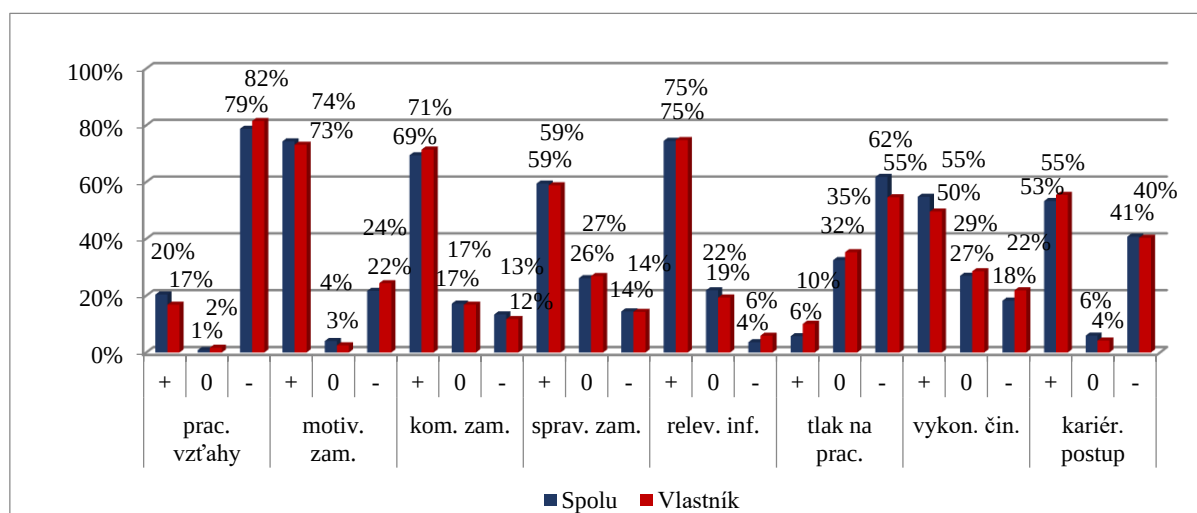
V ďalšej časti sú uvedené najvýznamnejšie bariéry alebo obavy, ktoré respondenti pociťujú v súvislosti so zavádzaním kontroľingu. Medzi sledované bariéry boli zaradené obavy ako: nižší podiely na zisku (Z), neefektívnosť implementácie, zbytočne vynaložené finančné prostriedky, nestotožnenie zamestnancov so zmenami, chaos v riadení a konflikty. Bariéry z hľadiska vnímania internej záujmovej skupiny vlastníkov sú uvedené v grafe 4.



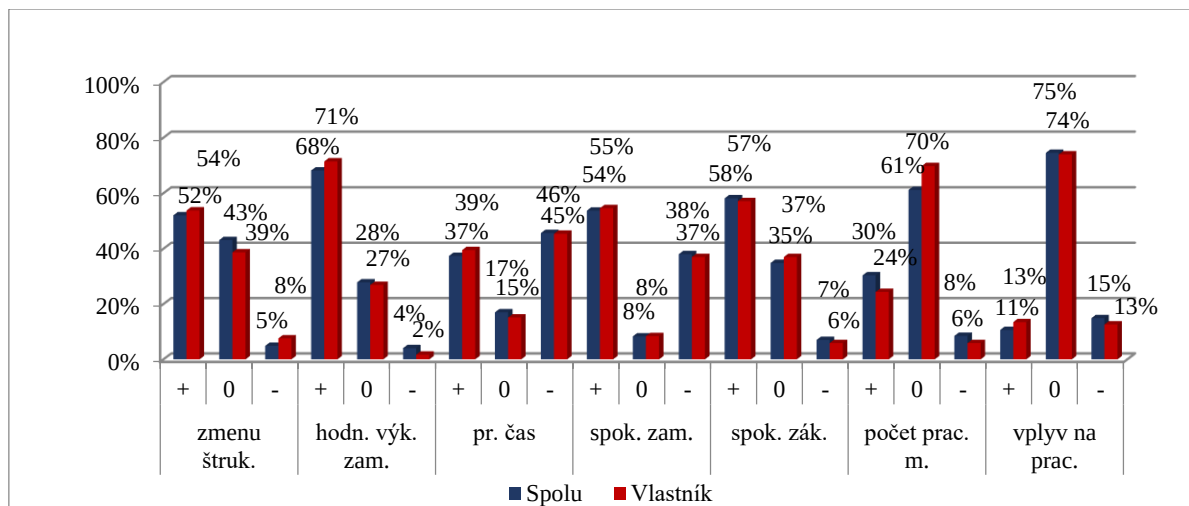
Graf 4 Najvýznamnejšie bariéry zavádzania kontroingu

Z grafu 4 vyplýva, že vlastníci podniku považujú za najvýznamnejšie bariéry zavádzania kontroingu zmeny (78 %), konflikty (61 %) a chaos v riadení (50 %). Obavu z implementácie a presadzovania kontroingu nepociťuje 75 % respondentov. Vlastníci nepovažujú za bariéry pri zavádzaní a presadzovaní kontroingu zbytočné financovanie (77 %), neefektívnosť (64 %) a nižší podiel na zisku (59 %).

Z hľadiska úspešného zavádzania kontroingu do praxe podnikov je dôležité sledovať aj vplyv jednotlivých psychologických aspektov na jednotlivé interné záujmové skupiny. Patria k nim pracovné vzťahy, motivácia, komunikácia, správanie zamestnancov, kariérny postup, hodnotenie výkonu a ďalšie. Postoje vlastníkov k vplyvu vybraných psychologických faktorov sú znázornené v grafoch 5 a 6. Vlastníci mali možnosť vyjadriť sa k jednotlivým faktorom pozitívne (+), negatívne (-), prípadne bez vplyvu (0). Stĺpec spolu predstavuje výsledok prieskumu, ako odpovedali všetky interné záujmové skupiny dohromady v porovnaní s druhým stĺpcom, ktorými sú vlastníci podniku.



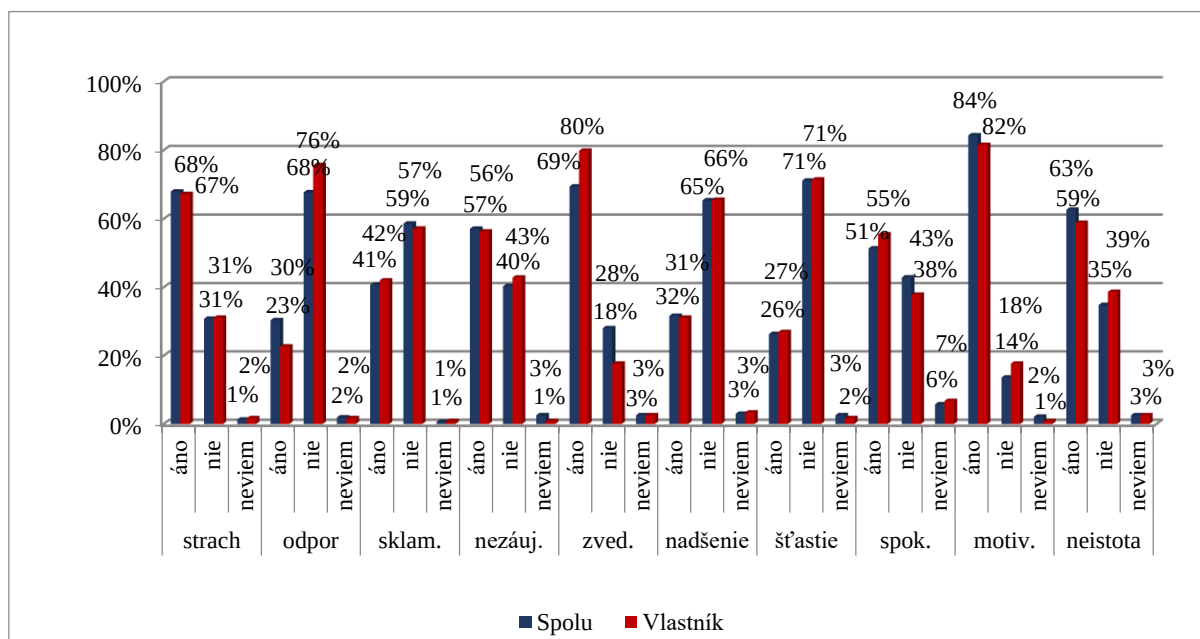
Graf 5 Vplyv zavádzania kontroingu 1



Graf 6 Vplyv zavádzania kontroingu 2

Na základe grafického spracovania možno konštatovať, že zavádzanie kontroingu do podniku ovplyvňuje relevantnosť informácií (75 %), motivácia zamestnancov (73 %), hodnotenie výkonnosti zamestnancov (71 %). Ďalej nasleduje spokojnosť zákazníkov a spokojnosť zamestnancov. Medzi negatívne faktory patria: pracovné vzťahy (82 %), tlak na pracovníkov (55 %). Vplyv na pracovníkov (74 %) a počet pracovných miest (70 %) vlastníci nepovažujú za faktory, ktoré ovplyvňujú zavádzanie kontroingu.

Zavádzanie kontrolingového systému do podnikovej praxe vyvoláva množstvo pocitov. V prieskume sme sa zamerali na pocity ako sú strach, odpor, sklamanie, nezaujem, zvedavosť, nadšenie, šťastie, spokojnosť, motivácia a neistota. Graficky znázornené výsledky sú prezentované v grafe 7, z ktorého je zrejmé, že kontroling je predmetom záujmu vlastníkov. Stĺpec spolu predstavuje výsledok prieskumu, ako odpovedali všetky interné záujmové skupiny dohromady v porovnaní s druhým stĺpcom, ktorými sú vlastníci podniku.

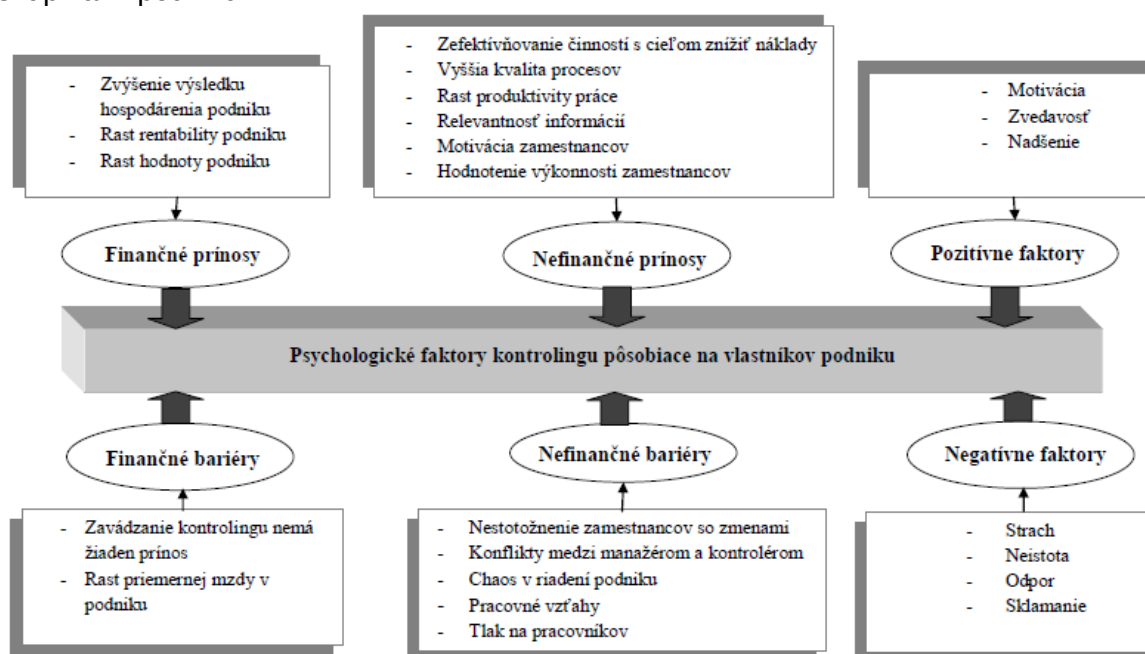


Graf 7 Pocity zo zavádzania kontroingu do podniku

Zavádzanie kontroľingu vyvoláva u vlastníkov najčastejšie pocity: motivácia (82 %), zvedavosť (80 %), strach (67 %) a neistota (59 %). Medzi pocity, ktoré zavádzanie kontroľingu nevyvoláva možno zaradiť: odpor (76 %), šťastie (71 %), nadšenie (66 %) a sklamanie (57 %).

4. Zhodnotenie výsledkov

Z vyhodnotenia empirického prieskumu vyplynulo, ktoré kľúčové psychologické faktory a pocity pôsobia na vnímanie finančných a nefinančných prínosov a bariér kontroľingu v podniku z pohľadu vlastníkov. Medzi kľúčové pozitívne faktory z pohľadu vlastníkov zaradujeme: motiváciu, zvedavosť a nadšenie. Negatívne psychologické faktory zavádzania kontroľingu sú strach, neistota, odpor a sklamanie. Tieto zistenia vyústili do vypracovania konceptu, ktorý poukazuje na kľúčové psychologické faktory vplyvajúce na vlastníkov podniku (Obrázok 1). Koncept môže byť prospešný pre majiteľov podnikov v snahe odstraňovať negatívne a vzbudzovať pozitívne emócie pri zavádzaní a presadzovaní kontroľingu v podniku, a tak zabezpečiť, aby bol kontroľing plne funkčný, tzn. prijatý všetkými internými záujmovými skupinami podniku.



Obrázok 1 Kľúčové psychologické faktory kontroľingu pôsobiace na vlastníkov podniku

Pozitívne faktory pôsobia na osoby, ale aj na podnikateľské subjekty väčšinou kladným spôsobom. Pozitívne faktory pomáhajú vlastníkom podniku k dosahovaniu vytýčených cieľov. Motivácia patrí k psychologickým faktorom, ktorým sa motivujú zamestnanci podniku k dosahovaniu lepších a kvalitnejších výkonov. Ak majú zamestnanci podniku dobrú motiváciu a konštruktívnu spätnú väzbu zo strany vrcholového vedenia, vykonávajú svoju prácu efektívne, kvalitne a podnik prosperuje. Motivovaný zamestnanec spája s podnikom svoju budúcnosť a vynakladá nadštandardné pracovné úsilie i mimo bežných činností. Odmenou pre zamestnancov za ich nadštandardný výkon nemusia byť len finančné prínosy (zvyšujúca sa mzda), ale aj nefinančné prínosy v podobe narastajúceho pocitu dôležitosti a uznania zo strany vrcholového vedenia podniku. S prosperitou podniku je spojená aj spokojnosť vlastníkov podniku, pretože sa zvyšuje objem predaja, rastie záujem zákazníkov o kvalitné produkty a hlavne sa zvyšuje zisk ako jeden z prioritných cieľov. Zvedavosť je prirodzený jav úzko spätý s objavením niečoho nového alebo niečoho zaujímavého, tzn. zisťovanie nových

faktov a informácií. V súvislosti so zavádzaním kontroľingu do podniku je zvedavosť jedným z faktorov, ktorý je spojený so záujmom zamestnancov zistiť nové informácie o tomto nástroji. Zamestnanci majú záujem dozvedieť sa, čo sa zmení po implementácii tohto nástroja, aké budú nové požiadavky na dosahovanie lepších výkonov, či bude potrebné ďalšie vzdelávanie zamestnancov a rôzne iné otázky. Vlastníci podniku by mali poskytnúť zamestnancom všetky potrebné informácie za účelom uspokojenia ich zvedavosti. Zvedavosť sa môže spájať aj so zákazníkmi, dodávateľmi, odberateľmi a inými internými alebo externými záujmovými skupinami. S nadšením sú spojené kladné pocity ako šťastie, spokojnosť a prosperita. Cieľom vlastníkov podniku je, aby zamestnanci prijali kontroľing s nadšením a spokojnosťou. Nadšenie zo zavádzania a presadzovania kontroľingu v podniku je spôsobené pozitívnymi emóciami od zamestnancov, manažérov a vlastníkov podniku.

Negatívne faktory pôsobia na podniky, ako aj na interné záujmové skupiny záporne. Vyvolávajú v týchto skupinách negatívne emócie, môžu byť spojené s obavami, neprijatím, nesúhlasom a nesplnením očakávaní. Snahou vlastníkov je tieto faktory odstraňovať. Strach vzbudzuje v interných záujmových skupinách rozporuplné emócie. Zamestnanci podniku sa obávajú vzniku nových situácií, resp. prichádzajúcich zmien. S týmito pocitmi sa spája nesústredenosť pri vykonávaní doterajších aktivít, znižovanie kvality výkonov, strach z nových a meniacich sa podmienok. Ďalším v podstate negatívnym psychologickým faktorom, ktorý vzniká pri implementovaní a presadzovaní kontroľingu do podniku, je neistota. Neistota vzbudzuje v interných záujmových skupinách pochybnosti, zmätok, nepokoj. Vlastníci podniku pri zavádzaní tohto nástroja majú pocity pochybnosti, ktoré vznikajú z obáv ako sa tento nástroj podarí zaviesť do podniku, či ho príjmu manažéri a zamestnanci, či budú schopní a ochotní prispôbiť sa určitým zmenám, ktoré nastanú po zavedení kontroľingu. Všetky tieto, ale aj iné zmeny, ktoré môžu vzniknúť, vyvolávajú vo vlastníkoch podnikov neistotu. Odpor je negatívnym faktorom. Ak vznikne pri zavádzaní a presadzovaní kontroľingu tento faktor, pomerne dosť ťažko sa odstraňuje. Ak si zamestnanci vypestujú odpor ku kontroľingu a tento nástroj príjmu negatívne, vlastníci podniku v nich tento odpor len veľmi ťažko odbúravajú. Odpor podnecuje neprijatie, čo evokuje negativitu, protest, nechúť, vzburu, vzdor a iné ďalšie možnosti. Odpor sa môže prejaviť aj pri vlastníkoch podniku, čo môže viesť k averzii so zavádzaním a presadzovaním kontroľingu v podniku. Sklamanie sa obvykle prejavuje po zavedení a presadzovaní kontroľingu do podniku. Pri sklamaní sa v interných záujmových skupín vytvára istá dezilúzia.

Záver

Pri implementácii a presadzovaní kontroľingu do podniku vznikajú v podnikoch pozitívne a negatívne psychologické faktory. V interných záujmových skupinách tieto faktory vzbudzujú pozitívne a negatívne emócie. Podnikateľské subjekty, respektíve vlastníci podnikov by sa mali snažiť o elimináciu negatívnych psychologických faktorov a rozširovanie pozitívnych psychologických faktorov. Ak dosiahnu tento požadovaný stav, ich podniky budú prosperovať a zavádzanie a presadzovanie kontroľingu do podniku bude úspešné.

PodĎakovanie

Tento príspevok je čiastkovým výsledkom riešenia grantových úloh: VEGA MŠ SR č. 1/0010/17 a APVV-18-0520.

Literatúra

ESCHENBACH, R. 2004. *Controlling*, Praha: ASPI Publishing, 816 s. ISBN 80-7357-035-1.

- HAVLÍČEK, K. 2015. The main parameters of controlling in small and medium-sized enterprises. In *Proceedings of the 9th International Conference, European Entrepreneurship Forum 2015, Efficiency in the Private and the Public Sector*. Praha: NEWTON COLL AS, pp. 66-74.
- JÁNSKÁ, M., CELER, C., ZAMBOCHOVÁ M. 2017. Application of corporate controlling in the Czech Republic. In *Scientific papers of the University of Pardubice. Series D*, vol. 24(40), pp. 61-70.
- KLEMENTOVÁ, J., SEDLIAČIKOVÁ, M. 2017. Kontroľing v kontexte jeho psychologických vplyvov na zamestnancov podniku. *Zborník vedeckých príspevkov z medzinárodnej vedeckej konferencie Sociálne, ekonomické a spoločenské aspekty súčasnej spoločnosti*. Prešov, Slovak Republic, s. 47-62.
- RATANOVA, I., ZHUKOVSKAYA C. 2011. Controlling as a Tool for Increasing of the Efficiency of Business Management of Small and Medium-Sized Enterprises in Latvia. In *Proceeding of the International Conference "New Socio-Economic Challenges of Development in Europe"*. Riga: University of Latvia, pp. 233-239.
- SEDLIAČIKOVÁ, M., ŠATANOVÁ, A., FOLTÍNOVÁ, A. 2012. Finančný controlling v teórii a praxi malých a stredných podnikov. In *Journal of Economics*, vol. 60(9), pp. 949-966.
- SEDLIAČIKOVÁ, M., VACEK, V., SOPKOVÁ, E. 2015. How Slovak small and medium enterprises perceive financial controlling. In *Procedia Economics and Finance, 4th World conference on business, economics and management*, vol. 26, pp. 82-85.
- SEDLIAČIKOVÁ, M., 2018. *Kontroľing v praxi podnikov v kontexte psychologických aspektov vnímania jeho prínosov a bariér internými záujmovými skupinami. Vedecká monografia*, Zvolen: Technická univerzita vo Zvolene, 117 s. ISBN 978-80-228-3088-1.
- TRNKA, A. 2016. *Základné štatistické metódy marketingového výskumu*. Trnava: Fakulta masmediálnej komunikácie, Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave, 116 s. ISBN 978-80-8105-768-7.
- WANICZEK, M. 2002. *Berichtswesen optimieren: So steigern Sie die Effizienz in Reporting und Controlling*, München: Ueberreuter Wirtschaft, 284 s. ISBN 978-38-688-1454-X.

Kontakt na autora:

Doc. Ing. Mariana Sedliačiková, PhD.

Ing. Zuzana Stroková, PhD.

Ing. Jarmila Klementová, PhD.

Katedra podnikového hospodárstva

Drevárska fakulta TU vo Zvolene

Masarykova 24, 960 01 Zvolen

sedliacikova@tuzvo.sk

strokova@tuzvo.sk

jarmila.klementova@tuzvo.sk

**APPLICATION OF MANAGEMENT METHODS AND COACHING PROCESSES IN
ORDER TO DEVELOP MANAGERS IN SELECTED ENTERPRISE**

**UPLATNENIE METÓD RIADENIA A KOUČOVACIEHO PROCESU ZA ÚČELOM
ROZVOJA MANAŽÉROV VO VYBRANOM PODNIKU**

Peter SEEMANN, Zuzana ŠTOFKOVÁ

ABSTRAKT

Príspevok sa zaoberá analýzou rozvojových aktivít pre manažérov a uplatnením metód riadenia a koučovacieho procesu v praxi. Koučovanie patrí medzi moderné nástroje rozvoja manažérov. Súčasné manažérske trendy smerujú k humanizácii vedenia ľudí, k orientácii na partnerské symetrické interpersonálne vzťahy, otvorenej komunikácii a nedirektívnemu riadeniu. Toto je uskutočniteľné, pokiaľ tomu prispieva práca manažéra na vlastnom procese sebarozvoja. Metóda koučovania sa zameriava na prácu s vnútornou motiváciou pracovníka k výkonu a na jeho prirodzené potreby úspechu a sebarealizácie. Prípadová štúdia bola zrealizovaná v podniku a bola zameraná na analýzu rozvoja a vzdelávania manažérov. Následne bol manažérom predložený dotazník zameraný na prínosy a spokojnosť s jednotlivými aktivitami a školeniami. Výsledkom riešenia sú zároveň odporúčané školenia a aktivity, ktoré by mali byť zahrnuté v tréningových plánoch manažérov vybraného podniku.

KLÚČOVÉ SLOVÁ: Manažment. Koučovací proces. Rozvoj manažérov. Podnik.

ABSTRACT

The paper deals with the analysis of development activities for managers and application of management and coaching methods in practice. Coaching is a modern manager development tool. Current management trends aim at humanizing human leadership, focusing on partner symmetric interpersonal relationships, open communication, and non-directional management. This is feasible as long as the manager's work contributes to his or her own development process. The coaching method focuses on working with the employee's internal motivation for performance and on his / her natural needs for success and self-realization. The case study was conducted in the enterprise and focused on the analysis of the development and training of managers. Subsequently, a questionnaire was submitted to the manager focusing on the benefits and satisfaction with the individual courses and activities. The solution also provides training and activities that should be included in the training plans of the managers of the selected enterprise.

KEYWORDS: Management. Coaching process. Developing managers. Enterprise.

ÚVOD

V podmienkach trhovej ekonomiky sú úspešnosť a rozvoj podniku ovplyvnené viacerými faktormi a to sociálnymi, ekonomickými a politickými. Schopnosť podniku uspieť v podmienkach konkurencie, udržať sa s dobou, reagovať na vyvíjajúce sa technológie a v neposlednom rade aj trendy globalizácie, ktoré ovplyvňujú oblasti podnikateľskej činnosti sú hlavnými predpokladmi úspešnosti podniku. Cieľavedomá ľudská činnosť realizovaná s cieľom rastu a uspokojovania ľudských potrieb je zameraná na ľudí, ktorí sa zúčastňujú na riadení podniku. Najdôležitejším prínosom koučovania je systematický prístup a spolupráca s klientom

a zároveň podporovanie. **Cieľom príspevku je** poukázať na možnosti rozvoja manažérov pomocou vybraných rozvojových aktivít ako aj prínosy uplatnenia metód riadenia a koučovacieho prístupu v praxi.

1 SÚČASNÝ STAV PROBLEMATIKY

Pre efektívne riadenie je v súčasnej dobe nevyhnutná tvorba vyvážených a výkonných samostatných tímov (Bachkírova, 2016), (Bresser, 2013), (Britton, 2015). Predpokladom naplnenia správnej funkcie tímu je kvalitný vedúci, ktorého úlohou je motivovať a koordinovať. Členovia tímu by mali byť ochotní svojho vedúceho nasledovať, rešpektovať ho a dôverovať mu. Tím sa môže stať efektívnym, pokiaľ sa bude vedúci tímu riadiť princípmi koučovania a bude primerane uplatňovať svoju autoritu. Koučovaním je možné podporovať tvorivú atmosféru a tímové vedomie „my“. Prijemnú a pritom úlohami náročnú atmosféru môže pomocou metódy koučovania spoluvytvárať aj tím líder, napríklad majster. Podporuje pri odstraňovaní slabých stránok, vedie impulzívnejších členov k sebareflexii, buduje vyváženú štruktúru tímu podľa troch základných tímových rolí a to cieľových, analytických a kohéznych rolí.

Úlohou kouča je taktiež udržať tím v období zvýšenej záťaže a krízy. Tvorba a udržiavanie výkonného tímu je dlhodobý proces, do ktorého je nutné stále investovať psychosociálnu energiu, pričom udržiavanie kvalitnej efektivity je náročnejšie ako než krátkodobý úspech. Vedúci tímu môže metódou koučovania lepšie zvládnuť aj deštruktívne fázy tímu, kedy musí realizovať taktiež nepopulárne opatrenia napr. vyradenie nositeľa psychologickéj nákazy negativizmu z tímu.

Manažér nemôže byť spokojný, dokiaľ nebude mať istotu, že koučovaní pracovníci celkom pochopili filozofiu zmien a sú schopní a ochotní ju podporovať a ďalej rozvíjať.

Postupne sa týmto spôsobom učia preberať zodpovednosť za merateľné ciele posilňujú súdržnosť a získavajú viac dôvery a kompetencií. Takto sa tím adaptuje na neustále zmeny organizačnej štruktúry, napája sa na podnikovú stratégiu a stáva sa autonómnym. Prechod od pevného vedenia k samo-riadiacemu tímu, nie je jednoduché a je potrebné prekonať mnohé úskalía.

Na začiatku sú členovia tímu pasívni, očakávajú vedenie a štrukturalizovanie zhora, netrúfajú si mať názor, pretože sú zvyknutí, že o všetkom rozhoduje vedúci.

Pokiaľ vedúci tímu jedná pomocou metódy koučovania, musí vydržať nespokojnosť členov tímu a nesmie podľahnúť tlaku na preberanie zodpovednosti (Hawkins, 2014), (Kim, 2016). Neustále musí podnecovať koučovaných, aby sami prinášali návrhy riešení a premýšľali o ich realizácii, aby sami korigovali svoje riešenia a hľadali nové alternatívy. Kouč neutralizuje neistotu zverených ľudí a posilňuje ich sebadôveru, že sú sami schopní problémy vyriešiť (Nadeem, 2013), (Lin, 2016). Členovia tímu musia mať zážitok z vlastnej autonómie a musia získať skúsenosť, že sa im samostatnosť vyplatí (nielen v rovine hmotnej, ale predovšetkým v rovine psychologickéj ako prežitie vlastnej dôležitosti a schopnosti ovplyvňovať firemné procesy) (Fischer-Epe, 2006), (Whitmore, 2009).

V ďalších fázach pochopenia zmyslu koučovania sa v optimálnom prípade posunie zodpovednosť pracovníkov od vonkajších stimulov (intencií) smerom k vnútornej motivácii, ktorá opäť posilňuje autonómiu jedinca i celého tímu a zlepšuje úroveň zručností členov tímu (Passarelli, 2015). Tu je dôležité, aby kouč testoval tím taktiež prežitím chyby či zlyhania, pričom manažér ostáva akoby neďaleko pripravený zasiahnuť, pokiaľ by riziko negatívnych dôsledkov bolo vysoké alebo ireverzibilné (Hitka, 2017).

Zážitok zo zvládnutej krízy či poučenie z vlastných chýb je pre rozvoj autonómie tímu (Bond, 2013) dôležitejší než priamy zásah vedúceho už pri prvom náznaku chybného rozhodnutia. Analyticko-kontrolnú rolu musí tím zvládnuť sám z vnútorných zdrojov.

Optimálnou funkciou tímu ako výsledku procesu koučovania sú podľa Stackeho (2005) nasledovné charakteristiky:

- **moc** (členovia sa delia o moc a rešpektujú dohodnuté pravidlá deľby právomocí),

- **leadership** (je zaistený a flexibilný, pozícia lídrov sa strieda v tíme podľa kompetencií),
- **spôsob účasti** (členovia investujú do tímového produktu, identifikujú sa s cieľmi, vzájomne sa podporujú a v zdravej miere súperia podľa princípu vnútornej konkurencie),
- **komunikácia** (členovia spolu permanentne spolupracujú a majú rovnocenný prístup k informáciám),
- **identita** (členovia sú lojálni, majú silný pocit príslušnosti k tímu a zdieľajú hodnoty).

Autori Richard Hackman a Ruth Wagemanová (2005) sa vo svojej štúdii zameriavajú na efektivitu koučovania v tíme. Vnímajú tím ako vyššiu jednotku, než sú jednotliví členovia či tímoví vedúci. Navrhujú **nový model tímového koučovania s tromi význačnými rysmi**:

- zameranie sa na funkciu, kedy koučovanie prináša prospech celému tímu, skôr ako jeho orientácia na špecifika chovania a štýlu vedenia lídra tímu,
- identifikácia špecifických chvíľ v priebehu procesu riešenia úlohy, kedy práve koučovacie intervencie (zásahy) najpravdepodobnejšie prinášajú pozitívny efekt.
- vysvetlenie určitých podmienok, v ktorých tímové koučovanie prináša či neprináša požadovaný výsledok.

Pre efektívne riadenie je dôležitá tvorba vyvážených a výkonných tímov (Eldridge, 2004). Základným predpokladom je vyjasnenie spoločného cieľa, ktorý je akceptovateľný a ku ktorému sa vzťahujú všetky činnosti tímu (Hagen, 2015), (Hay, 2007). Implementácia autonómnych tímov vyžaduje od vedúceho veľa trpezlivosti pri presvedčovaní ľudí v rovine zmeny myslenia, v integrácii s podnikovou kultúrou a víziou, pri prekonávaní ich odporu k zmenám systému organizácie. Fáza informovania a propagácie je nevyhnutným základom pre efektívne fungovanie tímu a nie je možné nariaďovať alebo podľahnúť ilúzii rýchleho súhlasu. Stále častejšie využívanou formou tímového koučovania je externý prístup, kedy kouč pracuje s tímom ako so samostatnou jednotkou, teda nechápe tím ako súčet jednotlivcov. Ako vonkajší nezávislý faktor môže kouč potom lepšie vnímať skrytý potenciál celého tímu, dobre facilitovať fázy tímovej práce a napomáhať riešiť prirodzené vývojové krízy tímovej súdržnosti.

2 POUŽITÉ METÓDY RIADENIA A KOUČOVACÍ PROCES

Pri riešení samotnej prípadovej štúdie boli použité nasledovné metódy:

Job Shadowing (tieňovanie manažérov), ktoré bolo použité za účelom umožniť zamestnancom pozorovať skúsenejších členov personálu počas ich pracovného dňa, ich zručnosti, metódy rozhodovania a vedenia. Tieňovanie je určené pre zdieľanie osvedčených postupov, nových vecí alebo pozorovanie nového spôsobu realizácie činnosti.

Team Coaching (tímový koučing), ktorého cieľom bolo zlepšiť medziľudské vzťahy a zaoberať sa hlavnými témami, ktoré tím rieši, napr. motivácia, spolupráca, spokojnosť zákazníkov. Pri tímovom koučingu boli použité metódy ako **Approciative inquiry (obr. 3)**, **Walt Disney (obr. 4)** a **kolegiálne koučovanie**.

Na obr. 1 sú zobrazené kroky pre určenie koučovacej kapacity, ktorá bola zohľadňovaná pri každom zrealizovanom koučovacom procese v podniku. Práca kouča zabezpečuje, aby existujúce tímy chápali účel a požadované ciele tohto tímu. Objasnenie si hlavných výstupov tímu, hodnôt, zásad, spoločných vízií, cieľu a hlavne spolupráca tímu umožňuje dosiahnutie vytýčených cieľov. Tímová stratégia sa zameriava na rozvíjanie akčných plánov tímov, ktoré mapujú základné kroky potrebné na dosiahnutie ich úspechu a taktiež úspechu organizácie.

Stratégia prispieva k lepšiemu:

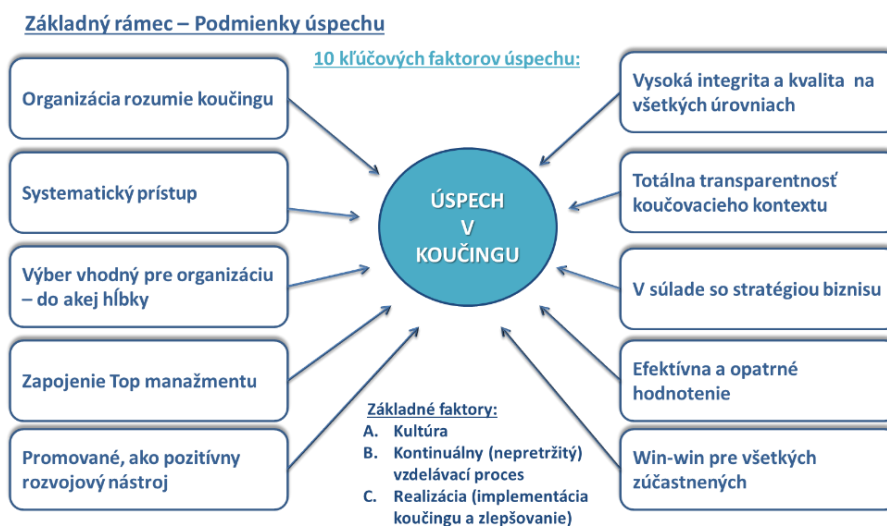
- preskúmaniu tímu a jeho štruktúry, úlohy a účelu,
- vytvoreniu opatrení pre úspech tímu,
- definovaniu kľúčových krátkodobých a dlhodobých priorít,
- objasneniu politiky tímového procesu a spôsobu práce,
- vytvoreniu akčných plánov.



Obr. 1 Koučovacia kapacita - vlastné spracovanie podľa (Bresser, 2015)

Pri individuálnom koučingu sa kouč (autor príspevku) počas procesu venoval individuálne koučovanému. Naučil ho pracovať s emóciami a s negatívnymi myšlienkami, ktoré ho blokujú v tom, aby sa posunul ďalej. Celý proces je založený na konverzácii kouč – koučovaný. Kouč a manažér vyhodnotili, čo sa udialo a nastavili úlohy, na ktorých manažér mohol samostatne pracovať do termínu ďalšieho stretnutia s koučom. Jedno stretnutie trvalo 1 hodinu.

Aby bol individuálny koučing úspešný bolo potrebné dodržiavať vybrané kľúčové faktory úspechu v koučingu (systematický prístup, transparentnosť) , ktoré sú zobrazené na obr. 2.



Obr. 2 Úspech v koučingu - vlastné spracovanie podľa (Bresser, 2015)

Sebahodnotenie ponúka odpoveď, aby sme zistili, kde sa práve nachádzame. Pokiaľ sa však v procese koučovania venujeme sebahodnoteniu systematicky, prínos toho bude oveľa efektívnejší. Sebahodnotenie zrealizovali všetci koučovaní pracovníci a jeho výsledky sú bližšie je popísané v kapitole 3.

3 PRÍPADOVÁ ŠTÚDIA

Vybraný podnik pôsobí v automobilovom priemysle ako jeden z popredných dodávateľov. Hlavnou stratégiou spoločnosti je kvalita a spokojnosť zákazníkov. Kvalita je pre podnik významným faktorom pre dosiahnutie úspechu. Pre zákazníkov kvalita znamená bezporuchové zariadenia, spokojnosť a taktiež žiadne výrobky stiahnuté z predaja. Dôležitou súčasťou výroby je vývoj produktov, ktorých cieľom je zabezpečiť bezproblémovú sériovú výrobu, kvalitu.

V podniku pôsobia piati manažéri, ktorí tvoria vzorku respondentov. Sú začlenení pod konkrétneho oddelenia:

- Oddelenie výroby - PRO – manažér 1.
- Oddelenie procesu optimalizácie - PO – manažér 2.
- Oddelenie údržby - MT – manažér 3.
- Oddelenie logistiky – LO – manažér 4.
- Oddelenie kvality a kontroly – Q – manažér 5.

Hlavným cieľom prípadovej štúdie je analyzovať systém vzdelávania a rozvoja manažérov v podniku za použitia rôznych metód a prístupov k rozvoju. **Čiastkovým cieľom** je posúdiť odlišnosť jednorazového vzdelávania od systematickej práce kouča s priebežným sledovaním vzdelávaného.

Priebeh rozvoja manažérov pomocou koučingu prebiehal dokopy počas deviatich stretnutí. Na týchto stretnutiach sa sústreďovali na metódy ako sú **Shadowing, tímový koučing, individuálny koučing, sebahodnotenie na základe spätnej väzby, Walt Disney, Approciative inquiry**. Tieto prebiehali pomocou metód, ktoré sú popísané v kapitole 2.

Prvé stretnutie sa venovalo zadaniu projektu, určeniu priorít, zhodnoteniu súčasného stavu a stanoveniu cieľu tímovému koučingu. V prvom kroku boli zadane hlavné oblasti, ako zlepšiť schopnosti a zručnosti orientované na manažment času podriadených a zadávanie úloh podriadeným. Na základe týchto oblastí mali manažéri zhotoviť graf, kde si určili osem priorít. Jednotlivé oblasti majú ešte konkrétne prejavy správania, ktoré si stanovili manažéri:

Jasný projekt/plán – cieľ podniku a oddelenia:

- jasné sledovanie a formulácia cieľa,
- prekonávanie priebežných prekážok,
- držanie sa témy,
- vytrvalosť a dôslednosť pri dosiahnutí cieľa,
- vybudovanie princípu sebadisciplíny.

Priorita je daná, jasná – urobiť si čas, riešiť výzvy. Rozvoj zameraný na:

- ochotne, jasne a zrozumiteľne zdieľanie informácií,
- vyjasňovanie si porozumenia,
- prirodzený rešpekt, autorita a presvedčivosť.

Rozhodnutie – stop-time – dôležitosť a naliehavosť:

- rýchlosť a adekvátnosť v rozhodovaní – plánovanie úloh,
- poznanie svojich „zlodejov času“ a ich eliminácia,
- stanovenie priorít,
- schopnosť pracovať pod tlakom a v strese.

Vymedzenie času – sloboda – efektívnosť, „čistá hlava“, vôľa:

- schopnosť pracovať sústredene až do dosiahnutia výsledku,
- efektívnosť, jasnosť a zrozumiteľnosť v komunikácii,
- aktívne počúvanie podriadených, miera empatie,
- vnímanie dôsledkov svojho správania.

Priestor pre detaily – časový fond úloh:

- stanovenie priorít,
- jasný časový plán úloh.

Formulácia a prezentácia cieľov podniku – zadávanie úloh podriadeným, cieľ a plán:

- schopnosť formulovať a prezentovať ciele podniku svojim podriadeným.

Presun kompetencií – strážca termínov, neprevziať úlohy na seba:

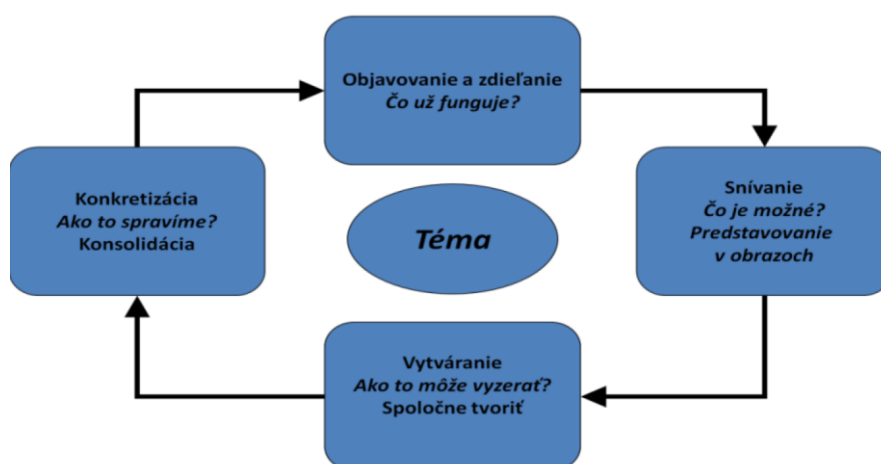
- schopnosť zaujať a vziať podriadených do plnenia cieľov a úloh podniku,
- schopnosť posúdiť kapacitu svojho tímu,
- schopnosť používať rôzne metódy motivovania podriadených.

Zainteresovanosť podriadených – akceptácia úloh, motivácia, uľahčenie, vizualizácia:

- schopnosť svoje zaujatie preniesť na podriadených,
- schopnosť inšpirovať a strhnúť podriadených pre vec,
- schopnosť dať a prijať spätnú väzbu.

Tím koučing bol realizovaný prostredníctvom **Approctiative inquiry** (AI) – oceňujúce skúmanie – pýtanie sa. Metóda je založená na zbieraní výnimočných situácií (hviezdnych momentov) z minulosti a hľadaní spoločnej cesty k ešte lepším do budúcnosti.

Postup oceňujúceho skúmania je zložený z viacerých krokov. Najskôr sú členovia skupiny vyzvaní spomenúť si na ich najlepšie skúsenosti práce v tíme, aké kedy mali. Následne sa kouč každého člena pýta po jednom, aby opísali ich skúsenosť. Kouč povzbudzuje členov tímu, aby sa živo sústredili na skúsenosť a naplno hľadali to, čo spravilo skúsenosť úžasnou. Po vyčerpaní skúseností každého člena kouč požiada skupinu, aby spoločne vypracovala zoznam vecí, ktoré mali najväčší vplyv na tému a následne vybrali hlavné želané charakteristiky. Ďalej metóda AI postupuje nasledovne podľa obr. 3.



Obr. 3 Approctiative inquiry - vlastné spracovanie podľa (Seemann, 2018)

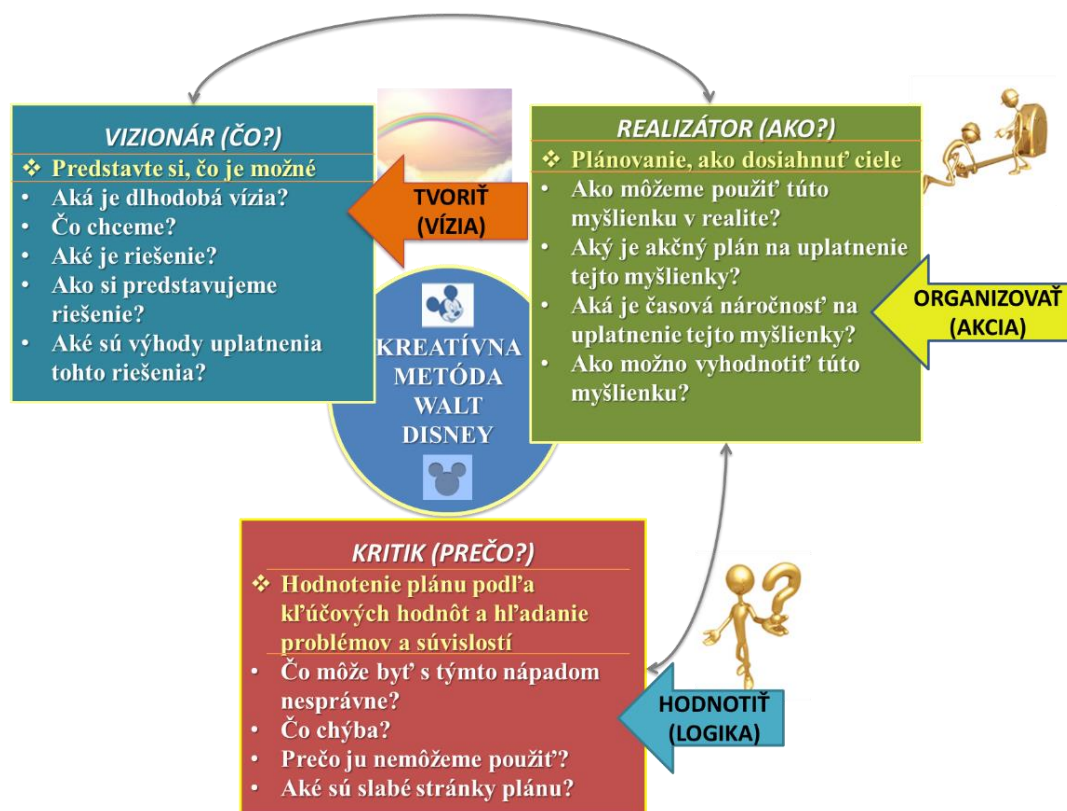
Druhé až piate stretnutie - na týchto stretnutiach bolo realizované individuálne pozorovanie pri práci a koučovanie.

Na šiestom stretnutí sa odohral aj tímový koučing prostredníctvom **metódy Walt Disney** (obr. 4). V tímovom poňatí metóda Disney umožňuje pozrieť sa na vec z troch odlišných uhlov pohľadu. Poukazuje na to, ako si plniť sny, vytvárať vízie a ako ich plánovať. Walt Disney dokázal, že je možné vytvárať vízie, aj keď sa na začiatku zdá, že to z nejakého dôvodu nepôjde. Ak je vízia jasná a kroky reálne a plne pod kontrolou, dejú sa zázraky. Disney metóda berie do úvahy 3 uhly pohľadu:

- **Vizionár** - je to vízia, pri ktorej je všetko možné, môže mať čokoľvek, čo chce. Neexistujú žiadne obmedzenia. Je tvorivý, odpovedá na otázku: Čo?

- **Realizátor** - hľadá možnosti, riešenia a kroky na dosiahnutie vízie. Opäť neexistujú žiadne riziká. Navrhne cestu k cieľu a odpovedá na otázku: Ako?
- **Kritik** – je to fáza procesu, kde sa posudzuje vízia, aby sa dala vylepšiť. Určuje slabé miesta a nedostatky. Odpovedá na otázku: Prečo?

Vzniká tak ďalšie zadanie, ktoré predkladáme opäť postupne vizionárovi, realizátorovi a nakoniec kritikovi a opakovane dookola, kým nie sú všetky obavy, hrozby ošetrené, kým nie je všetko dokonale krok po kroku premyslené tak, aby sa sen mohol v reálnom čase stať realitou.



Obr. 4 Walt Disney metóda - vlastné spracovanie podľa (Seemann, 2018)

Siedme a ôsme stretnutie – bolo realizované opäť individuálne pozorovanie pri práci a koučovanie.

Deviate stretnutie - prebiehal tímový koučing, ktorý sa týkal základných tém ako časový manažment a zadávanie úloh podriadeným. Pri tímovom koučingu bola použitá metóda **kolegiálne koučovanie**. Je to proces, v ktorom dvaja alebo viacerí kolegovia spolupracujú a premýšľajú o existujúcich postupoch. Podporuje rozvoj kompetencií, budovanie nových zručností, zdieľanie nápadov, učenie sa navzájom, riešenie problémov na pracovisku a následne rozbaľuje aj zmenu postupov a správanie manažéra.

Kolegiálne koučovanie je efektívny spôsob, ako zvýšiť spätnú väzbu pomocou vzdelávacej stratégie a ako prediskutovať výsledky s dôveryhodnými kolegami. **Proces kolegiálneho koučovania v tíme manažérov prebiehal nasledovne:**

1. Každý manažér si vytvoril svoju vlastnú časovú os počas celého procesu koučovania na základe troch základných tém. Časová os obsahovala, čo manažér dosiahol, aké zmeny nastali a aké kroky urobí do budúcnosti. Nakoniec tento celý proces rozvoja prezentoval pred svojimi kolegami v tíme.

2. Kolegovia v tíme dávali objasňujúce a overovacie otázky, či správne rozumeli priebehu koučovania z časovej osi.
3. V tomto kroku kolegovia pozitívne oceňovali a hodnotili rozvoj manažéra.
4. Manažéri mali možnosť získať rôzne postupy a nápady, ktoré ich kolega aplikoval vo svojej osobnej stratégii. Kolegovia sa navzájom inšpirovali a získavali nové užitočné postupy.
5. V predposlednom kroku tím poradil manažérovi, čo by bolo dobré zmeniť.
6. Posledný krok sa znova týkal manažéra, ktorý prezentoval priebeh z časovej osi. Manažér mal za úlohu vyjadriť sa, čo bolo pre neho inšpirujúce a užitočné.

Každý manažér sa vo svojej časovej osi venoval hlavným trom prioritám ako časový manažment, riadenie času podriadených a zadávanie úloh podriadeným. Ďalej tieto priority rozvinul do úloh, ktorým sa venoval počas celého procesu koučovania. Čiary na časovej osi sa pohybovali rôzne za celé časové obdobie. Deviate stretnutie sa tiež zameriavalo na spätnú väzbu od manažérov, ktorá vyhodnotila proces koučovania. Manažéri boli vyzvaní vyplniť **formulár sebahodnotenia**, ktorý sa skladal z dvoch etáp: **tímového koučingu a individuálneho koučingu**. Formulár tiež obsahuje úlohy, ku ktorým sa manažér zaviazal na začiatku koučovacieho procesu a hodnoty, z ktorých vychádzal, cieľové hodnoty na september a hodnotu, ktorú dosiahol v novembri. Manažéri vyplňali otázky zamerané na analyzovanie efektívnosti celého procesu, čo robia manažéri inak, ako vnímajú dosahované hodnoty a v čom si myslia, že sú rezervy. Ako ukážka je v ďalšej časti príspevku uvedené sebahodnotenie jedného z manažérov a to konkrétne manažéra oddelenia výroby.

Sebahodnotenie manažéra oddelenia výroby

Manažér oddelenia výroby si stanovil hlavné priority svojho rozvoja na riadenie času podriadených a zadávanie úloh podriadeným. Tieto hlavné úlohy zahŕňujú mentoring, presun kompetencií na podriadených a zainteresovanosť podriadených. Cieľové hodnoty na september, ktoré si manažér zadal sa odlišujú od skutočných hodnôt v novembri, sú vyššie. Aby manažér dosiahol cieľovú hodnotu sústredil sa na počúvanie svojich podriadených a kolegov a prijímal argumenty od nich. Takisto s oddelením HR si vymedzil pravidlá a spôsob komunikácie. Kvalitu svojho tímu hodnotí na úrovni 8 z 10, pretože tímu chýba jednota, zainteresovanosť a akčnosť. Manažér sa snaží v tíme stíšiť, necháva priestor podriadeným a sám sa hlási o slovo. Na základe individuálneho koučingu sa manažér snaží robiť veci inak, čo ho posúva bližšie k cieľovej (stanovenej) hodnote. Venuje sa podriadeným, prechádza s nimi situácie jednotlivo a žiada od nich riešenia a prijatie zodpovednosti. Prekážky, ktoré mu bránia sa posunúť bližšie k hodnote 10 (na osi pokroku v škále od 0 - do 10), vidí v nedostatočnej skúsenosti podriadených, ich rozhlade a konštruktívnom myslení. A tiež nedostatočnej tímovej väzbe na spoločný cieľ a tímovú komunikáciu. Snaží sa ich prekonať pomocou školenia, mentoringu a vodcovských zručností.

Následne bol zrealizovaný dotazníkový prieskum zameraný na zistenie súčasného stavu rozvoja a vzdelávania zamestnancov. Z jeho výsledkov, ktoré sú zhrnuté v závere sa zistili prínosy a spokojnosť manažérov s jednotlivými aktivitami a školeniami.

ZÁVER

Na základe výsledkov dotazníkového prieskumu boli zistené nasledovné závery:

Prvým predpokladom bolo, že dlhodobé rozvojové aktivity majú väčší prínos pre manažérov ako jednorazové aktivity.

Vyslovený predpoklad vychádza z toho, že väčší dopad pre manažérov majú dlhodobé aktivity, ktoré absolvovali, než tie krátkodobé. Sú to aktivity ako koučing pre manažérov a leadership training. Zo získaných údajov vyplýva, že pre manažérov majú prínos aktivity leadership training, koučing pre manažérov, ale aj dvojďňové aktivity shopfloor MNG a

teambuilding MNG. Z opýtaných manažérov na otázku, „Čo z *nadobudnutých vedomostí a metód doteraz používate?*“, neodpovedali všetci. Z toho vyplýva, že pre manažérov nie každá aktivita mala dostatočný prínos, respondenti neboli ochotní to komentovať. Využívané metódy manažéri získali prostredníctvom aktivít ako soft-skills, koučing pre manažérov, leadership training a shopfloor. Prvý predpoklad sa potvrdil len z časti, pretože pre manažérov majú prínos aj krátkodobé vzdelávacie aktivity ako soft skills alebo shopfloor.

Druhým predpokladom bolo, že koučing pre manažérov zachoval väčší dopad ako iné rozvojové aktivity.

Manažéri označili až 9-krát rozvojovú aktivitu koučing pre manažérov ako najlepšiu aktivitu. A tiež 9-krát leadership training a 8-krát Shopfloor. Z čoho vyplýva, že tieto tri aktivity majú priemerne rovnaký dopad pre manažérov. Taktiež sme z prvej časti zistili, že najčastejšie manažéri používajú nadobudnuté vedomosti a metódy z procesu koučovania.

V druhej časti manažéri zmienili, aké zmeny a výsledky dosahujú po absolvovaní koučingu. Sú to hlavne zmeny v organizácii podriadených a riadenie vlastného časového manažmentu, čo bolo aj prvotným cieľom procesu koučovania.

Otázkou zostáva, či koučing zachoval väčší dopad ako iné rozvojové aktivity. Odpoveď na túto otázku sme dostali spojením týchto dvoch zistení z prvej a druhej časti dotazníka. Koučing pre manažérov patrí medzi najproduktívnejšie aktivity, manažéri využívajú metódy a vedomosti získané koučingom a taktiež sme v druhej časti zaznamenali zmeny a výsledky z tohto procesu. Z toho vyplýva, že koučing pre manažérov zachoval väčší dopad ako iné rozvojové aktivity. Tento predpoklad bol potvrdený.

Posledný predpoklad bol, že koučing pre manažérov vyvolal trvalé zmeny na zvyklostiach manažérov.

Manažéri boli počas celého procesu koučovania vyzývaní k vyplneniu sebahodnotiaceho dotazníka. Neskoršie zistené hodnoty na škálach boli vyššie, než pôvodné hodnoty, ktoré vyplnil manažér, čo aj s odstupom času poukazuje na trvalé zmeny v zvyklostiach manažérov dosiahnuté pomocou procesu koučovania.

Všetci manažéri si aj v závere projektu udržali **zvýšené hodnoty v jednotlivých meraných škálach (od 0 - do 10)** a dokonca niektoré z prioritných úloh ešte zvýšili o jeden stupeň. Posledný predpoklad sa taktiež potvrdil. Koučing vyvolal trvalé zmeny na zvyklostiach všetkých manažérov.

Podnik plánuje vzdelávacie aktivity pre zamestnancov. Niektoré z týchto aktivít sú ešte otvorené a nemajú uzavretý termín uskutočnenia, náklady alebo odhadovaný počet hodín. Podnik sa zameriava v týchto školeniach na mäkké a tvrdé zručnosti manažérov.

Návrh systému tvorenia tréningových plánov manažérov vychádza z analýzy súčasného stavu rozvoja a vzdelávania na základe vyhodnoteného dotazníka. Konečné riešenia a návrhy by mali viesť k eliminovaniu nedostačujúcich miest v rozvojovom a vzdelávacom procese podniku a taktiež poukážeme na lepšie možnosti v oblasti rozvoja a vzdelávania manažérov.

Plán rozvoja a vzdelávania manažérov by mal zohľadňovať osobitný prístup k hodnoteniu zamerania školiacich aktivít. Súčasne je potrebné dbať na pravidelnosť realizovaných aktivít a ich systémové vyhodnocovanie prostredníctvom hodnotiacich dotazníkov, čo pomôže pri nastavovaní a plánovaní ďalších vzdelávacích procesov.

Odporúčané aktivity, ktoré v tréningovom pláne chýbajú a ktoré aktivity boli navrhnuté na základe vyhodnotenia dotazníka sú:

- zvážiť školenia týkajúce sa problematiky mäkkých zručností. Prostredníctvom aktivít Soft skills (mäkkých zručností), ktoré absolvovali manažéri sa zvýšila komunikatívnosť na oddelení a manažéri sa naučili podávať a dostávať spätné väzby, ktoré sú pri práci v tíme nevyhnutné.
- zaradiť do tréningového plánu outdoorový tréning alebo teambuildingové aktivity, ktoré by mohli zvýšiť efektivitu, tímovú prácu a tímové zručnosti.

- trvalé zmeny na zvyklostiach manažérov vyvolala aktivita vedená pomocou metódy koučingu. Zapojiť do rozvojových aktivít aj program koučing pre manažérov.
- ovládanie cudzích jazykov manažérov je nevyhnutnou súčasťou ich práce. Zlepšenie prezentačných vedomostí v komunikácii môže byť pozitívnym dopadom pre manažérov. V danom smere by podnik mohol omnoho častejšie vykonávať aktivity podobného zamerania.

ACKNOWLEDGEMENTS

This paper is an output of the science project VEGA 1/0518/19 Research of the digital economy development and its impact on the competitiveness of enterprises in the knowledge based society.

Bibliografické odkazy

- BACHKIROVA, T. 2016. A new perspective on self-deception for applied purposes, *New Ideas in Psychology*, vol. 43, 2016. pp. 1–9.
- BOND, CH., SENEQUE, M. 2013. Conceptualizing coaching as an approach to management and organizational development, *Journal of Management Development*, vol. 32, no. 1, pp. 57–72.
- BRESSER, F. 2013. *The Global Business Guide for the successful use of Coaching in Organisations*, 2nd ed. Germany.
- BRESSER, F. 2015. *Coaching across the Globe*, Norderstedt: BoD.
- BRITTON, J. 2015. Expanding the coaching conversation: group and team coaching, *Industrial and Commercial Training*, vol. 47, no. 3, pp. 116 – 120.
- ELDRIDGE, F., DEMBOWSKI, S. 2004. Creating a coaching culture: 10 success factors for bringing it to life, *Coach the coach*. Fenman limited [Online]. Available: <http://www.coachingnetwork.org.uk/information-portal/articles/pdfs/CtC4.pdf>.
- FISCHER-EPE, M. 2006. *Koučování–zásady a techniky profesního doprovázení*, 1. vyd. Praha. Portal, 2006.
- HACKMAN, J., WAGEMAN, R. 2014. A theory of team coaching. *IEEE Engineering Management Review*, 4(42), pp. 41-61.
- HAGEN, M.S., PETERSON, S.L. 2015. Measuring coaching and skill-based managerial coaching scales, *Journal of Management Development*, vol. 34, no. 2, pp. 114-133.
- HAWKINS, P. 2014. *Leadership Team Coaching in Practice: Developing High performing Teams*, USA.
- HAY, J. 2007. *Reflective practice and supervision for coaches*. McGraw-Hill Education (UK).
- HITKA, M, LORINCOVÁ, S., LIŽBETINOVÁ, L., BARTÁKOVÁ, G. P. MERKOVÁ, M. 2017. Cluster analysis used as the strategic advantage of human resource management in small and medium-sized enterprises i the wood-processing industry. *BioResources* 12(4), ISSN 7884-7897.
- KIM, J., NOH, Y. 2016. The effects of psychological capital and risk tolerance on service workers' internal motivation for firm performance and entrepreneurship,"

- International Entrepreneurship and Management Journal, vol. 12, no. 3, pp. 681–696.
- LIN, B., MAINEMELIS, C., KARK, R. 2016. Leaders' responses to creative deviance: Differential effects on subsequent creative deviance and creative performance." The Leadership Quarterly, vol. 27, no. 4, pp. 537–556.
- NADEEM, E., GLEACHER, A., BEIDAS, R.S. 2013. Consultation as an implementation strategy for evidence-based practices across multiple contexts: Unpacking the black box," Administration and Policy in Mental Health and Mental Health Services Research, vol. 40, no. 6, pp. 439–450.
- PASSARELLI, M. 2015. Vision-based coaching: Optimizing resources for leader development." Frontiers in Psychology, vol. 6.
- STACKE, E. 2005. Koučování pro manažery a firemní týmy, Grada Publishing as.
- SEEMANN, P. 2018. Komunikačné techniky. 1. vyd. - Žilina : Žilinská univerzita v Žiline, 180 s. ISBN 978-80-554-1507-9.
- WHITMORE, J., LISA, A. 2009. Koučování: rozvoj osobnosti a zvyšování výkonnosti: metoda transpersonálního koučování. Management Press.

Kontaktné údaje autora:

Mgr. Peter Seemann, PhD., ACC.

Žilinská univerzita v Žiline
PEDAS, Katedra ekonomiky
Žilinská univerzita v Žiline
Univerzitná 1
010 26 Žilina
Email: seemann@fpedas.uniza.sk

Mudr. Ing. Zuzana Štofková, PhD.

Žilinská univerzita v Žiline
PEDAS, Katedra ekonomiky
Žilinská univerzita v Žiline
Univerzitná 1
010 26 Žilina
Email: zuzana.stofkova@fpedas.uniza.sk



IDENTIFIKATION UND BEWERTUNG VON RISIKEN UND EFFEKTIVITÄT DER ARBEITEN

Benjamin A. K. SCHMACHER, Jozef SABLIK

Abstrakt

Der vorgelegte Artikel beinhaltet einige Erwägungen über die Effektivität und Effizienz der (Management-) arbeiten als die Kenzeichen der Qualität aller Arbeiten. Effektives und effizientes Management ist die wichtigste Voraussetzung betrieblicher Erfolge und Sinn und Ziel des Unternehmens. Der Artikel präsentiert gewisse Schrittfolge (eine Methodik) für die Bewertung von Effektivität und Effizienz der Arbeiten (Tätigkeiten) und für die Identifikation möglicher Risiken die bei der Arbeiten, die sich unter der ungewöhnlichen Arbeitsbedingungen durchführen entstehen könnten.

Schlüsselworte: *Bewertung, Identifikation, Effektivität, Effizienz*

1 EINLEITUNG

Unternehmenserfolge können, vor allem, durch Managementteams erzielt werden. Die Voraussetzung solcher Erfolge ist ein effektives und effizientes Management [1].

In diesem Zusammenhang kann man den Begriff "Projektmanagement" einwerfen und wie folgt abbilden (Abb. 1).



Abb. 1 Effektives und effizientes Projektmanagement (eigene Darstellung)

Ein „Projekt“ kennzeichnet den einmaligen Ablauf einer komplexen Struktur zur Erreichung der vorgegebenen Ziele und des Abschlusstermines unter Einhaltung der vorgegebenen Kosten.

Management hingegen steht für die Verantwortung der Planung, Koordination sowie die Kontrolle und Steuerung des Projektes bzw. des Unternehmenserfolges.

Effektives und effizientes Management orientiert sich auf die Ziele. Wenn das Team die richtigen Dinge tut, wird effektiv gemanagt und wenn das Team die Dinge richtig tut, wird es als effizientes Management bezeichnet. [2]

2 EFFIZIENT

Motto: „Die Dinge richtig tun“!

Bei der Effizienz ist es wichtig, das Handeln so zu optimieren, dass das gewünschte Ziel mit geringstem Aufwand und ehestmöglichst erreicht wird. Dabei ist sehr darauf zu achten, nicht vom rechten Weg abzuschweifen. Die Gefahr (Risiko) ist hier diesbezüglich sehr gross.

Hilfreiche Fragen dazu wären:

- „gehen wir den Weg des geringsten Aufwandes, um unser Ziel zu erreichen“?
- „tun wir die Dinge richtig“?

3 EFFEKTIV

Motto: „Die richtigen Dinge tun“

Effektivität bedeutet, Dinge durchzuführen, welche uns dem Ziel näher bringen und nicht das Ziel sind. Massnahmen zu ergreifen, welche jemanden weiterbringen, nennt man effektives Arbeiten.

Ein Beispiel dafür ist ein Jungunternehmen, das seinen Bekanntheitsgrad bei seiner Zielgruppe steigern möchte. In diesem Fall müssen Massnahmen, wie das Schalten einer Anzeige im Internet, die Verbreitung von Flyern, usw. gesetzt werden. Das Wichtigste wäre es, zu analysieren, welche Massnahmen die Zielgruppen erreichen können. [3]

Hilfreiche Fragen dazu wären:

- „bringt uns die Massnahme dem Ziel näher“?
- „tun wir die Dinge, die uns voranbringen“?

4 UNTERSCHIED ZWISCHEN EFFEKTIV UND EFFIZIENT

Motto: „Die richtige Reihenfolge“

Das ganze System, das Grundmodell einer Methodik der Identifikation und Bewertung von Risiken und Effektivität der Arbeiten, ist auch mittels einer gewissen Schrittfolge zu sehen [3]:

- was müssen wir überhaupt tun, um unser Ziel zu erreichen?
„wie arbeiten wir effektiv“?
- wie können wir das Ziel möglichst optimal erreichen?
„wie arbeiten wir effizient“?

Eine einfache Eselsbrücke wäre:

- Es dauert meist viel länger, die Massnahmen für das Ziel zu definieren, als dieses zu erreichen.
- Sprich, es dauert sehr lange, die richtigen Dinge zu identifizieren.
- Mehr Aufwand (zeitlich) - mehr Taps (Buchstaben).
- **„Effektivität“ bedeutet einen höheren Zeitaufwand als „Effizienz“.**

Um die gesamte Thematik „Identifikation und Bewertung von Risiken und Effektivität der Arbeiten“ zu vereinfachen, werden zwei Beispiele angeführt. (Tab. 1)

Tab. 1 Die typencharakteristischen Wurzeln des Wettbewerbs (eigene Darstellung)

Ziele	EFFEKTIVITÄT	EFFIZIENZ
Ermittlung der Kundenzufriedenheit	Wenn Kollegen direkt von Kunde zu Kunde gehen und dies dokumentiert, Erhalten wir direktes Feedback.	Um möglichst viele Kunden gleichzeitig zu erreichen wird ein Online-Formular zur Verfügung gestellt.
Evaluierung von Software-Systemen	Die Ziel wird durch Verschiedene Maßnahmen näher Gebracht: Probezugänge, Abgleiche der Anforderungen, Recherchen im Internet, Usw.	Welche Maßnahmen sind am effizientesten? Könnte es die Beauftragung einer Agentur sein, die mit ihrem Knowhow schnell eine Evaluierung durchführt? Natürlich müsste diese Agentur unabhängig sein!

4.1 Effektivität - Der Diplomat / die Diplomatin

Die DiplomatinInnen unter den ManagerInnen erschliessen sich ihre Umwelt. im Vergleich zu den OpportunistInnen meist auf eine verträglichere Weise. Jedoch können durch ihren extremen Handlungslogismus auch negative Auswirkungen auftreten, speziell, wenn es sich um TopmanagerInnen handelt.

Der Diplomat / die Diplomatin dient dem Team stets loyal und versucht

- höher gestellten KollegInnen zu gefallen und
- Konflikte zu vermeiden .

Der Drang die Kontrolle über das eigene Verhalten zu gewinnen, ist eine Widerspiegelung der extremen Handlungslogistik. DiplomatinInnen streben auf keinen Fall die Kontrolle über diverse Ereignisse oder ihre Mitmenschen an. Laut der Handlungslogik der DiplomatinInnen wird ein/eine Vorgesetzte/-r dauerhaft akzeptiert und hat mehr Einfluss, wenn er/sie die Gruppennormen eihält und seine/ihre täglichen Aufgaben zufriedenstellend ausführt .

Viele Vorzüge bietet das unterstützende Verhalten in Form von einem Miteinander innerhalb eines Teams. DiplomatinInnen werden als soziales Bindeglied für die KollegInnen gesehen und sorgen dafür, dass das Bedürfnis der Aufmerksamkeit unter dem Kollegium gewährt wird .

Dies ist sicherlich ein Hauptgrund, warum die Diplomanten hauptsächlich in den unteren Managementstufen tätig sind . Beispiele hierfür sind :

- *Kundenservice*
- *Kundenpflege*
- *qualifiziertes Personal*
- *usw.*



Abb. 2 *Der Diplomat* [4]

Es wird vermutet, dass ManagerInnen mit effektiveren Handlungslogistiken wie z.B. die Strategen, welche im Laufe dieser Arbeit erläutert werden, eine viel bessere Chance haben, im oberen Managementbereich tätig zu sein. Im Gegensatz zu den OpportunistInnen, die versuchen, Konflikte zu ignorieren bzw. zu vermeiden, wollen sie diese geklärt haben. Sie sind möglicherweise oft zu höflich und zu freundlich und sehen sich nicht in der Lage, dem Kollegium kritischen Feedback zu geben.

4.2 Effizienz - Der Strategie / die Strategin

Führungskräfte mit den Eigenschaften, organisatorische Zwänge und Wahrnehmungen als diskussionswürdig und veränderbar anzusehen, bezeichnet man als StrategInnen. Im Gegensatz zu IndividualistInnen können die StrategInnen auf einer übergeordneten Ebene die Auswirkungen von Massnahmen und Vereinbarungen auf das Unternehmen einschätzen, wohingegen die IndividualistInnen die Kommunikation mit den unterschiedlichsten Handlungslogiken bevorzugen und beherrschen.

Die Entwicklung von gemeinsamen Visionen für ManagerInnen mit den unterschiedlichsten Handlungslogiken, ist das Seckenpferd von den StrategInnen. Eine soziale und organisatorische Veränderung brauchen einen längeren Entwicklungsprozess, was nicht jeder Führungskraft so im Bewusstsein ist, jedoch eingeräumt werden muss. StrategInnen fühlen sich wohl dabei, etwas Gutes zu tun und zur Lösung von Konflikten beizutragen. Ebenfalls können sie sehr gut mit Veränderungen der Menschen umgehen. Das sieht ein Kollegium mit anderen Vorlieben ganz anders. Dies ist Grund, warum *StrategInnen hocheffiziente ErneuerInnen sind*.

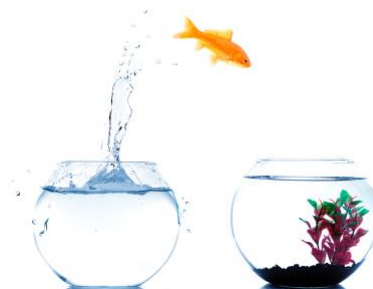


Abb. 3 *Der Strategie* [4]

5 RESÜMEE / SCHLUSSWORT

Die im Rahmen dieser Veröffentlichung durchgeführten Informationsansammlungen konnten erste praktische Ansätze darstellen, wie zwei Managertypen im Bereich Effektivität und Effizienz dargestellt werden können .

Kurzerhand wurde die erforderliche Theorie zum Thema Effektives und Effizientes Management erläutert . Anschliessend wurden die Fragenstellungen zu den Begriffen „effektiv“ und „effizient“ dargestellt . Die beiden zwei Managertypen „Der Stratege“ sowie „Der Diplomat“ wurden anschliessend aufgezählt und mit den Begriffen in Verbindung gebracht .

Abschliessend ist zu sagen, dass beide Managertypen für ein ausgewogenes System erforderlich sind.

Aus dieser Veröffentlichung wird der Entschluss gezogen, dass es erforderlich ist, zuerst Begriffe zu erläutern und deutlich darzustellen, bevor weitere Schritte vorgenommen werden . Dies dient zum leichteren Verständnis der im Vergleich bzw. Anwendungsbeispiele dargestellten Managertypen.

Bibliographische Hinweise

- [1] Bender , S. : Teamentwicklung : Der effektive Weg zum „Wir“, dtv Verlagsgesellschaft 2015, ISBN 978-3-423-50945-9
- [2] [https : // www.creutzmann.eu/wp-content/uploads/2017/04/Projektmanagement](https://www.creutzmann.eu/wp-content/uploads/2017/04/Projektmanagement) BevP 01-2008.pdf, XII / 2017
- [3] [https : // www.projekte-leicht-gemacht.de/blog/definitionen/effizienz-effektivität/](https://www.projekte-leicht-gemacht.de/blog/definitionen/effizienz-effektivität/) XI / 2017
- [4] Paula , M. : Transformative Führung : [http://www.walkyourtalk.at /transformativ-fuehrung-die-sieben-mnager-typen-22/leadership/](http://www.walkyourtalk.at/transformativ-fuehrung-die-sieben-mnager-typen-22/leadership/) , XII / 2017

A u t o r e n

Ing. Dipl.- Wirtschaftsing. (FH) Benjamin Abdullah Karl S c h m a c h e r, MSc.

SMS Austria GmbH, 9065 Ebenthal in Kärnten
Student DrS,
Fakultät für Werkstoffen und Technologien der STU T r n a v a
Institut für Industrieingenieurung und Management

Prof. Ing. Jozef S a b l i k, CSc.

UPIM MTF STU Trnava,
ul. J. Bottu 25

NÁVRH A HODNOTENIE LOGISTICKÉHO SYSTÉMU

DESING AND EVALUATION OF THE LOGISTICS SYSTEM

Radovan SVITEK, Martin KRAJČOVIČ, Radovan FURMANN, Radovan SKOKAN

ABSTRAKT

Podniky sú primárne zamerané na zvyšovanie efektívnosti interných procesov. Výrobné závody preto potrebujú realistický obraz o svojom súčasnom stave, rizikách a príležitostiach, aby sa neohrozila ich prítomnosť na trhu a efektívne riadili ich procesy. To všetko bude možné len prostredníctvom implementácie nových technológií a transformáciou súčasných tovární pomocou digitalizácie. Táto kombinácia musí byť založená na plánovaní, ktoré v súčasnosti poskytujú interaktívne softvérové plánovacie systémy. Článok sa zaoberá oblasťou využitia softvérového riešenia pre analýzu a plánovanie výrobných a logistických systémov.

Kľúčové slová

Priemyselné inžinierstvo, projektovanie výroby, softvérové riešenie, produktivita, efektívnosť.

ABSTRACT

Businesses are primarily focused on improving the efficiency of internal processes. Therefore, production plants need a realistic picture of their current status. All this will only be possible through the implementation of new technologies and the transformation of existing factories through digitization. This combination must be based on planning that is currently provided by interactive software scheduling systems. The article deals with the use of software solutions for the analysis and planning of production and logistics systems.

Keywords

Industrial engineering, manufacturing design, software solutions, productivity, efficiency.

ÚVOD

Logistika je stále motorom úspechu priemyselných organizácií na svetových trhoch. Súčasnú úsilie moderných projektantov logistických systémov je pri navrhovaní týchto systémov brať do úvahy schopnosť rýchleho prispôsobenia sa meniacim sa podmienkam na trhu (požiadavky zákazníkov). Je potrebné rýchlo zmeniť štruktúru a organizáciu výroby, čo je často časovo náročné a nákladné (Dulina, Bartanusova, 2014).

V modernej priemyselnej praxi sa neustále navrhujú inovatívne riešenia na zlepšenie procesov alebo celých výrobných alebo logistických systémov (Gregor a kol., 2018). Aby bolo možné implementovať nové technológie, spoločnosti musia byť schopné kombinovať využívanie najnovších a dostupných technológií. Pri ich používaní je nevyhnutné, aby si podniky uvedomovali súčasné trendy vývoja.

1. PROBLÉMY V SÚČASNÝCH VÝROBNÝCH DISPOZÍCIÁCH

Zabezpečenie kontinuity a kvality výroby vedie časť organizácií k premýšľaniu o súčasnom stave logistických a výrobných systémov. Manažmentu chýbajú údaje, informácie, metódy a nástroje jasného rozhodovania. Problém je v tom, že plánovanie - riadenie výroby a logistiky je založené na princípoch, ktoré sa používajú viac ako sto rokov. V priebehu posledných dvadsiatich rokov sa úspešne uplatňovali zásady Lean Management a Six Sigma - továrne naozaj pokročili. Dnes to však už nestačí. Kombinácia týchto princípov s

digitalizáciou prináša úplne novú kvalitu údajov potrebných pre rozhodovanie (Miebach, Müller, 2006).

1.1 NÁVRH VÝROBNÝCH A LOGISTICKÝCH SYSTÉMOV, SÚVISIACE PROBLÉMY

V súčasnosti sa vo výrobných organizáciách zaoberajúcich sa výrobou osobnej a prevádzkovej bezpečnosti v automobiloch prejavujú problémy súvisiace s návrhom logistických systémov. Medzi hlavné problémy sa zaradzujú (Gregor a kol., 2018):

- Nepresné plánovanie z dôvodu nepresných alebo neúplných údajov.
- Chýbajúci alebo nevykonný software, nedostatky v informačnom toku.
- Chyby človeka vyplývajúce z nedostatočného systému práce, chýbajúcich pravidiel, motivácie.
- Predimenzované, poddimenzované kapacity (pracovníci, manipulačná technika, plochy, sklady).
- Problematické získavanie dát, nedostatočná validita a neaktuálnosť dát.
- Neefektívne obaly, chýbajúce baliace predpisy, nedostatočný prehľad o toku materiálu.

2. SOFTVÉROVÉ RIEŠENIE PRE NÁVRH A HODNOTENIE LOGISTICKÉHO SYSTÉMU

Osvedčené metodické postupy, ktoré boli na vysokej úrovni, sú dnes doplnené o nové technológie. Projektovanie, spočíva vlastne v zbere informácií, ich spracovaní, tvorbe analýz, hľadaní najlepšieho návrhu a jeho overení. Je to starý známy metodický postup, ale nové technologické možnosti mu dávajú úplne iný rozmer a pridanú hodnotu (Fusko, 2018). Digitálna kópia reálneho systému sa analyzuje za pomoci softvérového nástroja jednoduchšie, ako by sa táto analýza vypracovávala v minulosti.

Softvérové riešenie Ceit Table, predstavuje nástroj pre návrh výrobného a logistického systému v 3D prostredí. Systém obsahuje funkcie a pracovné moduly prostredníctvom ktorých uľahčí prácu a rozhodovanie pri návrhu výrobných dispozícií a logistických systémov. Projektovanie logistických systémov v tomto softvéry spočíva na úplnom začiatku zo spracovania vstupných údajov. Základné vstupné údaje potrebné pre analýzu logistického a výrobného systému je možné rozdeliť do nasledujúcich kategórií, údajov o:

- Dieloch: číslo a názov dielu, hmotnosť dielu, typ balenia, počet kusov v balení, dĺžka, šírka, výška balenia, čistá hmotnosť balenia a stohovateľnosť.
- Výrobných procesoch: výrobný postup so základnými informáciami (číslo operácie, názov operácie, jednotkový čas výroby, pracovisko / stroj na ktorom bude operácia vykonávaná.
- Disponibilných časoch jednotlivých kategórií výrobných zdrojov (stoj pracovisko, pracovník), počte hodín za zmenu, počte využiteľných dní za rok.
- Aktuálnych zásobovacích plánoch logistiky, miest zastávok, počte pracovníkov a počte manipulačnej techniky. (Hodoň a kol., 2018)

Zo zozbieraných údajov sa preto následne vytvára externý súbor údajov, ktorý sa importuje do prostredia softvéru (obr. 1). Takýto zdroj údajov o dieloch sa nazýva BOM (Bill Of Material), týmto spôsobom je následne možné priamo prideľovať diely na opracovanie podľa výrobného postupu.

Obrázok Sveta

Manažér Kusovník

Manažér Operácií 2

C:\Users\zasvite\AppData\Roaming\CeltTable321\CeltTable\Core\BoMManager\Excels\BOM_Default_01.xlsx

...

100

Dodatočné správanie :

MaterialFlow Operator

CommonPallet Behaviour

Aktivna konfigurácia

Tutorial - video

Ab

</

Obr. 1 Vytvorený externý zdroj údajov BOM (Bill Of Material) – vlastný výskum

Z údajov o výrobných procesoch sa vytvára externý súbor (obr. 2) s názvom BOO (Bill of Operations). Tieto operácie sa podľa pracovného postupu pridelujú jednotlivým pracoviskám.

Okno Sveta

Manažér Kusovníka

Manažér Operací 2

C:/Users/zasviter/AppData/Roaming/CeitTable321/CeitTable/Core/BoOManagerExcels/Excels/DefaultBoOExcel_edit.xlsx

...

+

100

⊖

Map:

CT_DefaultBoOMapComponent

Part:

CT_DefaultBoOPartComponent

Ab

🔍

	Takt	Číslo O	Název Operace	PDM	EBR	Plánar	Plán. F-Zeit	Číslo dílu	Množství	
☐	1	Takt	Č.op.	Název op.	PDM:	EBR:	Plánar:	Plán. F-Zeit	Č.dílu	Množství
☐	2	1.000	1001.0	Operacia_01	PDM.6C0.971/485	100.0	Planovac_01	10.250000	xyz0001	1.000000
☐	3	1.000	1002.0	Operacia_02	PDM.6C0.971/485	100.0	Planovac_02	9.850000	xyz0002	1.000000
☐	4	1.000	1003.0	Operacia_03	PDM.6C0.971/485	100.0	Planovac_03	15.800000	xyz0003	1.000000
☐	5	1.000	1004.0	Operacia_04	PDM.6C0.971/485	100.0	Planovac_04	22.800000	xyz0004	1.000000
☐	6	2.00	1005.0	Operacia_05	PDM.6C0.971/485	100.0	Planovac_05	12.800000	xyz0005	1.000000
☐	7	2.00	1006.0	Operacia_06	PDM.6C0.971/485	100.0	Planovac_06	2.890000	xyz0006	1.000000
☐	8	2.00	1007.0	Operacia_07	PDM.6C0.971/485	100.0	Planovac_07	27.230000	xyz0007	1.000000
☐	9	2.00	1008.0	Operacia_08	PDM.6C0.971/485	100.0	Planovac_08	12.400000	xyz0008	1.000000
☐	10	2.00	1009.0	Operacia_09	PDM.6C0.971/486	100.0	Planovac_09	7.580000	xyz0009	1.000000
☐	11	3.00	1010.0	Operacia_10	PDM.6C0.971/487	100.0	Planovac_10	7.980000	xyz0010	1.000000
☐	12	3.00	1011.0	Operacia_11	PDM.6C0.971/488	100.0	Planovac_11	9.250000	xyz0011	1.000000
☐	13	3.00	1012.0	Operacia_12	PDM.6C0.971/489	100.0	Planovac_12	11.800000	xyz0012	1.000000
☐	14	3.00	1013.0	Operacia_13	PDM.6C0.971/490	100.0	Planovac_13	4.650000	xyz0013	1.000000
☐	15	3.00	1014.0	Operacia_14	PDM.6C0.971/491	100.0	Planovac_14	5.980000	xyz0014	1.000000
☐	16	3.00	1015.0	Operacia_15	PDM.6C0.971/492	100.0	Planovac_15	12.300000	xyz0015	1.000000
☐	17	3.00	1016.0	Operacia_16	PDM.6C0.971/493	100.0	Planovac_16	15.700000	xyz0016	1.000000
☐	18	3.00	1017.0	Operacia_17	PDM.6C0.971/494	100.0	Planovac_17	14.870000	xyz0017	1.000000

Active Sheet

Sheet1

🔍

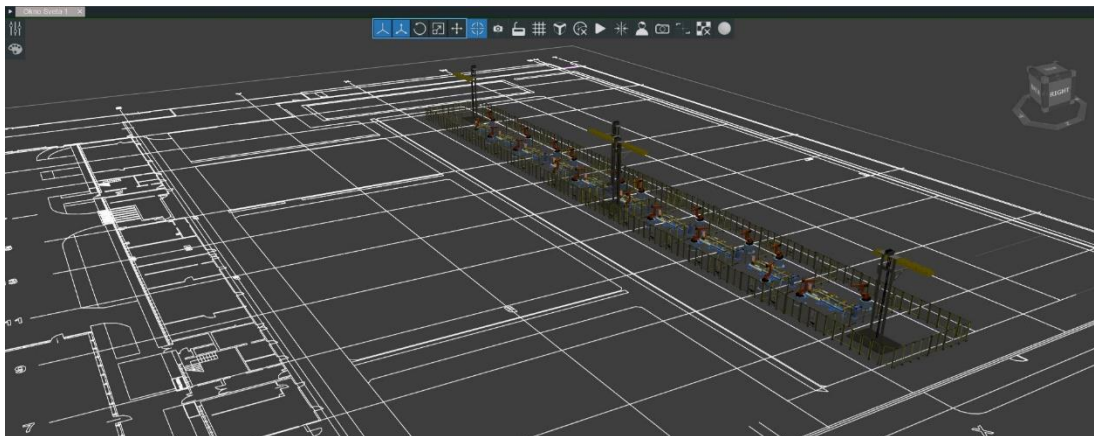
🗑️

Obr. 2 Importovaný externý zdroj údajov o výrobných procesoch BOO (Bill Of Operations) – vlastný výskum

Klasické projektovanie výrobných a logistických systémov je vďaka použitiu moderných digitálnych technológií a postupov oveľa flexibilnejšie a efektívnejšie. Vytvorenie digitálnej kópie reálneho výrobného a logistického systému v softvérovom nástroji spočíva v importovaní súčasného výkresu výrobnéj dispozície do ktorého sa následne vkladajú jednotlivé 3D objekty. Vytvorené objekty výrobnéj dispozície vložené do systému Ceit Table nie sú len o samotnej tvorbe z hľadiska klasického modelovania v grafických softvéroch, model stroja v tomto

systéme predstavuje parametrický objekt, ktorý je zložený z viacerých obsahov. Tieto obsahy umožňujú objektom vzájomne komunikovať a pridelovať im operácie a diely na opracovanie z vytvoreného externého zdroja údajov BOM, BOO.

Modelovanie výrobného systému teda prebieha na základe aktuálneho stavu. Po parametrizácii jednotlivých objektov sa modeluje priestorová dispozícia za pomoci vloženého výkresu výrobnéj dispozície (obr. 3). Na základe predchádzajúcich krokov softvér dokáže už pri rozmiestňovaní objektov sprostredkovať informácie o veľkosti plôch, ich zastavanej a nezastavanej časti, vizualizuje potrebnú obslužnú zónu daného objektu a pod.



Obr. 3 Vytváranie digitálnej kópie systému na základe aktuálneho stavu – vlastný výskum

Po naprojektovaní výrobnéj dispozície je nutné prejsť k plánovaniu logistického zásobovania. Modelovanie logistického systému prebieha na základe aktuálneho zásobovacieho plánu spoločnosti.

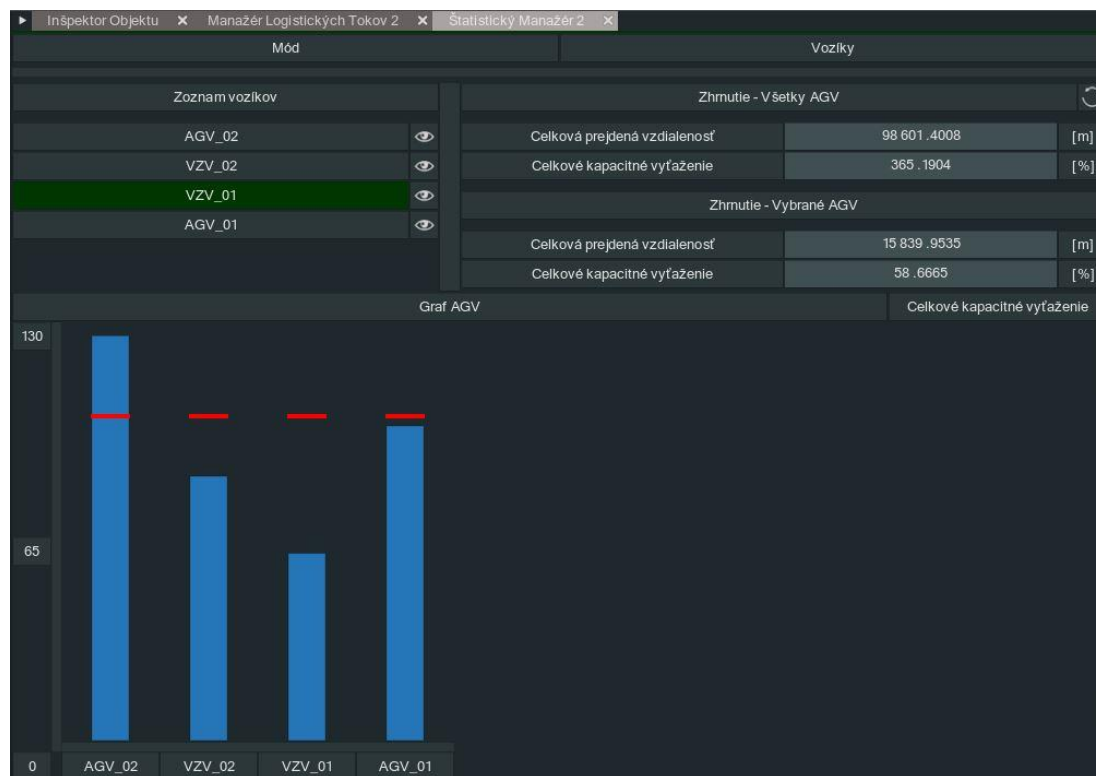
Namodelovaním logistického systému vieme preveriť navrhnutý výrobný systém z hľadiska logistiky. V softvérovom riešení je modelovanie toku materiálu riešené za pomoci nástroja v podobe šachovnicovej tabuľky prepravných vzťahov (odkiaľ - kam). Na obr. 4 je možné vidieť, že v štruktúre tabuľky sú zapísané pracoviská v riadkoch (odosielateľské pracoviská) a v stĺpcoch tabuľky (prijímateľské pracoviská).

Manažér Súborov X Knižnica asetov X Manažér Man. Techniky X Tabuľka logistických tokov X				
Active logistic map:	LogisticMap			
Odosielať	Cieľ			
Hľadať ... (meno odosielaťa)	Hľadať ... (meno cieľa)			
Table size [9:9]	9Y0199373	9Y0199373	9Y0615611	9Y0615611
9Y0199373				
9Y0199373				
9Y0615611				
9Y0615611				
9Y0615403				
9Y0615403E				
9Y0615611				
9Y0615611				
Supermarket_01	9Y0199373_Tok	9Y0199373_Tok	9Y0615611_Tok	9Y0615611_Tok

Obr. 4 Šachovnicová tabuľka prepravných vzťahov odkiaľ – kam – vlastný výskum

Po vytvorení jednotlivých materiálových tokov a zásobovacích okruhov je možné tieto toky a okruhy pridelovať jednotlivým obslužným manipulačným prostriedkom. Je dôležité podotknúť, že každý prepravný či manipulačný prvok (objekt) je parametrizovaný. Priradzujú sa im parametre akými sú: rýchlosť, disponibilný čas, potreba nabíjania, maximálna prepravovaná hmotnosť, ťažnosť zariadenia a pod..

Po pridelení jednotlivých okruhov zariadeniam, softvér na základe vzájomnej interakcie parametrických objektov sprostredkúva informácie o kapacitnom vyťažení a celkovej prejdenej vzdialenosti manipulačných prostriedkov. Na obr. 5 je zobrazený nástroj v softvéri Ceit Table na vyhodnotenie dopravných prostriedkov použitých v logistickom systéme.



Obr. 5 Kapacitné vyhodnotenie manipulačných a transportných prostriedkov – vlastný výskum

Graf nachádzajúci sa v obr. 5, ktorí sme analyzovali za pomoci softvérového nástroja hovorí o tom v akej miere sú kapacitne využívané jednotlivé manipulačné prostriedky na základe aktuálneho zásobovacieho plánu logistiky. Problém kapacitného vyťaženia manipulačných prostriedkov presnejšie znázorňuje tab. 1. Z výsledkov analýzy sa taktiež potvrdili spomínané problémy logistických systémov v spoločnosti ako sú:

- Nedostatočný prehľad o toku materiálu.
- Problematické získavanie dát, nedostatočná validita a neaktuálnosť dát.
- Chýbajúci alebo nevykonný software, nedostatky v informačnom toku.
- Nepresné plánovanie z dôvodu nepresných alebo neplných údajov.
- Predimenzované alebo poddimenzované kapacity – ľudia, dopravná technika.

Tab. 1 Kapacitné vyťaženie manipulačných prostriedkov (aktuálny stav systému)

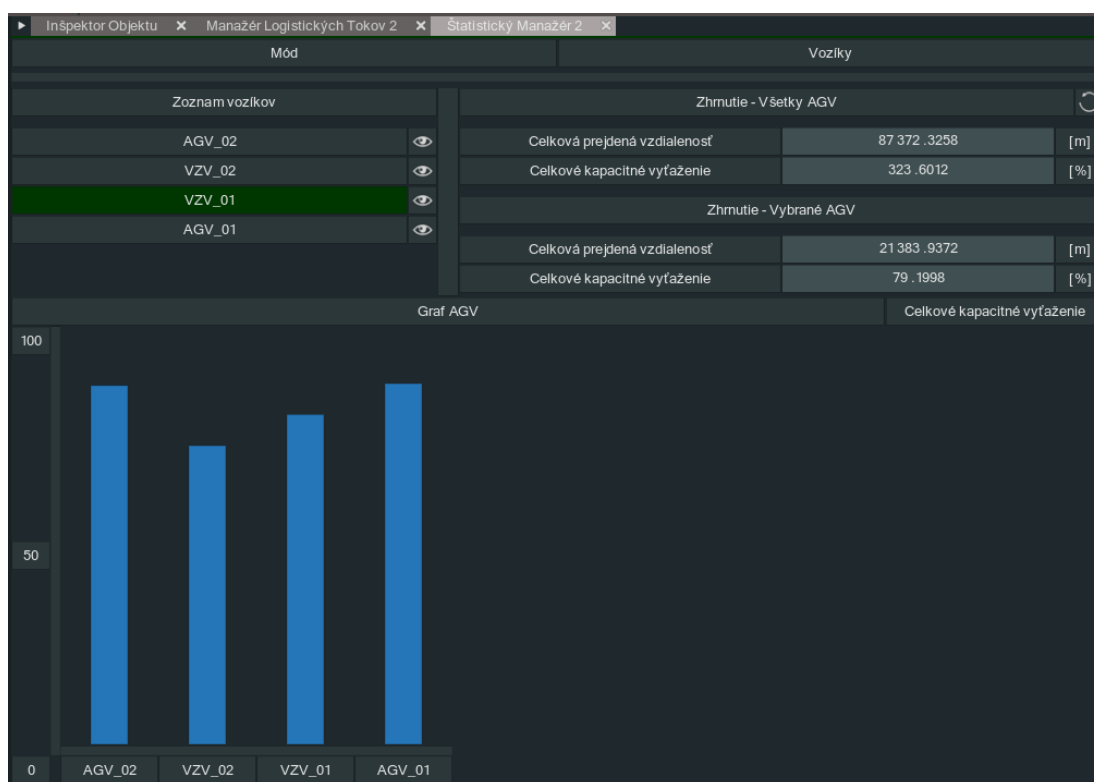
Názov vozíka	Celková prejdená vzdialenosť [m]	Celkové kapacitné vyťaženie [%]
AGV_01	26 480,62	98,08
AGV_02	34 003,95	125,94
VZV_01	15 839,95	58,67
VZV_02	22 276,88	82,51

Nástroj obsahuje funkcie a pracovné moduly prostredníctvom ktorých uľahčí prácu a rozhodovanie pri návrhu nového logistického systému a zásobovacích plánov logistiky. Po zadaní vstupných parametrov sme ich prostredníctvom nástroja interaktívne vyhodnotili, vzhľadom na stav a povahu výrobných dispozície.

Za pomoci nástroja sme vytvorili niekoľko variantov zásobovacích plánov. Po vykonaní akejkoľvek zmeny systém interaktívne vyhodnotil jej dopad a prepočítal výsledné parametre navrhovaného logistického systému. V systéme zásobovania sa menilo:

- Rozloženie zásobovania dielov rovnomerne na jednotlivé logistické prostriedky podľa analyzovanej frekvencie spotreby dielov na pracoviskách.
- Smer a orientácia jednotlivých transportných ciest v systéme. Hľadanie najoptimálnejšie spojnice medzi zdrojom a cieľom.
- Typy baliacich predpisov jednotlivých spotrebovávaných dielov.

Na základe uvedených zmien bolo možné navrhnuť optimálny plán zásobovania pre jednotlivé použité logistické prostriedky. Na obr. 6 je možné vidieť vyhodnotenie ich kapacitného využitia po realizovaných zmenách.



Obr. 6 Kapacitné vyhodnotenie manipulačných a transportných prostriedkov – vlastný výskum

V tab. 2 je uvedené vyťaženie jednotlivých logistických zariadení po realizovaných zmenách. Rozloženie jednotlivých dielov na základe analyzovanej frekvencie spotreby na jednotlivých pracoviskách nám umožnilo optimálnejšie rozložiť úlohy zásobovania a tak rovnomernejšie vyťažiť jednotlivé prostriedky v logistickom systéme.

Zmena smeru a orientácie jednotlivých transportných ciest v systéme nám umožnilo skrátiť celkovú prejdenu vzdialenosť jednotlivých prostriedkov a nájsť tak najoptimálnejšie spojnice medzi zdrojom a cieľom spotreby daného dielu. K podielu na skrátení celkovej prejdenej vzdialenosti mala vplyv aj zmena typov baliacich jednotiek jednotlivých spotrebovávaných dielov, čo spôsobilo zníženie frekvencie navážania.

Tab. 2 Kapacitné vyťaženie manipulačných a transportných prostriedkov (po uplatnení zmien)

Názov vozíka	Celková prejdená vzdialenosť [m]	Celkové kapacitné vyťaženie [%]
AGV_01	23 365,25	86,54
AGV_02	23 256,22	86,13
VZV_01	21 383,94	79,20
VZV_02	19 366,91	71,73

Výrobnú dispozíciu novej haly dnes nie je problém vytvoriť, ale odlaďovať procesy v reálnej prevádzke je nielen práčne, ale hlavne veľmi nákladné. Navyše niektoré kolízie by mohli ostať neodhalené, čo by neskôr spôsobovalo problémy. S použitím parametrického plánovacieho systému však je možné identifikovať a odstrániť nedostatky už pri plánovaní. Následná vizualizácia potom umožňuje poslednú kontrolu. Mnohé závody si skutočnosť, že moderné technológie a pokročilé prístupy nám dávajú možnosť ohromného náskoku neuvedomujú. Spôsob akým efektívne optimalizovať materiálový tok vo výrobnom systéme majú za úlohu určiť a definovať pracovníci plánovania, tím odborníkov sa následne podieľa spoločne na plánovacích workshopoch, či už pri projektovaní nových alebo re - dizajne starých výrobných systémov. Ich úlohou je naplánovať, počítať, meniť a následne prepočítavať, neustále vylepšovať a opäť prehodnocovať.

Softvérové riešenie CEIT Table predstavuje nástroj pre návrh výrobného a logistického systému v 3D prostredí. Systém obsahuje funkcie a pracovné moduly prostredníctvom ktorých uľahčí prácu a rozhodovanie pri návrhu výrobných dispozícií a logistických systémov. Samotné projektovanie výrobných a logistických systémov sa realizuje prostredníctvom 2D/3D modelov. Po zadaní vstupných parametrov ich systém vyhodnotí vzhľadom na stav a povahu projektovanej výrobnéj dispozície. Po vykonaní akejkoľvek zmeny systém vyhodnotí danú zmenu a prepočíta výsledne parametre navrhovaného výrobného a logistického systému. Pre potreby projektovania logistických konceptov v kontexte Industry 4.0 systém umožňuje generovať logistické väzby pre všetky typy manipulačnej techniky (človek, ťahač, VZV, FTS/AGV) a vykresľovať ich prostredníctvom materiálových, transportných tokov a kapacítne ich preveriť a nadimenzovať (Ceit Table, 2019).

Na základe výsledkov spomenutých v tomto článku tím konštatuje, že softvérové riešenie, ktoré bolo výsledkom predošlého výskumu dokážeme použiť pri riešení komplexných logistických problémov.

ZÁVER

Nové funkcionality softvérových riešení sú v súčasnosti už nevyhnutné pri tvorbe a vyhodnocovaní návrhu zložitých výrobných a logistických štruktúr. Softvérové riešenia, ktoré podnecujú vzájomnú komunikáciu a interakciu jednotlivých objektov systému ponúkajú efektívny nástroj pre tvorbu návrhu, ktorý je možné následne meniť bez náročnej zmeny každého prvku systému. To znamená, že zmenou prvku systému sa prepočítajú jednotlivé parametre a vzťahy medzi ostatnými objektami systému. Systém tak pružne reaguje na zmeny a s jeho pomocou je možné určiť ako zadané zmeny ovplyvnia systém v širšom chápaní. Teda podporný projektovací nástroj so vzájomne prepojenými a komunikujúcimi prvkami dokáže sprostredkovať informácie a spätnú väzbu v procese vytvárania zmien pre ďalšie rozhodovanie priemyselných organizácií.

„Táto práca bola podporovaná Agentúrou na podporu výskumu a vývoja na základe Zmluvy č. APVV-16-0488“

LITERATÚRA

- Ceit Table, 2019. *Ceit Table ver. 3.2.1.* – technická dokumentácia (Užívateľský manuál). Spoločnosť Ceit a.s., 2019, p. 129.
- DULINA, Ľ., BARTANUSOVA, M., 2014. CAVE design using in digital factory. In: *Procedia Engineering* [elektronický zdroj] : international symposium on intelligent manufacturing and automation, DAAAM 2014; Vienna; Austria; 26 November 2014 through 29 November 2014. - ISSN 1877-7058. - Vol. 100, (2015), online, s. 291-298.
- FUSKO, M.: Manažérstvo údržby – digitalizácia a spolupráca. In: *Národné fórum údržby 2018*, 29.05.2018-30.05.2018, Slovensko. Národné fórum údržby 2018: zborník prednášok – Žilina (Slovensko): Žilinská univerzita, 2018. – ISBN 978-80-554-1445-4, s. 178-187.
- GREGOR, M., HODOŇ, R., BIŇASOVÁ, V., DULINA, Ľ., GAŠO, M., 2018. Design of simulation-emulation logistics system. In: *MM Science Journal*. – Prague (Česko): MM publishing – No. 3 (2018), pp. 2498-2502. ISSN 1803-1269.
- HODOŇ, R., BIŇASOVÁ, V., PODHORA, P., 2018. *Simulation – emulation logistics system*. In: *InvEnt 2018: Industrial Engineering – Invention for Enterprise*, p. (34-38). ISBN 978-80-89865-08-6.
- MIEBACH, J., MÜLLER, P., 2006. *Intralogistik – Potentiale, Perspektiven, Prognosen*. Springer, Berlin, Heidelberg, Germany, 2006. ISBN 978-3-540-29657-7.

Kontaktné údaje autorov:

Radovan Svitek, Ing.

Žilinská univerzita v Žiline, Strojnícka fakulta
Univerzitná 8215/1, 010 26 Žilina
radovan.svitek@fstroj.uniza.sk

Martin Krajčovič, doc., Ing., PhD.

Žilinská univerzita v Žiline, Strojnícka fakulta
Univerzitná 8215/1, 010 26 Žilina
martin.krajcovic@fstroj.uniza.sk

Radovan Furmann, Ing., PhD.

Žilinská univerzita v Žiline, Strojnícka fakulta
Univerzitná 8215/1, 010 26 Žilina
radovan.furmann@fstroj.uniza.sk

Radovan Skokan, Ing.

Žilinská univerzita v Žiline, Strojnícka fakulta
Univerzitná 8215/1, 010 26 Žilina
radovan.skokan@fstroj.uniza.sk

REDAKČNÁ RADA

Prof. Dr.hab.inz. Stanislaw Borkowski

Czestochowa Univerzity of Technology, Faculty of Management, Poland

dr inž. Renata Stasiak-Betlejewska

Czestochowa Univerzity of Technology, Faculty of Management, Poland

Mag. Stefan Friedrich

Ingenium Education – Internationale Fort- und Weiterbildung, Graz, Austria

Doc. PhDr. Ing. Aleš Gregar, CSc.

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta managementu a ekonomiky, ČR

Prof. Ing. Larisa Aleksejevna Ismagilova

Ufa State Aviation Technical University, Russia

Prof. Ing. Josef Jablonský, CSc.

University of Economics Prague, ČR

Prof. Ing. Nina Ivanovna Klimova

Institute of social and economic researches of Ufa scientific centre of Russian Academy of Science, Russia

Assist. Professor Christina E. Lekka

Department of Materials Science and Engineering, University of Ioannina, GREECE

Prof. Ing. Radim Lenort, PhD.

Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava, Fakulta metalurgie a materiálového inženýrství, ČR

Prof. Ing. Valerij Konstantinovič Lozenko, DrSc.

Moscow Power Engineering Institute Technical University, Russia

Prof. Ing. Jaroslav Nenadál, CSc.

Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava, Fakulta metalurgie a materiálového inženýrství, ČR

Dr. h.c. Dipl.-Finw. Rolf Pfrengle

Administrative Director / Executive Board, Leibniz-Institut IFW Dresden, SRN

Prof. Ing. Mária Režňáková, CSc.,

Fakulta podnikatelská VUT v Brně, Ústav financí, ČR

Prof. Ing. Lutfullin Junir Rifovich, DrSc.

Ufa State Aviation Technical University, Russia

Doc. Ing. Saniuk Anna, PhD.

Faculty of Economy and Management, University of Zielona Góra, Poland

SUN Mei, PhD,

Waseda University, Graduate school of environment and energy engineering, Tokyo, Japan

Doc. Ing. Krzysztof Witkowski, PhD.

Waterworks Ltd in Zielona Góra, Poland

Doc. PhDr. Ladislav Zapletal, PhD.

Vysoká škola Karla Engliše a.s., Brno, ČR

Prof. Dr. Oliver Momčilović

Faculty for management, Novi Sad, Serbia

Prof. Ing. Milan Zelený, M.S., Ph.D.

Fordham University at Lincoln Center, New York, Graduate School of Business Administration, USA

Doc. Ing. Miroslava Míkva, PhD.

Ústav priemyselného inžinierstva a manažmentu (UPIM), Materiálovotechnologická fakulta (MTF) v Bratislave so sídlom v Trnave, STU

Doc. Ing. Ľubica Černá, PhD.

Vysoká škola manažmentu, Bratislava

Doc. Ing. Ľuboslav Dulina, PhD.

Strojnícka fakulta, Žilinská univerzita

Dr.h.c. mult. prof. Ing. Jozef Mihok, PhD.

Strojnícka fakulta, Technická univerzita v Košiciach

Doc. Ing. Iveta Paulová, PhD.

Centrum výnimočnosti a zodpovedného podnikania o.z., Biely Kostol

Prof. Ing. Anna Šatanová, CSc.

Bankovní inštitút vysoká škola, Banská Bystrica

Doc. Ing. Dagmar Babčanová, PhD.

UPIM, MTF STU, Trnava

Doc. Ing. Andrea Chlpeková, PhD.

UPIM, MTF STU, Trnava

Doc. Mgr. Dagmar Cagánová, PhD.

UPIM, MTF STU, Trnava

Doc. Ing. Henrieta Hrablík Chovanová, PhD.

UPIM, MTF STU, Trnava

Doc. Ing. Jaromíra Vaňová, PhD.

UPIM, MTF STU, Trnava

Ing. Kristína Koltnerová, PhD.

UPIM, MTF STU, Trnava

Ing. Petra Marková, PhD.

UPIM, MTF STU, Trnava

Ing. Vanessa Prajová, PhD.

UPIM, MTF STU, Trnava

Ing. Peter Szabó, PhD.

UPIM, MTF STU, Trnava

Časopis FÓRUM MANAŽÉRA je vedeckou periodickou publikáciou UPIM, MtF STU Bratislava v spolupráci s občianskym združením Vivaeduca. V časopise sú uverejňované výsledky vedecko-výskumnej činnosti a výstupy praktickej aplikácie teoretických poznatkov pedagogických, výskumných a odborných zamestnancov univerzít a ostatnej odbornej verejnosti. Cieľom je vytvoriť priestor pre spoluprácu medzi vzdelávacími, vedeckými inštitúciami a hospodárskou praxou doma i v zahraničí a získanie obojstranne prospešných výstupov a kontaktov. Časopis je určený pre všetkých, ktorí sa radi podelia o cenné informácie a získané skúsenosti v oblasti riadenia podniku a tiež tých, ktorí sa chcú dozvedieť viac ako využiť príležitosti pre efektívne fungovanie svojho podniku.

Príspevky sa uverejňujú v jazyku slovenskom, českom, anglickom, alebo nemeckom na základe recenzných posudkov vypracovaných členmi redakčnej rady. Za jazykovú a vedeckú úroveň zodpovedá autor článku. Autorom článkov sa nevyplácajú honoráre. Nevyžiadané články redakčná rada autorom nevracia. Poskytnutím autorského príspevku autor súhlasí s jeho rozmnožovaním, rozširovaním a uverejňovaním v časopise Fórum Manažéra v akejkoľvek či už tlačenej alebo elektronickej podobe. Autor súhlasí s úpravami a zodpovedá za právnu i faktickú bezchybnosť príspevku.

Všetky práva vyhradené. Publikované názory autorov príspevkov sa nemusia stotožňovať s názormi členov redakčnej rady časopisu.

grafické spracovanie, layout a zalomenie: doc. Ing. Miroslava Míkva, PhD.
Ing. Peter Szabó, PhD.

vydavateľ: **VIVAEDUCA, o.z., Stavebná 14, 917 01 Trnava**
IČO **37 846 761**

periodicita: polročník
dátum vydania: september 2019
ročník vydania: 15. ročník





Trnava

