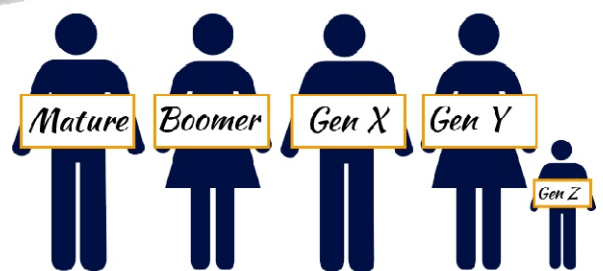


FÓRUM MANAŽÉRA

ISSN 1339-9403

Číslo 2/2016



FLEXIBILITA vs. VÝKONNOSŤ PRACOVNÝCH SYSTÉMOV

Globalizácia (internacionalizácia) podnikania, výrazné zmeny organizácie a riadenia výroby, prudký rozvoj technológie výroby a jej digitalizácia ale aj zmeny v hierarchii hodnôt súčasnej spoločnosti - to sú hlavné faktory zásadných zmien pracovných podmienok vyžadujúcich rôznorodú prácu, rovnosť pracovných príležitostí, t.j. vyšší stupeň *flexibility pracovných systémov*.

Teoreticky rozpracované a čiastočne aj prakticky overené modely flexibilných pracovných systémov sú založené na rešpektovaní *dvoch základných dimenzií* :

- možnosť voľby pracovného času (času výkonu práce),
- možnosť voľby miesta výkonu práce .

Tieto dimenzie flexibilného modelu pracovného systému sú v súlade s požiadavkami zamestnancov a súčasne podporujú aj naplnenie podnikateľských zámerov organizácie.

Flexibilita pracovného času je možnosť zamestnancov voľiť si taký časový harmonogram realizácie zadaných pracovných úloh, ktorý zodpovedá charakteru a rozsahu pracovných úloh a aktuálnej pracovnej (fyzickej, psychickej) disponovanosti zamestnanca (kľzavý pracovný čas, dohodnutý čas realizácie čiastkových úloh, osobný model pracovného času, voľný pracovný čas a pod.) .

Flexibilita miesta výkonu práce je možnosť zamestnancov voľiť si výkon pracovných úloh aj mimo materského pracoviska (doma, u zákazníka, v inej organizácii, v zahraničí a pod.) pri využití moderných prostriedkov komunikácie a prenosu dát .

Výsledky doterajších výskumov (NL, S, D) ukazujú, že praktická aplikácia princípov flexibilných pracovných systémov prináša *efekty*

- na strane zamestnancov (stabilizácia pracovného vzťahu, spokojnosť a identita s prácou, motivácia kariérneho rastu, zosúladenie požiadaviek pracovného a osobného života a pod.) ,
- na strane zamestnávateľskej organizácie (stabilita personálu, zjednodušenie technických a organizačných podmienok výkonu prác, zníženie nákladovej náročnosti pracovných procesov a pod.) .

Z uvedeného vyplýva aj merateľné zvýšenie pracovnej výkonnosti zamestnancov a celkovej výkonnosti flexibilných pracovných systémov. A to by mal byť hlavný cieľ fungovania organizácií a ich dlhodobého rozvoja.

Príprava, implementácia a *využívanie princípov* flexibilných modelov pracovných systémov však *vyžaduje najmä*:

- lojalnosť, disciplínu a spoľahlivosť zamestnancov, stotožnenie firemných a osobných cieľov, schopnosť automanažovania, zodpovednosť za výsledky vlastnej práce ,
- pripravenosť manažmentu organizácie na prechod od riadenia (prikazovania) k vedeniu ľudí (jasná formulácia cieľov, transparentnosť pracovnej motivácie, flexibilita pracovného času, aplikácia princípov kontroingu namiesto štandardných metód kontroly) .

V podnikateľskej sfére Slovenska je zatiaľ veľmi málo (pozitívnych) príkladov praktického manažerstva flexibilných pracovných systémov. Domnievam sa, že *oblasť vysokoškolského vzdelávania* je vhodnou oblasťou pre širšie *uplatnenie princípov flexibilných pracovných systémov*. Zmeny spoločensko-ekonomického systému v našej krajine ako negatívum priniesli „eróziu“ ostatkov „normálnych“ pracovných podmienok v oblasti akademických činností. Množstvo (nezmyselných, retardačných) prevzatých metód a postupov realizácie výchovy a vzdelávania na vysokých školách (spolu s neadekvátnym uznaním významu práce pedagógov a ich odmeňovaním) spôsobuje frustráciu zamestnancov školstva, nízky stupeň iniciatívy pri zdokonaľovaní výkonu vlastnej práce a značný stupeň ich migrácie a sú v príkrom rozpore s princípmi flexibilných pracovných systémov rozvíjaných a uplatňovaných vo vyspelých krajinách EU.

Skúsme spolu niečo vymyslieť a zrealizovať, aby sme zabránili úplnej devastácii akademického prostredia a akademického života na našich univerzitách.

Trnava, december 2016

prof. Ing. Jozef Sablik, CSc.
riaditeľ Ústavu priemyselného inžinierstva a manažmentu MTF STU



- 3 REENGINEERING METHOD APPLICATION TO SOLVE MAINTENANCE SYSTEM IN THE COMPANY**
BARAN Dušan, PASTÝR Andrej, RANUŠA MARTIN
- 9 ZAVEDENIE METÓDY 5S V REÁLNO M ŽIVOTE – PROBLÉMY, RIEŠENIA, ÚSPECHY**
5S METHOD IMPLEMENTATION IN REAL LIFE - PROBLEMS, SOLUTIONS, SUCCESS
CZIFRA György
- 14 PARAMETERS FOR PRODUCTION MANAGEMENT SYSTEM OF WOOD PROCESSING SME'S IN CROATIA**
DUŠAK Marko, JELAČIČ Denis
- 19 PROCESS IMPROVEMENT OF MEDICINES DELIVERY TO DISCHARGED PATIENTS FROM HOSPITAL**
JEDLIČKOVÁ Lenka, HORŇÁKOVÁ Natália, STAREČEK Augustín, JURENKA Richard, CAGÁŇOVÁ Dagmar
- 25 VÝBER METÓD ZÍSKAVANIA ZAMESTNANCOV NA KLÚČOVÉ PRACOVNÉ POZÍCIE V PODMIENKACH SLOVENSKEHO TRHU PRÁCE**
CHOICE OF RECRUITMENT METHODS OF THE KEY PERSONNEL IN THE SLOVAK LABOR MARKET
HRABLIK Martin, HRABLIK CHOVANOVÁ Henrieta, BABČANOVÁ Dagmar, SAMÁKOVÁ Jana, MRVOVÁ Ľubica, BESTVINOVÁ Viera
- 34 POSTUP TVORBY PERSONÁLNEHO PLÁNU V PRIEMYSELNÝCH PODNIKoch**
KOLTNEROVÁ Kristína, CHLPEKOVÁ Andrea, SPIŠÁKOVÍ Alžbeta, SZABÓ Peter, MĽKVA Miroslava
- 40 THE CURRENT SITUATION OF STORAGE OF AGRICULTURAL MACHINES IN HUNGARY**
OLÁH Béla
- 45 QUALITY MANAGEMENT TOOLS APPLICATION IN THE ORGANIZATION IMPROVEMENT MANAGEMENT**
STASIAK-BETLEJEWSKA Renata
- 52 DESIGN OF THE IMPLEMENTATION OF CONCEPT OF AGE MANAGEMENT IN INDUSTRIAL COMPANIES**
SPIŠÁKOVÁ Alžbeta, VRAŇÁKOVÁ Natália, KOLTNEROVÁ Kristína, CHLPEKOVÁ Andrea
- 57 PROCESS-BASED ELIMINATION OF THE COMPANY CRISIS RISK ORIGINATION**
ŠEFČÍKOVÁ Miriam, NOVÁKOVÁ Renáta
- 63 PERSONÁLNY CONTROLLING V PRIEMYSELNEJ PRAXI**
VAŇOVÁ Jaromíra, SZABÓ Peter, BARAN Dušan, HOMOKYOVÁ Mária, HORVÁTHOVÁ Martina
- 68 KALKULAČNÝ SYSTÉM VERSUS FINANČNÉ ÚČTOVNÍCTVO**
TALNAGIOVÁ Viktória

REENGINEERING METHOD APPLICATION TO SOLVE MAINTENANCE SYSTEM IN THE COMPANY

BARAN Dušan, PASTÝR Andrej, RANUŠA Martin

ABSTRACT

The necessity of reengineering arises in the business processes in case of major changing in the strategic aims or findings new directions/options in the company growth. Selecting alternative methods we frequently find merger & acquisition routs as obvious solution. To be really fit for growth we need a profile that attracts the best minds and a structure that sizes new opportunities quickly and frees the innovations.

KEY WORDS

Maintenance system, Reengineering, Maintenance, Process, Company, Analysis

INTRODUCTION

Most often the Maintenance Reengineering is run in line with the multi-level diagram, as it is shown on the Fig. 1 below.

The given diagram implies the reengineering process runs in three subsequent levels corresponding to individual stages of flow diagram. (Hamer, M. – Champy, J. 1993) On top level of the process is the goal of setting the structure of operations that maintenance has to be provided through, along with classification of this structure in relation to the linked corporate functions. In association with this it is especially important to supply maintenance adequately with the required materials and spare parts, which in most practical cases leads to a request to centralize this procurement area.

When the principles of effectiveness are respected upon development of corporate maintenance structure then normally some originally proposed operations prove to be irrelevant, i.e. the execution of these operations can be shifted into other corporate areas outside maintenance, or may be integrated or minimized, and this with regard to the fact that it makes no direct effect on the reliability of the technology equipment maintained no operations safety hazard.

Concerning the second level two major problems are solved:

- optimization of number of employees involved in maintenance which at the end of the day leads to the enhancement of the entire system's capacity.
- effective system of supplying maintenance with the required material resources, and this inclusive provision of relevant supplier-customer relations and legislature required. Also in this case setting & accomplishing objective criteria of economic effectiveness is required.

Both of the aforementioned tasks thus create pre-requests for the following implementation of reengineered maintenance management system to be a success and lead to achieving the required parameters within the target areas.

The third level represents the inherent implementation of maintenance management reengineering project that should lead to the final effect in the following areas in particular:

- management & provision of operational reliability,
- evaluation of maintenance performance & economic efficiency,
- effective incentive system aimed at maintenance,
- creation of adequate information system and follow-up communication linkages between maintenance processes and production processes.

For each of these areas it is necessary to draft in the Reengineering Project a proper set of indicators and ways of their focus and evaluation in order to in part determine the goals designed to be accomplished based on the reengineering carried out, and in part to make also their continuous controlling through comparison with actual parameters being reached.

PROCESS ORIENTATION OF MAINTENANCE

Process-oriented approach to maintenance must stand on the grounds of analyzing the process string and relation of individual links to maintenance. If maintenance strategy and measures that it implies are to correspond to the needs of the process as a whole, then it must be based on the relevant criteria closely associated with corporate logistics goals. (Schmelczer, B. 2003)

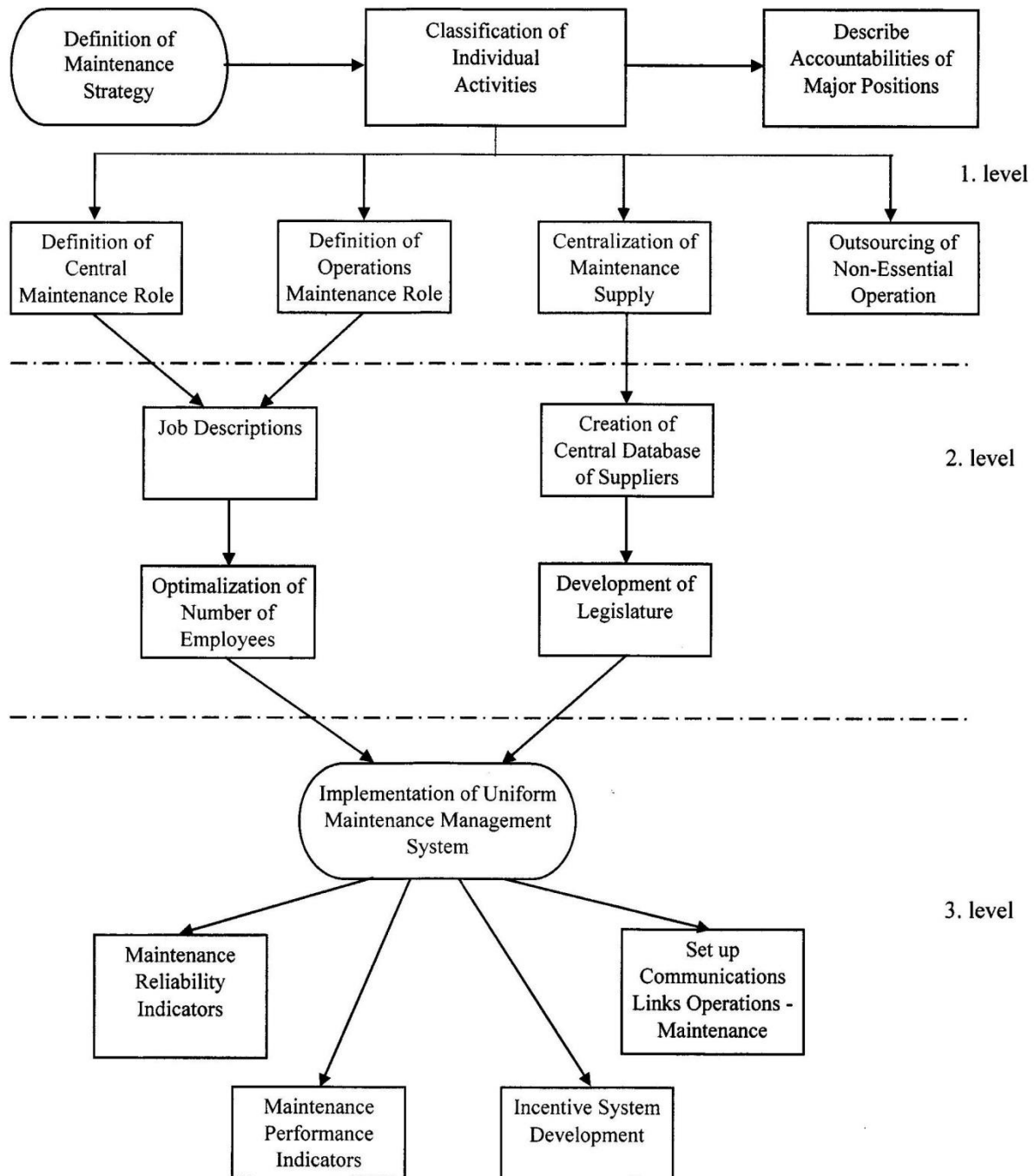


Fig. 1. Multilevel diagram for the Maintenance Reengineering, (Baran, D. et al. 2005)

In terms of maintenance it is possible for us to split the inherent links of process chain in to three major groups:

- group of links which when tripped will effect process string's operability as a whole only insignificantly or will not effect it at all,
- links the trip of which will under certain unfavorable conditions put the entire process

string out of operation or directly impact the quality of the processes within the string (performance decline, time losses, quality reduced, etc.),

- links that when they trip the entire process string will stop.

The strategy of process-oriented care for the machines & equipment has clear priority in group ad c). This groups must be given maximal attention and such measures must be taken that will secure their reliable and trouble-free operation, or repair of failures as soon as possible (ready spare parts, flying squadrons of maintenance technicians, make use of emergency strategy, etc. Group b) imposes high demands on maintenance as well, and for cases of unfavorable circumstances the measures like ad c) must be reminded as well. Group a) does not require any special measures since only minimal demands on maintenance are required here.

Each change within a process, i.e. even a decision about a change in maintenance system and the follow-up steps requires a thorough preparation and system approach based on assessing the real status.

High complexity of corporate logistic systems increases the need of profound planning, management, control and coordination of partial links of the process chain. This also presumes an accurate definition of reference values of outputs and their bases forming the inherent input/output relation which enables a so called controlling of logistics. The controlling should above all provide for the following:

- permanent control of economy through comparing the Plan with reality at cost indicators and output indicators,
- acquiring, transformation and transfer of information for the needs of decision making.

It is clear in terms of maintenance problems this will involve in particular the efficiency evaluation, for which the most frequently used technique is the one named as **maintenance audit**. Every maintenance audit project should deal with the following mam tasks:

- development of analysis of the current state of maintenance system,
- development of analysis of maintenance effectiveness as a whole and its individual departments,
- analysis of the provision of maintenance process in the field of information systems and human resources,
- analysis of areas that require a change along with defining these changes.

The output from maintenance audit must therefore be a clear naming of problem areas in the process of maintenance provision plus a definition of required changes to make maintenance more effective and costs reduced.

Fig. 2 illustrates in graphic form the example of such output that evaluates the overall performance and

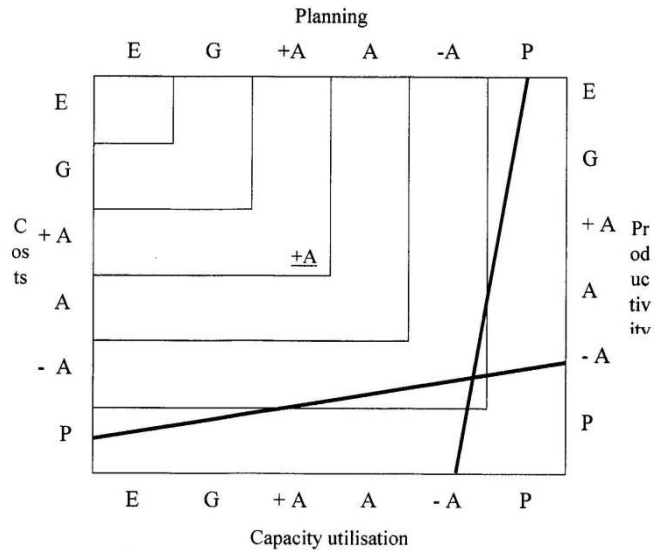


Fig. 2 Maintenance Efficiency Evaluation, (Baran, D. et al. 2005)

efficiency of maintenance via MEE (Maintenance Efficiency Evaluation)

The scale for MEE method:

- E - excellent efficiency,
- G - very good efficiency,
- + A - better than average efficiency,
- A - average efficiency,
- A - below standard efficiency,
- p - low efficiency.

Opposite to that fig. 3 shows the example developed via MOPE (Maintenance Outsourcing Possibility Evaluation) method, which in fact expresses a suggestion to spin-off (outsource) certain maintenance operations:

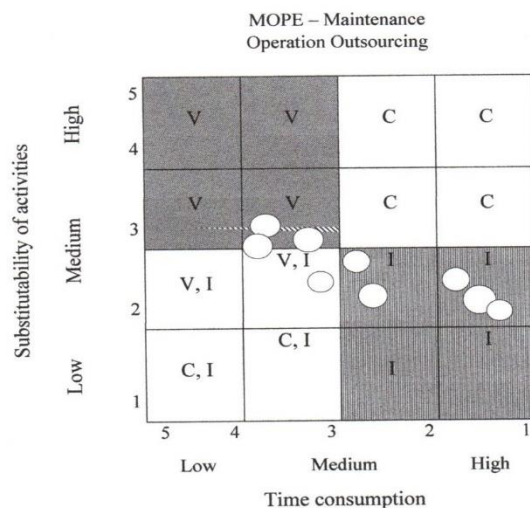


Fig. 3 Maintenance Outsourcing Possibility Evaluation, (Baran, D. et al. 2005)

It has been just MOPE method that our Company has used to evaluate the maintenance operations with certain time interval following implementation or reengineering measures. In spite of total maintenance indicated the accomplishment of project goals (costs have been reduced by 5% and labour productivity rise by 11%), the negative position of some of maintenance operations have shown up, especially machinery maintenance which under the corporate conditions is characteristic for its high time consumption and low substitutability. (Schmelczer, B. 2003)

Following a consistent assessment of this problem and providing for objective possibilities of alternate solution a decision was made by us on outsourcing of machinery maintenance on behalf of a professional firm.

ANALYSIS OF THE EXISTING MAINTENANCE PROCES

Maintenance process analysis made within the framework of reengineering application focused above all on those bottlenecks and critical problems of the process that should undergo radical solution since they put constraints on its efficient development. Based on a series of deviations and discrepancies the following conclusions emerged for the selection of relevant topics to solve:

- No clear rules are set whom to inform about the urgent needs of maintenance. Instead of using EXCEL online which is constantly controlled by Maintenance Planning, the shift supervisors too often simply call the chief maintenance technician or maintenance planning department in order to speed up the process. Not all the managers and shift supervisors have the chance to enter the maintenance requirements via SAP system.
- Shift supervisors document the time breaks, repairs and needs of maintenance in their shift logbooks. Their superiors check these logbooks and submit relevant maintenance requests into the shared EXCEL online file. Maintenance Planning then checks this EXCEL file and enters maintenance tasks into SAP system in a form of Maintenance Report which is then sent to Operative Maintenance Department. The foremen and shift supervisors use the respective tailor-made SAP system to input the maintenance needs right into the SAP system and send their requests to Operative Maintenance Department. (Baran, D. et al. 2005)
- Thanks to online structure of EXCEL list it happens that the foreman, shift supervisor and superior forget to leave the system properly and hence block the entire EXCEL list of maintenance requests. Nobody else is then able to enter the maintenance requests. To make things worse the

Maintenance Planning is not capable to control properly the EXCEL list. The entire EXCEL system should be canceled and replaced by the existing SAP system. The concept of performance maintenance is the basis for annual maintenance plans. This comprises very rough (global) outlines of tasks and data. The date is in format of: „in the third up to fifth month of the year”. Various tasks do not have their form defined not did contents define, no target date and no accurate time of implementation. Here they speak about the urgent and proper maintenance tasks for each production. Price estimate exists containing the material and services that have to be purchased from outside. However no estimation exists on how many man-hours will be required to execute the tasks of various maintenances and repairs. Based on information offered only the precise breaks exist per the end of the working hours.

- Operative Planning has only a little effect on drawing up the annual plan. Its main task is on the contrary to fulfill the annual maintenance plan and write a „report” as soon as possible. Aside from that daily tours have to be made in various sections of the Plant to record the events along with failures in these areas, and make further commands for repairs. Hence maintenance should record in much more detail and evaluate the failures that have occurred.
- Maintenance commands and reports have solid standardized contents. Sometimes these are only „the valves to be repaired”. Later on this request will be executed via a phone. In such cases the maintenance foreman should make data entry in SAP. Spare parts and special material must be ordered by Planning & Maintenance Department. The main materials and needed small parts are ordered by Maintenance Performance Department. In addition, it is not fully electronic SAP system. So far no time schedule exists for SAP to be fully implemented.
- Maintenance foreman checks the arriving orders, selects difficult tasks and sets up a working team. Task distribution is not standardized; it is based on experiences and estimations made by foreman. This means in case of a simple task the foreman decides about sending solely one worker. When a valve is to be repaired, he automatically sends out two maintenance workers. Simple tasks are not printed; foreman provides only a verbal explanation. This makes it impossible to follow and optimize maintenance tasks conducted.
- Tasks to be performed, as well as order No. are recorded in SAP system. Nevertheless

- the chief shift maintenance people continue to write the list in hand to record what the particular workers do. As soon as maintenance work is completed they write respective date and time in the list. Therefore this manually produced list actually doubles the updated operation system on SAP-double work for user.
- When the report and order include the required spare parts thou foreman fills in the form. With his form in hand a worker may collect the material. When spare parts are required the workers should go and do the job. If accessed material is required in course of work, some workers go to maintenance store to check for the possibility of parts required, then back to the workshop, let their foreman to fill in the material form, then return back to maintenance store to collect the given piece. Nonetheless maintenance foreman may check for possible material stock in SAP. Therefore this is an incomplete work preparation.
 - Before any task work commencement the maintenance worker must obtain a work permit released by Production Department at his request. Maintenance foreman normally even calls to shift supervisors and tell them when his people will arrive and what will they do. Again this is evidently unwanted double work. Following maintenance work completion the shift supervisor writes out in the work permit form the hours worked out. This is the only record; production can neither appraise nor influence it.
 - One copy of the work permit remains within production, the second moves to maintenance. Both of the copies are archived for one month. Maintenance n enters the hours worked into the computer. Not in SAP, but into another software - FOXPRO. Data are not taken from work permit but the foreman estimates the hours worked by his team based on the task submitted.
 - At the end of month the system summarizes the hours utilized for each price base. On this ground a list is made that includes all the maintenance costs (spare parts, hours used, external service used) per each task and price base. This system is not a real-time system, production managers have no chance to check (or simply track) maintenance costs. This list moves to computer network where managers may note it for a period of two days. Should they have any comments they may discuss them with maintenance and it is likely any discrepancies will be clarified. Then this list goes to the accounts. Production has no objective (impartial) basis to be able to assess the contents of the list especially when data represent already taken summarization of facts.
 - Maintenance manager runs the area using his experience and assumptions. No systematic scales and indicators exist to serve as basis for possible impartial management and control.
 - Since the reporting system is missing, no objective price order can be established, the price base applies not to the currently performed maintenance, but to prices based on estimates.
 - No systematic planning capacity exists. Maintenance planning is in accord with the current organization where no accountability for conducting these jobs and the shift supervisors plan everything just based on their assumptions, and verbally. Time estimates are also carried out by the shift supervisors.
 - No tracking (monitoring) and assessing of causes of failures has been introduced that is needed for preventive maintenance.

CONCLUSIONS

At the time of proceeding to my research program I have set the main target for my thesis: to collect my knowledge in the specific field of business process reengineering and related topics, finding my possible contribution to the theories and practices of management science.

During the period of analysis and data collection I have found the confirmation of the preliminary assumptions. Before conducting the acquisition procedure the acquiring corporate management carried out various due diligence programs. The main learning was concerning with the future ability of the company joining to the corporate value creating chain.

The main problems:

- relatively high production cost, which gave disadvantages in the competitiveness on the market,
- within the cost structure the overhead cost element was extremely high (it can be the consequence of the over crewing or not process oriented organization,
- poor level of service, which is the major point of the smooth joining to the value creating chain, if we consider the driving forces in the acquisition,
- high level of over crewing on all organization levels,
- discrepancy in the realities and documentation of quality management handbooks and system operation handbooks.

REFERENCES

- BARAN, D. 2001. Analysis of Enterprise Economy (In Slovak). Bratislava: Publ. House STU.
- BARAN, D. 2002. Application of controlling in the company practice (In Slovak). Bratislava: Publ. House STU.
- BARAN, D. 2003. Capital Market (In Slovak), Bratislava: Publ. House STU
- BARAN, D. et al. 2005 Business Finance (In Slovak). Bratislava: Publ. House STU.
- BARAN, D. 2015. Controlling. (In Slovak). Bratislava: Publ. House STU.
- HAMER, M., CHAMPY, J. 1993. Reengineering the Corporation. New York: Harper Business.
- HENLEY, E. J., KUMAMOTO, H. 1981. Reliability Engineering and Risk Assessment. Prentice Hall.
- SCHMELCZER, B. 2003. Merger and Acquisition Processes in the Chemical Industry. Development in the Chemical Industry. Conference in th Slovak University of Technology in Bratislava.
- ROBSON, M. – ULLAH, P. 1996. A Practical Guide to business Process Re-engineering. Aldershot: Gower Publishing Limited.
- SHOWMAN, M.L. 1968 Probabilistic Reliability. An Engineering Approach. McGraw Hill.
- SINAY, J. a kol.: Rizika technických zařízení – manažerství rizika.
- SIROWE, M.L. 1997. The Synergy Trap. New York: The Free Press.
- LANDON, G., MILLER, C. 1996. Business Process Reengineering: A Management Handbook. 2. ed. Vertical Systems.
- PEPPARD, J., et al. 1995. The Essence of Bussiness Process Reengineering. Prentice Hall PTR.
- HAMMER, M. 1997. Beyond Reengineering: How to Processed Organization. Harper Collins.

AUTHORS

Prof. Ing. Dušan Baran, Ph.D.

Institute of Industrial Engineering and Management,
Faculty of Material Science and Technologies of
STU,

J. Bottu 25 917 24 Trnava
dusan.baran@stuba.sk

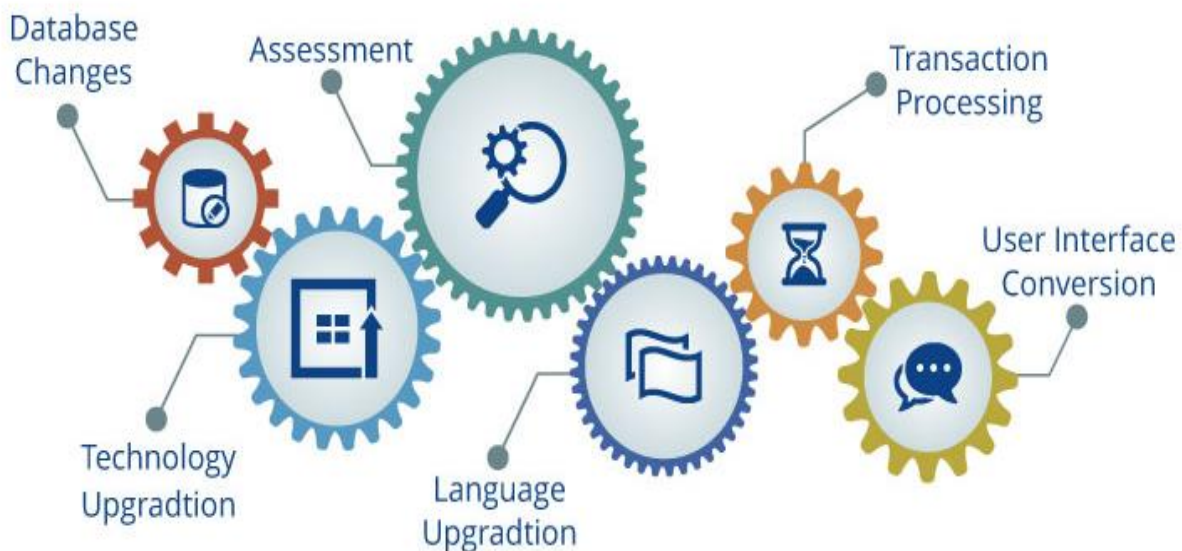
Ing. Andrej Pastýr

Institute of Industrial Engineering and Management,
Faculty of Material Science and Technologies of
STU,

J. Bottu 25, 917 24 Trnava
andrej.pastyr@stuba.sk

Ing. Martin Ranuša, Ph.D.

Prvá stavebná sporiteľňa, a.s.
829 48 Bratislava
mranusa@pss.sk



ZAVEDENIE METÓDY 5S V REÁLNO M ŽIVOTE – PROBLÉMY, RIEŠENIA, ÚSPECHY

5S METHOD IMPLEMENTATION IN REAL LIFE - PROBLEMS, SOLUTIONS, SUCCESS

CZIFRA György

Abstrakt

Metóda 5S je systém pochádzajúci z Japonska, pomocou ktorého je možné zvýšiť produktivitu na pracovisku, úspešnosť podniku a bezpečnosť na pracovisku. Má význam zaoberať sa so systémom 5S? Odpoveď je jednoznačná: ANO, nakoľko zavedenie a aplikácia tejto metódy takpovediac splnomoňuje zamestnancov, aby kontrolovali vlastné pracovné prostredie, aby si vytvorili také pracovné podmienky, kde sa cítia dobre, kam každý deň prichádzajú s radosťou. Je to program, ktorý funguje len vtedy, ak každý jeden pracovník je zaangażovaný. Angažovanosť za bezpečnosť je časťou systému 5S, vďaka nej je možné pracovať za podmienok zaručujúce bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci. Zavedený systém umožňuje, aby v priebehu výroby vznikajúci odpad bol správne skladovaný a zneškodnený chrániac tým životné prostredie. V priebehu zavedenia systému 5S sme detegovali problémové oblasti, analyzovali sme aktuálnu situáciu a našli sme riešenie objavených nedostatkov – jedným slovom – boli sme úspešní...

Kľúčové slová

5S; selektovanie; organizácia; skrášľovanie; normalizácia; usilovnosť, disciplinovanosť; organizovanosť, upratovanie.

ABSTRACT

5S Method is a system originating from Japan, which can be used to increase productivity in the workplace, business success and workplace safety. Is it important to deal with the 5S system? The answer is clear: YES, because the implementaion and application of this method empowers employees to control their own working environment to create such working conditions where they feel comfortable, where they come every day with joy. It is a program that works only if each worker is involved. Commitment to the safety is part of the 5S system, thanks to its, it is possible to work under conditions guaranteeing health and safety at work. The implemented system allows the waste generated during the production has been properly stored and disposed of protecting the environment. During the implementation of 5S system was detected problem areas, analyzed the current situation and found a solution to the shortcomings discovered - in a word: we were successful.

Key words

5S; sort; set in order; shine; standardize; sustain; diligence; self-discipline; organization; cleaning

ÚVOD

Systém 5 S je relatívne mladým systémom, v roku 1991 bol predstavený japonským odborníkom menom Takashi Osada. Patrí medzi najrozšírenejšie systémy pre zvýšenie produktivity práce. Základná myšlienka je až smiešne jednoduchá: pracuj pohodlne, v čistom a usporiadanom prostredí, v pohode s úsmevom. Táto definícia samozrejme nie je úplná, nakoľko 5 japonských slov popisujúce systém sú nasledovné: seiri, seiton, seiso, seiketsu a shitsuke v preklade znamenajú: separovať, systematizovať, stále čistiť, štandardizovať, sebadisciplinovanosť. (Burieta, 2010)

Ak sa hlbšie zamyslíme, kto by nechcel pracovať v čistom, usporiadanom, udržiavanom, dobre organizovanom pracovisku?

Pomocou tejto metódy je možné vytvoriť takú pracovnú kultúru medzi zamestnancami, ktorá je integrovaná v systéme umožňuje prehľad pracovných postupov v podniku, ich systematizáciu, organizáciu a optimalizáciu, detekovanie a rozpoznanie problémov a samozrejme aj ich vyriešenie. Zamestnanci budú venovať maximálnu pozornosť vlastnému pracovisku, nakoľko tento systém vnáša prirodzený poriadok do postupov prebiehajúcich vo výronom procese,

prakticky udržiava sa sám pri živote, prebieha automaticky – platí to ale len v prípade, každý účastník procesu je presvedčený o správnosti a užitočnosti tohto riešenia. Zavedením systému 5S podľa skúseností je možné získať 15-20%-né zvýšenie produktivity, čo bude dôsledkom dobre organizovaného a optimalizovaného pohybu polotovarov, hotových výrobkov a pracovníkov. (Burieta, 2010)

VŠEOBECNE O 5S

Z manažérskych systémových riešení je metóda 5S používaná na etablovanie a udržiavanie kvalitného prostredia v podniku (Flimmel, 2013). Jej cieľom je zlepšiť pracovné prostredie v podniku a tým aj kvalitu produktov a služieb. Metóda 5S je založená na zvýšení samostatnosti zamestnancov, na správnom vedení ľudí a na tímovej spolupráci (Paulová, 2014). Podstatu jednotlivých krokov možno definovať nasledovne (Burieta, 2010):

1. Seiri - separovať

Hlavnou myšlienkou prvého kroku je urobiť prieskum všetkých predmetov na konkrétnom pracovisku, je potrebné si vytvoriť ich zoznam, následne vybrať tie

predmety, ktoré bezpodmienečne musia byť na pracovisku. Ostatné predmety je nutné odstrániť a uložiť ich na dobre a jednoznačne identifikovateľnom mieste.

2. Seiton – systematizovať

V tomto druhom kroku je potrebné označiť si všetky predmety, prostriedky potrebné k výkonu pracovnej činnosti, organizovať ich umiestnenie tak, aby jedným pohľadom bolo možné identifikovať ich neprítomnosť, respektíve aby bolo možné na nich siahnuť prirodzeným logickým pohybom. Každý predmet má mať vizuálne okamžite identifikovateľné miesto. Do tohto kroku patrí aj označenie prechodov, prístupových ciest, umiestnenie nápisov, návodov na dobre prístupnom bezpečnom mieste.

3. Seiso – stále čistiť

Obsahom tretieho kroku je vyčistenie a vytvorenie poriadku na pracovisku, vytvorenie systému upratovania pracoviska. Cieľom je vytvoriť a zaviesť takej organizačnej rutiny, ktorá integruje v sebe úlohy čistenia a upratovania na pracovisku s kontrolou vykonania uvedených postupov. Je nutné zaviesť osobnú zodpovednosť za výkon úloh čistenia a upratovania, nakoľko len touto cestou je možné zabezpečiť kontrolu potrebného výkonu. Je zrejmé, že – a to potvrdzujú aj cielené expertízy – v čistom a usporiadanom prostredí ľudia majú väčší sklon k udržiavaniu poriadku ako v znečistenom, špinavom zanedbanom prostredí.

4. Seiketsu – štandardizovať

Cieľom štvrtého kroku je štandardizovať všetky aktivity, ktoré sme spojili s udržiavaním poriadku a čistoty na pracovisku. Výsledkom majú byť postupy, podľa ktorých predpísané činnosti budú vykonávané a kontrolované jednotne, rovnakým postupom podľa rovnakých jednoznačne sformulovaných pravidiel. Týmto spôsobom je možné efektívne znemožniť vrátenie sa k stavu pred zavedením prvých 3S. Je potrebné udržať dosiahnutý poriadok na vysokej úrovni neustálou kontrolou, hodnotením okamžitého stavu a spätnou väzbou.

5. Shitsuke – sebadisciplinovanosť

Piatym krokom je zavedenie a organizovanie sebakontroly, aby sa nový stav nevrátil do pôvodného. V tomto kroku je potrebné zaviesť systematický proces školenia zamestnancov, zdôrazňovanie základných myšlienok 5S, presvedčovanie pracovníkov o správnosti a užitočnosti systému 5S. V rámci piateho kroku je potrebné organizovať aj vzájomnú kontrolu udržiavania zásad a metód 5S vykonávanú pracovníkmi napríklad pri odovzdávaní a prevzatí pracoviska medzi jednotlivými zmenami. Je potrebné motivovať zamestnancov, aby sami prichádzali

s racionalizačnými nápadmi a usilovali o stále vylepšenie systému. Kľúčovú úlohu hraje v tomto kroku zaviazanosť manažmentu podniku udržiavať respektíve zvyšovať úroveň systému 5S.

DS SMITH S.R.O A OPIS PROBLEMATIKY

Poslanie

Podľa informácií na webovej stránke: „... DS Smith je vedúcim poskytovateľom na mieru šitých obalových riešení s dôrazom na dizajn v súlade s najnovšími trendmi a servisom v blízkosti zákazníka. Naša komplexná ponuka produktov, od prepravných obalov cez spotrebné obaly, displeje a reklamné obaly, ako aj ochranné obalové riešenia navrhnuté podľa požiadaviek zákazníka, priemyselné obalové riešenia aj pre veľké váhové zaťaženie, zahŕňa takmer všetko, aby DS Smith vyhoveló všetkým požiadavkám trhu. ...” Pobočka firmy na Slovensku v Hurbanove vyrába predovšetkým extrudovaný polypropilénové a polykarbonátové háčky pre rôzne druhy obalov. Má približne 120 zamestnancov, ročný obrat dosiahol v roku 2016 až 17 miliónov eur. Firma je zastúpená na trhu obalov významným spôsobom, preto vznikla požiadavka zaviesť systém 5S v záujme zachovania respektíve zlepšenia pozície na tomto trhu.

Úloha

Ústrednou úlohou bolo zavedenie systému 5S v podniku, na základe tejto požiadavky vznikla naša spolupráca. Teoretické poznatky sme mali integrovať s praktickými požiadavkami, a tak sme mali vytvoriť použiteľný systém 5S pre podnik so zvláštnou výrobnou technológiou, tak aby po jeho zavedení podporil požiadavky podniku na kvalitu výroby, na organizáciu a bezpečnosť prevádzky.



Obr. 1: Extrudované PP háčky
zdroj: (Company Guidelines, 2016)

Postup

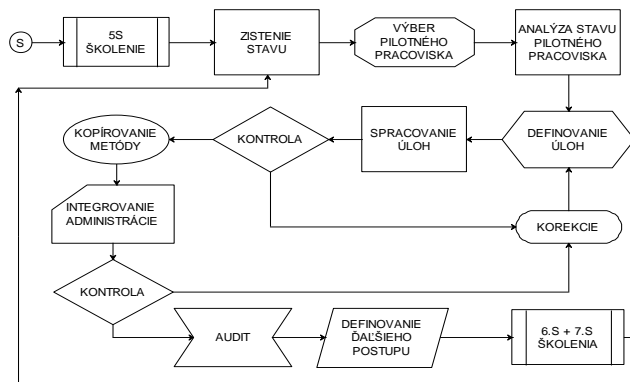
Prvé kroky

Úplne prvým krokom bolo presné stanovenie cieľa, definovanie cieľového stavu. Predpokladom

úspešnosti zavedenia systému je správne a jednoznačné definovanie požiadaviek, je nutné mať predstavu o tom, čo sa má uskutočniť. Rozhodnúť sa pre zavedenie systému 5S je pomerne jednoduché, stanoviť konkrétne jednotlivé kroky je oveľa náročnejšie. Naším cieľom teda sme stanovili zaviesť taký systém, ktorý má charakteristiky 5S, ale je založený na báze správania sa podniku v procese výroby, kopíruje prirodzeným spôsobom automaticky vzniknuté činnosti a organizáciu výrobných činností. Dodržiavanie pravidiel stanovených na prirodzených princípoch je jednoduché, nebude sa stretávať s prirodzeným odporom zo strany pracovníkov.

Pripravili sme si vo forme Ganttovho diagramu postupnosť krokov. Diagram obsahoval nielen jednotlivé činnosti a míľniky, ale priradili sme aj ľudské zdroje, finančné a materiálové požiadavky. V procese prípravy sme analyzovali úspešné aj menej úspešné projekty zavedenia 5S na Slovensku aj v Maďarsku. Základné dokumenty sme si pripravili na báze materiálov poradenskej firmy pre lean.

Postup sme zobrazili aj vo forme vývojového diagramu pre lepší prehľad.



Obr.2 Postup zavádzania a uplatňovania 5S v spoločnosti, zdroj: vlastné spracovanie

Školenia 5S

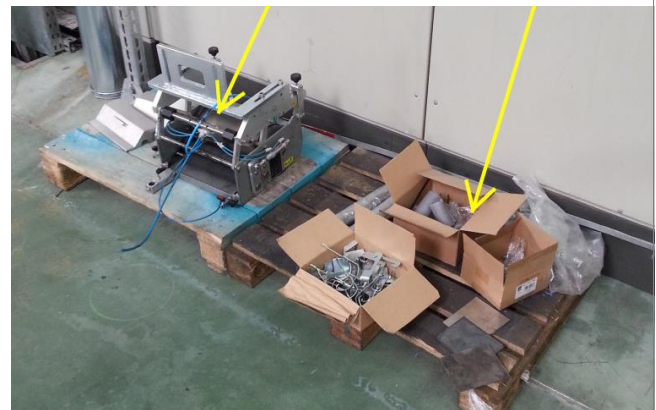
Prvým krokom vo vypracovanom postupe bolo oboznámiť všetkých zúčastnených so základnými myšlienkami, s hlavnými zásadami 5S, predstaviť plánovaný stav a hlavne presvedčiť dotknutých zamestnancov o správnosti plánovaných krokov. Museli sme dosiahnuť stav, aby každý jeden zamestnanec považoval za svoje ideu systému 5S a to nielen postup zavedenia ale aj následné udržanie dosiahnutého stavu. Mali sme usmerniť myslenie pracovníkov tak, aby realizovaný postup nechápali ako prácu a zaťaženie navyše, ale ako pomôcku pre zlepšenie pracovných podmienok a z toho vyplývajúce zvýšenie výkonnosti. Prednášky boli smerované tematikou tak, aby v procese zavedenia účastníci videli nástroj zvýšenia efektívnosti, prehľadnosti, organizovanosti procesu výroby počnúc prijatím polotovaru na spracovanie a končiac expedíciou hotových výrobkov. Školenie bolo ukončené testom, ktorého vyhodnotenie ukázalo,

ktorým okruhom problémov je potrebné venovať zvýšenú pozornosť, na ktoré segmenty je potrebné sústrediť sa. Pozitívne výsledky testu potvrdili naše predpoklady týkajúce sa významu školenia a dokonalej informovanosti personálu o postupe zavedenia systému 5S a o význame tohto rozhodnutia.

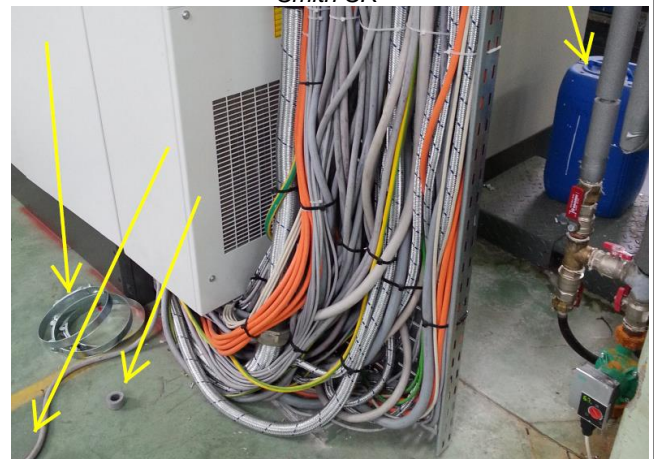
Ďalším krokom bolo splnenie kľúčovej úlohy – zmapovanie, zistenie a dokumentovanie aktuálneho stavu.

Zistenie stavu

Niekoľko záberov na ilustráciu:

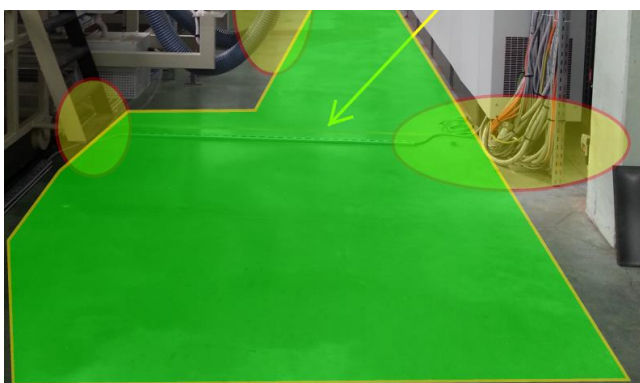


Obr. 3: Nesprávne umiestnenie komponentov, zdroj: DS Smith SK

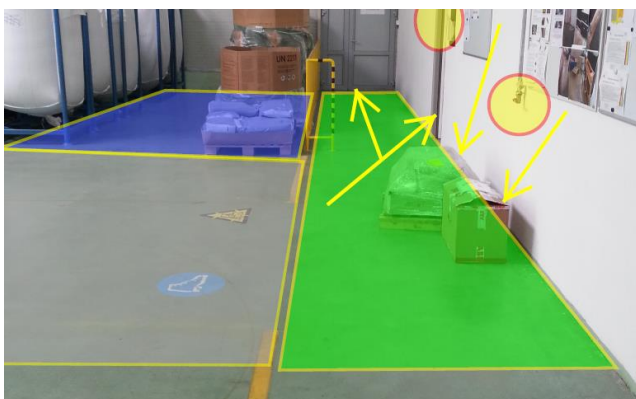


Obr. 4: Nebezpečné a nechránené umiestnenie kábelovej trasy, zdroj: DS Smith SK

Zistenie a zmapovanie, dokumentovanie bolo uskutočnené zhotovením fotodokumentácie. Na fotografiách boli označené farbou problematické miesta a nesprávne riešenia. Na tých istých fotografiách boli označené aj možné spôsoby riešenia, viď nižšie.

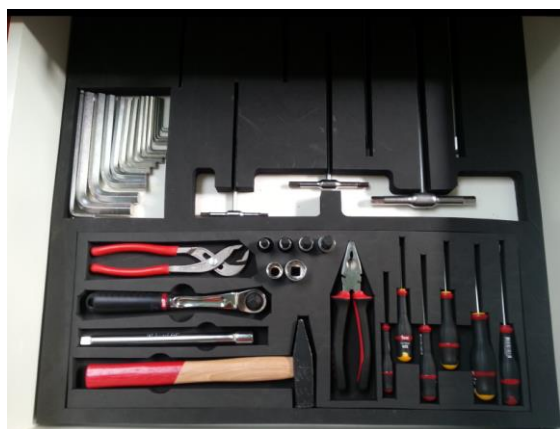


Obr. 5: Definovanie voľného priechodu a jeho farebné označenie , zdroj DS Smith SK



Obr. 6: Definovanie voľného priechodu a jeho farebné označenie , zdroj DS Smith SK

Priložené fotografie ukazujú len základný princíp metódy spracovania zistených informácií, v skutočnosti sme vyhodnotili a upravili približne sto fotografií. Na základe takto upravených dokumentov boli vykonané potrebné úpravy a korekcie. Nižšie uvedené obrázky ukazujú výsledky. Žiaľ, rozsah tohto príspevku nedovoľuje detailnejšie uvádzať všetky aplikované zmeny, na požiadanie ale môžeme sprístupniť. Použitie fotodokumentácie bolo veľmi efektívnym nástrojom, nakoľko sa nám podarilo efektívne vylúčiť jalové diskúzie a zbytočné vysvetľovanie.



Obr. 7: Stav po úprave , zdroj DS Smith SK

Výber pilotného pracoviska, zmapovanie stavu, definovanie úloh

Firma disponuje s novým extruderom, ktorý bol uvedený do prevádzky v roku 2016. Po krátkej úvahe sme sa rozhodli tak, že na tejto linke, na tomto pracovisku bude pilotný projekt realizovaný. Dôvodom bolo, že táto linka bola najusporiadanejšia s najlepším prístupom z hľadiska pracovných priestorov. Okrem toho tým, že bola najkratšiu dobu v prevádzke, bola primerane čistá, vo vynikajúcom technickom stave. Ako je zrejmé z uvedenej fotodokumentácie, zavedenie systému prebehlo hladko a rýchlo.





Obr. 8-12: Stav po zavedení 5S, zdroj DS Smith SK

Kontrola

Hotové riešenie sme sa rozhodli podporiť komplexnou kontrolou, chceli sme preveriť do detailov, ako sa podarilo uskutočniť naše predstavy. Kontrolou sme chceli identifikovať odchýlky od plánu, nájsť príčiny a uskutočniť nápravné resp. opravné opatrenia. V priebehu kontroly sme identifikovali len malé, v niektorých prípadoch len formálne odcýlky, alebo také, ktoré boli spôsobené zlou interpretáciou požiadaviek. Tieto odchýlky sa nám podarilo vo veľmi krátkej dobe eliminovať, a získali sme presný postup a návod k zavedeniu systému pre ostatné linky výrobné.

Integrovanie administrácie

Po zhrnutí skúseností a rozsiahlej diskúsii sme vytvorili plán zavedenia 5S aj do oblasti podnikovej administrácie. Najrýchlejšie postupovali a aj anejefektívnejšie sa podarilo realizovať implementáciu na oddelení Customer Services – CS pod vedením Ing. Ivety Pólya.

Následne bola Ing. Iveta Pólya poverená koordináciu zavedenia systému 5S v oblasti logistiky a expedície. Zavedenie bolo realizované úspešne aj v týchto oblastiach.

Audit

Za účasti materskej firmy bol uskutočnený komplexný audit 5S s veľkým úspechom. Kolektív DS Smith s.r.o. v Hurbanove získal ocenenie za efektívne rýchle zavedenie systému 5S v rámci koncernu. Po takomto úspechu s vedením podniku sem definovali ďalší postup pre zavedenie 5S v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a v oblasti ochrany životného prostredia a ekológie.

ZÁVER

Proces, ktorý sme úspešne naštartovali, sa nezastaví. Podarilo sa nám zainteresovať pracovníkov podniku do systému 5S, prichádzajú s vlastnými nápadmi, čo kde by bolo možné ďalej zlepšiť, ako ďalej postupovať. Periodickým školením, kontinuálnou kontrolou a osobným príkladom manažmentu sa podarí udržať pri živote systém, ktorý pomáha byť konkurencieschopným v dnešnom tvrdom boji o zákazníka.

PodĎakovanie

Tuoto cestou by som chcel poďakovať kolektívu podniku DS Smith s.r.o. v Hurbanove a zvlášť riaditeľovi pánovi Betákovi Františkovi a vedúcej CS Ing. Ivete Pólya za korektný a nápomocný prístup.

REFERENCIE

- BURIETA, J.: *5S, 6S alebo dokonca 7S*, Průmyslové inženýrství, 3/2010
- BURIETA, J.: *Metóda 5S*, IPA Slovakia s.r.o., ISBN 978 - 80 - 89667 - 04 – 8, 2010
- COMPANY GUIDELINES, DS Smith, 2016
- FLIMEL, Marián. 2013. Aplikácia metódy 5S pri hodnotení estetiky vo výrobnej firme. In: *Produktivita a inovácie*. Žilina: CEIT a.s., s. 31-34. ISSN 1339-2271
- PAULOVÁ, Iveta. 2014. *Komplexné manažérstvo kvality*. Bratislava: Wolters Kluwer, s.r.o. ISBN 978-80-8168-083-0

AUTHOR

Ing. György Czifra, PhD.

Institute of Materials and Manufacturing, Department of Manufacturing Technology, Donát Bánki Faculty of Mechanical and Safety Engineering, ÓBUDA UNIVERSITY

PARAMETERS FOR PRODUCTION MANAGEMENT SYSTEM OF WOOD PROCESSING SME'S IN CROATIA

DUŠAK Marko, JELAČIĆ Denis

ABSTRACT

Small and medium enterprises (SME's) make over 99 % of all industrial enterprises in Croatia. Very similar percentage of SME's can be found within Croatian wood processing and furniture manufacturing companies. The aim of this research was to establish the actual situation in production management systems of SME's in Croatian wood processing. Total of 30 small and medium companies from different areas of Croatia were surveyed trying to establish the advantages and problems in their production management systems, with the goal to propose the model to create better systems within SME's in Croatian wood processing branch, which could help companies to achieve better production and business results. Because of the small number of employees, they are not able to meet all of the conditions and to implement all the parameters they would like to. So, they concentrate to those parameters they consider are the most important – product price, product quality, customer demands, fast delivery of finished product.

KEY WORDS

small and medium enterprises (SME's), wood processing, furniture manufacturing, production management system

INTRODUCTION

Small and medium enterprises (SME's) represent the very significant part of economy and industrial system of every single country. Croatia is no different in that segment. And in recent time numbers for SME's are increasing year by year (Bistričić *et al.*, 2011). So, in the year 2014 there were over 100.800 small and medium enterprises, which represent 99,6 % of all industrial subjects in Croatia. In the year 2015 number of SME's increased to over 104.100 enterprises (99,7 %). Out of those 99,7 % of all industrial subjects in Croatia, 98,5 % were micro and small enterprises, and 1,2 % were medium enterprises.

Since SME's have to adopt to fast and intensive changes on the market (Nováková, 2003; Nováková, 2004), very often they have to be innovative in products, production systems, services and business, which gives some other prospective to production management system requirements than in large enterprises, because of possible lack of personell for the job (Jelačić *et al.*, 2009; Neira *et al.*, 2009).

According to Croatian and European laws, micro enterprises are those which employ less than 10 employees and which income per year is less than 2 mil. €. Small enterprises are employing less than 50 persons with annual revenue of less than 10 mil. €. Medium enterprises have annual revenue of less than 50 mil. €, and less than 250 employees (Nanić, 2013; Krajnović and Lordanić, 2012; Thompson, 2001).

Small and medium enterprises participated in GDP with over 52 % in 2014, and over 53 % in 2015 (35 % was the share of small enterprises, and 18 % the share of medium enterprises). In 2014 some 68 % employees were employed in SME's, and in 2015 SME's employees made 68,4 % of all employees in

Croatia (50,9 % in small enterprises and 17,5% in medium enterprises).

In total Croatian export in year 2014 small and medium enterprises participated with 48 %, and in year 2015 that share of participation increased to 48,5 %, of which small enterprises participated with 25,2 % and medium enterprises participated with 23,3 %.

The situation and percentages of small and medium enterprises in Croatian wood processing and furniture manufacturing companies (among over 1.500 enterprises and business subjects in this industrial branch) is similar to overall situation in Croatian industry. Since most of the wood processing and furniture manufacturing companies are situated in rural areas of Croatia, small and medium enterprises make a large percentage of all wood industry companies. Also, Croatian wood processing and furniture manufacturing companies are highly export oriented, so percentage of SME's export exceed the numbers given above presenting total Croatian export.

MATERIAL AND METHOD

The aim of this research was to establish the actual situation in production management systems of SME's in Croatian wood processing and furniture manufacturing. We wanted to establish which parameters of management owners and managers in small and medium enterprises consider most important for their business and which of them they consider crucial for improving their business and production results in the near future. The questionnaire that was made for that purpose was trying to establish the advantages and problems in SME's production management systems, with the goal to propose the model to create better production and management systems within SME's in Croatian

wood industry branch, which could help companies to achieve better production and business results (Espinoza and Smith, 2015; Nowduri, 2014; Skorup, 2012).

The research was conducted with the survey in 30 small and medium companies in different regions of Croatia using questionnaire with 40 different questions with several statements of which manager in the company had to choose one. Asked questions were statements about different production management parameters more or less important for each company production management system, according to manager's/owner's opinion.

Questionnaire was divided in two major parts. The first part, consisted of 11 questions, was dedicated to general information about the company, while the second part consisted of 29 questions directly connected to production management parameters. Those 29 questions gave several statements for each question with marks 1 to 5 (1 – not important at all, 5 – most important).

All the data collected by the survey were statistically processed using the descriptive statistic methods in Excel and Statistica computer softwares.

RESEARCH RESULTS

Questionnaire was spread among companies in different Croatian regions equally, so all regions would participate in the research accordingly to their

participation in number of companies all together, so 50 % of surveyed companies are situated in central Croatia, 20 % are situated in eastern Croatia, 20 % in mountain area of Croatia and 10 % in southern part of Croatia (seaside). Of surveyed companies 27 % were micro companies, 33 % were small companies and 30 % were medium enterprises. Production program of surveyed enterprises, given in percentage, is shown on figure 1.

Two thirds (67 %) of companies manufacture products exclusively by the order of known customer, while 33 % of companies have their own shop, so they combine production by the order of known customer and production for the shop, for unknown customer.

Of surveyed enterprises, 26,7 % are small craft companies, usually family business, manufacturing individual (unique) products ordered by single customer who came to the company to order some furniture or some joinery by reputation (they gathered the information about the company from a friend or by chance). Other companies are some kind of legal entity. Most of the small craft companies are situated in central Croatia, while all surveyed companies in mountain area of Croatia are legal entities

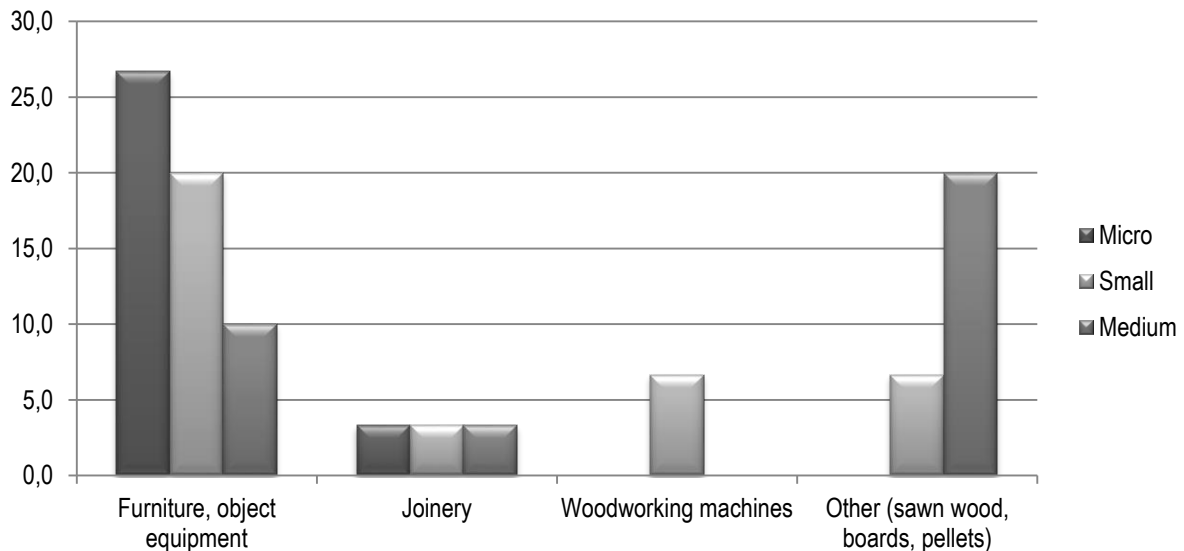


Figure 1. Production program in general in SME's (in %)

As it was to be expected, micro and small enterprises usually manufacture their products in small series (30 % of all manufactured products) or as unique products (43 %). Medium enterprises make their products in big series (27 %) or

sometimes in small series, as it is presented in figure 2.

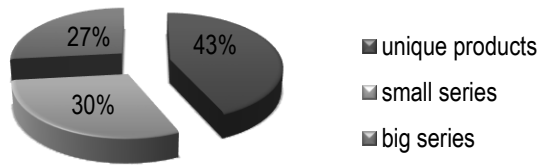


Figure 2. Production in SME's

Most of the small and medium enterprises, two thirds of them (67 %), use combined technology when manufacturing their products. One third of SME's use computer aided technology mostly or exclusively (13 % of all companies) or classic technology and hand tools (20 %).

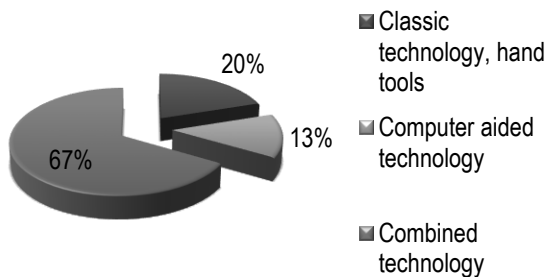


Figure 3. Equipment and tools in SME's

In the second part of the questionnaire we tried to establish which parameters of the production management system are considered most important by owners and managers of small and medium enterprises. Those parameters were given in 29 questions (statements) divided in 6 groups, and the results are given below in following figures.

The second part of the questionnaire consisted of questions and statements which managers / owners had to mark according to their opinion of importance of the statement. Mark 1 means that given parameter is not important at all, and mark 5 means that given parameter is the most important one. Following graphs show what were the opinions of managers / owners to selected particular question

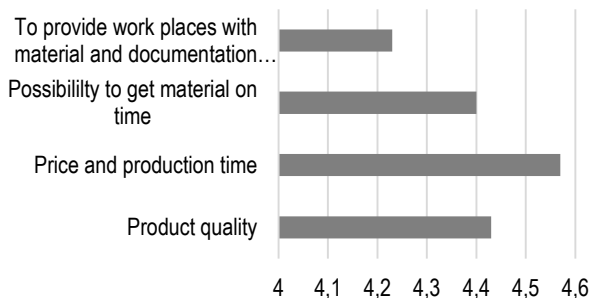


Figure 4. Importance of particular production input

Since most of the companies are manufacturing their products for known buyer / customer, those customers are involved in negotiation about the price and production time for the products. Also, many SME's have co-operant companies which manufacture primary or secondary products which are input (parts) for manufacturing products of higher economic value. Therefore, price, production time and quality are given as particular production inputs, and according to managers / owners price and production time are most important parameters, followed by production quality.

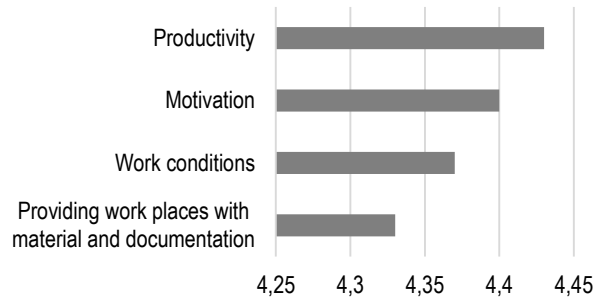


Figure 5. Criteria for production level

The most important criteria for production level of small and medium enterprises is productivity followed by motivation, which is also highly connected since you can increase productivity by motivating employees to work better, faster or in higher quality.

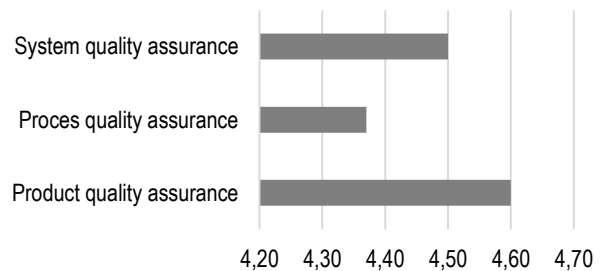


Figure 6. Importance of quality for SME's

Since customers are less familiar with system or process quality in the company, it was to be expected that among quality criteria, product quality assurance is the most important criteria for owners / managers.

Similar to parameters for production inputs, parameters for production outputs are evaluated according to level of participation of customers / buyers in the process. And for customers, price, production time and quality of the product are most important parameters. Therefore, the owners / managers have the same opinion.

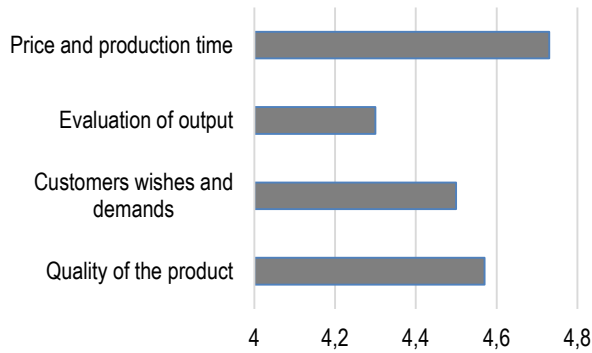


Figure 7. Importance of particular parameter for production output

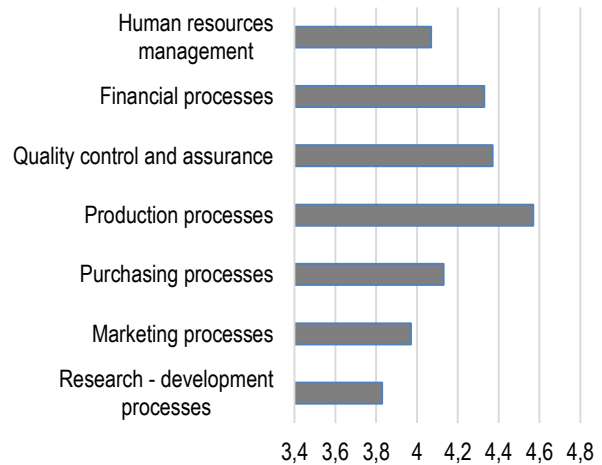


Figure 9. Importance of particular process for production in SME's

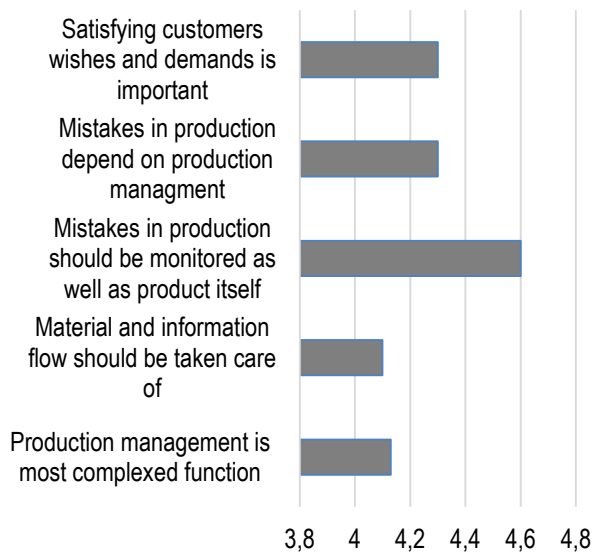


Figure 8. Statements on production management

According to owners / managers opinion the most important work managers should take care of in managing production process in the company is monitoring the quality of production process as well as monitoring the quality of the product itself (figure 8).

This statement is followed by the statement that the most important process in the company is production process, followed by quality control and assurance and by financial processes (figure 9).

Some other questions with high marks were those regarding orientation to customers wishes and demands. Marks between 3.87 and 4.47 were given to answers regarding keeping the customers for future (4.47), matching customers demands in full (4.40), attracting new customers with production program (4.27), keeping track on the market with introducing new products (4.00) and new strategies in annual business plans (3.87).

Managers / owners gave high marks to statements on which criteria they think is the most important to customers. So, they think the most important thing is high level of service (4.67), fast delivery of finished products (4.60), material availability (4.50), price (4.37), payment conditions (4.23), and supplier reputation (4.07).

CONCLUSION

Owners / managers of small and medium enterprises are aware of the fact that many parameters and conditions are important in managing the company. Because of the small number of employees (especially in small and micro companies), they are not able to meet all of those conditions and to implement all the parameters they would like to. So, they concentrate to those parameters they consider are the most important – product price, product quality, customer demands, fast delivery of finished product. Because of the same reason, lack of personell and doing all by themselves, they rarely have the oportunity to implement any kind of innovation or to implement some kind of quality assurance system.

In general, as shown on the figure 9, and according to highest marks owners / managers gave to each criteria or statement individually, they consider production process as the most important one to pay

attention to. Quality of the production process is followed by the quality of the product, which is strongly connected to each other. All the other management parameters have lower marks.

But, at the same time, it is possible to see that, all the marks, no matter what the criteria is, even the lowest marks, are above 3.80, which on the scale 1 to 5 is considered high. That means that all criteria are important and there is a slight difference among them to make a strong decision which criteria to pay the most attention to. The range of all given marks throughout the survey was between 3,81 and 4,73, and since the highest mark was 5, those marks are considered high or very high.

This research is the basis for creating the model of supporting SME's with meeting conditions and parameters important to those companies to improve and develop

REFERENCES

- BISTRIČIĆ, A.; AGATIĆ, A.; KUZMAN, Z. (2011): *The importance of small and medium-sized enterprises in the Croatian economy and in the European union states economies*. Scientific Journal of Maritime Research. University of Rijeka, pp. 145-158.
- ESPINOZA, O.; SMITH, R. (2015): *Business management practices for small to medium sized forest products firms*. Virginia Polytechnic Institute and State University, Virginia State University, and the U.S. Department of Agriculture cooperating.
- JELAČIĆ, D., HOMAKOVA, R., Pirc, A., MELOSKA, Ž. (2009): *Seeking and implementation of innovation opportunities*. Wood research, vol 54. No.4/2009. SDVU Bratislava, Slovakia, pp. 129-142.
- KRAJNOVIĆ, A.; LORDANIĆ, S. (2012): *Strateški menadžment i korištenje instrumenata strateškog kontrolinga u malim i srednjim poduzećima*. Pregledni rad. Oeconomica Jadertina, Vol.2 No 1. UKD 65.012.4:334.7.
- NANIĆ, A. (2013): *Small and medium enterprises as head of business of the European union*. Profesional paper. University of Bihać.
- NEIRA, C. O.; LINDMAN, M.T.; FERNANDEZ, M.J. (2009): *Innovation and performance in SME furniture industries*. An international comparative case study. Mark. Intell. Plan. 27(2): pp. 216–232.
- NOVÁKOVÁ, R. (2003): *An Important Role of Buyers and Suppliers Relations in the Economy of Small and Medium Enterprises*, Annals of Warsaw Agricultural University: Forestry and Wood Technology, Special No. II, pp. 90-93
- NOVÁKOVÁ, R. (2004): *Influence of purchasing on the company economy*. Intercathedra, No 20., Poznań : Akademia Rolnicza w Poznaniu, pp. 127-129
- NOWDURI, S. (2014): *Management Information Systems Research for Small and Medium Enterprises: A Sustainability Perspective*. International Journal of Software Engineering and Its Applications Vol.8, No.8. pp. 201-208
- SKORUP, A.; KRSTIĆ, M.; BOJKOVIĆ, R. (2012): *Management information systems in small and medium enterprises*. International Scientific Conference MANAGEMENT 2012.Mladenovac, Srbija.
- THOMPSON, A.A. (2001): *Strategic management: Concepts and cases*. J Strickland III, 12 ed, Boston [etc.], McGraw-Hill: Irwin, cop.

AUTHORS

DUŠAK Marko

PhD student,
Promid, d.o.o., Križevci,
Croatia

Prof. Denis JELAČIĆ, PhD.,

University of Zagreb, Faculty of Forestry,
Department for production management,
Svetošimunska 25, HR-10000 Zagreb, Croatia
Corresponding author: djelacic@sumfak.hr



PROCESS IMPROVEMENT OF MEDICINES DELIVERY TO DISCHARGED PATIENTS FROM HOSPITAL

JEDLIČKOVÁ Lenka, HORŇÁKOVÁ Natália, STAREČEK Augustín, JURENKA Richard, CAGÁŇOVÁ Dagmar

ABSTRACT

Lean management in healthcare is a complex set of principles that constantly improves daily activities in hospitals and healthcare organizations while lowering the level of waste and maintaining patient satisfaction (Weiss, 2014). The main aim of the paper is to improve the process of medicines delivery to discharged patients through identification of the waste in the process by implementing lean approach. The first step was to familiarize with the processes which are used in Gemba walk and the second onewas to detect the current situation on individual observation and group interview. Ishikawa diagram and The 7 Wastes principle were applied for determination of main causes of the problem. On the basis of depth analysis, proposals for improvement were proposed. Evaluation of the results can be found in the final part of the paper.

KEYWORDS

lean approach, improvement, lean management, healthcare, medicines delivery, discharge

INTRODUCTION

In conditions of strong competition on the market and very quickly changing external environment, enterprises are constantly searching for new concepts, methods, tools and solutions which guarantee sustainable development and perform processes which create value to customers and increase their satisfaction (Saniuk et. al, 2013). The lean concept generally is designed to eliminate waste and implement only those activities that deliver value to customers. Methods of lean concept can be used in all areas of life, not only in business environment (Bednár et al, 2013).

Lean approach was implemented in one of the most advanced private hospital in Europe. There are specialized centers, such as centre for cancer treatments, cardiovascular, neurological and orthopedic diseases, as well as ophthalmology and a fertility centre in this hospital.

Organizational innovation and sustainability are provided by a lean team which allows to continually review all the processes and try to redesign them with a lean approach. Generally, lean approach requires the involvement and participation of all employees. The whole process needs to be transparent and clear to each employee. That is the only way how to ensure their willingness to be involved. Based on abovementioned, all clinical staff of the hospital participated to ensure improving of performance, increasing of efficiency and simultaneously reducing the waste.

Process of patients discharging from the hospital is a complex process and the process of medicines delivery has a strong impact on the hospital. There are about 8 patients discharged every day in each ward. Therefore, it is necessary to evaluate the effectiveness of various interventions to improve the

discharging process. This improvement is considered as a beneficial for both, patients and hospital. The main benefits can be seen in ensuring the continuity of supplying medicines to patients, better control of the amount of medicines delivered upon discharge and standardizing the process in order to decrease costs.

1 USED METHOD - GEMBA WALK

To analyze the current situation and identify issues within the process, Gemba walk was performed. The Gemba walk is the term used to describe personal observation of work. A Gemba walk needs to be approached from a place of mutual respect and interest in making things faster, safer, and easier and in effective way (Lindquist, 2012). The core principles of the tool are as following (Lindquist, 2012):

1. Value-add location: Observing where the work is being done.
2. Teaming: Interacting with the people and process in a spirit of Kaizen ("change for the better").

The second principle is the most important. However, people have a natural resistance to changes. If the Gemba walk is performed under the pressure and leads to find faults in employees, employees' resistance to changes will rise rapidly, but if the Gemba walk is implemented with the respect and in a spirit of Kaizen, employees' resistance to changes will increase.

The main goal of the Gemba walk performance was not to observe all the possible details, but to understand the process as an entity. The authors of the paper followed the two main steps:

1. Observation and explanation how the process works (observation of the work of nurses and doctors together with discharging patients).
2. Interview with structured questions – interview with the head nurses in order to better understand the process. The interview model can be seen on Figure 1

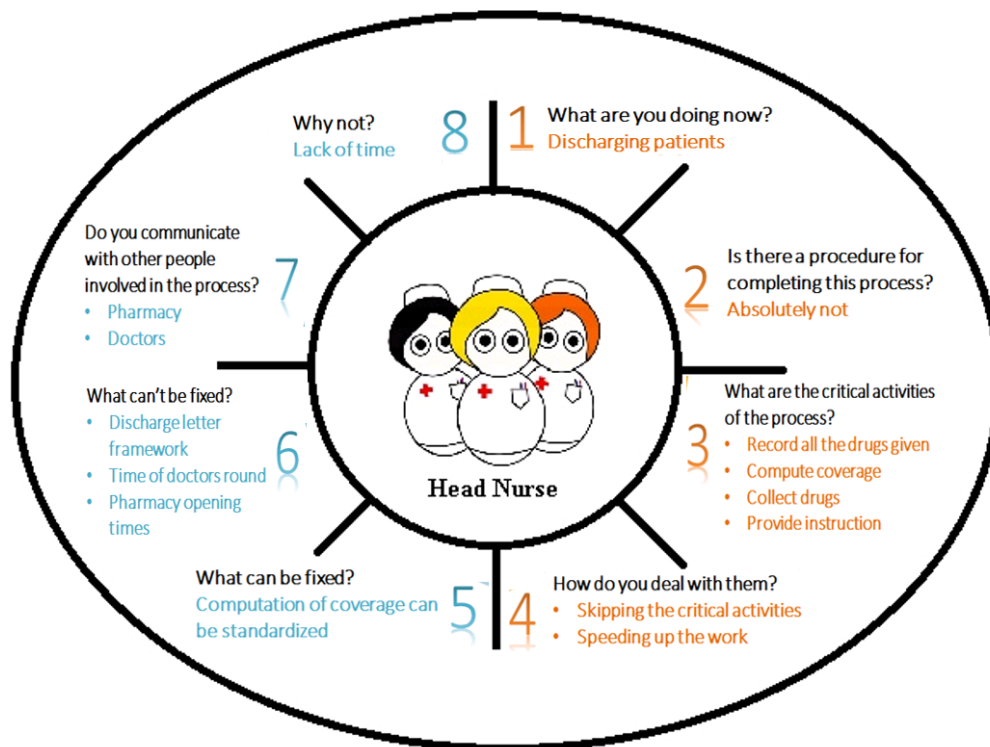


Figure 1: Interview model with head nurses (Author Stareček's own elaboration, 2016)

The process of discharging patients discharging involves the following steps:

1. The process of discharging starts after a doctor finishes the visit of the patient in a ward or surgery.
2. The doctor estimates the earliest possible date of discharge. The date might vary depending on the health condition of the patient during the next hours/days.
3. The doctor writes a rough draft of the patient discharge letter, describing in particular, the starting health condition and a part of the recovery condition. In some standardized cases, the doctor already prepares a list of the discharge medicines.
4. The doctor observes the patient's healing progress.

If the situation goes well, doctor continues by Step 5. If the doctor decides that the situation is still critical, the Step 4 is repeated.

5. The doctor confirms the day of discharge.
6. The doctor updates the discharge letter –the final discharge letter is created. Subsequently, the final discharge letter is uploaded into the software application which allows downloading it by nurses and pharmacists.

7. The doctor registers the discharge into the software program.
8. The patient receives the discharge letter.
9. The nurse explains the therapy and prescribed medicine to patient.

There is a medicine stock room for internal recovery within hospital and patients waiting for discharge in every ward. If the medicine is available in the stock room the process continues by step 13, if it is not available the process continues by step 10.

10. The nurse makes a phone call to the closest ward.

If the needed medicine is in the ward, the process continues by step 13. If the medicine is not available in the closest ward either, process continues by step 11.

11. The nurse orders the medicine in central pharmacy.
12. After receiving the medicine from pharmacy, the nurse prepares the medicine for patient.
13. Patient receives the medicine.

The discharging process is shown in Figure 2 where some kinds of waste were identified

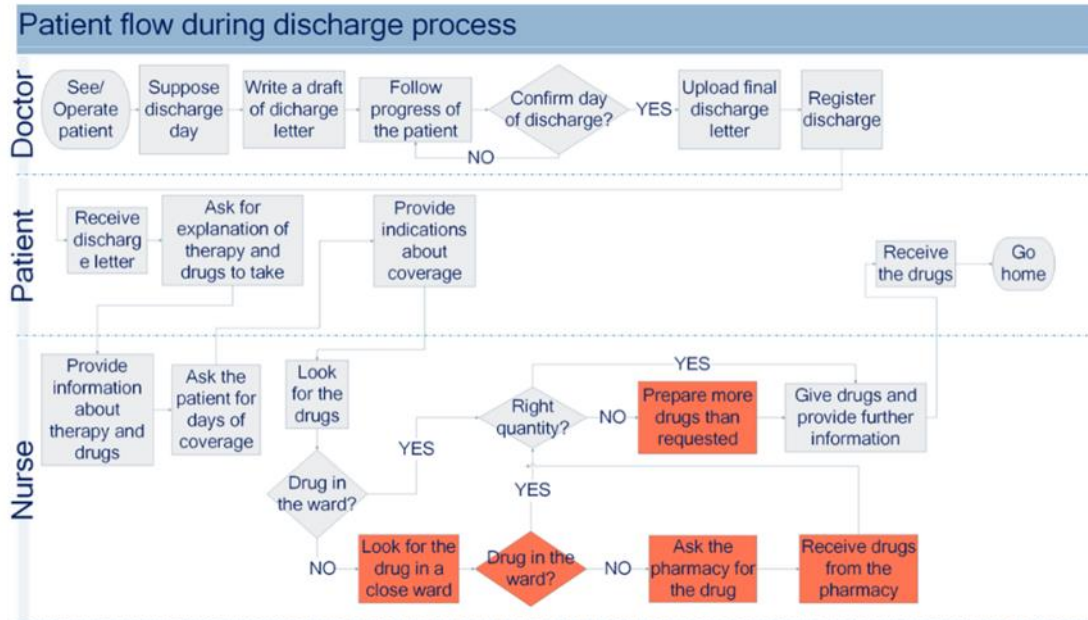


Figure 2: The discharging process (Author Jedličková's own elaboration, 2016)

The collected data and information were needed and useful for the problem definition.

2 PROBLEM CLARIFICATIONS

To determine main causes and effects, Ishikawa diagram also referred as Fishbone diagram and The 7 Wastes principle were applied. The reason to apply Fishbone diagram is that diagram presents the basic tool for identification of causes and effects and is based on continuous denoting of logical relation among the cause and effect (svetproduktivity.cz, 2012).

The 7 wastes principle explains that every activity, in every business, started by people can generate waste. Waste exists in all domains and it can be seen in various ways. Many forms of waste are obvious, but others are not easy to identify without special searching them (sixsigmaonline.org, 2011). The 7 wastes principle consists of over-production, unnecessary transportation, inventory, motion, defects, over-processing and waiting.

The main issue was caused by the process itself. The process was set in a highly inefficient way. The details of Fishbone diagram and The 7 Wastes principle are highlighted in Figure 3 and Figure 4.

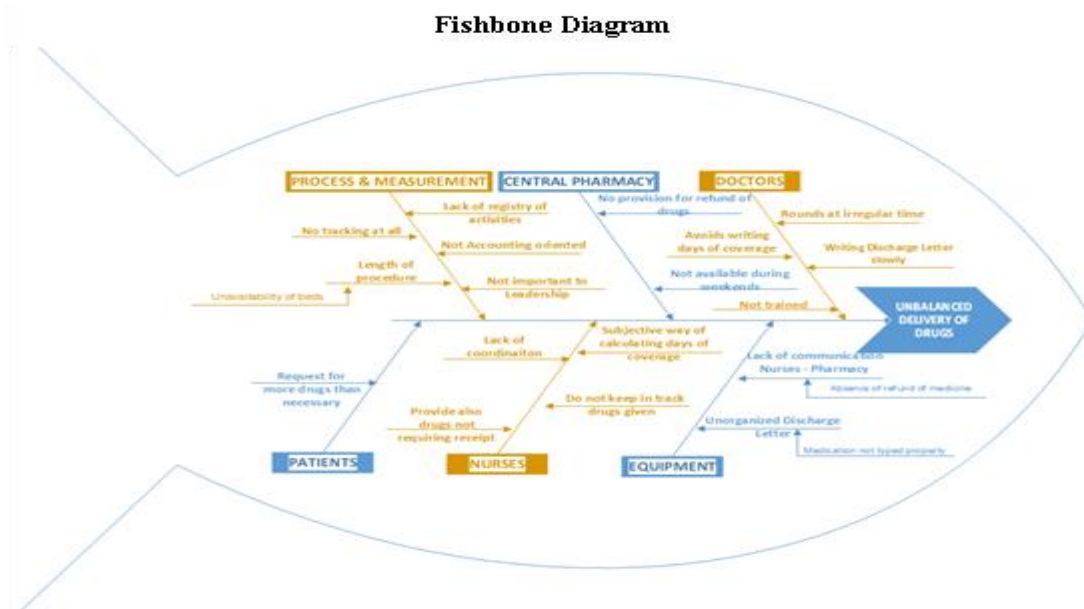


Figure 3: Fishbone Diagram (Author Jedličková's own elaboration, 2016)

Based on generally known types of waste the following wastes were identified in the discharging process (Figure 2).



Figure 4: Type of wastes (Author Jedličková's own elaboration, 2016)

Other identified problem is the high variability of discharging process regarding to the different way of work and habits of the observed doctors.

The authors of the paper also identified the main causes of the unbalanced delivery of medicines. The main cause of the problem is the lack of standardization and therefore also the lack of measurement system.

After a deeper analysis of the current condition and considering all of the collected information, the main goals of the project were set as:

1. The cost reduction of discharging process by implementing an improved way of giving medicine through pharmacy packages by 50%.
2. The reduction of time spent by two thirds.

3 PROPOSALS

Due to the requirements, it is necessary not to publish the specific data. The given data were modified, but express the real situation – result.

1. Hiring "Delivery boys"

The pharmacists from internal pharmacy create "medicine packages", which contains only medicine

that patients need based on information from the new Discharge Letter. In this option, the only costs required for implementation are the costs for two new employees, who will serve as "delivery boys" and will deliver the packages to the correct ward faster.

2. New format of Discharge Letter to standardize the work of doctors

The recommendation for a new format is to make it more structured and enrich the Discharged Letter with pre-printed information in order to make the Discharged Letter less subjective. New Discharge Letter should contain information such as: time (morning, lunch time, evening etc.), health issue (stomachache, headache, anemia, high blood pressure etc.), type of medicine, dosage of medicines, and detailed direction for taking specific medicine (before or after meal and etc.). This new format will push doctors to fill in the letter in a more standardized way.

3.1 TIME REDUCTION

To calculate time reduction the following analysis was applied:

The state before:

$$\text{Time spent} = \text{Time spent by nurse per patient} \cdot \frac{\# \text{ Patients}}{\text{Day} \cdot \text{Ward}}$$

15 minutes spent per one patient, 8 patients were discharged per day, 365 working days per year.

Based on the synthetic calculation, time spent was 730 hours/year.

After implementing the solution:

Calculation is made with respect to the state before.

$$\text{Time spent} = 5 \text{ min} \cdot \frac{8 \text{ Patients}}{\text{Day} \cdot \text{Ward}} = 40 \frac{\text{min}}{\text{day}} = 243 \frac{\text{hours}}{\text{year}}$$

Time spent per one patient was reduced to 5 minutes, number of discharged patients and working days per year remain the same. Based on the formula, time spent was 243 hours/year.

Result: $487 \frac{\text{hours}}{\text{year} \cdot \text{ward}} \rightarrow 66\% \text{ Time reduction}$

3.2 COST REDUCTION

To calculate the cost reduction, the following analysis was applied:

The state before:

The cost of medicine per week was counted by using the method of observation. This value was multiplied by 52 weeks/year:

$$\text{Cost of discharge} = \text{Cost of medicine} + \text{Cost of equipment} + \text{Labour cost}$$

After hiring two new employees:

The cost of equipment = $x \text{ €/patient} \cdot 8 \text{ patients/} (\text{day} \cdot \text{ward}) \cdot 14 \text{ wards} \cdot 365 \text{ days/year} = X \text{ €/year}$

The cost of two new employees = $Y \text{ €/year}$

Results:

$$\Delta \text{ costs} = \text{Situation BEFORE} - \sum \text{Costs of Option 1} \rightarrow 82.04 \% \text{ saving of costs/year}$$

The main advantages of the proposal are:

- A) Time saving for all the actors of the discharge process
- B) Right quantity of medicines
- C) Effective communication between doctors and nurses and between nurses and the patient
- D) Better quality of the discharging process (higher patients satisfaction)
- E) Traceability of given medicines which helps get refunds from national health bodies
- F) Information flow improvement
- G) Process standardization
- H) Cost saving
- I) Decrease of nurses workload.

CONCLUSION

The application of lean management concept is basically unlimited. Optimization of health care facilities is one of the parts that are engaged to lean management (Pascal, 2007). To analyze the current state of the discharging process in hospital, the theoretical knowledge of lean management and also Japanese method called Gemba walk were used. At the same time methods like observation, questionnaire survey, Fish diagram and timing analysis were used. All used analytical methods brought the complex view on issues in hospital and helped the authors of the paper to setup the corrective measures. The aim of the proposed measures was to shorten the time and to reduce the costs associated with the motion of the hospital. The implementation of the second proposal reduced the time spent per one patient from 15 minutes to 5 minutes. The number of discharged patients and working days per year remained unchanged; these two parameters from the formula are constant. Our proposal decreased time reduction by 66 %. The other proposal was to hire two new employees. Based on the calculation, there was an 82.04 % saving of the costs per year.

In the future it would be convenient to perform the same analysis in another hospital and determine, if suggested solutions would be applicable in different health care facilities. Generally, lean management is mostly connected to logistics and production management. On the basis of this paper it can be seen, that lean management can be also used in various fields (Womack, 2013).

REFERENCES

- BEDNÁR, R., HORŇÁKOVÁ, N., MAKYŠOVÁ, 2013. *Implementation procedure of Lean methods in logistics processes*. In METAL 2013, Conference proceedings, TANGER, 2013, Ostrava. ISBN 978-80-87294-39-0.
- Explaining The Seven Types Of Lean Waste. 2011. Online <http://www.sixsigmaonline.org/six-sigma-training-certification-information/explaining-the-seven-types-of-lean-waste/>

HAFEY R. B. 2015. *Lean Safety Gemba Walks – A Methodology Workforce Engagement and Culture Change*. New York: CRC Press. 173 p. ISBN 9781-4822-58981.

LINDQUIST, R. 2012. *The Many Sides of a Gemba Walk*.
online:
<https://www.isixsigma.com/methodology/lean-methodology/many-sides-gemba-walk/#comments>

PASCAL D. 2007. *Lean production Simplified*. New York: Productivity Press. 192 p. ISBN 1563-2735-6X.

SANIUK, A., CAGÁŇOVÁ, D., ČAMBÁL, M. 2013. *Performance management in metalworking processes as a source of sustainable development*. In METAL 2013, Conference proceedings, TANGER, 2013, Ostrava. ISBN 978-80-87294-39-0.

Ishikawa diagram. 2012. online:
<http://www.svetproduktivity.cz/slovník/Ishikawa-diagram.htm>

WEISS N. E, GOLDBERG R. 2014. *The Lean Anthology: A Practical Primer in Continual Improvement*. New York: Productivity Press. 210 p. ISBN 13 9781-4822-46797.

WOMACK J. 2013. *Gemba walks*. New York: Lean Enterprise Institute. 311 p. ISBN 978-19341-09380.

AUTHORS

Bc. Lenka Jedličková

School of Industrial and Information Engineering
Politecnico di Milano
Piazza Leonardo da Vinci, 32
20133 Milano – Italy
leni.jedlickova@gmail.com

Ing. Natália Horňáková, PhD.

Slovak University of Technology in Bratislava
Faculty of Materials Science and Technology in Trnava,
Institute of Industrial Engineering and Management,
J.Bottu 25, 917 24 Trnava
Slovakia
natalia.hornakova@stuba.sk

Ing. Augustín Stareček

PhD. Student
Slovak University of Technology in Bratislava
Faculty of Materials Science and Technology in Trnava
Institute of Industrial Engineering and Management,
J.Bottu 25, 917 24 Trnava
Slovakia
augustin.starecek@stuba.sk

Ing. Mgr. Richard Jurenka

PhD. Student
Slovak University of Technology in Bratislava
Faculty of Materials Science and Technology in Trnava
Institute of Industrial Engineering and Management,
J.Bottu 25, 917 24 Trnava
Slovakia
richard.jurenka@stuba.sk

doc. Mgr. Dagmar Cagánová, PhD.

Slovak University of Technology in Bratislava
Faculty of Materials Science and Technology in Trnava
Institute of Industrial Engineering and Management,
J.Bottu 25, 917 24 Trnava
Slovakia
dagmar.caganova@stuba.sk



VÝBER METÓD ZÍSKAVANIA ZAMESTNANCOV NA KLÚČOVÉ PRACOVNÉ POZÍCIE V PODMIENKACH SLOVENSKEHO TRHU PRÁCE

CHOICE OF RECRUITMENT METHODS OF THE KEY PERSONNEL IN THE SLOVAK LABOR MARKET

HRABLIK Martin, HRABLIK CHOVANOVÁ Henrieta, BABČANOVÁ Dagmar, SAMÁKOVÁ Jana, MRVOVÁ Ľubica, BESTVINOVÁ Viera

ABSTRAKT

V súčasnosti sú na slovenské podniky kladené vysoké nároky, ktoré sa ešte zvýšili vstupom Slovenskej Republiky do Európskej únie, ktoré ich podnecujú ku kontinuálnemu posilňovaniu ich konkurencieschopnosti. Vstupom do Európskej únie sa však podnikom súčasne otvorili aj nové možnosti v oblasti zamestnávania, ktoré podstatne rozširujú ich záber v oblasti získavania kľúčového ľudského kapitálu. Nárast produkcie významných podnikov slovenského priemyslu vo všeobecnosti na seba viaže aj rast ich dodávateľov. V mnohých prípadoch ide o podniky s jedinečnými výrobnými technológiami, ktoré prispievajú k tvorbe nových druhov pracovných miest. Získanie zamestnancov na takéto kľúčové pracovné pozície sa stáva pre podniky nezriedka existenčnou otázkou na ceste k dosahovaniu ich podnikateľských cieľov, bez vyriešenia ktorej nemôžu uplatniť svoje konkurenčné výhody v trhovom prostredí. Práve tu vzniká možnosť pre zlepšovanie procesu získavania zamestnancov.

KLÚČOVÉ SLOVÁ

získavanie zamestnancov, kľúčová pozícia, pracovná sila, riadenie ľudských zdrojov, PROMETHEE

ABSTRACT

At present, the demands placed on Slovak enterprises are higher as a result of the entry of Slovakia into the European Union. High demands encourage enterprises to the continued strengthening of their competitiveness. By joining the European Union, enterprises simultaneously opened up new possibilities in the field of employment, which significantly expand their coverage in the acquisition of key human capital. Increase in output of major industrial Slovak enterprises in general binds the growth of their suppliers. In many cases, these are the enterprises with unique manufacturing technologies that contribute to the creation of new kinds of jobs. Recruitment to such key positions becomes an existential question often on the way to achieving their business goals. By addressing this question they may establish their competitive advantage in the marketplace. Right here arises the opportunity for improving the process of recruitment.

KEYWORDS

recruitment, key personnel, manpower, human resources management, PROMETHEE

ÚVOD

Získavanie zamestnancov je kľúčovou činnosťou formovania podnikovej pracovnej sily ako určujúceho nositeľa kvality a výkonnosti všetkých podnikových procesov a tým má významný vplyv na dosahovanie podnikateľských cieľov. (Hrablik, 2013) Tvorí ho metódy a postupy vyberané s ohľadom na aktuálne možnosti a priority získavania, ktoré v súčasnosti vhodne vystihujú globalizujúce sa pracovné trhy a obsadenie kľúčových pracovných pozícií. Prístup k ich výberu vyžaduje pozornosť a odbornosť, aby sa obmedzilo v praxi ich voľbu len na základe určitých stereotypov a skúseností bez zohľadnenia meniacich sa podmienok. Je na mieste vytvoriť ucelený prístup. V niektorých prípadoch navyše pri rozhodovaní o použití metód dochádza k stavom, kedy výber je založený iba na individuálnych preferenciách, prípadne obmedzeniach vyplývajúcich z finančných možností, čo prakticky znamená vylúčenie úvah o vplyvoch významných faktorov ako aj akéhokoľvek systematického prístupu a tým možnosti akýmkoľvek spôsobom predikovať výsledky týchto procesov.

V úvode článku je potrebné si zdefinovať:

1. **Pracovná pozícia** je základnou jednotkou organizácie podniku. Je opísaná svojim umiestnením v organizačnej štruktúre, ktorú určujú väzby nadriadenosti a podriadenosti a ďalej je definovaná popisom práce – činnosťami, ktoré sú na nej vykonávané (Petříková, 2002).
2. **Kľúčová pracovná pozícia** je každá nová alebo uvoľnená pracovná pozícia, bez ktorej nie je možné zabezpečiť ďalší priebeh existujúcich podnikových procesov alebo naštartovanie nových procesov, ktoré sú najužšie viazané na plnenie najbližších a strategických cieľov. Základným kritériom pri získavaní zamestnanca alebo zamestnancov na takúto pracovnú pozíciu je spravidla včasnosť obsadenia. (Hrablik, 2013)

VÝVOJ ZÍSKAVANIA V KONTEXTE VÝVOJA RIADENIA ĽUDSKÝCH ZDROJOV

Získavanie zamestnancov je činnosť, ktorá okrem iného zabezpečuje aj výstavbu tímov potrebných pre dosiahnutie podnikateľských cieľov, a ktorá je tu od vzniku prvej manufaktúry až po súčasnosť. Jej

podstata zostala rovnaká od momentu, kedy sa začala používať ako uvedomelý súbor činností. Prístup k získavaniu zamestnancov v kontexte historického vývoja sa však odvíjal od vývoja pohľadu na manažment ľudských zdrojov ako vednej disciplíny.

Literárne zdroje sa v zhodujú v tom, že riadenie ľudských zdrojov (RLZ) je jednou z najmladších profesií, ktorej história sa datuje zhruba o jedno storočie dozadu. RLZ sa vyčlenilo v tomto období z tzv. skladovej a zásobovacej funkcie na osobitnú kancelársku aktivitu, ktorá vskutku operatívnym spôsobom pokrývala dodávanie ľudí (neskôr nazývané „hiring“), uspokojujúc tým aktuálne potreby spoločnosti. Bolo ponímané skôr ako nakupovanie ľudí, rovnako ako nakupovanie rôznych tovarov, žiadny iný význam RLZ nebol pripisovaný. Krátko po začiatku 20. storočia zvyšujúca sa komplexita výroby a výrobných procesov ako aj nezanedbateľný vplyv nového fenoménu v podobe robotníckych odborov podstatným spôsobom menili pohľad na problematiku ľudských zdrojov. (Kachaňáková, 2001) V súčasnosti je personálny manažment, resp. RLZ všeobecne považované za kľúč k úspechu, aj keď niektoré spoločnosti sa držia Taylorovských prístupov.

RLZ sa zaoberá riadením ľudí na makroúrovni, vytváraním a rozvojom personálnej organizácie ako celku. Ide o nábor, výber, motiváciu, zvyšovanie kvalifikácie a uvoľňovanie zamestnancov (Alexy, 2004).

CIELE A PODSTATA ZÍSKAVANIA ZAMESTNANCOV

Cieľom procesu získavania je vytvoriť skupinu osôb (z vnútorných a vonkajších zdrojov pracovných síl), z ktorej bude možné následnými výberovými postupmi vybrať nového zamestnanca, najvhodnejšieho pre obsadzované pracovné miesto. Súvisiacimi cieľmi sú ďalej: vytvoriť túto skupinu uchádzačov s čo najnižšími nákladmi (resp. ekonomicky efektívne) a vytvoriť ju tak, aby bola dosiahnutá maximálna pravdepodobnosť, že sa najvhodnejšieho uchádzača podarí vybrať (Petříková, 2002).

Podstatu získavania môžeme zhrnúť ako účelné, plánované a predvídateľné kombinovanie foriem a metód, ktorých realizácia predpokladá aktívny prístup k splneniu cieľa, ktorým je získanie záujmu kandidátov, ktorí daným požiadavkám obsadzovaného pracovného miesta najviac vyhovujú.

Definícia: „Získavanie zamestnancov môžeme definovať tiež ako proces, v priebehu ktorého dochádza k prilákaniu dostatočného množstva kompetentných uchádzačov deklarujúcich záujem o obsadenie pracovného miesta v konkrétnej organizácii, a to v potrebnom čase a za primerané náklady.“ (Armstrong, 2006) Definícia plne vystihuje

aktívny charakter jeho čiastkových činností, ktorý predpokladá znalosť a uvedomenie si vlastného potenciálu zamestnávateľa na trhu práce a následné cieľené využívanie týchto poznatkov pre prilákanie kompetentných uchádzačov.

Snaha „prilákať dostatočné množstvo kompetentných uchádzačov“ vyjadruje uplatnenie silne proaktívneho prístupu v snahe obsadiť voľné pracovné miesto, pod ktorým môžeme rozumieť aplikovanie plnej škály efektívne zvolených stratégií k získavaniu cieľenej skupiny kompetentných a motivovaných uchádzačov. Súčasne poukazuje na všetky podstatné kritériá kladené na proces získavania, a to (Hrablík, 2013):

- **kvalitu procesu získavania** („prilákať kompetentných uchádzačov“),
- **požadovaný čas obsadenia**,
- **náklady vynaložené na obsadenie pracovnej pozície.**

Získavanie zamestnancov môžeme považovať za súčasť strategického formovania podnikovej pracovnej sily. Predstavuje omnoho viac ako len obsadzovanie uvoľnených pracovných miest pre zabezpečenie správneho počtu a skladby zamestnancov (Walker, 2003):

- so správnymi schopnosťami,
- na správnych miestach,
- na správne dlhú dobu,
- pri relevantných nákladoch,
- a správne motivovaných a zainteresovaných na vykonávanie tých správnych vecí pre vybudovanie prosperujúcej organizácie.

Na získavanie zamestnancov nadväzuje výber zamestnancov. Výber zamestnancov je proces, v ktorom manažéri na základe rôznych činností a získaných informácií o uchádzačoch rozhodujú, ktorý z nich je najvhodnejší, vzhľadom na kritériá určitého pracovného miesta (Kachaňáková, 2001).

PROCES ZÍSKAVANIA ZAMESTNANCOV

Armstrong (2006) definuje tri základné fázy získavania a výberu zamestnancov:

1. **definovanie požiadaviek** – príprava popisov špecifikácií pracovného miesta, rozhodnutie o požiadavkách a podmienkach zamestnania;
2. **prilákanie uchádzačov** - preskúmanie a vyhodnotenie rôznych zdrojov uchádzačov vnútri podniku aj mimo neho; inzerovanie, využitie agentúr a poradcov;
3. **vyberanie uchádzačov** – triedenie žiadostí, pohovory, testovanie, hodnotenie uchádzačov, assessment centrá, ponúkание zamestnania, získavanie referencií, príprava pracovnej zmluvy.

Predpokladom pre efektívny proces získavania zamestnancov je perfektná znalosť povahy jednotlivých pracovných miest, ktorú prináša analýza pracovných miest, a predvídanie uvoľňovania alebo vytvárania nových pracovných miest, ktoré sú súčasťou personálneho plánovania (Koubek, 2004). Okrem povahy pracovných miest proces získavania predpokladá teda aj znalosť počtu pracovných miest na obsadenie a či ide o novovytvorené miesto alebo o náhradu.

Porovnaním rôznych odborných zdrojov (Kachaňáková, 2001), (Koubek, 2004), (Armstrong, 2006), (Petříková, 2002) je možné kroky procesu získavania a výberu zamestnancov popísať nasledovne:

1. definovanie potreby obsadiť voľné pracovné miesto a špecifikácie požiadaviek na zamestnanca,
2. zváženie alternatív (možnosť prerozdeliť pracovnú náplň voľnej pozície, alebo je potrebný ďalší úväzok),
3. výber zdrojov (interné a externé),
4. analýza silných a slabých stránok získavania zamestnancov,
5. výber vhodných metód získavania,
6. realizácia získavania – napr. vlastnými silami, cez agentúry a prípadne kombináciou týchto spôsobov, výsledkom je zostavenie zoznamu kandidátov predstavujúci predvýber kandidátov, z ktorých bude následne zrealizovaný výber najvhodnejšieho kandidáta,
7. hodnotenie efektivity procesu získavania a výberu.

Proces získavania zamestnancov nadväzuje na personálne plánovanie a je vstupom pre proces výberu zamestnancov. Determinuje možnosti výberu zamestnancov a je komplexným súborom činností, a z týchto dôvodov by sa jeho príprave a realizácii malo pristupovať s náležitou dôležitosťou a odbornosťou, od alokácie finančných zdrojov až po prípravu zamestnancov vykonávajúcich tieto činnosti. Získavanie a výber zamestnancov by mali byť činnosťami vzájomne prepojenými, získavanie poskytuje potrebný súbor uchádzačov a výber by mal poskytovať spätnú väzbu pre zdokonaľovanie získavania. (Hrablík, 2013)

Okrem iného, by mal výber metód a foriem získavania zamestnancov vychádzať z analýzy reálnych možností zdrojov. V prvom rade je samozrejme užitočné zvážiť vnútorné zdroje. Ďalej je nutné si reálne predstaviť, odkiaľ sa môžu záujemcovia získavať (z blízkeho či vzdialenejšieho okolia) a nakoľko sú potrebné kvalifikácie dostupné na miestnom trhu práce. Podľa výsledkov týchto úvah a podľa disponibilných finančných prostriedkov je zvolená stratégia šírenia informácií o ponuke. Od finančnej rozvahy sa odvinie aj to, či bude proces získavania následný proces výberu vhodného kandidáta uskutočnený vlastnými silami

(personálnym útvarom), alebo bude zverený odbornej personálnej agentúre (Petříková, 2002)

Výber metód získavania je, zo skutočností zvažovaných v rámci analýzy silných a slabých stránok získavania zamestnancov, analýzy reálnych možností zdrojov a plánovaných zdrojoch, ovplyvnený najmä nasledovnými skutočnosťami:

- Druh pracovnej pozície (pracovné zaradenie) a počet voľných pracovných miest.
- Možnosti interných zdrojov.
- Dostupnosť kvalifikácie na miestnom trhu práce.
- Finančné možnosti (Talnagiová, 2012).
- Preferovaná stratégia šírenia informácií.
- Cieľová skupina kandidátov, ktorých chce organizácia prilákať.

Vhodnosť vybraných metód získavania v závislosti od druhu pracovnej pozície zobrazuje tabuľka 1.

Výber metód získavania zamestnancov z pohľadu rozhodovania predstavuje riešenie rozhodovacieho problému. V podnikovej praxi existuje množstvo metód na riešenie takýchto úloh.

Metódy rozhodovania vo všeobecnosti predstavujú súhrn pravidiel a postupov, ktorých rešpektovaním môže subjekt rozhodovania dospieť k voľbe (výberu) správneho variantu riešenia daného rozhodovacieho problému, a teda k prijatiu najlepšieho rozhodnutia (Majtán, 2007).

Odborná literatúra ponúka rôzne klasifikácie metód rozhodovania. Ak použijeme klasifikáciu, v ktorej sa ako základné kritérium členenia chápe vzájomný vzťah empirie a teórie obsiahnutej v jednotlivých rozhodovacích metódach, možno tieto rozdeliť na tri skupiny (Magdolenová, 2009):

- **Empirické metódy:** sú založené na praktických skúsenostiach, ktoré spolu s mierou poznania, nadobudnutými vedomosťami, zručnosťami a intuíciou samotných manažérov – rozhodovateľov alebo ďalších expertov – sú ich základnými princípmi.
- **Heuristické metódy:** využívajú prednosti empirických a matematicko-štatistických metód a sú založené na zdravom rozume a logike. K týmto metódam patrí metóda rozhodovacej tabuľky, rozhodovací strom, rozhodovacia analýza a teória preferencií (ak je 60% nádej, že rozhodnutie je správne, mal by ho rozhodovateľ akceptovať).
- **Exaktné metódy:** sú založené na vedeckej analýze a určené pre riešenie opakujúcich sa rozhodovacích situácií, sem patria (Hrablík Chovanová, 2004): metódy matematickej štatistiky (teória pravdepodobnosti, korelačná analýza, analýza časových radov), metódy matematickej analýzy a lineárnej algebry

(diferenciálny počet, extrapolácia, maticový počet), metódy operačnej analýzy (ekonomickomatematické metódy, štruktúrna analýza, sieťová analýza, modely hromadnej

obsluhy a pod.).

Tab. 1 Prehľad spôsobov získavania a vyhľadávania (Alexy, 2004)

| | INTERNÉ | | EXTERNÉ ZDROJE | | | | | | | | |
|------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------|------------|------------------|-------------------------|----------|---------------------------------|-----------------------------|------------------|-------------|
| | Kariérové plány a príprava | Vnútroorganizačný konkurz | Odporúčania | Úrad práce | Priame oslovenie | Databáza za organizácie | Inzercia | Sponzorovanie študentov a učňov | Diplované a ročníkové práce | Executive search | Recruitment |
| TOP manažment | *** | | | | *** | | * | | | ** | * |
| Stredný manažment | ** | ** | | | ** | | ** | | | *** | ** |
| Prvostupňový manažment | * | *** | ** | | | *** | *** | | | * | ** |
| Predajcovia | | * | ** | * | ** | * | *** | | | * | *** |
| Administratíva | | | ** | *** | | *** | ** | * | * | | * |
| Špecialisti podpory | | | *** | ** | ** | *** | | ** | ** | * | ** |
| Špecialisti produkcie | | | *** | ** | *** | *** | | ** | ** | * | ** |
| Výkonní prac. | | | ** | ** | | *** | | * | | | |
| Pomocní prac. | | | ** | ** | | *** | | | | | |

Legenda k tabuľke:

*, **, *** - vyjadruje orientačnú mieru vhodnosti použitia metódy. Jedna hviezdička označuje mierne vhodnú metódu, tri hviezdičky označujú veľmi vhodnú metódu.

Výber metód získavania v praxi predstavuje multikriteriálne rozhodovanie. Najbežnejšie metódy multikriteriálneho rozhodovania sú (Hudymáčová, 2009):

- **Decision Matrix Method:** je považovaná za základnú metódu multikriteriálneho rozhodovania.
- **Forced Decision Matrix Method.**
- **Analytic Hierarchy Process.**
- **Preference Ranking Organisation Method for Enrichment Evaluations – PROMETHEE** umožňuje užívateľovi priamo využívať jednoduchú multikriteriálnu tabuľku.

V roku 2013 sa realizoval prieskum, ktorý sa uskutočnil v ôsmich významných priemyselných spoločnostiach na Slovensku, bol postavený na metóde riadeného rozhovoru s ich personálnymi manažermi a v jednom prípade s majiteľom spoločnosti. Všetky spoločnosti boli výrobné spoločnosti a sú dodávateľmi v automobilovom priemysle, jedna z nich je výrobcom automobilov a jedna je výrobcom elektrotechnických produktov.

Z riadeného rozhovoru je možné zhrnúť nasledovné závery a poznatky (Hrablík, 2013):

- a. za kľúčové pozície sa považujú (je možné vytipovať) konkrétne pracovné pozície;
- b. kľúčovou pozíciou nemusí byť v každom prípade ťažko nájditelná pozícia;
- c. kľúčové pracovné pozície majú veľmi silné momentálne prepojenie na dosahovanie výsledkov spoločnosti, ich absenciou je priamo ohrozená realizácia cieľov (riskovaním neobsadenia pozície je priamo ohrozená profitabilita spoločnosti);
- d. vznik kľúčových pracovných pozícií je v podstatnej miere ovplyvnený aj štádiom vývoja strategických projektov a spoločnosti ako takej;
- e. spoločnosti sa opierajú o individuálnu skúsenosť a prípadným odchodom postupujú riziko straty know how v procese získavania;
- f. významnú úlohu hrajú disponibilné zdroje a v širšom kontexte aj prístup spoločnosti k ľudskému zdrojom – predovšetkým ich plánovanie a riadenie kariérneho rastu a následníctva; dočasne relokovaní zamestnanci materskej spoločnosti do inej krajiny;

- g. zvýšená snaha o opatrenia pre zabezpečenie, prilákanie a udržanie zamestnancov na kľúčových pracovných pozíciách.

Pri výbere metódy, ktorá rozšírila výsledky z prieskumu metódou riadeného rozhovoru, bola zvolená jedna zo základných exploračných metód – metóda kladenia otázok prostredníctvom dotazníka. Dotazník predstavuje taký spôsob, pri ktorom ide o získavanie údajov od respondentov prostredníctvom písomnej formy na predloženom formulári.

Interpretácia výsledkov dotazníkového prieskumu (Hrablík, 2013):

- väčšina spoločnosti má implementovanú smernicu pre získavanie zamestnancov;
- iba 10 % podnikov je v prípade obsadzovania kľúčových pracovných pozícií úspešné ak plne nasledujú svoje formalizované postupy;
- dosahovanie výsledku do značnej miery je ovplyvnené internými faktormi, ktoré pôsobia v procese získavania, medzi nimi, napr. ktoré majú charakter podnikového know-how (napr. v osobe zodpovednej za získavanie), tzv. employer branding (reputácie spoločnosti medzi uchádzačmi);
- stratégia získavania je podstatne determinovaná stanovenými kritériami získavania a to časovým a nákladovým pohľadom;
- v prípade kľúčových pracovných pozícií je väčšina umiestnení z externých zdrojov;
- preferované metódy a zdroje v prípade problematických pozícií - spoločnosti si pomáhajú v získavaním kľúčových zamestnancov oslovením uchádzačov zo zahraničia;
- oslovené spoločnosti zamestnávajú ľudí s cudzou štátnou príslušnosťou a považujú tento zdroj za užitočný (oslovené spoločnosti patria medzi zamestnávateľov, ktorí na Slovensku prispievajú k zamestnávaniu cudzincov),
- účinné riešenie kľúčových pozícií z pohľadu ich obsadzovania by v ideálnom prípade malo byť sprevádzané a podporované aj zmenami spadajúcimi do iným činností RLZ /činnostiach riadenia ľudských zdrojov/, ako napríklad: personály marketing - employer branding; kariérne plánovanie.

Problematiku výberu metód získavania zamestnancov možno chápať ako problematiku rozhodovania o vhodnom výbere, na konci ktorého musia byť zodpovedané základné otázky: ktoré metódy použiť a prípadne v akej kombinácii a postup nasadenia jednotlivých metód. Tento proces je nutné chápať ako proces, ktorému predchádza:

- Identifikácia rozhodovacieho problému** – cieľom tohto kroku je ujasnenie si cieľa, ktorým je výber vhodnej metódy, resp. kombinácie metód a ich postupu nasadenia pre konkrétnu pracovnú pozíciu..

- Určenie kritérií pre rozhodovanie**, resp. priorit kladených na proces získavania.
- Zhodnotenie reálnej situácie dostupných zdrojov**. Ide o poskladanie vedomostnej bázy, z ktorej podnik čerpá pri stanovovaní stratégií získavania, t. j. napríklad pri rozhodovaní o metódach získavania, ktoré použije, ale aj celkových stratégiách pre budúce prípady získavania kľúčového podnikového potenciálu.

URČENIE METÓD ZÍSKAVANIA ZAMESTNANCOV POMOCOU METÓDY PROMETHEE

Po rozhodnutí, ktoré kritériá budú z pohľadu procesu získavania zamestnancov kľúčové, podnik pristúpi k samotnému výberu metód získavania. Ten môže vykonať buď pomocou bodovej metódy alebo pomocou metódy PROMETHEE, a to v závislosti od počtu sledovaných kritérií môže teda k určeniu metód získavania použiť buď výber: pomocou bodovej metódy (jedno až dve kritéria), resp. pri dvoch alebo troch zvolených kritériách na proces získavania zamestnancov je výber metód získavania možné alternatívne realizovať prostredníctvom multikritériálneho rozhodovacieho modelu PROMETHEE tak, že k určeným prioritám procesu získavania zamestnancov sa priradí ich váha a ich preferencie vzhľadom na metódy získavania a následne sa tieto dáta vložia so softvéru.

PROMETHEE umožňuje užívateľovi priamo využívať jednoduchú multikritériálnu tabuľku. Namiesto nutnosti vykonania veľkého počet porovnaní, rozhodovateľdefinuje len svoje vlastné stupnice merania (bez obmedzenia), k určeniu svojich priorit a svojich preferencií pre každé kritérium. Výhodou metódy PROMETHEE je, že umožňuje rýchle uskutočniť analýzu citlivosti vo vizuálnej podobe a výpočet robustnosti aktuálnej klasifikácie pre každé kritérium. (Hudymacova, 2009)

Táto metóda je považovaná v oblasti riešenia multikritériálnych rozhodovacích úloh za jednu z najúčinnějších a súčasne aj jednu z najjednoduchších pre použitie. Je založená na riešení matice:

| | $f_1()$ | $f_2()$ | | $f_j()$ | | $f_k()$ |
|-------|------------|---------|-------|---------|-------|---------|
| a_1 | $f_j(a_i)$ | | | | | |
| a_2 | | | | | | |
| ... | | | | | | |
| a_i | | | | | | |
| ... | | | | | | |
| a_n | | | | | | |

kde:

- $a_1, a_2, \dots, a_i, \dots$ predstavujú n možných alternatív,
 - $f_1, f_2, \dots, f_j, \dots, f_k$ predstavujú k rozhodovacích kritérií.
- Každé $f_j(a_i)$ musí byť pritom skutočné číslo.

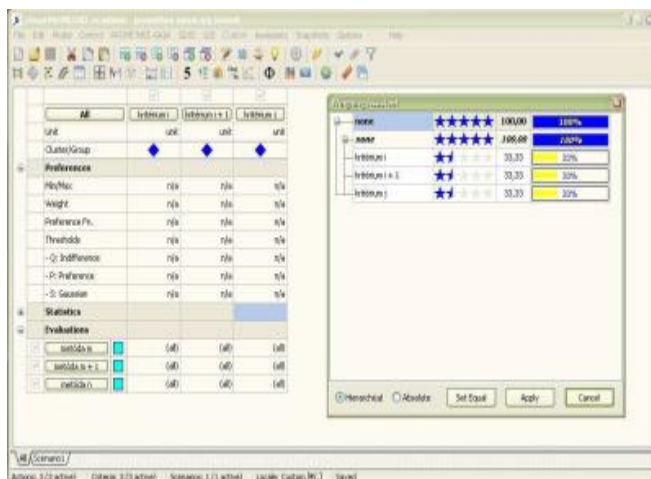
V takejto matici je možné namodelovať mnoho rozhodovacích úloh z praxe. Vo väčšine prípadoch ide o ľahkú úlohu a maticu je možné zostaviť veľmi rýchlo. Problém výberu metód získavania, napríklad na kľúčové pracovné pozície z pohľadu rozhodovania, predstavuje identickú úlohu, ktorú je teda možné danou metódou riešiť. Zápis úlohy pre realizáciu nášho konkrétneho rozhodovania v maticovom tvare je možné urobiť nasledovne:

| | $f_1()$ | $f_2()$ | | $f_j()$ | | $f_k()$ |
|-------|------------|---------|-------|---------|-------|---------|
| m_1 | $f_j(m_i)$ | | | | | |
| m_2 | | | | | | |
| ... | | | | | | |
| m_i | | | | | | |
| ... | | | | | | |
| m_n | | | | | | |

kde:

$m_1, m_2, \dots, m_i, \dots, m_n$ predstavujú $n = 14$ možných alternatív voľby v podobe metód získavania zamestnancov;
 $f_1, f_2, \dots, f_j, \dots, f_k$ predstavujú $k = 3$ rozhodovacie kritériá.

Vyobrazenie nášho zadania v pracovnom prostredí softvéru Visual PROMETHEE Academic je na obr. 1 a 2.



Obr.1 Pracovné prostredie softvéru Visual PROMETHEE Academic

| | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------|
| | All | kritérium 1 | kritérium j | kritérium k |
| Unit | unit | unit | unit | unit |
| Cluster/Group | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ |
| Preferences | | | | |
| Min/Max | n/a | n/a | n/a | n/a |
| Weight | n/a | n/a | n/a | n/a |
| Preference Fn. | n/a | n/a | n/a | n/a |
| Thresholds | n/a | n/a | n/a | n/a |
| - Q: Indifference | n/a | n/a | n/a | n/a |
| - P: Preference | n/a | n/a | n/a | n/a |
| - S: Gaussian | n/a | n/a | n/a | n/a |
| Statistics | | | | |
| Evaluations | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | metóda 1 | (all) | (all) | (all) |
| <input checked="" type="checkbox"/> | metóda i | (all) | (all) | (all) |
| <input checked="" type="checkbox"/> | metóda n | (all) | (all) | (all) |

Obr.2 Matica výberu metód získavania v prostredí PROMETHEE Academic

Na verifikáciu správnosti navrhovaného postupu pre konkrétne kľúčové pracovné pozície je možné použiť softvér Visual PROMETHEE Academic, pomocou ktorého, ako bolo už spomenuté vyššie, je možné pomerne jednoducho a rýchlo uskutočniť analýzu vo vizuálnej podobe ako aj výpočet robustnosti aktuálnej klasifikácie pre každé kritérium.

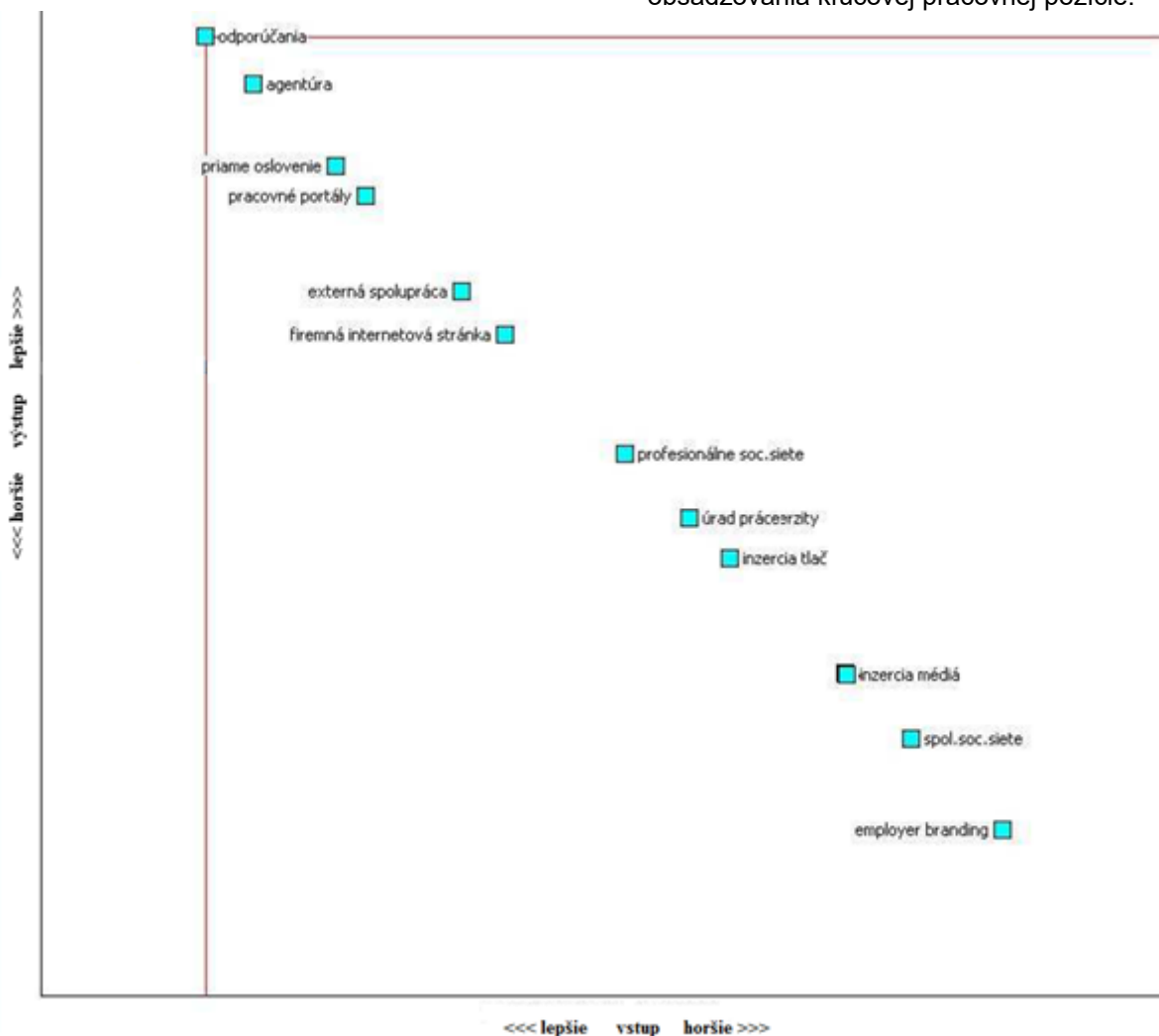
| | kvalita | cas | náklady | |
|-------------------------------------|---------------------|-----------|-----------|---------|
| Unit | 5-point | 5-point | náklady | |
| Cluster/Group | ◆ | ◆ | ◆ | |
| Preferences | | | | |
| Min/Max | max | max | max | |
| Weight | 44,67 | 35,90 | 19,23 | |
| Preference Fn. | Usual | Usual | Usual | |
| Thresholds | absolute | absolute | absolute | |
| - Q: Indifference | n/a | n/a | n/a | |
| - P: Preference | n/a | n/a | n/a | |
| - S: Gaussian | n/a | n/a | n/a | |
| Statistics | | | | |
| Minimum | 1 | 1 | 1.000E | |
| Maximum | 5 | 5 | 10.000E | |
| Average | 3 | 2 | 8.079E | |
| Standard Dev. | 1 | 1 | 2.785E | |
| Evaluations | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | agentúra | very good | average | 8.000E |
| <input checked="" type="checkbox"/> | pracovné portály | good | bad | 9.900E |
| <input checked="" type="checkbox"/> | odporúčania | good | average | 10.000E |
| <input checked="" type="checkbox"/> | priame oslovenie | good | very good | 1.000E |
| <input checked="" type="checkbox"/> | firemná internet... | average | bad | 9.500E |
| <input checked="" type="checkbox"/> | profesionálne so... | bad | bad | 9.850E |
| <input checked="" type="checkbox"/> | alumni | very bad | very bad | 10.000E |
| <input checked="" type="checkbox"/> | employer branding | very bad | very bad | 5.000E |
| <input checked="" type="checkbox"/> | inercia tlač | bad | very bad | 9.950E |
| <input checked="" type="checkbox"/> | externá spolupráca | average | average | 5.000E |
| <input checked="" type="checkbox"/> | školy, univerzity | bad | very bad | 10.000E |
| <input checked="" type="checkbox"/> | inercia médiá | bad | very bad | 5.000E |
| <input checked="" type="checkbox"/> | úrad práce | bad | very bad | 10.000E |
| <input checked="" type="checkbox"/> | spol.soc.stete | very bad | very bad | 9.900E |

Obr.3 Simulácia výberu metód získavania kľúčovej pracovnej pozície zo skupiny zamestnancov – špecialisti

Predchádzajúci obr. 3 zachytáva simuláciu výberu metód získavania kľúčovej pracovnej pozície zo skupiny zamestnancov – špecialisti. Kvalitatívne plnenie kritérií *kvalita kandidáta* a *čas obsadenia* sú tabuľkové hodnoty v rozpätí 1 až 5 (indexy vhodnosti jednotlivých metód z pohľadu daného kritéria: 1- najlepšie, 5-najhoršie). Nákladový pohľad na

jednotlivé metódy je vyjadrený úsporou finančných prostriedkov.

Na nasledujúcom obr. 4 je grafické vyobrazenie výsledku multikriteriálneho rozhodovania pri uvedených parametroch a váhe jednotlivých kritérií (kvalita kandidáta – 44,87; čas obsadenia – 35,90; náklady 19,23) prislúchajúcej fiktívnej situácii obsadzovania kľúčovej pracovnej pozície.



Obr. 4 Grafické vyobrazenie výsledku multikriteriálneho rozhodovania

Zobrazený graf (obr. 4) poskytuje dvojrozmernú vizualizáciu vstupov a výstupov modelu prostredníctvom tzv. „Performance analysis“ (analýzy výkonnosti jednotlivých alternatív). Tzv. „hranica efektivity“ je vymedzená červenými úsečkami. Najvhodnejšia metóda sa nachádza na tejto hranici (v tomto prípade je to metóda prostredníctvom odporúčaní). Poradie vhodnosti ostatných metód je vyjadrené ich vzdialenosťou k vyobrazeniu tejto hranice. Každú metódu v rámci tejto interpretácie výsledkov PROMETHEE je možné vyhodnotiť vzhľadom na ich „spotrebu“ vstupov (os x) a poskytované výstupy (os y), je možné odčítať ich tzv. výkonnostný profil. Tento graf vlastne vyjadruje v našom prípade hodnotenie relatívnej „výkonnosti“ jednotlivých metód získavania

zamestnancov vzhľadom na niekoľko vstupných a výstupných kritérií.

Metóda PROMETHEE je navrhnutá na riešenie multikriteriálnych rozhodovacích problémov, ktorá pomáha predovšetkým s:

- vyhodnotením vhodnosti niekoľkých možných rozhodnutí alebo variánt vzhľadom na viac kritérií;
- identifikovaním najlepšieho možného rozhodnutia;
- vytvorením poradia vhodnosti možných rozhodnutí.

Táto metóda bola zvolená z nasledujúcich dôvodov (Hrablík, 2013):

- Má široké možnosti uplatnenia v praxi, kde jednou z oblastí riešenia, ktorú odporúčajú aj tvorcovia tejto metódy, je napríklad aj výber dodávateľov služieb (ktoré sa dajú interpretovať aj ako metódy získavania) v oblasti riadenia ľudských zdrojov, alebo napríklad výber najvhodnejšieho uchádzača o prácu. Medzi ostatné oblasti uplatnenia môžeme zaradiť napríklad:
 - Obstarávanie – hodnotenie dodávateľov rôznych tovarov alebo služieb.
 - Definovanie kľúčových ukazovateľov výkonnosti. (hodnotenie výkonnosti objektov hodnotenia, napr. výkonnosti jednotlivcov, tímov, oddelení, obchodov,
 - logistických centier a mnohé iné).
 - Hodnotenie projektov (Akým spôsobom riadiť projekty pri zohľadnení
 - očakávaných príjmov ako aj miery rizika a projektového rozpočtu?).
 - Investičné rozhodovanie.
 - Voľba vhodnej lokality, napríklad pre nový výrobný podnik.
- Je metódou, ktorá sa vyhýba hodnoteniu alternatív na základe "silných domniek" hodnotiteľa týkajúcich sa preferencií rozhodovania.
- Eliminuje potenciálne riziko nesprávneho rozhodnutia ako dôsledok riešenia rozsiahlej rozhodovacej úlohy.
- Riešený problém (výber metód získavania na kľúčové pracovné pozície) z pohľadu rozhodovania, predstavuje rozhodovanie na základe viacerých kritérií, identické k tomu čo rieši uvedená metóda.
- Jednu z najúčinnějších a súčasne aj jednu z najjednoduchších pre použitie v praxi.
- Prácu s aplikačným softvérom tejto metódy je možné si rýchlo a spoľahlivo osvojiť.

ZÁVER

Pri realizácii výberu metód získavania zamestnancov na kľúčové pracovné pozície je dôležité, aby sa voľba vhodných metód sprehľadnila a ozrejnila vzhľadom na stanovené možnosti a priority podniku a zjednodušila sa jej samotná realizácia. Dané zjednodušenie a sprehľadnenie výberu metód získavania zamestnancov umožňujú softvérové nástroje.

Je potrebné si uvedomiť, že svojich podnikateľských cieľov podnik nedosiahne bez prítomnosti požadovaného kľúčového personálu, bez ohľadu na svoju vyspelosť, predmet podnikania a technologické zázemie. Je zrejmé, že schopnosť získania a udržania kľúčového ľudského potenciálu nie je iba podmienkou dosahovania podnikateľských cieľov,

ale hlavne jednou z konkurenčných výhod, ktorej je nutné venovať veľkú pozornosť.

Na záver je ešte potrebné zvýrazniť:

1. najvýraznejšie pozitíva, ktoré vyplynuli z prieskumu, možno považovať:
 - **existuje snaha slovenských podnikov aktívne riešiť problematiku získavania zamestnancov na kľúčové pracovné pozície** - vytvárať a implementovať štandardizovaný postup pre tento proces,
 - **nastala zmena v myslení podnikov v súvislosti s kľúčovým ľudským potenciálom ako k ich silnej stránke a zvýšeniu konkurencieschopnosti.**
2. najvýraznejšie negatíva, ktoré vyplynuli z prieskumu, možno považovať:
 - **niektoré podniky ešte stále nemajú implementovaný dokonca ani základný proces v danej oblasti,**
 - **len málo podnikov má vypracovaný konkrétny postup získavania zamestnancov na kľúčové pracovné pozície.**

Opísaný postup získavania zamestnancov na kľúčové pracovné pozície poskytuje podnikateľskej verejnosti vhodný nástroj nielen na zefektívnenie získavania zamestnancov na kľúčové pracovné pozície ale aj procesu získavania ako takého, a to eliminovaním nepotrebných metód získavania a stanovením štandardného postupu ako aj odhaľovaním potenciálu potrebných metód získavania. Je možné sa domnievať, že opísaný postup sa tak stane vhodnou inšpiráciou, ktorá k týmto pozitívnym zmenám prispeje.

BIBLIOGRAFICKÉ ODKAZY

- ALEXY, J., BOROŠ, J., SIVÁK, R. 2004. *Manažment ľudských zdrojov a organizačné správanie*. Bratislava: IRIS.
- ARMSTRONG, M. 2006. *A Handbook of Human Resource Management Practice* (10th ed). London: Kogan Page Publishers.
- HRABLIK, M. 2013. *Získavanie zamestnancov na kľúčové pracovné pozície v podmienkach globalizácie pracovných trhov v EÚ*. Dizertačná práca. Trnava: STU, MTF.
- HRABLIK CHOVANOVÁ, H. 2004. Možnosti využitia exaktných metód v projektovom plánovaní [cit. 14.02.2013]. Dostupné na internete: http://www.fce.vutbr.cz/veda/dk2004texty/pdf/05_Ekonomika%20a%20rizeni%20stavebnictvi/5_01_Ekonomika%20investic/Chovanova_Henrieta.pdf
- HUDYMÁČOVÁ, M., BENKOVÁ, M. 2009. Návrh multikritériálnych metód pre výber relevantného

dodávateľa podniku. In *Q Magazín. Internetový časopis o jakosti*. Ostrava: Katedra kontroly a řízení jakosti. FMMI, VŠB-TU Ostrava. ISSN 1213-0451. [cit.14.02.2013]. Dostupné na: <http://katedry.fmmi.vsb.cz/639/magazin.htm>

KACHAŇÁKOVÁ, A. 2001. *Riadenie ľudských zdrojov*. Bratislava: SPRINT

KOTRADYOVÁ, K., ČERNÁ, Ľ. 2010. Hodnotenie zamestnanca v moderne riadenej firme. In *Sborník konference Ekonomika a právo – synergia nebo antagonizmus?* roč.5, č. 2, s. 131 – 137.

KOUBEK, J. 2004. *Řízení lidských zdrojů*. Praha: Management Press.

MAGDOLENOVÁ, J. *Empirické metody rozhodovania v manažmente*. [cit. 2009-12-12] Dostupné na internete: http://dspace.upce.cz/bitstream/10195/32318/1/C_L662.pdf

MAJTÁN, M. 2007. *Manažment*. Bratislava: SPRINT.

PETŘÍKOVÁ A KOL. 2002. *Lidé – zdroj kvality, znalostí a podnikových výkonů. (Znalostní dimenze jakosti)*. Ostrava: Dům techniky Ostrava, s. 241. ISBN 80-02-01490-1.

TALNAGIOVÁ, V., ČERNÁ, Ľ. 2012. Is fair value a plus or a minus for industrial company? In *Business and Management 2012*. Vilnius: Vilnius Gediminas Technical University, s.217-224. ISBN 978-609-457-116-9.

WALKER, A. J. 2003. *Moderní personální management – Nejnovější trendy a technologie*. Grada Publishing a.s.

<http://www.promethee-gaia.net/vpa.html>

Príspevok bol napísaný s podporou výskumných projektov MŠVVaŠ SR **VEGA č. 1/0218/16** „Model implementácie controllingu ako nástroja riadenia v skupine podnikov stredné podniky strojárskoho a elektrotechnického priemyslu“, **VEGA č. 1/0367/15** „Výskum a vývoj nového systému autonómnej kontroly trajektórie robota“ a Inštitucionálneho projektu (**MTF2016/012**) „Verejný portál na podporu prepojenia procesu vzdelávania na vysokých školách s požiadavkami priemyselnej praxe“.

KONTAKTNÉ ÚDAJE AUTOROV

Ing. Martin Hrablik, PhD.

Binder Slovakia, s.r.o.

Ing. Henrieta Hrablik Chovanová, PhD.

Ing. Dagmar Babčanová, PhD.

Ing. Jana Samáková, PhD.

Ing. Ľubica Mrvová, PhD.

Ing. Viera Bestvinová, PhD

Ústav priemyselného inžinierstva a manažmentu
Materiálovotechnologická fakulta so sídlom v Trnave
Slovenská technická univerzita v Bratislave

J. Bottu 25, 917 01 Trnava

henrieta.chovanova@stuba.sk

dagmar.babcanova@stuba.sk

jana.samakova@stuba.sk

lubica.mrvova@stuba.sk

viera.bestvinova@stuba.sk



POSTUP TVORBY PERSONÁLNEHO PLÁNU V PRIEMYSELNÝCH PODNIKOKH

THE PROCEDURE FOR CREATION OF PERSONNEL PLAN IN INDUSTRIAL ENTERPRISES

KOLTNEROVÁ Kristína, CHLPEKOVÁ Andrea, SPIŠÁKOVÁ Alžbeta, SZABÓ Peter, MLKVA Miroslava

ABSTRAKT

Príspevok sa zaoberá problematikou personálneho plánovania v priemyselných podnikoch. Personálne plánovanie, ktorého výstupom je personálny plán, predstavuje v rámci hierarchie činností riadenia ľudských zdrojov podklad pre jeho následné činnosti, a preto by mali podniky venovať zvýšenú pozornosť kľúčovej činnosti riadenia ľudských zdrojov, ktorou je práve personálne plánovanie, pretože predstavuje prvý krok pri vytváraní primerane veľkého a primerane kvalifikovaného personálu. Cieľom príspevku je prezentovať postup tvorby personálneho plánu v priemyselných podnikoch.

KLÚČOVÉ SLOVÁ

Pracovná sila, personálny plán, priemyselné podniky

ABSTRACT

The article deals with the problematic of personnel planning in industrial enterprises. The output of personnel planning is a personnel plan. Personnel planning provide the basis for further activities of human resource management. Therefore, enterprises should pay more attention to personnel planning which represents the first step in creating of reasonably large and adequately qualified staff. The aim of this article is to present the procedure for creation of personnel plan in industrial enterprises

KEY WORDS

Workforce, personnel plan, industrial enterprises

ÚVOD

Cieľom každého podniku je, aby bol výkonný, úspešný na trhu, dosahoval žiaduci zisk a aby sa jeho hodnota neustále zvyšovala. Podnik môže dosiahnuť konkurenčnú výhodu, ak sa mu podarí zabezpečiť, prepojiť, skoordinať a efektívne využívať súbor špecifických zdrojov spôsobom, ktorý konkurenti nedokážu napodobniť. Kľúčovým špecifickým zdrojom sú nepochybne ľudia, pomocou ktorých podnik dosahuje plnenie strategických a podnikových cieľov. Z tohto pohľadu nemožno chápať problematiku riadenia ľudských zdrojov ako ohraničenú funkčnú oblasť, ale ako oblasť strategického významu, ktorá ovplyvňuje tvorbu aj realizáciu stratégie podniku (Olexová 2008). Základným zdôvodnením efektívnosti personálnej práce podniku je totiž jej prepojenie so stratégiou podniku ako celku a súlad čiasťkových cieľov v personálnej oblasti s celopodnikovými. Preto je vždy potrebné zabezpečiť integráciu riadenia ľudských zdrojov so strategickými potrebami podniku. Ľudia sú v súčasnosti považovaní za strategický zdroj na dosiahnutie konkurenčnej výhody vo väčšine hospodárskych odvetví, a preto by plán ľudských zdrojov nemal chýbať v systéme plánovania žiadneho podniku (Novák 2009).

RIADENIE ĽUDSKÝCH ZDROJOV A PERSONÁLNE PLÁNOVANIE

Riadenie ľudských zdrojov plní predovšetkým štyri základné úlohy, od ktorých sa odvíja široký rámec jeho rozmanitých činností. Úlohy a jednotlivé činnosti riadenia ľudských zdrojov zobrazuje nasledujúci obr. 1. Prvou z úloh je **zabezpečovanie ľudských zdrojov** pre organizáciu v orientácii na ich primeranú štruktúru a množstvo, čo zahŕňa také čiastkové aktivity ako *plánovanie a prognózovanie potreby zamestnancov*, analýza pracovných miest, získavanie, výber, prijímanie a prepúšťanie zamestnancov (viď I. kvadrant, obr. 1). Druhá úloha sa týka **optimalizácie využívania ľudských zdrojov**, t.j. postarať sa o to, aby tieto zdroje boli optimálne využívané. Skupina činností odvodená od tejto úlohy má za cieľ najmä motivovanie a odmeňovanie zamestnancov, riadenie ich profesijnej kariéry, premiestňovanie a povyšovanie, ako aj budovanie personálnych informačných systémov (viď II. kvadrant, obr. 1). Tretia úloha kladie dôraz na tie činnosti riadenia ľudských zdrojov, ktoré sú **zacielené na jednotlivých zamestnancov a ich individuálny rozvoj** (školenie a vzdelávanie, sociálna a poradenská starostlivosť, ochrana zdravia) (viď III. kvadrant, obr. 1). Nakoniec štvrtou úlohou dotvárajúcou sústavu úloh je **optimalizácia skupinových procesov** vo vnútri organizácie a fenoménov vstupujúcich do reality organizačného správania sa ako celku navonok.

Zahrňa také aktivity ako vytváranie efektívnych pracovných tímov, ich optimálne vedenie, zavádzanie a zlepšovanie komunikácie vo vnútri organizácie i s jej okolím, sprostredkovanie medzi odborními a zamestnávateľmi (viď IV. kvadrant, obr. 1) (Ferjenčík a Bosáková 2001).

| | |
|--|---|
| <p>Plánovanie ľudských zdrojov Získavanie a nábor Výber Prijímanie a prepúšťanie Analýza pracovných miest</p> <p>I. ZABEZPEČOVANIE POTREBY ĽUDSKÝCH ZDROJOV</p> | <p>Mzdová politika Motivácia a hodnotenie Disciplína Riadenie profesijnej kariéry Personálne infosystémy</p> <p>II. OPTIMALIZÁCIA VYUŽÍVANIA ĽUDSKÝCH ZDROJOV</p> |
| <p>IV. OPTIMALIZÁCIA SOCIÁLNYCH ČINITELŮV</p> <p>Formovanie tímov Efektívnosť vedenia Komunikácia v organizácii Komunikácia s verejnosťou Sprostredkovanie</p> | <p>III. PERSONÁLNY ROZVOJ A STAROSTLIVOSŤ O PRACOVNÍKOV</p> <p>Výcvik a vzdelávanie Sociálna starostlivosť Ochrana zdravia a bezpečnosť práce Individuálne poradenstvo</p> |

Obr. 1 Schematický prehľad úloh riadenia ľudských zdrojov (Ferjenčík a Bosáková 2001)

Personálne plánovanie, ktorého výstupom je personálny plán, predstavuje v rámci hierarchie činností riadenia ľudských zdrojov podklad pre následné činnosti v rámci zabezpečovania zamestnancov ako aj pre ostatné úlohy a pre ich jednotlivé činnosti, ktoré sú uvedené na obr. 1, a preto by mali podniky venovať zvýšenú pozornosť kľúčovej činnosti riadenia ľudských zdrojov, ktorou je personálne plánovanie.

Personálne plánovanie je definované ako „proces, ktorý v súlade s ostatnými podnikovými plánmi má stanoviť potrebný počet a štruktúru budúcich zamestnancov v požadovanom čase a na príslušnom mieste tak, aby boli zabezpečené podnikové ciele a úlohy a zároveň viedol podnik ku konkurencieschopnosti. Výsledkom je personálny

plán, ktorý obsahuje aký počet zamestnancov (koľko), v akej štruktúre (akých), v akom časovom horizonte (kedy) a na aké pracovné miesta (kde) bude potrebný pre zabezpečenie stanovených cieľov v plánovanom období, pre ktoré sa personálny plán vypracováva“ (Koltnerová, Chlpeková a Samáková 2013).

Základným cieľom personálneho plánovania je v súlade s podnikateľskými zámermi podniku stanoviť potrebný počet zamestnancov požadovanej kvalifikácie, v požadovanom čase a na príslušnom mieste. Taktiež je potrebné naplánovať postupnosť krokov na odstránenie zistenej nezhody medzi skutočným a požadovaným stavom personálu podniku (Čambál, Holková a Lenhardtová 2011).

VÝSLEDKY SKÚMANEJ PROBLEMATIKY

Na získanie informácií o personálnom plánovaní bol použitý dotazník. Dotazník je metóda zhromažďovania údajov, ktorá sa zakladá na dotazovaní osôb a je určená pre hromadné získavanie údajov.

Medzi objekty skúmania boli zaradené **priemyselné výrobné veľké a stredné podniky na Slovensku**.

Pri vymedzení veľkosti podnikov sme vychádzali z odporúčania Komisie európskeho spoločenstva 2003/361/ES zo 6. mája 2003 o definícií malých a stredných podnikov. Definícia tieto podniky rozdeľuje podľa veľkosti na základe troch kritérií – počet zamestnancov, ročný obrat, bilančná suma. Vzhľadom na charakter problematiky bolo brané do úvahy *kritérium počet zamestnancov*.

Výberový súbor predstavoval 385 veľkých a stredných priemyselných podnikov. Na dotazník odpovedalo 71 stredných a veľkých priemyselných podnikov v štruktúre ako je uvedené v tab. 1 (40 stredných podnikov a 31 veľkých priemyselných podnikov).

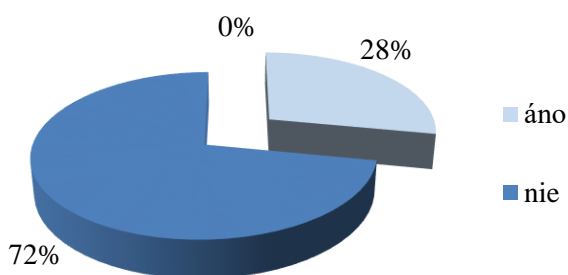
Tab. 1 Počet respondentov (vlastné spracovanie)

| Veľkosť podniku | Stredný podnik (50-249 zamestnancov) | Veľký podnik (250-499 zamestnancov) | Veľký podnik (500-999 zamestnancov) | Veľký podnik (1000 a viac zamestnancov) |
|-----------------|--------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---|
| Počet odpovedí | 40 | 15 | 12 | 4 |

V rámci dotazníka bolo personálne plánovanie charakterizované ako krátkodobé personálne plánovanie (časový horizont do jedného roka). Výstupom procesu krátkodobého personálneho plánovania je finálny personálny plán, ktorý obsahuje aký počet zamestnancov (koľko), v akej štruktúre

(akých), v akom časovom horizonte (kedy) a na aké pracovné miesta (kde) bude potrebný pre zabezpečenie stanovených cieľov v plánovanom období, pre ktoré sa personálny plán vypracováva.

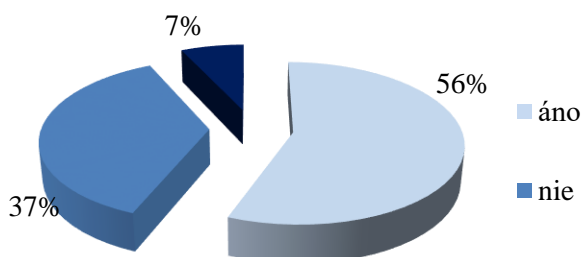
Otázka: Máte spracovaný postup krokov s využitím vhodných metód a nástrojov pre tvorbu krátkodobého personálneho plánu?



Graf 1 Postup tvorby personálneho plánu (vlastné spracovanie)

Z grafu 1 je vidieť, že podniky nemajú spracovaný postup krokov pre tvorbu personálneho plánu, pretože tak odpovedalo 72% podnikov. 28% podnikov uviedlo, že má spracovaný postup, resp. postup určenia niektorých krokov (napr. postup určenia osobných nákladov).

Otázka: Považujete spracovanie postupu krokov s využitím vhodných metód a nástrojov pre tvorbu krátkodobého personálneho plánu za jeden z predpokladov zvyšovania konkurencieschopnosti podniku?



Graf 2 Personálny plán a konkurencieschopnosť (vlastné spracovanie)

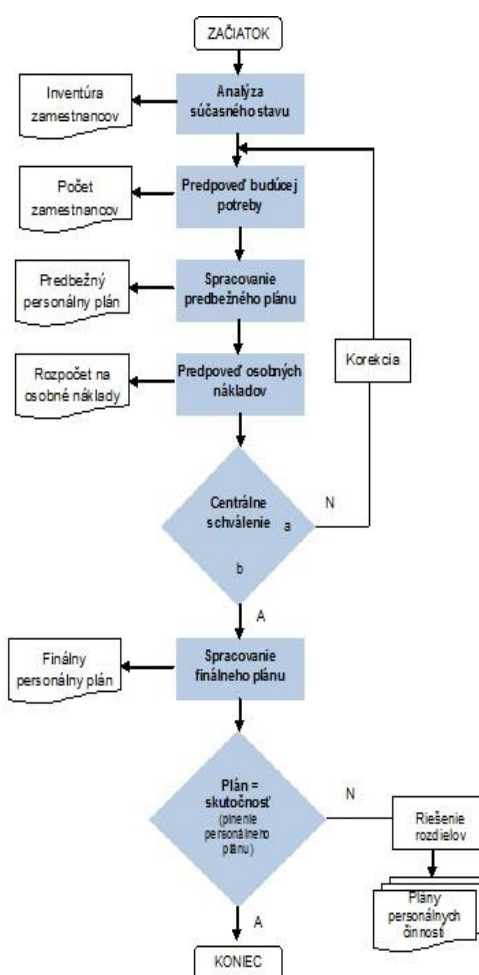
Na základe výsledkov, ktoré sú znázornené v grafe 2 je pozitívne, že 56% podnikov súhlasí s tvrdením, že spracovanie postupu krokov s využitím vhodných nástrojov a metód pre tvorbu personálneho plánu je jedným z predpokladov zvyšovania konkurencieschopnosti podniku.

Z uvedených výsledkov vyplýva, že analyzované priemyselné výrobné podniky nemajú spracovaný postup tvorby personálneho plánu, ale na druhej strane považujú vypracovanie takéhoto postupu za jeden z predpokladov zvyšovania konkurencieschopnosti podniku. Vypracovaním postupu pre tvorbu personálneho plánu sa prinesie do procesu personálneho plánovania zodpovednosť

za jednotlivé úlohy a proces bude možné považovať za systematický, riadený a usporiadaný.

POSTUP TVORBY PERSONÁLNEHO PLÁNU

Postup tvorby personálneho plánu zahŕňa viacero čiastkových krokov, ktorých priebeh je zobrazený na obr. 2. Čiastkové kroky vedú k vypracovaniu finálneho personálneho plánu, t.j. vytvoreniu súladu medzi počtom a štruktúrou pracovných miest a počtom a štruktúrou pracovných síl tak, aby schopnosti držiteľa pracovného miesta v maximálnej miere zodpovedali požiadavkám daného pracovného miesta a aby sa v konečnom dôsledku zabezpečilo optimálne využívanie pracovných síl.



Obr. 2 Postup tvorby personálneho plánu (vlastné spracovanie)

Predtým ako opíšeme jednotlivé kroky tvorby personálneho plánu je potrebné zdôrazniť, že personálne plánovanie je prvou personálnou činnosťou, ktorá vychádza z personálnej stratégie, a preto je potrebné pred tvorbou personálneho plánu poznať a rešpektovať stratégiu a personálnu stratégiu podniku

Analýza súčasného stavu

Na personálnom oddelení sa zhromaždia údaje o súčasných pracovných miestach vrátane ich obsadenosti zamestnancami k východiskovému stavu. Ďalej sa preveria možnosti odchodu na predčasný starobný/starobný dôchodok, materskú/rodičovskú dovolenku, prípadne príchody z materskej/rodičovskej dovolenky, dlhodobej kvalifikácie a pod. Nakoniec sa preveria dátumy ukončenia pracovných zmlúv na dobu určitú, ukončenie pracovného vzťahu zo strany zamestnanca, zo strany podniku. Do plánovacej šablóny sa vyznačia uvedené skutočnosti a poskytnú sa jednotlivým oddeleniam podniku, aby sa určila budúca potreba zamestnancov. (Poznámka: plánovacou šablónou rozumieme tabuľku, do ktorej sa zaznamenávajú existujúce pracovné miesta vrátane ich obsadenosti konkrétnymi osobami; budúce potreby pracovných miest a zamestnancov podľa jednotlivých mesiacov, rozmiestnenie zamestnancov a pod.).

Predpoveď budúcej potreby

Predpoveď/plánovanie budúcich potrieb zamestnancov sme rozdelili do týchto troch skupín:

- **Predpoveď/plánovanie výrobných pracovných miest** – výrobné pracovné miesta – zamestnanci na týchto pracovných miestach priamo tvoria hodnoty podniku a ich počet závisí od výrobného programu. V analyzovaných priemyselných podnikoch (išlo o veľké podniky), v ktorých sa plánuje počet výrobných zamestnancov na základe exaktných metód (napr. metóda MTM, metódy kapacitných prepočtov) je počet výrobných zamestnancov v personálnom pláne jednoznačný. Pretože v takomto prípade personálne oddelenie dostane už konečný počet výrobných zamestnancov a jeho úlohou je zadať naplánovaný počet výrobných zamestnancov do plánovacej šablóny podľa jednotlivých mesiacov plánovaného obdobia.
- **Predpoveď/plánovanie kľúčových pracovných miest** – kľúčové pracovné miesta – zamestnanci na týchto pracovných miestach majú priamy vplyv na dosiahnutie strategických cieľov podniku a dlhodobé fungovanie podniku. Pre kľúčové pracovné miesta je samozrejmé, že majú svoje stále miesto v personálnom pláne, a preto z hľadiska plánovania počtu zamestnancov je ich počet jednoznačný. Je potrebné zabezpečiť ich stále obsadenie zamestnancami, tzn. vypracovať plány nástupníctva.
- **Predpoveď/plánovanie nevýrobných pracovných miest** – nevýrobné pracovné miesta – zamestnanci na týchto pracovných miestach netvoria priamo hodnoty podniku, ale vytvárajú podmienky pre výrobnú činnosť.

Ďalej sem patria pracovné miesta, na ktorých zamestnanci vykonávajú technické, administratívne činnosti a riadiace činnosti, ktoré nespádajú pod kľúčové pracovné miesta. Predpoveď budúcej potreby nevýrobných pracovných miest sa určuje najmä metódou manažérskeho odhadu, t.j. manažéri na základe svojich skúseností určujú budúci počet zamestnancov.

Manažéri jednotlivých oddelení odovzdajú spracované plánovacie šablóny na personálne oddelenie a takto vyplnené sú podkladom pre spracovanie predbežného personálneho plánu. Výstupom tohto kroku je naplánovaný počet zamestnancov pre plánovanie obdobia.

Spracovanie predbežného plánu

Pred spracovaním predbežného personálneho plánu je potrebné k naplánovanému počtu zamestnancov, ktorý vychádza z predchádzajúceho kroku, pripočítať ak je to žiaduce určité % fluktuácie, absencie. Na základe dlhodobého sledovania vývoja týchto ukazovateľov sa stanoví určitá %-na hranica, ktorá je pre podnik nežiaduca z hľadiska plnenia podnikových cieľov. Číže z toho vyplýva:

$\text{naplánovaný počet zamestnancov (netto personál) + \% fluktuácie + \% absencie = brutto personál.}$

Na základe naplánovaného budúceho počtu zamestnancov s prípadným zohľadnením ukazovateľa fluktuácie a absencie, ktorý bol predbežne schválený, sa zosumarizujú plánovacie šablóny. Výsledkom je spracovaný predbežný personálny plán, ktorý je podkladom pre plánovanie osobných nákladov.

Predpoveď osobných nákladov

V tomto kroku je potrebné na základe predbežného personálneho plánu, tzn. naplánovaného počtu zamestnancov, ktorý bude potrebný pre plánované obdobie, napočítať osobné náklady pre každé pracovné miesto. Na základe napočítaných osobných nákladov sa stanoví rozpočet osobných nákladov pre plánované obdobie s určitými premisami, ktorý je predbežne schválený.

Aby sa mohlo pristúpiť k spracovaniu finálneho personálneho plánu je potrebné, aby sa plánovaný rozpočet, ktorý sa vypracoval na základe predbežne schváleného počtu zamestnancov aj **centrálne schválil**, tzn. schválenie vedením podniku. Môžu nastať dva prípady (viď obr. 2):

- a) Ak sa rozpočet, a tým aj budúca potreba zamestnancov centrálne neschváli, tak treba sa vrátiť ku kroku predpoveď budúcej potreby. Samozrejme celý cyklus je opakovaný už len s určitými korekciami.
- b) Ak je rozpočet, a tým aj budúca potreba zamestnancov centrálne schválený pokračuje sa spracovaním finálneho personálneho plánu.

Spracovanie finálneho plánu

Finálny personálny plán neobsahuje len údaje o potrebnom počte zamestnancov za podnik ako celok, ale aj podľa jednotlivých oddelení/útvarov. Výsledkom tohto kroku je finálny personálny plán zohľadňujúci tieto stránky:

- **Kvantitatívnu stránku** tzn. potrebný počet zamestnancov v plánovanom období. Kvantitatívna stránka je dôležitá z hľadiska zabezpečenia stanovených cieľov adekvátnym počtom zamestnancov.
- **Kvalitatívnu stránku** tzn. požadovanú štruktúru zamestnancov, t.j. *pracovné predispozície* (kvalifikačné požiadavky, pracovné skúsenosti), *osobnostné predispozície* (psychické predpoklady, fyzické predpoklady, osobnostné charakteristiky), *kompetencie* (odborné zručnosti, odborné vedomosti, všeobecné spôsobilosti). Kvalitatívna stránka je dôležitá z hľadiska obsadenosti pracovného miesta správnou osobou.
- **Časovú stránku** tzn. kedy budú potrební zamestnanci v plánovanom období. Časová stránka je dôležitá z hľadiska nasledujúcich personálnych činností, t.j. získavanie, výber, prepúšťanie, vzdelávanie atď., aby podniky vedeli kedy je potrebné začať s nábormom, kvalifikáciou a pod., aby sa zabezpečil v požadovanom časovom horizonte potrebný stav zamestnancov.
- **Miestnu stránku** tzn. na aké miesta, kde v rámci organizačnej štruktúry riadenia podniku budú potrební zamestnanci v budúcnosti. Súvisí s kvalitatívnou stránkou, pretože na základe pracovného miesta sa vie určiť aké požiadavky sa stanovujú na zamestnanca na danom pracovnom mieste.
- **Nákladovú stránku** tzn. aký bude potrebný **rozpočet** na osobné náklady pre zabezpečenie stanoveného počtu zamestnancov v plánovanom období.

Zo spracovaného finálneho personálneho plánu vyplynie či vznikne v plánovanom období, pre ktorý sa spracováva:

1. **nulová potreba zamestnancov** (súčasné disponibilné ľudské zdroje = plánované ľudské zdroje),
2. **prebytok zamestnancov** (súčasné disponibilné ľudské zdroje > plánované ľudské zdroje),
3. **nedostatok zamestnancov** (súčasné disponibilné ľudské zdroje < plánované ľudské zdroje).

Prvý prípad predstavuje, že na zabezpečenie podnikových cieľov v plánovanom období je

dostatočný počet zamestnancov. Druhý a tretí prípad predstavuje pre podniky celý rad rozhodnutí o tom, ako budú vzniknuté rozdiely riešiť pre dosiahnutie podnikových cieľov. Riešenie vzniknutých rozdielov (prebytok a nedostatok zamestnancov) predstavuje už samotnú realizáciu, t.j. **plnenie finálneho personálneho plánu**. Uvedený postup tvorby personálneho plánu je podkladom pre plnenie personálneho plánu, to znamená východisko pre realizáciu následných plánov v personálnej oblasti (plány získavania, výberu, prijímania, prepúšťania, penzionovania, vzdelávania zamestnancov a pod.).

ZÁVER

Dôležitým faktorom zabezpečujúcim chod podniku sú ľudské zdroje – zamestnanci (Jurík, Vaňová a Sakál 2016). Riadenie ľudských zdrojov je jadrom celého podnikového riadenia, pretože ľudské zdroje sú pre podnik ten najcennejší a veľaokrát aj najdrahší zdroj, ktorý rozhoduje o konkurencieschopnosti podniku a takisto predstavujú najväčšie bohatstvo podniku a ich riadenie rozhoduje o tom, či bude podnik úspešný alebo nie. Inými slovami je možné povedať, že ľudské zdroje sú v podniku považované za hnací motor, ktorý uvádza do pohybu ostatné zdroje a podmieňuje ich využívanie. Preto je potrebné, aby podnik vždy disponoval primeraným počtom zamestnancov vhodnej štruktúry vzdelania a kvalifikácie, tzn. ľudské zdroje plánoval a aby štruktúra, počet a obsah pracovných miest optimálne zodpovedal strategickým zámerom organizácie. Ak má podnik dosiahnuť výnimočnú výkonnosť a konkurenčnú výhodu je dôležité, aby ľudské zdroje boli dobre naplánované. Preto bolo cieľom príspevku uviesť postup tvorby personálneho plánu, ktorý predstavuje smer, akým sa majú priemerné podniky uberať pre zabezpečenie lepšej budúcnosti, a tým aj k ich vyššej konkurencieschopnosti, pretože dobre pripravený personálny plán prináša úsporu času, nákladov a vnáša hospodárnosť do zabezpečovania a využívania ľudských zdrojov. (Koltnerová 2015)

BIBLIOGRAFICKÉ ODKAZY

- ČAMBÁL, M., HOLKOVÁ, A., LENHARDTOVÁ, Z. 2011. *Základy manažmentu*. Trnava : AlumniPress, 2011. 195 s. e-skriptá. ISBN 978-80-8096-138-1
- FERJENČÍK, J., BOSÁKOVÁ, M. 2001. *Riadenie ľudských zdrojov*. 2. vyd. Bratislava : EKONÓM. s. 10, s. 14. ISBN 80-225-1413-6
- JURÍK, L., VAŇOVÁ, J., SAKÁL, P. 2016. Personálny marketing a budovanie imidžu zamestnávateľa v kontexte udržateľného rozvoja. *Fórum manažéra*, 1/2016, s. 27-33. ISSN 1339-940. [online]. 2016 [cit. 2016-10-10]. Dostupné na internete <

<http://www.forummanazera.sk/archiv/2016%20ForumManazera%20Online%201.pdf>

KOLTNEROVÁ, K. *Návrh metodiky personálneho plánovania v podmienkach priemyselných podnikov na Slovensku = Proposal of the methodology of personnel planning in terms of industrial enterprises in Slovakia*. Dizertačná práca. Trnava : STU MTF, 2012. 117 s.

KOLTNEROVÁ, K. 2015. Metodika personálneho plánovania ako predpoklad zvyšovania konkurencieschopnosti priemyselných podnikov. *MMK 2015. 6. Mezinárodní Masarykova konference pro doktorandy a mladé vědecké pracovníky [elektronický zdroj] : sborník příspěvků z mezinárodní vědecké konference, 14. - 18. 12. 2015, Hradec Králové, Česká republika*. 1. vyd. Hradec Králové : Magnanimitas, 2015, online, s. 31-39. ISBN 978-80-87952-12-2

KOLTNEROVÁ, K., CHLPEKOVÁ, A., SAMÁKOVÁ, J. 2013. Personnel Planning Reflecting the Requirements of Sustainable Performance of Industrial Enterprises. In: *Proceedings of The 9th European Conference on Management Leadership and Governance*. ECMLG 2013 : Klagenfurt, Austria 14-15 November 2013, s. 136-143. ISBN 978-1-909507-86-9

NOVÁK, J. 2009. *Didaktika personalistiky*. Bratislava : EKONÓM. s. 60-69. ISBN 978-80-225-2818-4

OLEXOVÁ, C. 2008. Strategické riadenie ľudských zdrojov. *Personálny a mzdový poradca podnikateľa*, 2008, č. 2-3 [online]. 2008 [cit. 2011-

11-08]. Dostupné na internete<:
http://www.pp.sk/6570/Strategicke-riadenie-ludskych-zdrojov_A-PMPP30768.aspx >

Kontaktné údaje autorov

Ing. Kristína Koltnerová, PhD.

Doc. Ing. Andrea Chlpeková, PhD.

Ing. Peter Szabó, PhD.

Doc. Ing. Miroslava Míkva, PhD.

Ústav priemyselného inžinierstva a manažmentu
Materiálovotechnologická fakulta so sídlom v Trnave
Slovenská technická univerzita v Bratislave
J. Bottu 25, 917 01 Trnava

kristina.koltnerova@stuba.sk

andrea.chlpekova@stuba.sk

peter.szabo@stuba.sk

miroslava.mlkva@stuba.sk

Ing. Alžbeta Spišáková

Interná doktorandka

Ústav priemyselného inžinierstva a manažmentu
Materiálovotechnologická fakulta so sídlom v Trnave
Slovenská technická univerzita v Bratislave
J. Bottu 25, 917 01 Trnava

alzbeta.spisakova@stuba.sk



THE CURRENT SITUATION OF STORAGE OF AGRICULTURAL MACHINES IN HUNGARY

OLÁH Béla

ABSTRACT

The author carried out the survey by means of a questionnaire within the sphere of the small- and medium-scale agricultural companies operating in the eastern region of Hungary. The scientific research gives an account of this survey and the experiences of its evaluation, especially of the state of storing and temporary protection against corrosion, as well as compares these assessments with results of earlier project carried out by the colleagues of the Department of Maintenance at the Agricultural College Faculty of Tessedik Sámuel College in Mezőtúr.

KEYWORDS

machine storage, corrosion protection, agriculture, regional survey, maintenance

INTRODUCTION

Maintenance is gaining more and more importance nowadays. Storing agricultural machines is an important, complex operation in the machine maintenance system, which is aimed at mitigating the consequences of damaging effects (especially corrosion) and preserving functionality (Vermes et al. 1996). In spite of this fact, it is regrettable that sufficient information is hardly available on the situation of the domestic machine storage particularly in agriculture. The paper describes the situation of storing and temporary protection against corrosion in small- and medium-scale agricultural companies on the basis of the results of a regional survey.

Maintenance is part of the service life of machines from the investment up to sorting out (Oláh, 2016). The maintenance covers the entirety of measures aimed at preserving and restoring functionality as well as evaluating the actual state (Janik, 2009). The precondition of functional ability is that the machine is provided with reserve – the so-called wear and tear reserve – necessary for fulfilling its function. The changes in this reserve of the machine during its service life are shown in Figure 1 (Szántó, 2002).

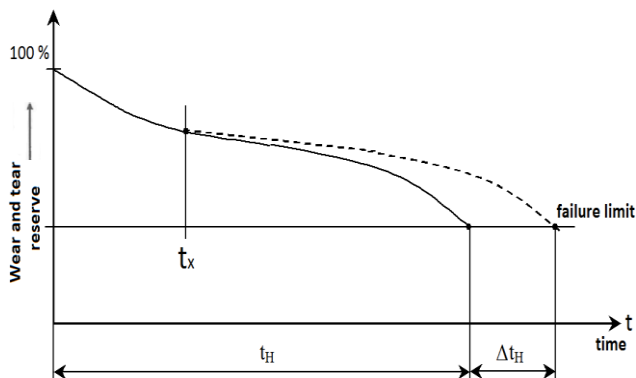


Figure 1. Effect of good storage on the changes of wear and tear reserve (Vas and Vermes, 2006)

Δt_H is a gain in service life (t_H) obtained with storage performed at the time t_x .

National reports about the situation of storing agricultural machines are rarely published (Janik et al. 2003, Vermes et al. 2005), therefore the author would like to examine this in the eastern region of Hungary, first of all in the Great Hungarian Plain.

MATERIAL AND METHODS

Within the compass of the possibilities, the author decided on the completion of a survey aided by questionnaire sent by mail. Some business units were surveyed with the help of the students who were studying at the College of Szolnok in the specialisation of Mechanical Engineering in the Agriculture and Food Industry at the speciality of Machine Stock Maintenance, who completed the questionnaires via face-to-face interviews with business units. The questions were about the data of the enterprise; the whole maintenance of machines; the storage of machines and corrosion protection (Oláh, 2015).

RESULTS AND DISCUSSION

The situation of storing and temporary protection against corrosion according to a survey

With the analysis of the survey (Oláh, 2015) that the author conducted personally in the academic year of 2014/2015 among the private and group agricultural holdings, information about the situation of the machine storage is also received.

This evaluation included 30 agricultural enterprises. 27% of the firms were primary producers (8 pcs), 3% of them were experimental farms (1 pcs), 30% of them were family businesses (9 pcs) and 40% of them were group holdings (total 12 pcs: 5 private companies, 5 limited liability companies and 3 co-operatives). 14 enterprises (47%) deal with only crop production, 12 firms (40%) deal with animal husbandry, too. Furthermore, this evaluation involved one company without cultivated land and 3 integrator companies with tens of thousands of hectares, too. The average agricultural area (8÷10,000 ha) is 1,160 hectares (this value is 101 hectares in the case of the private holdings, while the average size of the land cultivated by companies is 3,544 hectares), the number of employees is under

10 in 17 cases (57%) and in 5 cases (17%) have 10-49 employees. The ages of the main machines and equipment are very different, in the family farms almost 25% of the tractors are under 10 years, while in the companies this value is more than 45%. The situation is a little bit better in the case of combine harvesters, 37% of them are less than 10 years old (Oláh, 2015).

Area designated for machine storage: 22 enterprises (73%) have separated area, 24 firms (80%) have fenced area typically with a one-entrance solution (Figure 2). The ratios are higher by 15 and 8 percentage points than 10 years ago (Vas and Vermes, 2006). It can be seen that the companies have higher proportion of separated, fenced yard with two gates, than in the case of individual businesses.

Data and ratios of the machine storage and corrosion protection

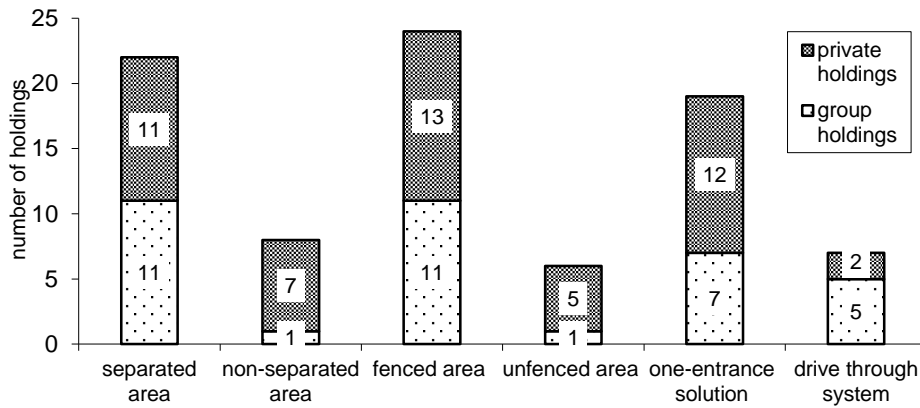


Figure 2 Area designated for machine storage (Oláh, 2016)

The storage area is guarded in 21 enterprises (70%), 25 agricultural producers (83%) have rainwater drainage system (both values are higher by 20 and 17 percentage points than ten years before (Vas and Vermes, 2006)), and 22 machinery yards (73%) have night lighting (Figure 3). Almost all of the group

holdings (92% of them) have the above mentioned features (except one that has no rainwater drainage system).

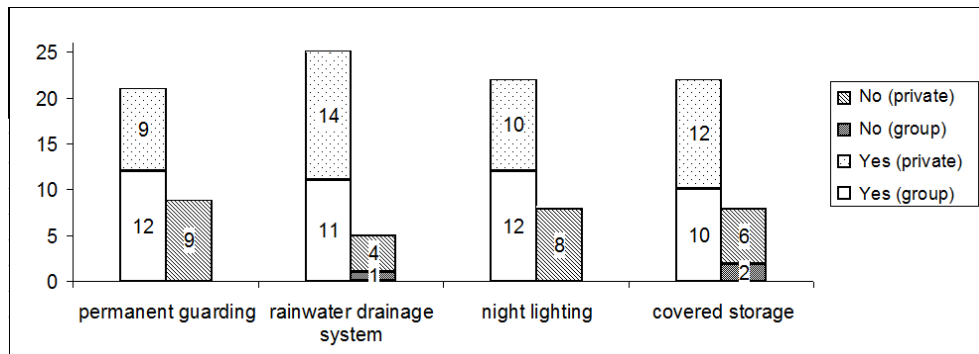


Figure 3 Characteristics of the area designated for machine storage (Source: own editing)

22 agricultural businesses have covered storage (73% which is 20 percentage points higher than a decade ago) with floor area of average 364 m² (this is 110 m² (43%) higher than in the first years of the millennium (Vas and Vermes, 2006)), 269 m² of them (108 m² (67%) bigger than 10 years ago) are enclosed by walls (74% of all machine sheds, which is an increase of 10 percentage points). The average size of covered storage area of the individual farms

is 172 m², 107 m² of them are enclosed by walls, while the companies have more than four and five times bigger values (717 m² and 567 m²). Several business units mentioned that – especially in winter month – machines (harvesters, seeders, balers, tractors) are also put down under the lean-to roof. However, trailers and soil preparation equipment (plow, plough, cultivator) are always outdoors (Oláh, 2016).

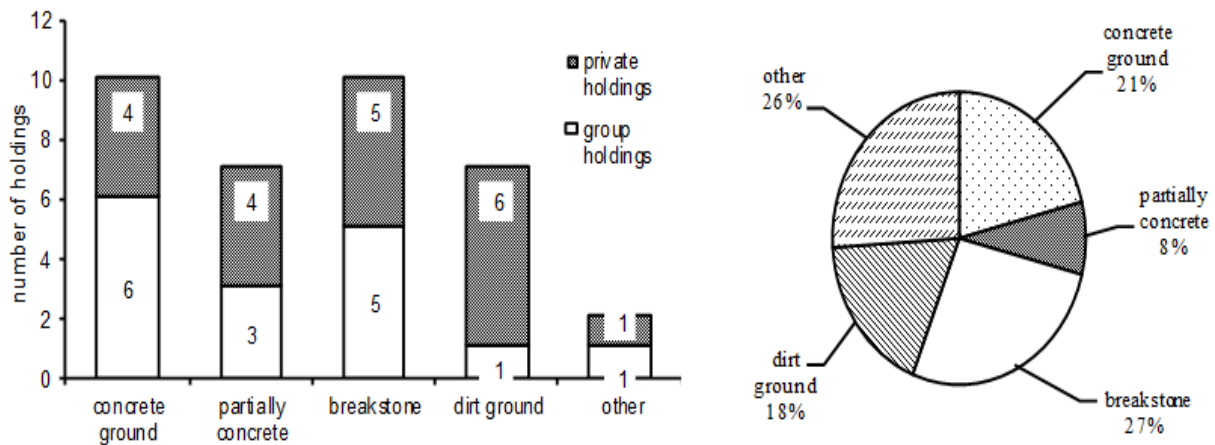


Figure 4 Surfaces of the open machine storage (Source: own editing)

10 firms have concrete ground, 7 have partially concrete, 10 have breakstone, 7 have dirt ground, and 2 have grassy ground (Figure 4/a). Based on the values of 22 enterprises (9 group and 13 private holdings) it can be claimed that 21% of all open machine storage areas are concrete ground, 8% of them are partially concrete, 27% of them are covered with breakstone, and 44% of them are unpaved (Figure 4/b). Ratios of fully concrete and dirt ground have reduced (by 18 and 19 percentage points) while the ratios of breakstone, partially concrete and other (grassy) ground are increased (by 17, 3 and 17 percentage points) as compared to the results of the

previous survey (Vas and Vermes, 2006). The average area of open machine storages is 1,780 m². This value is 830 m² by private farms, while the group holdings have on average nearly four times larger area (3,154 m²).

It can be stated from the ratio of the sizes of the covered and open storage areas, that more than four fifths of the agricultural machines (83%) are stored in the open air. Unfortunately, this value has not changed since the 1990s (Vermes et al. 1996).

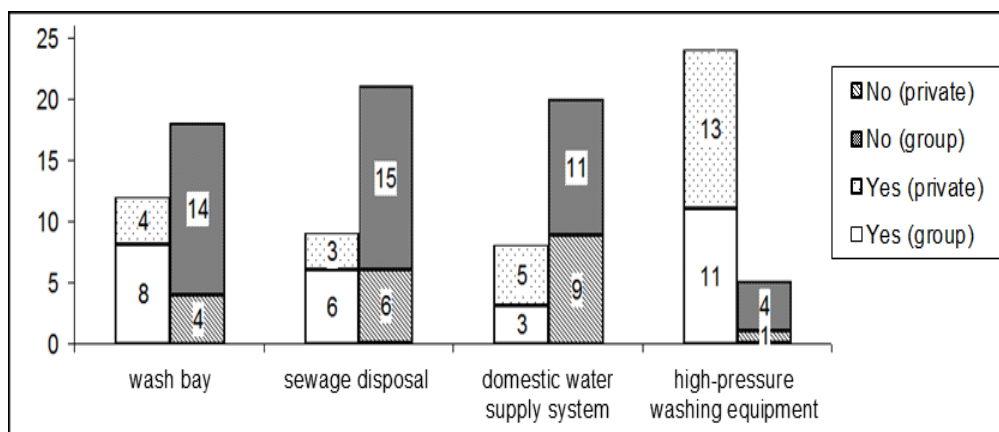


Figure 5 Machine cleaning (Source: own editing)

Information of the machine cleaning is shown in Figure 5. It can be established that circumstances of the machine cleaning have not changed much during the last ten years (Vas and Vermes, 2006). It can be stated that the companies have wash bay, high-pressure washing equipment and sewage disposal a larger proportion than that of the individual and family farm businesses.

In 87% of the firms the tasks of machine storage are made by the operators themselves or together with

the yard persons or repairmen (it is similar to that in 2004 (Vas and Vermes, 2006)). Two small-holder farmers (7%) provide these tasks itself (Figure 6).

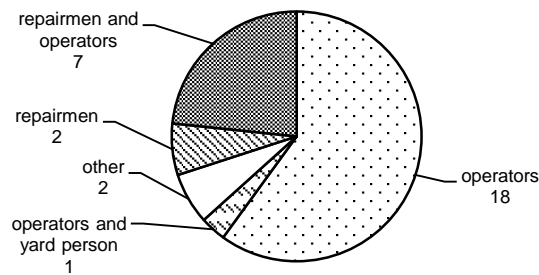


Figure 6 The tasks of machine storage performed by (Source: own editing)

Data of the completed tasks before storing machines are shown in Figure 7. It can be ascertained that there is external wash almost everywhere (93%), 17 firms provide temporary protection against corrosion (57%) and only 8 agricultural businesses provide long-term corrosion protection (27%). 23 enterprises protect against corrosion with their own instruments and employees as it was the case ten years ago

(Vas and Vermes, 2006). The internal cleaning rate has improved by 7 percentage points, the ratio of chocking up has decreased by 12 percentage points, while the rest of the values have not changed significantly since the previous survey (Vas and Vermes, 2006).

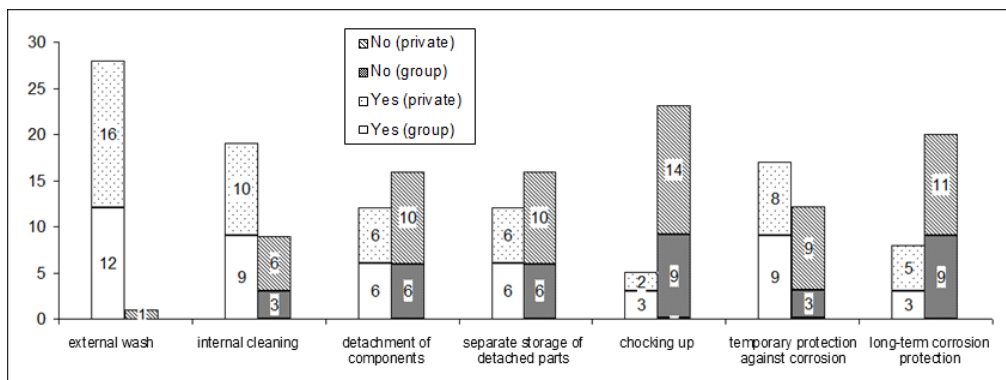


Figure 7 Completed tasks before storing (Source: own editing)

CONCLUSION

Some conclusions from the findings and evaluations of the investigations are:

- it seems that the enterprises do not manage the maintenance according to its weight (it is similar to that in 2004 (Vas and Vermes, 2006)), but the cost of maintenance and the number of employees are important;
- most agricultural firms do not operate up-to-date storage systems;
- the whole process of storing needs development, the reasonable areas are: the importance of machine storage, the problems of temporary protection against corrosion.

References

JANIK, J. (editor): 2009. Machine plant maintenance I.-II., College of Dunaújváros, Dunaújváros College Press, p. 770 (in Hungarian)

JANIK, J. et al.: 2003. Topical questions of stock maintenance of agricultural machines. 27th Research and Development Conference of the Hungarian Academy of Sciences, Agricultural-Technical Committee, Gödöllő, p. 11 + 3 app. (in Hungarian)

OLÁH, B.: 2015. Survey of the current state of the machine maintenance in agriculture. 21st International Student Conference on Environmental Protection and Rural Development, In: *ECONOMICA, Scientific Publications of the College of Szolnok* Vol. 8, No. 3, Szolnok, pp. 258–265. (in Hungarian)

OLÁH, B.: 2015. The state of storage of agricultural machines nowadays. 9th International **Scientific Day** of Land Management in the Great Hungarian **Plain**, The International Conference of the College of Szolnok on the day of Hungarian Science, In: *ECONOMICA, Scientific Publications of the College of*

Szolnok Vol. 8, No. 4/1, Szolnok, pp. 35–44. (in Hungarian)

OLÁH, B.: 2016. Managing maintenance services in agriculture in eastern Hungary. Fórum Manažéra, Vol. 12, No. 1, Trnava, pp. 42–47.

OLÁH, B.: 2016. Survey of the current situation of storing agricultural machines. Hungarian Economy and Society in the Globalization World of the 21st Century. International Scientific Conference. Békéscsaba. (Conference proceedings under publication)

SZÁNTÓ, J.: 2002. Reliability-based maintenance. Production Processes and Systems, Volume 1, Miskolc University Press, pp. 169–175.

VAS, F.: 2007. Storage of agricultural machines.ppt 55 slides, Machine stock maintenance lecture, Szolnok College Technical and Agricultural Faculty, Mezőtúr, (in Hungarian)

VAS, F. – VERMES, P.: 2006. Storing or setting aside? Thoughts on storing agricultural machines. 30th Research and Development Conference of the Hungarian Academy of

Sciences, Agricultural-Technical Committee, Gödöllő, pp. 175–180. (in Hungarian)

VERMES, P. – HERBÁLY, L. – VAS, F.: 1996. Plant maintenance. (Edited by: Vermes P.) **Gödöllő University of Agricultural Sciences**, Agricultural College Faculty, Mezőtúr, college textbook. p. 111. (in Hungarian)

VERMES, P. – VAS, F. – SZABADI, L.: 2005. Storage of agricultural machines. Machine maintenance manual. Mezőtúr, p. 108 (in Hungarian)

Author

Béla OLÁH

college assistant lecturer

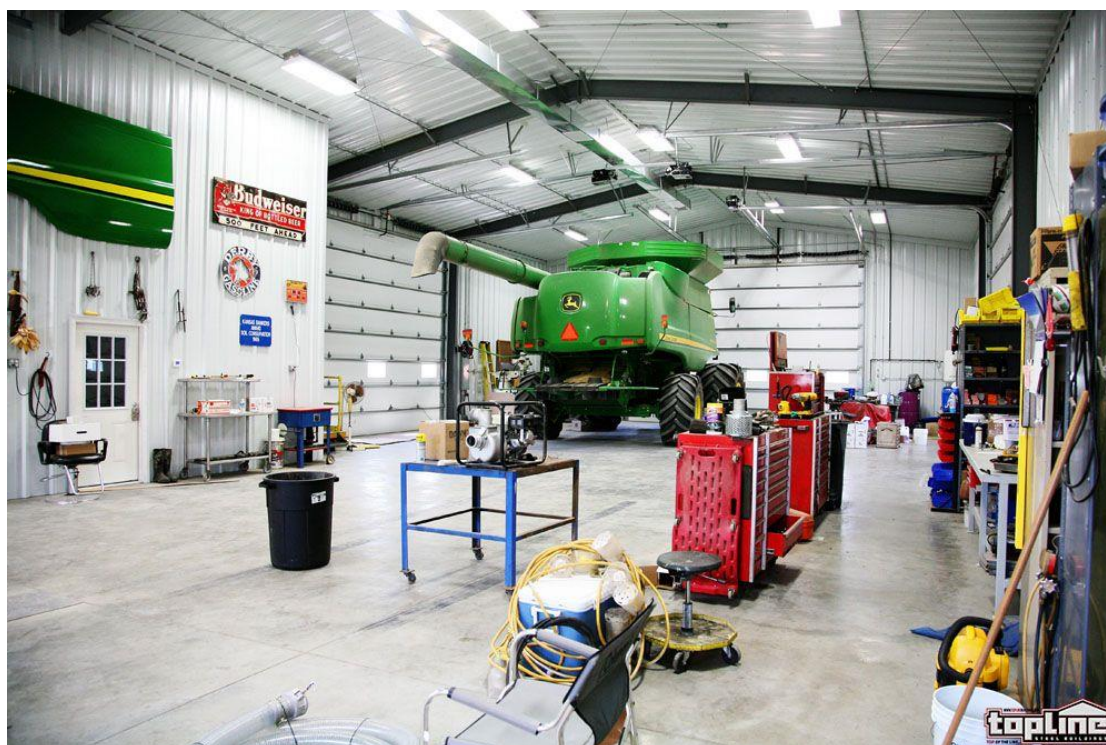
Pallas Athene University

GAMF Faculty of Engineering and Computer Science

Department of Economics and Science of Organisations

14 Tiszaligeti sétány, H-5000 Szolnok, Hungary

olahb@szolf.hu



CHOSEN QUALITY MANAGEMENT TOOLS USING IN THE ORGANIZATION MANAGEMENT IMPROVEMENT

STASIAK-BETLEJEWSKA Renata

ABSTRACT

Contemporary organizations perceive the quality management concept as the one of the efficient method of today organization conflict management. Identification of factors that affects on the conflict occurrence in the organization plays significant role also in the organization improvement management. Paper presents research findings related to managers' problems connected with the organization management improvement. Analysis of the selected problems in the organization conflict management was a basis for conflict solving in the analyzed enterprise. As a result of the research analysis it was suggested to persuade managers to focus on the work environment analysis and building corporate values that affects not only on the organization improvement but also on the final product quality.

KEY WORDS

conflict, quality management, improvement, Ishikawa diagram, Pareto-Lorenz diagram

INTRODUCTION

In today's global world, managers seek ways to implement appropriate methods that can be applied not only in the organization conflicts solving, but also in the organization improvement. Quality Management field searches for new ways to improve organizational performance (Linderman et al 2004).

The quality management in the organizations is related with some theories on the organization improvement. Taylor (1911) suggested improvement that is occurred by standardizing workers' tasks and providing incentives. Taguchi (1986) underlined the product and the process design importance in managing variation. Ishikawa (1985) promoted the use of teams or quality circles and applying of the quality tools in the organization performance improvement. Other quality management practitioners seek to create change and improve organizational performance (Deming, 1986, Feigenbaum, 1991 and Juran and Godfrey, 1999). Linderman (2004) suggests integrating quality management practices with organizational knowledge concepts that can provide insights into how quality management lead to improved performance. And it is also suggested that improvement activities are connected with creation of a new knowledge for the organization in the form of corrective or preventive activities. As Deming (1994) stated, that "best efforts and hard work, not guided by new knowledge, only dig deeper the pit we are already in". It underlines the importance of knowledge role in the organizational improvement activities.

Implementation of the quality management allows identifying common problems of the management staff connected with the product and processes improvement (Oakland, 2014 and Gimenez-Espin et al. 2013). Problems of the management staff are common in the sphere of interpersonal relations in all enterprises. This phenomenon is extremely diverse and complex, affecting the attitude, behaviour and

effects of both management and individual units of labour.

A common and significant problem faced by managers is inadequate human resources management in organizations, mainly with the planning staff, recruitment and selection of candidates as well as appropriate incentive system. Today, there is a major change and new trends in both theory and practice of the organization and management (Stachová and Stacho, 2012). These are methods and techniques of management, marketing methods, operations research and information – decision processes. Conventional theory and practice of the organization and management is currently experiencing its great renaissance, created by the new conditions resulting from the transition. These changes are due to the high demand for managerial staff, prepared for conflict resolution.

Quality management theory provides also theory on task conflict that refers to task-related disagreements which, as well as having detrimental effects, may encourage the exchange of ideas and improve decision quality (Jehn & Mannix, 2001, Paulová and Míkva, 2007). Relationship conflict describes personalized disagreements that divert attention away from the task and invariably harm team performance (Janssen et al. 1999; Simons & Peterson, 2000). Task and relationship conflicts are highly correlated, so teams can rarely reap the potential benefits that task conflicts may bring (Peterson & Behfar, 2003).

The aim of the study presented in the paper is to analyze selected problems of management in connection with the resolution of conflicts that affect products/services quality and to provide preventive measures that should contribute to the management system improvement. There was stated a thesis on the problem causes identification in the field of the human resources management in the chosen manufacturing company in the employment level planning stage, initial recruitment and selection of the staff and an appropriate method of staff

motivating will contribute to the formulation of improvement activities by applying selected quality management tools.

MATERIAL AND METHODS

The problem connected in the presented paper is connected with the conflict that result from the decision taken by managers in the employment level planning stage, initial recruitment and selection of the staff.

Problem is defined as a type of task (situation) that cannot be only solved with the own knowledge base. The solution is possible due productive thinking that leads to the enrichment of knowledge on a given subject. The problem can also be understood as an issue expressed in the form of question. Its solution, which is the correct answer to the question, is sometimes not currently known and it requires appropriate research efforts, such as: observation, analysis, reflection, discussion. Problematic situation occurs when an entity has a clear goal and it has no knowledge how to transform the initial state to the desired end state. Otherwise a problem situation requires using of resources, both intellectual and often physical, that can contribute to the transition from the existing state to the intended aim (Cameron and Green, 2015).

There are theoretical (cognitive) and practical (empirical) problems. The essence of theoretical problem is knowledge searching. Trying to solve a problem, there is need to respond to following questions: what is this?, how does it look?, what factors affect it ?, why is this happening ?, what is it reveals?

To solve a problem there are generally applied empirical methods of the acquisition and analysis system. The empirical study is based on careful observation of events or phenomena. It is the type of research that is based on data collection. There are the following stages of the research: initial formulation of the problem, specification of the topic, the choice and justification of the research hypotheses, operationalization of research issues (choice of the community in which they carried out the study, the choice of techniques and research methods), preparation of research tools, sampling, implementation of empirical research, verification of the collected empirical material, analysis of the empirical material, testing of hypotheses and research results, writing the final study report. Particularly difficult problematic situation sets objectives. Practical problem solution can be reduced to two phases: cognitive phase (What is it? What are the symptoms? Why it is that ?), improvement phase or the so-called creative phase (fig. 1). Figure 1 is a sample diagram of practical problem solving, which is applicable in manufacturing companies.

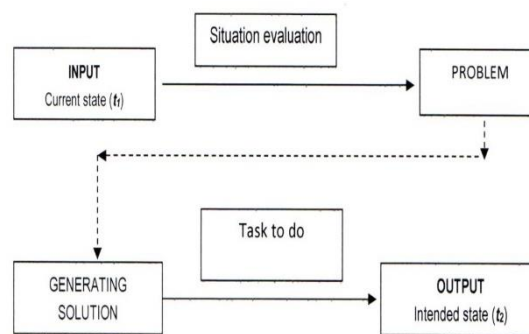


Fig. 1. A sample diagram of practical problem solving in the manufacturing companies.

Source: based on Proctor 2002 and Łasiński 2007

Improvement and creative action can be related to various aspects of the practice and it can be classified as, for example:

- kind of action- "What can be changed?"
- subject of action - "who has done"
- way of action - "how to do it?"
- due date - "when you do this?"
- place - "where it is to be done?"

Classification of the managers' problems is shown in Figure 2

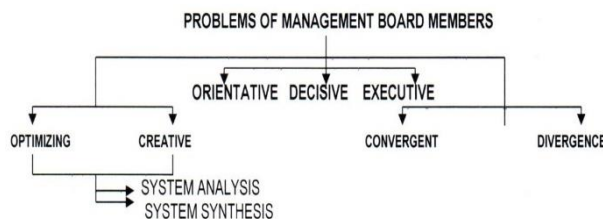


Fig. 2. Classification of the management board members problems.

Source: based on Proctor 2002.

There are system analysis and synthesis system which are applied in solving of the optimization and creative problems (PROCTOR 2002):

- system analysis (diagnostic), which is based on the concept of change, is a detailed analysis of the components of the current system.
- system synthesis (an overview), where the starting point is the concept of the new solution, most often completely different from the existing one. In the beginning stages of that analysis, the existing system is ignored and objectives of the new system are taking into account.

Considering a number of possible solutions, convergent and divergent problems are

distinguished. Convergent problems are those for which there is only one correct solution, which results from the fact that in the initial situation are given all the necessary information, and the solution to the problem is only in making the correct combination. In the other case, the initial data may be partially unavailable, but the goal clearly defines the situation final. Divergent problems have many possible solutions. Initial situation may contain all necessary information or only partially available. The mindset convergent and divergent, can be considered as the basis of creativity (creativity).

Conflicts in the work environment, which is a psychological phenomenon, can be described as an encounter of conflicting interests on the basis of two non-contradictory needs not giving to satisfy, at the same time stimulating and inhibiting the action of individuals. These needs are often the manifestation of the nature of the entity. Conflict relations are characterized by the negative psychological assessment and emotional antagonistic attitude toward a partner, that is joint with the desire to harm partner, denying partner's achievements and his/her social position. Conflicts exploding in the workplace can not be without adverse consequences for the labour process, its rhythm, product quality and without any negative impact on other employees who witness a conflict between two persons. This is undoubtedly a negative impact on the atmosphere of work, interpersonal relations in the workplace.

The organizational culture of organization is one of the four fundamental factors that determine attractiveness of an employer and the product/service quality. In the study presented in the paper related to the organizational climate and employee opinion author was focused on a number of factors identified in Ishikawa diagram (1985) that is based in the brain storming method. It was assumed that solving the management problems identified in the production company with applying Ishikawa diagram will contribute to the product quality improvement.

Ishikawa diagram is to introduce graphical presentation of interrelationships causes analysis for a specific problem. This knowledge is necessary to eliminate or reduce the scale of the problem and improve the quality of relations in the enterprise that affects the final product quality [Ulewicz and Blaskova 2016].

The research analysis includes also the other a quality management tool (Pareto – Lorenz diagram) that allows detecting and identifying negative phenomena with the greatest frequency of occurrence and cause higher costs in the company. Determination of the main reasons enables to take preventive steps in the future, what influence on the costs and quality level.

Research findings and discussion

The research findings have been obtained during the survey with workers of the chosen Polish production company dealing with: production and regeneration of spare parts and metallurgical equipment, maintaining the main production lines and repair specialist, design and realization of investments. The analyzed company has modern technical equipment, technological opportunities and efficient management system which enables the organization to realize different orders for the production, service and repairs. The core business of the company is:

- full range of machining (chip and grinding), including machine CNC tools,
- cutting, bending, shaping and welding related to the fabrication of steel structures,
- heat and thermo - chemical treatment,
- repairs workshop,
- processing rollers,
- additional services such as acceptance tests, sharpening of cutting tools and training welders.

On the basis of information gathered from the production company, the main problem is the human resources management related to organization improvement management in the field of the final product quality management that was determined to identify different groups of factors affecting identified problem such as: management, employees, work organization, information, managers. The research period concerns first half of 2015 (January - July). Analysis of these factors is shown in Figure 3.

Analyzing Ishikawa diagram (Figure 3), it can be observed that the work organization (25%) and management (30%) have the greatest impact on the problem of the human resources planning management. Insufficient cooperation between departments, which is the result of a lack of agreement, causes conflicts through which new problems arise, and thus are taken wrong decisions.

The excess of workers and supervisors responsibilities as well as haste, make working atmosphere becomes tense, which increases mistakes' number and taking a wrong decisions. Improperly conducted recruitment and selection of candidates causes employment of insufficient qualified workers, without prior experience. The reason for this deficiency is not properly carried out the planning system personnel. Therefore, staff problems often arise what should be immediately eliminated and there should be implemented preventive actions because each oversight and lack of adequate response entail additional costs. Lack of adequate incentive system makes employees treat their tasks indifferently what influence on the quality level of products and services.

One of the analysed problem area is related to workers' group (15%) that is connected with lack of their qualifications what affects on the analysed problem occurrence partially. Unqualified personnel cannot manage with identification of problems concerning the product quality improvement what results from improper product quality assessment. Quantification of the product quality problems is crucial for identification of personnel problems with production tasks and quality organization improvement in the context of human resources management. This situation is a source of the conflict in the organization.

The most important issue which should be addressed to managers is inappropriate matching employees with regard to their qualification, which is the result of inadequate planning of human

resources in the analyzed manufacturing company. An employee who clearly will be presented to the allocation of responsibilities, which will have a clearly defined career path and provided an adequate incentive system, will be satisfied with their work and thus will raise the quality of the company.

In order to improve the methods of proper planning staff, their respective qualifications and how to motivate employees, managers should conduct more frequent inspections, as well as the continuous improvement of workers' skills and qualifications of those who are responsible for these processes in the enterprise. Qualified employees and human management improvement will certainly contribute to the improvement of labour productivity, ingenuity, which ultimately lead to the proper organization of the work and exemplary management process.

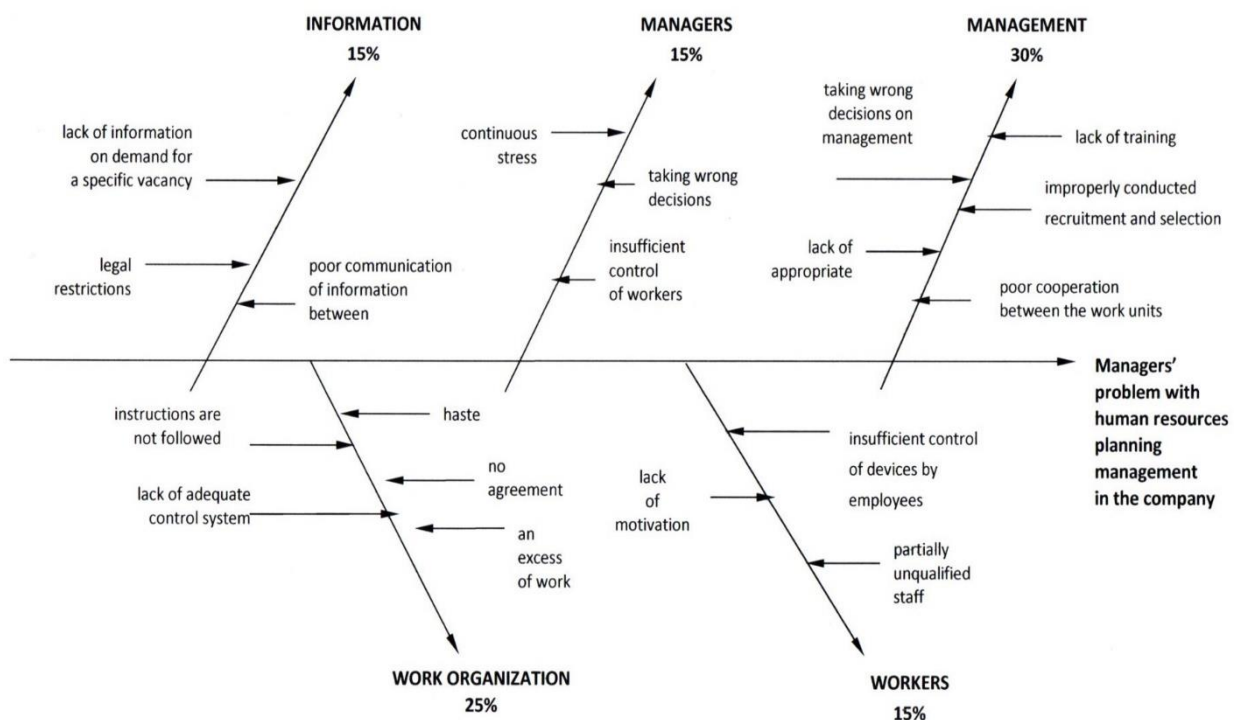


Fig. 3. Graphical presentation of Ishikawa diagram for identification of the organization management problems. Source: own elaboration

The next stage of the research findings analysis is an analysis of factors (problem's causes) that influence on the problem occurrence. There are six reasons that have been identified as the most significant for the problem occurrence in the analyzed enterprise. Table 1 presents data on the major factors that contribute to formation of the problem concerning the human resources planning. Division of the factors was assigned according to the

problem's cause (identified in Ishikawa diagram) and its occurrence frequency identification related illustrated by a particular symbol. In order to analyze problem's causes, identified factors have been ranked in order of its occurrence frequency in the study period (Fig. 4). Their percentage and cumulative percentage have been presented in Table 1

Table 1. Factors influencing problems identified in the human resources planning management

| Factors' symbol | Factor (cause of the problem) | Occurrence frequency | Occurrence percentage share [%] | Occurrence accumulated percentage share [%] |
|-----------------|--|----------------------|---------------------------------|---|
| N1 | incentive system | 180 | 26,9 | 26,9 |
| N5 | improperly conducted recruitment and selection | 130 | 24,4 | 51,3 |
| N3 | inadequate employment planning | 110 | 20,4 | 71,7 |
| N4 | work in a stress | 80 | 11,9 | 83,6 |
| N6 | unqualified staff | 65 | 9 | 92,6 |
| N2 | lack of adequate control system | 40 | 7,4 | 100 |

Source: own elaboration

Factors that affects analysed problem occurrence results were presented in Figure 4 that was have been analysed with using Pareto principle and elaborated based on data show In Table 1.

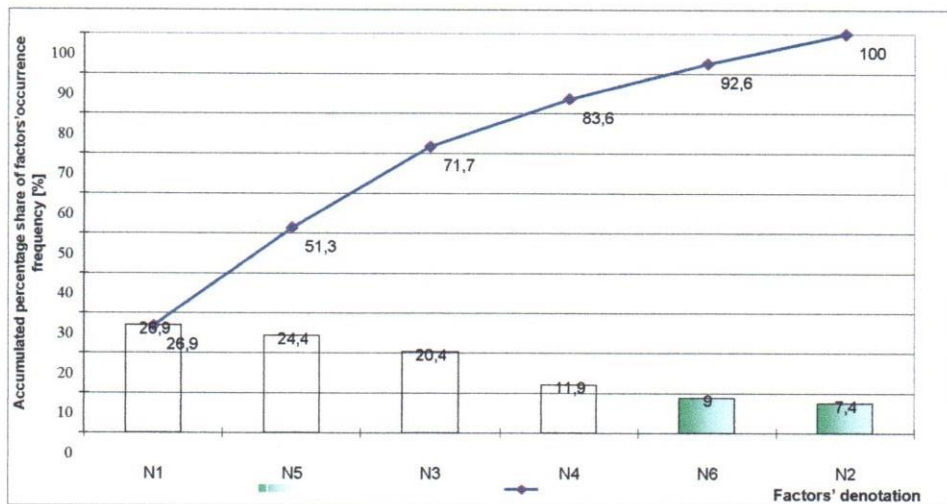


Fig. 4. Pareto-Lorenz diagram for identification of the organization management problems' hierarchy. Source: own elaboration.

As a result of the analysis using Pareto - Lorenz diagram, it was found that in the considered research period, the main causes responsible for occurrence of the human resources planning problems in the analyzed company are following:

- inadequate workers' incentive system,
- improperly conducted recruitment and selection of employees,
- improper planning staff.

The reasons that cause the problem formation are related mainly to forms of management. Inadequate qualifications of people planning staff demand and

inadequate forms and methods of the staff recruitment and selection, as well as lack of appropriate workers' incentive system, that would increase employee productivity and encouraged potential candidates to apply for a vacancy, are main problems that contributes to lowering company reputation and the product quality level.

As a result of the analysis and research findings interpretation author suggested some improvement actions to the planning and management of human resources in the analyzed production company.

Human resources are critical to the effective functioning of the entire organization. Effective human resource management has a very big influence on the results of the production company activity. Improper planning of human resources including staff recruitment result in the problems with finding new workers that is also related with some expenses like training.

Planning staff in the analyzed production company, should primarily focus on functions such as:

- preventing a situation resulting in formation of a staff excess or deficiency what is connected with an optimization of personnel costs,
- optimal use of resources, knowledge, skills and competencies of employees and selection of appropriate methods for the development and improvement of staff,
- development of adequate criteria for the personel evaluation to keep track of the employee suitability in the analyzed company and its development.

Planning may include all work environment stimulating trends or focusing only on some of them, the most important for the selected organization. Management should primarily focus on availability and current updating of information on job vacancies in the enterprise and the possibility of obtaining the candidates.

There is important detailed analysis of the work, which should define range of work duties on the chosen work position. Provide information is useful during the various stages preceding recruitment. It should be made on the basis of an interview with a person who previously occupied the post or of her colleagues.

Information regarding a scope of tasks assigned to the employee, workers' connections with other workers, as well as information on skills necessary to perform specific tasks should also be collected in performance of the recruitment process. Human Resources department may organize a recruitment and pre-selection of candidates, but the final selection is a taks of one of the managers who manages department in which the employee is to be hired.

Unconsidered salary systems do not allow to attract, retain and motivate good employees, and outdated practices in the field of a personnel choice and it may expose the company to expensive and quite embarrassing court complaint for discriminating against particular individuals or the whole group. That's why the director of the company for the personnel should be, as it is in most organizations, vice-president, who reports directly to the Chief Executive. The company develops strategic plans for human resources and integrates them with other activities within the framework of strategic planning.

Proper training of personnel and improvement of managers allow employees the proper execution of the work entrusted to them and to prepare for work in other positions in the future. Evaluation of results is essential to determine training needs, decisions about the increases, if any promotions and ensuring that workers receive feedback information. Managers should always remember about the problem of information value coming from this evaluation, because it is difficult to accurately assess the various aspects of efficiency and competence of the employee.

CONCLUSION

The culture level and social - educational value of the human collectives shouldn't be measured by the number of occurring conflicts and problems, but the culture of solving them. Hence the importance of actions preventing the conflicts occurrence. In the workplace, there couldn't be allowed formation of insoluble conflicts. Their existence can completely disorganize the work and poisoning the work atmosphere. In the context of the above, the most important suggestion is related not only to an appropriate conflict resolution, but primarily the elimination of the problems' formation sources. Each organization is characterized by a specific atmosphere for themselves, which has a substantial impact on the efficiency of its operation and effectiveness of the objectives set. The existence of a harmonious working environment affects the organization development. The working atmosphere is important not only for the quality of the work, but also for the image of the company.

BIBLIOGRAPHY

- CAMERON, E., GREEN, M. 2015. *Making Sense of Change Management: A Complete Guide to the Models, Tools and techniques for organizational change*. Cogan Page Limited.
- DEMING, W.E., 1994. *The New Economics for INDUSTRY*. Education, Government, 2nd ed. MIT Press, Cambridge, MA.
- GIMENEZ-ESPIN, J.A., JIMÉNEZ-JIMÉNEZ, D., MARTÍNEZ-COSTA, M. 2013. *Organizational culture for total quality management*. Total Quality Management & Business Excellence. Vol. 24. Issue 5-6: Business Excellence Models, TQM, Management Tools and Culture.
- ISHIKAWA, K., 1985. *What is Total Quality Control? The Japanese Way*. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ.
- JANSSEN, O., VAN DE VLIERT, E., & VEENSTRA, C. 1999. *How task and person conflict shape the role of positive interdependence in management*

- teams. *Journal of Management*, 25, 117-142. doi:10.1177/014920639902500201
- JEHN, K. A., & MANNIX, E. A. 2001. *The dynamic nature of conflict: A longitudinal study of intragroup conflict and group performance*. *Academy of Management Journal*, 44, 238-251. doi:10.2307/3069453
- JURAN J.M. 1999. *Juran's Quality Handbook* (5th Edition). McGraw-Hill.
- LINDERMANA, K., SCHROEDERA, R.G., ZAHEERA, S., LIEDTKEB, CH., CHOO, A.S. 2004. *Integrating quality management practices with knowledge creation processes*. *Journal of Operations Management* 22 (2004) 589–607.
- ŁASIŃSKI, G. 2007. *Rozwiązywanie problemów w organizacji – moderacje w praktyce*. PWE. Warszawa.
- OAKLAND J. 2014. *Total Quality Management and Operational Excellence. Text with cases*. Routledge. New York.
- PAULOVÁ, I. MĹKVA, M. (2007). *Princípy komplexného manažérstva kvality a ich aplikácia na Slovensku. Principles of total quality management and their application in Slovakia*. In: *Kvalita*. ISSN 1335-9231. Roč. 15, č. 1 (2007), 39-44.
- PETERSON, R. S., & BEHFAR, K. J. 2003. *The dynamic relationship between performance feedback, trust, and conflict in groups: A longitudinal study*. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 92, 102-112. DOI:10.1016/S0749-5978(03)00090-6
- POLANYI, M. 1983. *The Tacit Dimension*. Peter Smith, Magnolia, MA.
- PROCTOR, T. 2002. *Twórcze rozwiązywanie problemów*. GWP. Gdańsk.
- SIMONS, T. L., & PETERSON, R. S. 2000. *Task conflict and relationship conflict in top management teams: The pivotal role of intragroup trust*. *Journal of Applied Psychology*, 85, 102-111. doi:10.1037/0021-9010.85.1.102
- TAYLOR, F.W. 1911. *The Principles of Scientific Management*. Harper, New York, NY.
- TAGUCHI, G. 1986. *Introduction to Quality Engineering*. Asian Productivity Association, Tokyo, Japan.
- ULEWICZ, R., BLASKOVÁ, M. 2016. *Quality. Production. Improvement*. Oficyna Wydawnicza Stowarzyszenia Menedżerów Jakości i Produkcji.
- STACHOVÁ K., STACHO Z. 2012. *Focus of organisations operating in Slovakia on job performance management*. [In:] 20th International Scientific Conference, CO-MAT-TECH 2012, Global Crises – Opportunities and Threats Trnava, Slovak Republic, Vydavateľstvo Alumnipress, Trnava October 10 – 12, 2012, ISBN: 978-80-8096-180-0, p. 56-63.

AUTHOR

Ing. Renata Stasiak-Betlejewska, PhD.

Czestochowa University of Technology,
Faculty of Management,
Department of Production Engineering
Armii Krajowej 19 b,
42-200 Czestochowa, Poland
E-mail: renatastasiak@wp.pl



DESIGN OF THE IMPLEMENTATION OF CONCEPT OF AGE MANAGEMENT IN INDUSTRIAL COMPANIES

SPIŠÁKOVÁ Alžbeta, VRAŇÁKOVÁ Natália, KOLTNEROVÁ Kristína, CHLPEKOVÁ Andrea

ABSTRACT

The paper deals with design of the implementation of concept of age management through by fulfilling the eight conditions for medium and large industrial companies in Slovakia. The aim of the research was find how industrial companies perceive the issues of age management while they do not use this concept. For more information we used annual reports for year 2015 and questionnaire survey. Gained results shows how the industrial companies perceive age management. They are trying to exploit certain elements but only to a very limited extent. Best solution for industrial companies is implementation of concept of age management. This implementation brings many benefits for companies and for their employees of different age categories.

KEY WORDS

age management, design, implementation, aging, cooperation

INTRODUCTION

Employees belong to one of the most important capital in the industrial companies. When the company want to ensure productivity and their employees are from different age categories so the company must adjust work condition, work organization, education and others motivational incentives their requirements. In this context it is also crucial that companies monitor and analyze the situation of aging employees and to keep statistics about the average age. Also it is important prevent age discrimination of employees and to allow continuous development of their potential. Just this issue deals with the concept of age management. This concept is not only focused on older employees but on all age categories of employees in companies. The aim of the concept of age management is adapt work conditions, work organization and others motivational incentives for different age categories of employees that working in companies.

1 AGE MANAGEMENT

Age management represents human resource management with respect to age, ability and potential employees. This management is based on the principle that allows each employee to fulfill its potential and employee isn't disadvantaged in terms of age.

Štorová (2012) describes age management that takes into account the factor of age which has an impact on employees in their daily activities, such as planning and organizing the work but also in their work environment.

Age management is defined as management that emphasizes the age of employees and aims at the overall approach to solving demographic situation and demographic change in the workplace. But it is not a rule that the concept of age management to be understood only in connection with the trend of

aging. This concept focus on all age categories of employees. (CIMBALNÍKOVÁ, 2012).

Age management reflects the state of personnel area that ensures cooperation between all age categories of employees within the company. The aim is meet the all needs of all age categories of employees in accordance with the objectives and principles of the company.

LEVELS OF AGE MANAGEMENT

Cimbalníková (2012) distinguishes the following three levels of age management:

- **Individual level** – is a interest an individual to maintaining and restore employability, achieving satisfaction in a personal and professional life and acceptance working career. A significant part of this level is the attitude to lifelong learning and to their own health,
- **Company level** – is a interest of company in maintaining and enhancing the human potential. Employees are constantly adapted to the needs of companies and increasing their productivity. The responsible behavior by employers include a reasonable workload, occupational health and quality social environment.
- **National/regional level** – interest at this level is associated with the issue of dealing with an aging population. Representative of this level is a State which solve issues of reconciliation of supply and demand in the labor market, the problems of employment and unemployment, issues of population aging on health area and productivity.

AGING IN SLOVAKIA

Over the next decade the European Union will increase the proportion of older employees. Because of demographic change, i.e. longer average life and

lower birth rates than the European workforce will be older. Older workers will in many countries represent up to 30% or more of the population of working age (ILMARINEN, 2012).

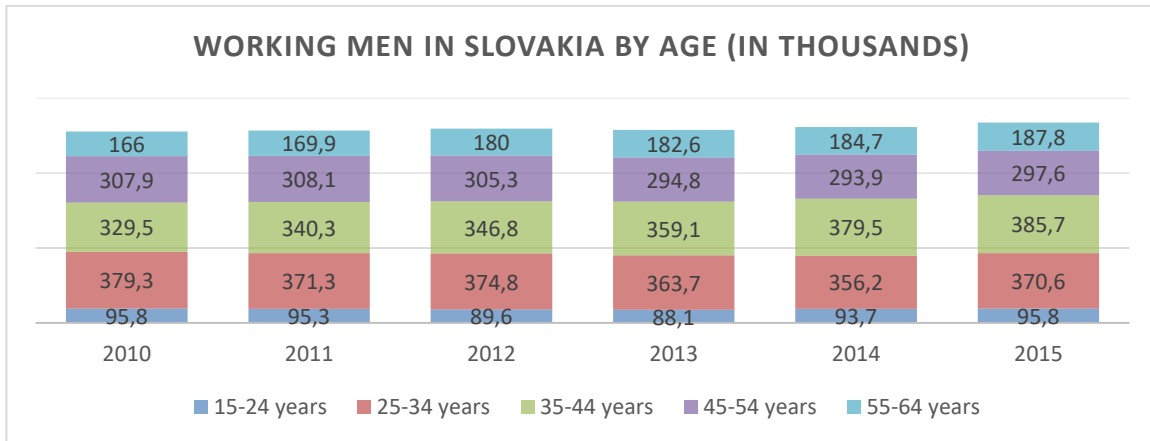


Figure 1 Working men in Slovakia by Age

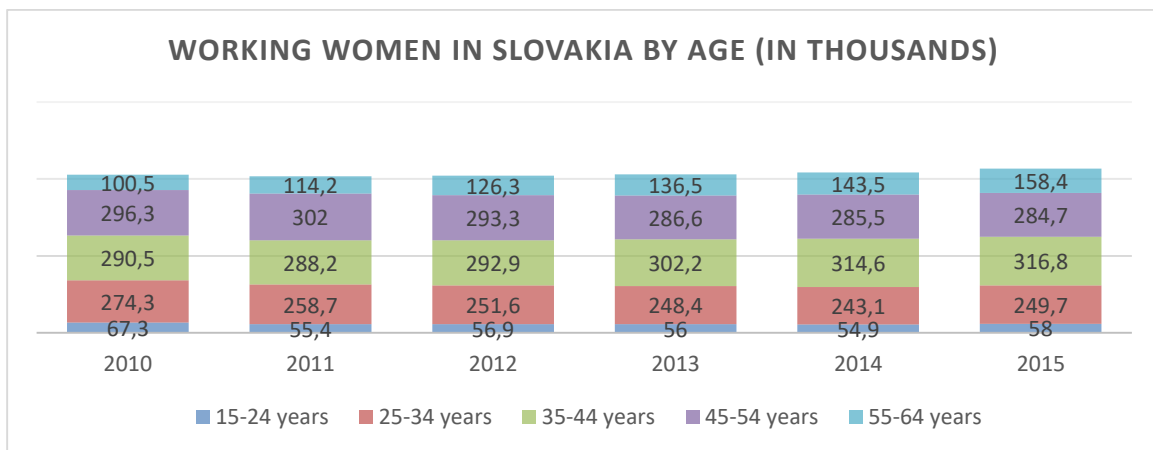


Figure 2 Working women in Slovakia by Age

Figure 1 and Figure 2 show how risen the number of employed men and employed women. In 2015 worked about 21 800 men and 57 900 women more, compared in 2010 for this age limit.

In the framework of the European Union will be due to the aging of the population in the years 2050 to miss 15% of the labour force. On the Slovakia it will be up to 21%. For this reason, employers should already in advance to think of it how they create appropriate conditions for the work of the ageing population. As well, employers should think about how the will motivate different age categories of employees. It is also necessary that companies take the time to analyse of the age structure of their employees. However, awareness in Slovak industrial enterprises on active ageing is very low and often mistakenly interpreted. Last but not least is a very important communication within the company and with every age category of employees with the

intention to point out the benefits of age diversity in the workplace (MPSVR SR, 2014).

2 INDUSTRIAL ENTERPRISES AND AGE MANAGEMENT

For the research „how industrial enterprises in Slovakia perceive the issue of age management“ we was selected ten industrial enterprises which do not have the concept of age management in their policy. These enterprises were divide into two groups:

- medium size companies (26 – 500 employees) – 5 companies,
- large companies (501 of more employees) – 5 companies.

The analysis was carried out through the annual reports for year 2015, which explained the age structure or the average age of the employees. Also

these companies was distributed a questionnaire „How is perceived your company the issue of age management?“ The questionnaire was composed of ten questions as follows:

1. What is the average age of employees in your company? – the answer to this question we have obtained from the annual reports of industrial enterprises for the year 2015 and also from the responses from the questionnaire

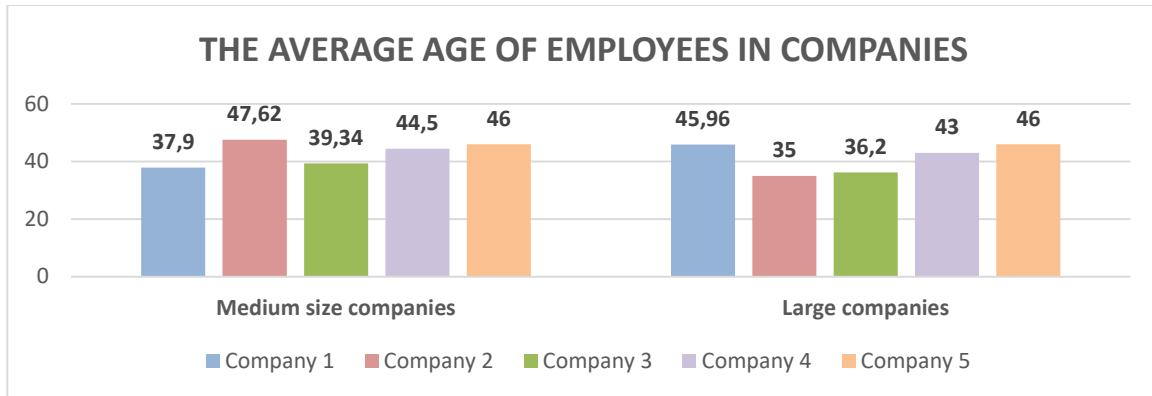


Figure 3 The average age of employees in industrial companies

Figure 3 shows the average age of employees in medium sized and large companies. As can be seen on the figure, so these randomly selected industrial companies employ employees of various ages. And this is one of the reasons why should learn and implement in the framework of company policy and the concept of age management.

The other nine questions in the questionnaire was designed so that respondents from companies answered or have marked the answer yes or no. These are as follows:

- 2. Reduced the average age of employees in your company compared to past seasons?
- 3. It is in your company applied the principle of equal opportunities for all employees?
- 4. Are or were your employees informed about legislation in the area of age discrimination?

5. Are or were your employees of the personnel department trained in the field of age management, so that this information can be provided to other employees in your company?

6. Offers your company flexible working hours regardless of the age of the employees?

7. Has your company established a program for the promotion of health and the welling of older employees?

8. Is your business supported by the age diversity through company culture?

9. Are in your company taking into account the needs of older employees and especially in the planning of educational activities?

10. Have older employees the possibility of your company be mentors or coaches?

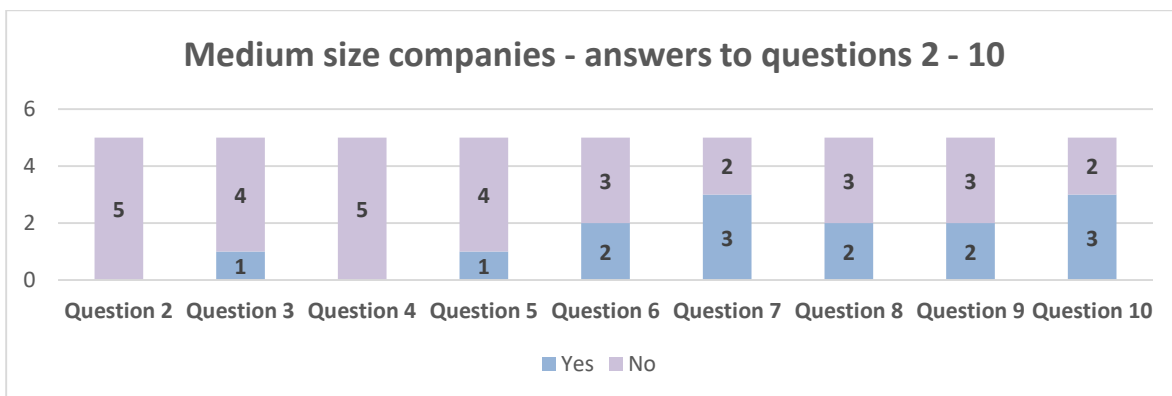


Figure 4 Medium size companies – answers to questions 2 - 10

Figure 4 shows the answers of the five medium size company on questions 2 – 10. In seven answer prevails the answer is no. Only in the seventh and

the tenth questions of the said enterprises in the superiority of yes

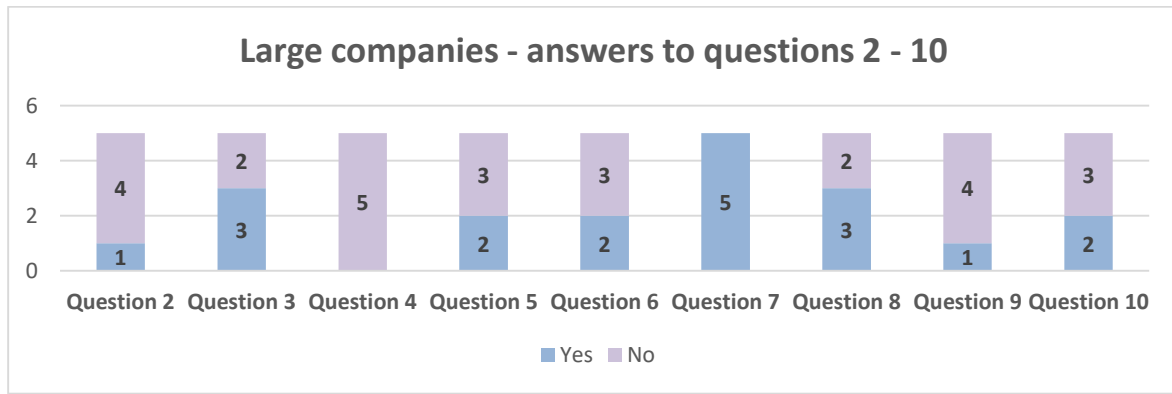


Figure 5 Large companies – answers to questions 2 – 10

The answers of large companies to questions 2 – 10 are shown on the Figure 5. When the responses of large companies also dominate the answer is no.

On the basis of the evaluation of the responses, we found that medium size but also large companies even if you have a well established concept of age management, so partly to try to use this elements. However, only in very small quantities, which is insufficient because the concept of age management represents not only the creation of conditions which take into account the age of the employees, but also the creation, management and adjustment of working conditions and processes for the various age categories of employees and this mainly in the context of the physical and social environment.

3 DESIGN OF IMPLEMENTATION OF CONCEPT OF AGE MANAGEMENT

On the basis of the acquired findings through the questionnaire and also after studying the annual reports of the selected industrial companies, we propose to introduce age management through the eight proposed conditions, which have a role in defining the direction and goals of development in the field of care for different age categories of employees. Ultimately, this will be a great help for the selected industrial companies. It concerns the following.

- I. **Knowledge of the topic of age** – knowledge of management of the company and the senior employees associated with the future composition of the workforce, e.g. ageing of employees, early retirement, lack of young employees and others.
- II. **Accommodating attitude towards age** – management business and head of staff should have a positive attitude towards the aging employees, their knowledge and use of these positives in favour of the employees, but also the whole of the undertaking.
- III. **Management that understands individuality and diversity** – the

responsibility of management of the business and leading employees to responsibly access the individual employees of all age categories.

- IV. **High-quality and functional ageing strategy** – which is part of the corporate policy, and its importance lies in measuring, equality, and cooperation between employees of different ages, lifelong learning, and other.
- V. **Good work ability** – support the growth of working skills, which motivates and increases the willingness of employees to remain in the company until retirement.
- VI. **A high level of responsibility** – the responsibility of management and leading employees to fulfil the concept of the sharing of competences and learning between employees of different ages, in particular selling from the older to the younger employees.
- VII. **Good organization of work and the working environment** – the responsibility of management and senior employees to ensure such work organisation, working hours and work environment the physical and social, that corresponds to the needs of employees of different ages.
- VIII. **Happy life** – the responsibility of management and leading staff to ensure your well-being and recognition for older workers, thereby contributing to their quality of life and they did so with dignity and with a good feeling going into retirement.

CONCLUSION

We have selected 10 of the industrial enterprises, which have introduced the concept of age management, and we have divided them into groups, medium-sized and large enterprises. To check the current situation have been selected enterprises distributed the questionnaires with ten questions. The questions were constructed so as to include the individual elements of the concept of age management. Large businesses on the questions

answered no which means that the concept of age management is for them the ideal solution.

There are several reasons due to which selected companies have not this concept. Among the reasons may include suppression of the problem of aging employees in the business, ignorance of the principles of age management, and the overall concept of age management, or the unwillingness of the company to adopt new measures. Likewise, employees may not be also identify with this concept and are not willing to adapt to new conditions in the business, constantly educate themselves and develop their potential.

If they want businesses to ensure their prosperity and to manage human resources with respect to age of employees, should be in function of the strategic objectives in the personnel policy to include age management and seriously to him to deal with.

For the successful implementation of the concept are necessary to comprehensive measures that offer a synergy at the level of national policy, respect the specification of the business and also the nature of the workforce in the enterprise. In this case, the introduction of age management, we will focus only on two levels, namely the enterprise and the employee, which will bring the following results:

For company:

- increase overall productivity,
- increase competitiveness,
- reduce absenteeism of employees,
- improve personnel management,
- increased expertise of employees,
- improvement of the image of the company.

For employee:

- improve functional abilities,
- promote health,
- enhancing competences,
- enhancing working abilities,
- reduce work fatigue,
- improve the quality of life.

REFERENCES

CIMBALNÍKOVÁ, L., FUKAN, J., LAZAROVÁ, B., NAVRÁTILOVÁ, D., NOVOTNÝ, P., ODRAZILOVÁ, R., PALÁN, Z., RABUŠICOVÁ, M., RAJMONOVÁ, M., ŘEHÁKOVÁ, L., ŠTOROVÁ, I. *Age management pro práci s*

cílovou skupinou 50+. Metodická příručka. Praha: Asociace institucí vzdělávání dospělých ČR. 2012. 162 p. ISBN 978-80-904531-5-9.

ILMARINEN, J. *Podpora aktívneho starnutia na pracovisku.* Bratislava: Európska agentúra pre bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci. 2012. 8 p.

MPSVR SR. *Národný program aktívneho starnutia na roky 2014 – 2020.* Bratislava: Ministerstvo práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky. 2014. 84 p. ISBN 978-80-89125-18-0

ŠSTATISTICKÝ ÚRAD SR, Databáza SLOVSTAT. [2016-10-03]. Online: <http://www.statistics.sk/pls/elisw/vbd>

ŠTOROVÁ, I., FUKAN, J. *Zaměstnanec a věk aneb age management na pracovišti.* Praha: Českomoravská konfederace odborových svazů. 2012. 84 p. ISBN 978-80-87137-35-2.

VNÚTROPODNIKOVÉ DOKUMENTY. [2016-10-11]. Online: <http://www.registeruz.sk/cruz-public/domain/accountingentity/simplesearch>

Kontaktné údaje autorov

Ing. Alžbeta Spišáková

Ing. Natália Vraňáková

Interná doktorandka

Ústav priemyselného inžinierstva a manažmentu

Materiálovotechnologická fakulta so sídlom v Trnave
Slovenská technická univerzita v Bratislave

J. Bottu 25, 917 01 Trnava

alzbeta.spisakova@stuba.sk

natalia.vranakova@stuba.sk

Ing. Kristína Koltnerová, PhD.

Doc. Ing. Andrea Chlpekova, PhD.

Ústav priemyselného inžinierstva a manažmentu

Materiálovotechnologická fakulta so sídlom v Trnave
Slovenská technická univerzita v Bratislave

J. Bottu 25, 917 01 Trnava

kristina.koltnerova@stuba.sk

andrea.chlpekova@stuba.sk



PROCESS-BASED ELIMINATION OF THE COMPANY CRISIS RISK ORIGINATION

ŠEFČÍKOVÁ Miriam, NOVÁKOVÁ Renáta

ABSTRACT

The definition of a business crisis in Slovakia has become formalized for its legislative definition in the context of the Commercial Code since the year 2016. This situation was by then perceived theoretically and solved solely by law governing bankruptcy and restructuring. However, practice has created the need to include this phase of company life into the formal legislative amendment. When entering into bankruptcy or restructuring, it turned out that the company/debtor fails to manage business risk, which is fully passed on to creditors. In most cases where it comes to the declaration of bankruptcy on the basis of the creditor's legal proposal, even the bankruptcy trustee finds that the company did not have any effort to cover this business risk, but on the contrary, its representatives took steps for the benefit of themselves, or related persons, which came to the multiplication of damage to the detriment of existing, possibly future creditors. Serious risk of loss of assets of the company, which may serve to satisfy creditors' claims, should be the driving force for corporate responsibility and responsibilities of the persons representing the company. The aim of this theme is the prevention of damage to the creditors and strengthening accountability for business.

KEY WORDS

risk, business crisis, creditors' claims, bankruptcy, value of the company

INTRODUCTION

Company is considered to be a living organism, as its driving principle is human capital. Like other living organisms, as well as business goes through phases of their living - since its establishing (legislative requirement is the creation of Incorporation), through growth, culmination, degression, after a decline to extinction expressed deletion from the Commercial Register. Total over the life of company, its continuance or repetition of individual life phases depends on human potential, which should effectively manage and utilize tangible business page. This creates company value. The value of the company depends on its ability to use all the components and making a profit. Profit as such, today's practice is not considered a primary goal of the company. Thereby is maximizing the value of the company. The positive economic result is considered to be one of the motive and supporting corporate objectives pursued together with other objectives at lower levels. Also if a company makes a loss, it is still a continuing business, but with disappointing economic results, which reduces the amount of equity and the economic risk in relation to the threat of crisis is growing.

The main objective of the research is to state the procedures (methods) for establishing the boundaries of the threat of bankruptcy and to reduce business risk. Research is done in monitoring the behavior of enterprises in Slovakia, during the bankruptcy and restructuring proceedings. The research is intended to reflect legislative changes which reflect the drawbacks proceeding with additional objective of the research which is to implement these changes with a possible reference to its incompleteness or its insufficiency.

1 THE ANALYSIS OF LEGAL BASE: BANKRUPTCY OF THE COMPANY

The Commercial Code provides for the performance of business a number of conditions, among which also includes the implementation of its own responsibility for the entrepreneur. He fully bears the economic risk and for infringement of obligations incurred in connection with the performance of his activity corresponds to its entire business assets.

In case the company will not sustain this risk it enters the phase of degressivity, which can be dissolved without liquidation ending the transition to another legal entity or bankruptcy. Liquidation is excluded in this case because it is a process possible where the assets exceeds the liabilities of the company and can be expected realistic prospect of liquidation surplus for its distribution to the partners (shareholders) of the company.

Obligations of undertakings is to reduce business risk by preventing bankruptcy in order not to endanger the crisis and therefore must act with due diligence, that would act as another reasonably careful person in a similar position to overcome the crisis which consists in insolvencies or in liabilities in excess.

| BALANCE SHEET (a) | | BALANCE SHEET (b) | |
|-------------------|-----------------------------------|-------------------|----------------------|
| long-term assets | equity capital | long-term assets | } * |
| current assets | liabilities (long/ short-term) | current assets | |
| Σ ASSETS | Σ CAPITAL | Σ ASSETS | ↑ ↑ ↑ |
| | | | * (-) equity capital |
| | | | Σ CAPITAL |

Fig. Nr. 1: Healthy company balance sheet (a) a balance sheet of liabilities in excess (b)

Recognition of assets and sources of its coverage is always in accordance with balance rule, where assets are equal to the capital, which is divided into equity capital and liabilities. If the equity capital is negative, then the liabilities exceed the assets.

In the event of insolvency of monitoring we have available liquidity ratios, i.e. the ratio between liquid assets and liabilities, with the ratio at the time of bankruptcy of less than one to negative. The theory defines three levels of liquidity, the immediate use only funds available for the liquidity where readers already contains the full definition of current assets after deducting its low liquid components (medium- and long-term receivables, unsalable supplies, etc.). To determine the insolvency, this indicator is strictly defined so as not to be differences in interpretation in substantiation proceedings.

The conditions for determining the coverage of liabilities financial assets, i.e. if 30 days overdue are not financial liabilities are covered by these assets, which include cash, accounts receivable account (deposits redeemable at notice of less than three months), financial receivables and debt securities, which the payment period expires 30 days (there are also those which are overdue no more than 30 days), claims on money and debt securities that are repayable on demand (at sight) assuming repayment if they were on their repayment requested the next day.

The debtor is required to prevent bankruptcy. It follows that if the company risks bankruptcy, must also take appropriate and proportionate measures in order to continue his business, but not at the expense of its creditors. Price of liabilities generally is less than the cost of equity capital. Therefore,

companies seeking to participate in the financing of its activities by the external capital, which is not unlike equity capital fixed maturity along with its price in the form of interests. In case the borrower, which uses that foreign capital is not repaid on time, there is a creditor to claim additional accessories in the form of interest payments, interest and late fees, the potential costs of enforcement of the claim.

The function of a bankruptcy proceeding is to isolate the debtor by court-supervision without further damage for creditors such as employees, social and health insurance authorities, tax authorities, and not excluding business partners and others. In bankruptcy it occurs overlapping claims of creditors who signed them in one counterpart in a competent court and in one counterpart with the bankruptcy trustee who was appointed to this position on the basis of its listing administrators led by the Ministry of Justice of the Slovak Republic. Bankruptcy proceedings are regarded as mixed action that contains elements contentious, non-contentious and enforcement proceedings. It is a specific type of civil procedure (Ďurica, 2010).

Over the period from 2008 to 2015 inclusive, the Slovak courts have been given a total 9,992 applications for a declaration of bankruptcy, of which 7,433 proposals were made by the debtor himself (including liquidators), i.e. the degree of responsibility stood at 74.4%.

The highest degree of borrowers responsibility were in 2011 at a ratio of 82.5% and the lowest in 2014 at a ratio of 71.1%. The growth rate of proposals submitted is not copied the growth rate of proposals submitted debtor himself. This responsibility had worsen discipline in 2009, 2012 and 2014. At other

times the growth rate of debtors' proposals exceeded the growth rate of total proposals. These statistics need to be added as well as the proposals made on the authorization of restructuring on the years 2008-2015, when a total of 878 submitted proposals were realized, i.e. about 1.038% less than the application for a declaration of bankruptcy. Consequently borrowers opinion that the actual restructuring solution considered as unacceptable, respectively. They are of the opinion that this phase of life of the company may deter part of their customers and therefore choose more risky process in relation to

creditors and to maintain with all its strength in the market. This step may lead either to recovery or to the filing of the bankruptcy petition and even by the debtor, creditors or vice versa. And here arises the process of proving the degree of responsibility and guilt of the person liable for the debtor's filing of the proposal in a timely manner with regard to the proceedings with due diligence. If found guilty it occurs setting the record of responsible natural person in Disqualification Register and fined 12.500 euros.

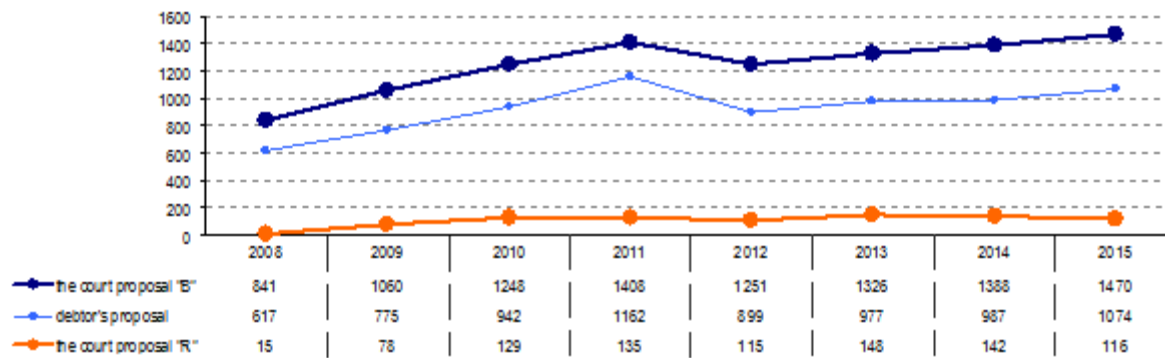


Fig. Nr. 2: Statistics of court proposals in bankruptcy „B“ and restructuring „R“ in Slovakia since the year 2008 (Ref.: Ministry of Justice of SR, data provided by the District Courts of the Slovak Republic)

In relation to responsible business it means that the company (borrower) should precede its bankruptcy by all possible legal methods available such that business losses were borne by creditors. To satisfy them should be available all business assets up to the amount of creditors' claims. To avoid the reduction of these assets for the benefit of business owners, the legislation defined in the crisis ban restitution substitutes its own resources so as to fulfill the real purpose of bankruptcy and to satisfy claims of creditors to the greatest extent possible.

2 THE RESEARCH OUTPUTS FOR PROCESS OF ACCOUNTABILITY FOR RISK REDUCTION

Total research is aimed at establishing a methodology to help businesses to regard its position in relation to bankruptcy if they know that they have this condition threatens. In this case are indicators of financial analysis methods of classical or bankruptcies models predictive analysis useless. In this case, there is the need to address the situation in accordance with applicable legislation in the country, applying procedures focusing on indication of the threat of bankruptcy. As part of the research there were determined in order of importance the following procedures as follows: (1) The calculation of the equity ratio (2) The procedure

for determining the value of the company, (3) The risk measurement for the statistical variation and NPV and (4) Using the EVA.

(1) The calculation of the equity ratio

Obligations of each entity within the meaning of the Act to monitor the rate of equity and liabilities, so that there is no violation of the law in time did not refer a proposal to resolve the crisis. For the year 2016 is marginal ratio of 100: 4, which by the year 2018 to stabilize at a ratio of 100: 8. The obligation of an entity is monitoring this ratio throughout the accounting period, despite official recognition of the state of management takes place once a year preparing the financial statements of the last day of the period of a calendar year (except for the economical year).

The financial statements are not consistent with respect to the accounting law that divides entities to big, small and micro sized entities. Into account in the survey was taken classical accounts of entrepreneurs in the double-entry bookkeeping, which is detailed in scope compared to the financial statements of micro entity.

Based on the principle of balance sheet assets (line 01) must be equal to the source of its financing (row 79), while equity capital is reported on line 80, and liabilities on the line 101, the first monitoring principle ratio is as follows:

line 101 acquires the ratio of 100 : line 80 acquires the minimum ratio of 8 resulting \Rightarrow line 80 \geq 7.41% of the value of line 01

In determining the boundaries of bankruptcy, it is necessary to avoid the accounting procedures and before the above calculations, it is necessary to apply a specific approach may not be accounted for in accordance with the state of the resource property coverage as follows:

1. is examined as a recognized contribution made by a member of the statutory body, employee reporting directly to the statutory body, company secretary, director of the branch company, a member of the Supervisory Board
2. examines how the recorded performance from the person who has a direct or indirect shareholding representing at least 5% of the company's share capital or voting rights in a company or has the ability to exercise influence over the management of the company, which is comparable with the influence corresponding to this share,
3. examines the performance as recognized by silent partner
4. exploration is recognized as the fulfillment of a loved person referred to in points 1st-3rd
5. it reviews the performance as recorded by a person acting on behalf of the persons in points 1st-3rd (Commercial Code, 2016)

These transactions referred to paragraphs 1 to 5 in accordance with the accounting practices and are recognized in equity as part of the liabilities of the accounts 249 Other short-term borrowings, 333 Other liabilities to employees, 361 Amounts owed to affiliated entity and entities within proportionate participation, 365 Other liabilities to partners and members, 471 long-term liabilities to affiliated entity and entities within participating interests, 479 Other long-term liabilities (possibly different depending on the selected accounting treatment) must be numerically subtracted from the line 101 and added to the line 80 although they are under the accounts placed on lines 108, 110, 130, 131, 140, i.e. the summary line 101. In case of the absence of transfer within accounting works, it is necessary to justify this calculation in the notes to the financial statements. It follows that the entity has no obligation to charge to the needs expressed by the ratio of 100: 8. This subsequently examining the bankruptcy trustee and in case of detection of an altered discharge the responsibilities consequences to the person of the debtor. This procedure is called compensation of own resources.

(2) *The procedure for determining the value of the company*

For an application, the first source is accounting as an information system that provides basic information. These may not be even those on which they received the final value of inputs because of the needs of their objectification for the method of valuation of assets and liabilities, input historic prices, overdue receivables, moral depreciation, failure to comply with accounting practices, compensation of own resources, the way the use of intangible assets and so on. Expert activities task is to provide the individual subjects in the form of his investigation findings that help in decision making.

Authoritative basis for the initial decision is stating interested in the company expiry or the continuation of its activities by business owners. Conditions to continue is that the company may not be in the state of liabilities in excess. If the conditions are met, the company may elect its debt relief of legal protection in the form of restructuring.

To determine the general value the expert methods are used, the use of which provides expert in the field of Business Economics in accordance with the form of purpose to assess either by equity method, business methods, combined method, liquidation method or comparative method, whereby it is enacted.

The goal of this research is the accuracy and objectivity of the inputs to the overall process of determining the value of a company. In order to determine the possible proceeds in the event of bankruptcy is the recommended equity method, which determines asset valuation on the date of valuation, and disregards the economic benefits arising from business activities, i.e. be determined by the value of an asset deal (V_A), which will be deducted from the value of liabilities (V_L). In determining the value of foreign resources must be excluded from the value of performance in place of their own funds, which do not enter into the evaluation as well as total equity. If necessary, entry of a company into bankruptcy, the company general value determined by the values of all items of assets multiplied by the ratio of converting into money (r) be added general value of financial accounts, which are call money, valuables and cash in bank accounts (V_F funds). This approach to setting value will also be used separately for assets that are used to settle secured claims.

The convert into money coefficient is an important factor determining the potential framework of proceeds from the realization of assets of the company. It ranges of between 0 and 1. The coefficient for the licensed property is worth 0. It is determined by the expertise and experience of an expert, and its height must be justified and reviewable. The starting point is the expertise of market conditions for the type of property and assess

the current situation starting marketability of the property at the time of valuation. Account should be taken of the fact that monetization must take place as soon as possible for maximum yield, which is itself excluded. In case it is no realistic prospect of a high risk of loss of profit on the sale of this coefficient is reduced, such as overdue.

The formula that has been modified based on research of the following form:

$$V = ((r \times V_A) + V_F) - (V_L + V_E) \quad [€]$$

| | |
|----------------|--------------------------------|
| V | - value of the company |
| r | - convert into cash ratio |
| V _A | - value of individual asset |
| V _F | - value of funds |
| V _L | - value of liabilities |
| V _E | - value of future expenditures |

The modification is based on the liquidation approach used in the case of liquidation of the company. What is the difference is that this modification takes into account the costs of financial distress, so called future expenses (V_E), which can have an obvious nature concerning the solution in bankruptcy, such as the payment of court fee, reimbursement of lawyers' fees, payment of interests and etc. Costs of financial distress have a dual nature, in addition to the obvious sites, also have the character of the loss of opportunity which is reflected in the opposite coefficient (r).

The indicator of the company value should be observed as a trend indicator in terms of its development. In the event that will be in the timing of the decline, it is a degression and direction of bankruptcy. In the event that gives a negative value, the company is already in bankruptcy.

(3) Risk measurement for the statistical variation and NPV

Business risk reflects the fact, provided there is a difference in the actual development of management than planned. It focuses in the future, when the company must make a qualified appraisal of future scenarios in which a negative scenario is the possibility of bankruptcy. This method of determining the risk consider only two scenarios - the expected planned and the threat of crisis. The company plans future expected cash flows are calculated using the indirect method and determines the probability distribution of these flows, with the probability of the occurrence must be considered on the basis of the current market position in relation to its segment surroundings and at the same time with respect to the general risks resulting from the macro environment of the company.

Indirect method of calculating cash flow is based on future incremental variables involved in generating profit, i.e. costs and revenues, and subsequently take into account changes in individual items of assets and capital, and again need to modify part of the commitments in case the nature of compensation of own resources. Costs must contain obvious future costs of financial distress, i.e. those that would be incurred in the event of bankruptcy.

Future expected cash flows of the individual variant entering the net present value (NPV) calculation is necessary to discount the same discount rate WACC either or opportunity cost of capital. Then, based on the product of the volume of the resulting individual net present values (NPV) and probability (p) they occur, determine the average net present value (ANPV), whereby the determined statistical standard deviation (δ) as the absolute level of risk. Deviation is monitored over time and the more variation in sequence the higher the risk and increases the threat of bankruptcy is more realistic. (Valach, 2001)

Chain calculation is as follows, where:

$$\begin{aligned} \text{ANPV} &= \sum (\text{NPV} \cdot p) \quad \rightarrow \delta^2 = \sum (\text{NPV} - \text{ANPV})^2 \cdot p \\ &\quad \rightarrow \delta = \sqrt{\delta^2} \quad [€] \end{aligned}$$

| | |
|----------------|--|
| ANPV | - result average cash flow |
| NPV | - individual expected net present value according to individual scenarios |
| p | - origination probability of expected individual NPV according to individual scenarios |
| δ ² | - dispersion of expected individual NPV |
| δ | - statistical NPV variance |

In the case if we take into account the chronology of the period when the reference year is the year of "1" and the comparable period is the previous year "0", then this result indicated

$$\begin{aligned} \text{NPV}_0 &\geq \text{NPV}_1 \wedge \delta_0 < \delta_1 \vee \\ \text{NPV}_0 &> \text{NPV}_1 \wedge \delta_0 \leq \delta_1 \end{aligned}$$

that under these conditions the company in danger of bankruptcy threat of being at "1".

(4) Using the EVA.

In principle, the economic value added indicators of economic profits and benefits to business owners in the form of excess ROE above the opportunity cost of capital market opportunities. Modification of the method is possible in the time observing highlight the threat of bankruptcy risk through its development so that the company will monitor the difference between the ROA and WACC. In this case, it should be noted that the aim in pursuit of EVA is not raising profits, because with him the same feelings indicator ROA, and thus in fact EVA change. The aim is to ensure that the employed capital does not exceed the overall earning power. Treatment method is that the WACC must include the costs of financial distress,

i.e. the threat of bankruptcy. In case that indicator has decline trend, the company is threatened by the crisis.

CONCLUSION

The paper points to monitor the threat of bankruptcy in order to reduce business risk in relation to the company itself as well as in relation to creditors. This is the principle of corporate responsibility. The aim of the research is to provide subject to a procedure, which would have facilitated business inquiries in cases indication of the threat of bankruptcy.

REFERENCES

- ĎURICA, M (2010). *Konkurzné právo na Slovensku a v Európskej únii*. 2. vydanie, Euro Kodex, Bratislava, ISBN 978-80-89447-31-2 (slovak)
- KUBICA, M; KARDOŠ, P; JAKUBEC, M (2013). *Znalcstvo*. Iura Edition, ISBN 978-80-8078-663-2 (slovak)
- POSPÍŠIL, B (2012). *Zákon o konkurze a reštrukturalizácii – Komentár*. Iura Edition, 2012, ISBN 978-80-8078-458-4 (slovak)
- VALACH, J. (2001). *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování*. Ekopress, ISBN 80-86119-38-6 (czech)
- MÍLKVA, M., VAŇOVÁ, J., ŠEFČÍKOVÁ, M., DÓZA, P. (2014): The use of selected concepts of measuring enterprise performance in industrial enterprises in Slovakia. In *Upravenije ekonomikoj: metody, modeli, tehnologij : 14. međunarodnaja naučnaja konferencija, Ufa - Krasnousol'sk, 9 - 11.10.2014. Sbornik naučnih trudov. Tom 2*. 1. vyd. Ufa : Ufimskij gosudarstvennyj aviacionnyj tehničeskij universitet, 2014, 211-214. ISBN 978-5-4221-0634-9.
- ŠEFČÍKOVÁ, M. (2008): Manažérske kompetencie v rámci riadenia nehmotného majetku podniku. Managerial competences within corporation intangible assets managing. In *Obchod, jakost a finance v podnikách - determinanty konkurenceschopnosti VI. : Sborník príspevků z mezinárodní vědecké konference, 16-17.dubna 2008, Praha*. 1. vyd. Praha : Česká zemědělská univerzita v Praze, 218-220. ISBN 978-80-213-1774-1.
- ŠEFČÍKOVÁ, M. (2003): Intelektuálny majetok ako zdroj ekonomických prínosov. In *Finanční a logistické řízení v kontextu vstupu České republiky do Evropské unie : Sborník referátů. 1.díl*. Ostrava : Vysoká škola báňská - Technická univerzita v Ostravě, 226-230. ISBN 80-239-0860-X. (slovak, czech)
- ŠEFČÍKOVÁ, M. (2000): Postup stanovenia likvidačnej hodnoty podniku. Procedure of the company liquidating value determination. In *CO-MAT-TECH 2000 : 8. medzinárodná vedecká konferencia. Časť 3.: Manažment priemyselných podnikov a kvalita*. Bratislava : STU v Bratislave, 277-282. ISBN 80-227-1413-5.
- ŠEFČÍKOVÁ, M. (2001): Ohodnocovanie podniku. In *Trendy v systémoch riadenia podniku : 4. medzinárodná vedecká konferencia*. Košice : TU, 2001, s.179-183. ISBN 80-7099-720-6. (slovak)

AUTHORS

Miriám Šefčíková, Ing. PhD.

Faculty of Materials Science and Technology STU in Bratislava
Institute of Industrial Engineering and Management Slovakia
miriam.sefcikova@stuba.sk

Renáta Nováková, doc. Ing. PhD.

Faculty of Materials Science and Technology STU in Bratislava
Institute of Industrial Engineering and Management Slovakia
renata.novakova@stuba.sk



PERSONÁLNY CONTROLLING V PRIEMYSELNEJ PRAXI PERSONNEL CONTROLLING IN INDUSTRIAL PRAXIS

VAŇOVÁ Jaromíra, SZABÓ Peter, BARAN Dušan, HORVÁTHOVÁ Martina, HOMOKYOVÁ Mária

ABSTRAKT

Controlling je možné považovať za servisnú funkciu manažmentu, ktorej predmetom je získavanie požadovaných informácií o plánovaných a skutočných úrovniach hospodárskych javov a procesov so zvláštnym zameraním na zisťovanie odchýlok skutočného priebehu od priebehu plánovaného. Osobitný význam controllingu potom spočíva v riešení tzv. systémov včasného varovania, ktorých úlohou je na základe registrácie a vyhodnocovania rôznych signálov upozorňovať na pravdepodobné zmeny, faktory a vplyvy, ktoré môžu perspektívne ovplyvňovať mnohé aktivity a výsledky organizácie. Súčasne, controlling predstavuje špecifickú formu práce s informáciami a jej úlohou nie je riadenie reálnych procesov, ale celý podnik prostredníctvom informácií o skutočných procesoch. Pomerne mladou oblasťou controllingu je prenesenie jeho myšlienok do oblastí personalistiky, kde sa aplikujú postupy controllingu na oblasť riadenia ľudských zdrojov.

KLÚČOVÉ SLOVÁ

Controlling, personálny controlling, riadenie ľudských zdrojov, KPI

ABSTRACT

Controlling can be considered as service management function, which subject is to gathering the required information on planned and actual levels of economic events and processes with a special focus on deviation detection of true course from the planned course. Special importance consists in solving the so-called. early warning systems, whose task is to highlight on probable changes, factors and their impacts, that may affect prospectively many activities and results of the organization. Simultaneously controlling represents a specific form of work with information and its role is not to manage the real processes, but the whole enterprise through information about the real processes. Relatively recent controlling area is transferring the ideas from management and economics to the field of human resources management, where controlling applies its approaches to human resources.

KEY WORDS

controlling, personnel controlling, human resources, KPI

ÚVOD

Controlling predstavuje špecifickú formu práce s informáciami a jeho úlohou nie je riadiť reálne procesy, ale celý podnik prostredníctvom informácií o reálnych procesoch. (Baran, 2008) Controlling nemožno zamieňať s manažmentom ani s jednou s dispozitívnych funkcií manažmentu kontrolou, aj keď kontrola je nevyhnutná na splnenie úloh controllingu. (Baran, 2015)

Pomerne mladou oblasťou controllingu je prenesenie jeho myšlienok a aplikácia postupov controllingu na oblasť ľudských zdrojov. Personál je jedným z najdrahších, najcitlivejších a najmenej predvídateľných zdrojov podniku. Prínos tohto faktora k úspechu podniku by mal byť merateľný a vyhodnocovaný.

PERSONÁLNY CONTROLLING

Personálny controlling by mal podniku pomôcť pri realizácii rozhodnutí o nasadzovaní a využívaní pracovnej sily s ohľadom na obchodné ciele. Mnoho zmien v podniku často stroskotá, nakoľko pri ich plánovaní sa nezohľadňovali mäkké faktory, ako sú psychologické a sociologické. Dynamika spoločného rozvoja je nezvratná, ale prináša so sebou tiež nevyhnutné sociálne problémy napr. ohrozenie psychického a fyzického zdravia populácie, veľké

rozdiely v životnej úrovni v štáte i v rôznych častiach sveta a pod. Tento fakt núti spoločnosť hľadať nové prístupy k riešeniu týchto problémov. Musíme konštatovať, že doba „mechanistických prístupov“ sa skončila. V súčasnej dobe je potrebné stále viac uplatňovať kreatívny prístup a hľadať nové cesty, ktoré vedú k netradičným, ale pritom optimálnym riešeniam pre dané podmienky a situácie. (Baran, 2001)

Personálny controlling stojí na rozhraní dvoch odborných disciplín, a to personálneho manažmentu a controllingu. Rozumieme pod ním prierezovú funkciu, ktorá prispieva k podpore plánovania, usmerňovania, kontroly a obstarávania informácií pre všetky personálne opatrenia. (Friedli, Thom, 2001)

Vo väčšine spoločností sú náklady na personál suma vo výkaze ziskov a strát. S ohľadom na vysoký podiel personálnych nákladov na celkových nákladoch podniku prichádza potreba využívať nástroje controllingu aj v oblasti personálneho manažmentu. Personálny controlling môžeme považovať za metódu manažmentu na optimalizáciu štruktúry a výšky nákladov na personál, na základe ktorej môžeme analyzovať, plánovať, riadiť a kontrolovať získané personálne dáta. Personálny controlling podporuje ekonomické a strategické myslenie a mení pozíciu personálnej práce. Jeho úlohu nemožno vidieť v snahe o redukciu personálnych nákladov, ale v ich optimalizácii.

Podstatným bodom analýzy nie je iba oblasť nákladov, ale aj poznatky o správaní zamestnancov v pracovnom procese. V centre pozornosti sú zamestnanci so svojimi potrebami a schopnosťami. (Vaňová 2008)

Fundovaný personálny controlling môže byť významnou podporou pre rozhodnutia manažmentu podniku. To je spojené s profesionalizáciou personálneho manažmentu a so zmenou personálneho manažéra na business partnera pre vedenie spoločnosti. Tu vzniká možnosť zladit' personálne procesy s obchodnými a prispieť tak k tvorbe hodnôt. (Wolf, 2008)

Je zrejme, že profesionalizácia personálneho manažmentu vyžaduje tiež špecializované metódy controllingu a nástroje riadenia strategických problémov a cieľov v oblasti personalistiky. Personálny controlling slúži na podporu efektívnej realizácie podnikových procesov a dosahovanie udržateľných cieľov podniku.

Personálny controlling zahŕňa opatrenia na meranie a riadenie optimálneho pomeru nákladov na zamestnancov a ich výkonu s prihliadnutím na ekonomické záujmy a rozvoj podniku.

Za týmto účelom zbiera dáta súvisiace s personálom, spracováva ich a vyhodnocuje na základe vopred stanovených ukazovateľov. Získané informácie slúžia personalistom a podnikovému vedeniu k prijímaniu personálnych rozhodnutí a plánovaniu v oblasti riadenia ľudských zdrojov.

V personálnom controllingu podľa viacerých autorov môžeme rozlišovať tri oblasti:

- controlling efektívnosti – zameriava sa na prínos personálnej práce k celkovému úspechu podniku, hodnotí napr. mieru fluktuácie, dobu neprítomnosti v práci, výsledky zisťovania spokojnosti zamestnancov
- controlling účinnosti – zameriava sa na monitorovanie vynakladania/využívania zdrojov v personálnej oblasti vo vzťahu k výsledkom,
- controlling nákladov. (Friedli, Thom, 2001)
- podľa nášho názoru patrí ešte štvrtá oblasť a to controlling hospodárnosti, ktorí hodnotí optimálnosť vynakladaných nákladov, a nie je zhodný s controllingom efektívnosti.

Na personálny controlling je potrebné pozerat' ako na nástroj, ktorý poskytuje informačný servis a podporu pre rozhodovanie. Pri zbere a spracovávaní dát v personálnom controllingu je nutný citlivý prístup, nakoľko tieto sa týkajú ľudí a často zahŕňajú aj osobné údaje zamestnancov. Musia byť dodržané legislatívne požiadavky, predpisy a zmluvy, ale aj zohľadnené morálne a etické princípy.

Nástroje personálneho controllingu

Mnoho aspektov v oblasti personálnej práce má obmedzené možnosti kvantifikácie a sú s ťažkosťami

hodnotené klasickými ekonomickými kritériami a kritériami ziskovosti.

V závislosti na predmete sa môžeme v literatúre stretnúť s rozlišovaním personálneho controllingu ako:

- kvantitatívneho (priamo merateľné údaje ako štruktúra personálu, personálne náklady..) a
- kvalitatívneho (mäkké faktory ako spokojnosť zamestnancov, správanie sa manažmentu resp. vedenia podniku, emocionálna väzba).

Ďalej možno rozlišovať:

- strategický personálny controlling (ide o dlhodobú orientáciu, „čo chce podnik dosiahnuť“) a
- operatívny personálny controlling (náklady, výnosy, hospodársky výsledok, krátkodobé smerovanie „ako to chce podnik dosiahnuť“).

Operatívny personálny controlling je zameraný na každodennú činnosť podniku a zaoberá sa viac kvantitatívnymi ukazovateľmi ako náklady a ekonomické veličiny. V oblasti kvalitatívnej sa zameriava na kvalitu a efektívnosť resp. účinnosť procesov, štruktúru a spôsoby vzorov správania sa vedenia podniku a personálneho manažmentu.

V operatívnom personálnom controllingu ide o vnútornú úlohu poukazovať na nakladanie resp. plytvanie zdrojmi a možnosti racionalizácie procesov v oblasti personálneho riadenia.

Časť procesov v personálnom manažmente má strategický význam a vplyv na podnikovú hodnotu a jej rast. Strategický personálny controlling zabezpečuje existujúci potenciál úspechu podniku a prispieva k tvorbe a využivaniu nového potenciálu pre dosahovanie podnikových cieľov. Je orientovaný na efektívnosť a dlhodobu do budúcnosti.

Strategický personálny controlling sa zaoberá integráciou dát a plánovania súvisiacich s personálom do podnikovej stratégie ako aj spätnou väzbou a prenosom informácií zo strategického plánovania do oblasti personalistiky. Strategický personálny controlling sa koncentruje na hodnotenie cieľov podniku, ide najmä o hodnotenie personálnej stratégie v rámci podnikovej stratégie a hodnotenie konkrétnych realizovaných strategických opatrení.

Nástroje personálneho controllingu môžu byť:

- orientované na výsledky – pracujú s nákladmi resp. výdavkami na prácu, zbierajú dáta vzťahujúce sa k výkonom (analýza štruktúry personálnych nákladov, systém ukazovateľov).
- procesne orientované nástroje – zamerané na pracovný výkon zamestnancov v hodnotovom reťazci podniku a eliminovanie/redukciu správania, ktoré má brzdiaci vplyv na proces (personálny audit, Target Costing, Benchmarking).

V súčasnosti sú štandardné nástroje v oblasti personálneho controllingu založené na kvantitatívnych operatívnych (resp. bežných) ukazovateľoch a porovnávaní plánovaného a skutočného stavu.

Vhodné nástroje, ktoré by mali podporovať cieľ controllingu a prípravu riešenia strategických úloh – (napr. na výkonnosť orientované systémy ukazovateľov, kvalitatívne ukazovatele alebo SWOT analýza) sú doteraz málo rozšírené.

CIELE A ÚLOHY PERSONÁLNEHO CONTROLLINGU

Hlavnou úlohou personálneho controllingu je pripraviť informácie z oblasti personalistiky pre strategické rozhodnutia, sprehľadniť personálne náklady, aby sa podporilo dosahovanie hospodárskych cieľov podniku. Cieľom nemá byť poskytovanie informácií, ale prostredníctvom nich podporovať dosiahnutie hlavného cieľa podniku a najmä naplnenie jeho poslania. Personálny controlling by mal poskytnúť relevantné informácie prispôbené požiadavkám ich prijímateľov. Dôležitá je spoľahlivosť poskytovaných dát, najmä ak sú spracovávané kvalitatívne údaje.

Napriek tomu, že personálny controlling disponuje vlastným súborom špecializovaných nástrojov, nie je v konečnom dôsledku iba čiastkovou funkciou personálneho manažmentu. Koncepcia a ciele personálneho controllingu sú zamerané na controlling celého podniku. Preberá tak úlohu spojovacieho článku medzi personálnym manažmentom a controllingom.

V rámci riadenia podniku je bežnou praxou tvorba ukazovateľov, ktoré zahŕňajú aj rôzne aspekty riadenia ľudských zdrojov. Dosiahnuté výsledky týchto ukazovateľov by mali podliehať systematickej analýze a byť ďalej interpretované v celkovom kontexte a vzájomných vzťahoch.

Vývoj/stanovenie systému Human Resource Key Performance Indicators by mal vychádzať z konkrétnych podmienok podniku a podnik ich využívať pre riadenie podnikových procesov. Naplnenie jednotlivých ukazovateľov by malo podporovať dosahovanie vopred stanovených podnikových cieľov. Cieľové hodnoty KPI ukazovateľov je potrebné stanoviť reálne a tiež stanoviť ich kritické hranice. Odchýlky od stanovených cieľov je potrebné interpretovať a prijať nápravné opatrenia v oblasti ľudských zdrojov, aby bolo možné dosahovať podnikové ciele. Aby sa prijali adekvátne rozhodnutia je potrebné analyzovať problémové oblasti a nájsť príčiny vzniknutej situácie. Iba tak môžu byť prijaté správne nápravné opatrenia.

VÝSLEDKY PRIESKUMU

V rokoch 2014-2015 sme sa v rámci prieskumu realizovaného UPIM MTF STU zamerali na zisťovanie stavu v oblasti riadenia výkonnosti podnikov a výkonnosti zamestnancov v priemyselných podnikoch na Slovensku. Nižšie je uvedená vybraná časť výsledkov z tohto dotazníkového prieskumu.

Dotazník sme rozposlali 500 podnikom v SR, späť sme získali 146 vyplnených dotazníkov z podnikov z rôznych odvetví priemyslu. Dotazník obsahoval 38 otázok.

Tab.1 Podniky podľa veľkosti zúčastnené v prieskume

| | početnosť | %-ny podiel |
|-----------------|-----------|-------------|
| malé podniky | 26 | 18 |
| stredné podniky | 66 | 45 |
| veľké podniky | 54 | 37 |

Z prieskumu vyplynulo, že pravidelné hodnotenie pracovnej výkonnosti zamestnancov realizuje iba 79% podnikov, 4% uviedlo, že toto hodnotenie vykonáva nepravidelne a 17% túto činnosť nevykonáva.

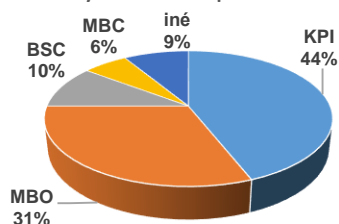
Pri meraní výkonnosti všetky dotazované podniky uviedli, že využívajú najmä finančné ukazovatele (100% podnikov). Najčastejšie sledované ukazovatele sú: čistý zisk/Net Profit (59,3%), tržby (57,7%), cash flow (46,3%) EBIT alebo EBITDA (44,7%), ROI (30%), pridaná hodnota na zamestnanca (26,8%), ROE (17%), EVA (15,4%).

Nefinančné ukazovatele využíva iba 55,28% dotazovaných podnikov, všetky z kategórie stredné a veľké podniky. Využívajú najmä nasledujúce ukazovatele: počet reklamácií (43%), spokojnosť zákazníkov (36%), spokojnosť zamestnancov (33%), fluktuácia zamestnancov (24%), podiel na trhu (23%), miera absencie zamestnancov (22%). Podniky využívajú súčasne viacero ukazovateľov.

Podniky sa zameriavajú viac na sledovanie tradičných a prepracovaných ekonomických (finančných) ukazovateľov a z oblasti personalistiky využívajú vybrané ukazovatele najmä veľké a stredné podniky a aj to nie v dostatočnej miere.

Z odpovedí na otázku, aký koncept riadenia výkonnosti podniku a zamestnancov podnik využíva vyplynulo, že podniky najčastejšie využívajú pri riadení výkonnosti koncept KPI - Key Performance Indicators (44%) a MBO - Management by Objectives (31%), BSC (Balanced Scorecard) využíva iba 10,3% dotazovaných podnikov a MBC – Management by Competence 6%, zvyšné podniky uviedli, že nevytvárajú žiadny z vyššie uvedených konceptov, resp. využívajú vlastný koncept riadenia výkonnosti. (viď graf 1)

Využívanie vybraných konceptov riadenia výkonnosti podnikov v SR



Graf 1: Využívanie vybraných konceptov riadenia výkonnosti podniku v podmienkach SR

Zistené údaje ukazovateľov (finančných aj nefinančných) podniky využívajú najmä za účelom stanovenia cieľových hodnôt do ďalšieho obdobia (87,9%), hodnotenie útvarov resp. zamestnancov (69,7%), zlepšenie činností (aktivít, procesov) v rámci útvarov podniku (69,7%) a na porovnanie s konkurenciou (27,3%)

Napriek tomu, že KPI a MBO sú podľa výsledkov prieskumu najčastejšie využívané koncepty riadenia výkonnosti, stanovenie objektívnych a reálnych cieľov ako aj nastavenie merateľných kritérií v tejto oblasti je stále považované za problém. Z uvedeného vyplýva, že problémom v oblasti riadenia výkonnosti a tiež HRM je najmä stanovenie merateľných kritérií, ktoré by podnik mohol jednoducho kvantifikovať, porovnávať a na základe dosiahnutých výsledkov prijať potrebné opatrenia. Úlohou personálneho controllingu je nájsť a poskytnúť manažmentu podniku v tejto oblasti relevantné údaje resp. ukazovatele.

Problémy/otázky na diskusiu

V personálnom controllingu prevažujú kvalitatívne dáta, kde kauzálne vzťahy medzi vstupom a výstupom sú častokrát ťažko zistiteľné. Stochastický charakter sociálnych javov len s ťažkosťami umožňuje dokázať, že určité efekty sú dôsledkom jedného konkrétneho opatrenia. Preto musia byť realizované nepriame merania a zisťovanie a s možnými interpretáciami je potrebné nakladať flexibilne a premyslene.

Na rozdiel od iných oblastí je v oblasti ľudských zdrojov náročnejšie merať efekty z vynaložených finančných prostriedkov a zisťovať, aký prínos majú investície do ľudských zdrojov. Napriek tomu musia podniky aj v oblasti personalistiky brať do úvahy náklady a prínosy zo svojich plánovaných a realizovaných aktivít, ako aj návratnosť investícií do ľudských zdrojov. Vo vnútri podniku nie sú z hľadiska jeho výkonnosti a výkonnosti zamestnancov dostatočne známe širšie súvislosti a význam jednotlivých personálnych aktivít. Je pochopiteľné, že pri princípe efektívneho a hospodárneho riadenia, podniky nie sú ochotné vynakladať finančné prostriedky, resp. investície do

činností, u ktorých nie sú známe prínosy a význam jednotlivých aktivít pre podnik.

Problematické pre personálny controlling je, že veľa faktorov v tejto oblasti sa nedá priamo odmerať a môžeme ich zisťovať iba nepriamo, napr. motivácia zamestnancov, ich iniciatíva, angažovanosť a lojalita, pracovná klíma/nálada. Potrebné je stanoviť, ktoré ukazovatele prostredníctvom akých kvalitatívnych faktorov poskytujú tieto informácie.

ZÁVER

Podnik môže na riadenie ľudských zdrojov ako aj analýzu personálnych nákladov využiť široké spektrum metód, nástrojov, foriem a prostriedkov, ktoré sú buď orientované na súčasnosť alebo strategicky, do budúcnosti.

Úspech podniku podmieňuje aj štruktúra zamestnancov, čo sa týka najmä ich kvalifikácie, kompetencií, motivácie, angažovanosti a lojality. Každý podnik si musí vytvoriť vlastné nástroje a indikátory na sledovanie výkonnosti a potenciálu zamestnancov v závislosti od svojho poslania a stanovených cieľov.

Úloha ľudského faktora ako dôležitého a rozhodujúceho nástroja konkurencieschopnosti podnikateľských subjektov je všeobecne uznávaná, ale bežne sledované ukazovatele ako počet zamestnancov alebo personálne náklady nevytvádzajú o kompetenciách a inovačnom potenciáli podniku.

V dôsledku toho manažment zameriava svoju pozornosť na cieľovo orientovaný controlling. Personálny controlling by mal zaviesť proces, pri ktorom manažér zistí, či jeho podriadení sú efektívne zapojení do naplňovania podnikových cieľov.

Príspevok bol napísaný a uverejnený v rámci výskumného projektu VEGA 1/0218/16 "Model implementácie controllingu ako nástroja riadenia v skupine podnikov stredné podniky strojárskoho a elektrotechnického priemyslu".

BIBLIOGRAFICKÉ ODKAZY

- BARAN, D. : Podnikový controlling, Slovenská technická univerzita v Bratislave, Nakladateľstvo STU, Bratislava, 2001
- BARAN, D. : Aplikácia controllingu v podnikovej praxi, Slovenská technická univerzita v Bratislave, Nakladateľstvo STU, Bratislava, 2008
- BARAN, D. : Controlling, Slovenská technická univerzita v Bratislave, Nakladateľstvo STU, Bratislava, 2015

DRUCKER, P. (1964), "Controls, Control and Management", in Bonini, C. Jaedicke, R. and Wagner, H. (Eds), *Management Controls: New Directions in Basic Research*, McGraw Hill Book Company, New York, NY,

FRIEDLI, V., THOM, N.: Personalerhaltung. Ein Element des nachhaltigen Personalmanagements. Arbeitsbericht Nr. 53 des Instituts für Organisation und Personal der Universität Bern, Bern 2001

THOM, N: Modul 9 Personalcontrolling In: Skript Personal II., Wintersemester 2002, www.iop.unibe.ch

WOLF Gunther: Zielgerichtetes Personalcontrolling. Zukunftssicherung mit Human. In: Arbeit und Arbeitsrecht, Die Zeitschrift fuer den Personal – Profit, 2008, A08514, November 63. Jahrgang. www.arbeit-und-arbeitsrecht.de

VAŇOVÁ, J.: Uplatňovanie controllingu v personálnom manažmente. Application of controlling in personnel management. In: Vedecké práce Mf STU v Bratislave so sídlom

v Trnave. ISSN 1336-1589. - Č. 22 (2007), s. 145-148

KONTAKT

doc. Ing. Jaromíra Vaňová, PhD.

Ing. Peter Szabó, PhD.

prof. Ing. Dušan Baran, PhD.

Ing. Martina Horváthová, PhD.

Ing. Mária Homokyová, PhD.

Ústav priemyselného inžinierstva a manažmentu
Materiálovotechnologická fakulta Trnava

J.Bottu 25, 917 24 Trnava

jaromira.vanova@stuba.sk

peter.szabo@stuba.sk

dusan.baran@stuba.sk

martina.horvathova@stuba.sk

maria.homokyova@stuba.sk



KALKULAČNÝ SYSTÉM VERSUS FINANČNÉ ÚČTOVNÍCTVO CALCULATION SYSTEM VERSUS FINANCIAL ACCOUNTING

TALNAGIOVÁ Viktória

ABSTRAKT

Kalkulačný systém tvorí neoddeliteľnú súčasť nákladového controllingu i celého účtovného informačného systému priemyselných podnikov. Slúži pre manažment podniku ako dôležitý zdroj ekonomických a podnikových informácií pre efektívne riadenie podnikových entít.

Nákladový controlling pri tvorbe kalkulačného systému využíva všetky informačné zdroje podniku vrátane výstupov z finančného účtovníctva, preto je nevyhnutné aby tieto dáta boli koncipované tak, aby poskytovali informácie využiteľné pre riadenie podniku ako celku. Dôležitosť tohto prepojenia sa prejavuje nie len v oblasti efektívneho a hospodárneho riadenia nákladov, ale najmä v oblasti pridanej hodnoty a zisku. Cieľom príspevku je preto poukázať na dôležitosť prepojenia kalkulačného systému a finančného účtovníctva podniku a priniesť tak nový pohľad na mnohé známe skutočnosti.

KLÚČOVÉ SLOVÁ

kalkulačný systém, náklady, finančné účtovníctvo, controlling, IFRS

ABSTRACT

The costing system is an integral part of the cost controlling and the accounting information system of industrial enterprises. It is used by the company's management as an important source of economic and business information to manage corporate entities effectively.

The cost controlling uses for own sources all enterprise information, including the reports of the financial accounting. Therefore it is essential that these data have been drawn up to provide information useful for the management of the company as a whole. The importance of this connection is manifested not only in an efficient and cost-effective cost management, but especially in the area of added value and profit. The paper therefore highlights the importance of the calculating system and financial accounting of the enterprises and bring new perspectives to many known facts.

KEY WORDS

costing system, costs, financial accounting, controlling, IFRS

ÚVOD

Rastúca zložitnosť ekonomického života, stupňujúca sa konkurencia a rast dynamiky trhov vyžadujú využívanie čoraz presnejších nástrojov riadenia podnikových entít. Podniky sú nútené neustále zdokonaľovať svoje interné procesy a systémy riadenia a reagovať na nové situácie novými funkciami riadenia, ktoré by umožňovali pružne sa prispôsobiť neustálym zmenám ekonomického prostredia, či zmenám ekonomického cyklu. Jedným z nástrojov riadenia podnikových entít je kalkulačný systém podniku, ako nástroj uplatňovania a využívania hodnotových vzťahov v riadení podniku.

Kalkulačný systém je širší pojem ako sústava kalkulácií najmä preto, že obsahuje súhrn všetkých druhov kalkulácií aj ich metodológiu a metodiku z pohľadu podniku. Do kalkulačného systému teda patria nielen jednotlivé druhy kalkulácií, ale aj vhodné kalkulačné metódy.

Kalkulácie sú problematika, ktorá asi najviac zaťažuje i zaujíma controllérov a manažérov. Je to podmienené tým, že bez správnej kalkulácie, je problém správne sa rozhodovať. V poslednej dobe si podniky sami konštruujú svoje kalkulačné vzorce a tvoria vlastné kalkulácie, ktoré majú pre potreby podniku väčšiu vypovedaciu schopnosť a poskytuje

informácie o štruktúre nákladov podľa charakteru, miesta a príčiny ich vzniku vo vnútri podniku.

BUDOVANIE KALKULAČNÉHO SYSTÉMU A KALKULÁCIÍ V PRIEMYSELNÝCH PODNIKOCH

Kalkulácie predstavujú podsystem informačného systému podniku s rôznymi vzťahmi k ostatným podnikovým podsystemom. Tento podsystem vyjadruje, ako treba postupovať pri zostavovaní kalkulácií nákladov podnikových výkonov. (Škoda, 2006)

Pri kalkuláciách nákladov podnikových výkonov je potrebné vyriešiť dva úzko prepojené okruhy problémov, a to: (Poniščiaková, 2010)

- a) Prečo priradiť náklady výkonu? Odpoveď je v správnej voľbe rozsahu a štruktúry kalkulačných položiek.
- b) Ako priradiť náklady výkonu? Teda ide o hľadanie vhodných postupov kalkulovania.

Rozhodnutie na úrovni nákladového controllingu o spôsobe kalkulovania podnikových výkonov má z pohľadu oceňovania týchto výkonov a následného

vykázania výsledku hospodárenia mimoriadny význam. Napriek tomu, že predstavujú kategóriu na vnútropodnikovej úrovni, významným spôsobom ovplyvňuje východiská pre stanovenie štandardných cien podniku, od ktorých je už iba krok k vykázaným výnosom vo finančnom účtovníctve.

V neposlednom rade, je takisto dôležité aj to, ktoré náklady a v akom objeme sa do kalkulácie zahrnú, čo tiež vyplýva zo spôsobu ich kalkulovania. Z tohto dôvodu treba kalkulačným metódam venovať dostatočnú pozornosť aj z hľadiska výsledku hospodárenia na úrovni finančného účtovníctva. (Tumpach, 2008)

Vo finančnom účtovníctve slúžia kalkulácie pre ocenenie podnikových výkonov vlastnými nákladmi, pri ktorých sa riešia tri základné skupiny otázok: (Škoda, 2010)

1. Akým spôsobom vypočítať výšku vlastných nákladov vyrábaného výkonu? Otázka je, či použiť tradičný kalkulačný vzorec, alebo stanoviť cenu vyrábaného výkonu iným, alternatívnym spôsobom.
2. Ktoré z uvedených nákladov započítaných v kalkulácii nákladov vlastných výkonov zahrnúť a ktoré nezahrnúť do ocenenia pre účely finančného účtovníctva? Takto vykalkulovaný náklad sa totiž premieta do bilancie v položkách výrobkov.
3. Zahrnúť do kalkulácie vlastných nákladov vyrábaných výkonov vzhľadom na použitý výrobný postup všetky, resp. iba variabilné náklady? Má to tiež vplyv na ocenenie vlastných výkonov na úrovni finančného účtovníctva.

Vlastnými nákladmi sa všeobecne rozumejú priame náklady vynaložené na výrobu alebo inú činnosť, prípadne aj časť nepriamych nákladov /pri zásobách vlastnej výroby/, ktorá sa vzťahuje na výrobu alebo inú činnosť, ak je výrobný cyklus dlhší ako jeden rok. Slovo „prípadne“ pri oceňovaní zásob vlastnej výroby dáva možnosť voľby, t.j. umožňuje oceniť tieto zásoby v úplných nákladoch, ako aj v čiastkových nákladoch podľa kalkulačného vzorca a tým vytvára priestor na manipuláciu s výškou vlastných nákladov. (Škoda, 2010)

Rozlišovanie priamych a nepriamych nákladov má preto význam nielen z pohľadu nákladového controllingu a vnútropodnikové riadenie, ale aj z pohľadu externých používateľov účtovných informácií podniku. Rozlišovanie týchto nákladov je základom pre ocenenie aktív vytvorených samotným podnikom. Oceňovanie takto vytvoreného majetku zohľadňuje spravidla všetky priame náklady, prípadne nepriame náklady technického a prevádzkového charakteru – nezahrňuje však nepriame náklady na zásobovanie, správu a odbyť.

Tento spôsob oceňovania majetku vytvoreného samotným podnikom ovplyvňuje výsledok hospodárenia podniku, pretože ovplyvňuje pomer, v akom sú náklady podniku rozdelené na náklady obdobia, ktoré sú vykazované priamo vo výkaze ziskov a strát a ovplyvňujú výsledok hospodárenia. (Tumpach, 2010)

Finančné náklady súvisiace s použitím cudzích zdrojov (napríklad úroky) môžu byť zahrnuté do vlastných nákladov iba vtedy, ak spadajú do obdobia ich vytvárania. Z pohľadu nákladového controllingu a vnútropodnikového účtovníctva sa vlastnými nákladmi rozumie buď skutočná výška nákladov alebo výška operatívnych (plánovaných) kalkulácií. Náklady podľa operatívnych kalkulácií sú stanovené v konkrétnych technických, technologických, ekonomických a organizačných normách určených technickou prípravou výroby na uskutočnenie výkonov. (Foltinová, Kalafutova, 1998)

Kalkulácia vlastných nákladov aktivovaných výkonov vo vlastnej réžii je založená v zásade na rovnakých princípoch ako kalkulácia obstarávacej ceny u majetku nadobudnutého kúpou od externého dodávateľa. Údaje o výške vynaložených vlastných nákladov poskytuje vnútropodnikové účtovníctvo daného podniku. Vnútropodnikové účtovníctvo sa preto organizuje v úzkej nadväznosti na finančné účtovníctvo. (Lapková, 2006)

Pri zostavovaní kalkulácii v SR, treba rešpektovať zákon č. 431/2002 Z.z. zákon o účtovníctve a platné postupy účtovania. Uvedené predpisy však nemožno pri tvorbe nákladových kalkulácií považovať za rámcové právne predpisy.

Na rozdiel od minulosti, neexistuje v súčasnosti s výnimkou regulovaných sieťových odvetví v SR všeobecne záväzný predpis, ktorý by usmerňoval zostavenie kalkulácií vlastných nákladov a tým i obsah položiek kalkulačného vzorca podniku. V súčasnej praxi sa preto naďalej „de facto“ uplatňujú kalkulačné vzorce v podobe zodpovedajúcej stavu z roku 1990. (Tumpach, 2008)

Doterajšie skúsenosti od roku 1990 sú také, že podniky do kalkulácie vlastných nákladov výkonov často zahrnú i náklady, ktoré s príslušným výkonom nesúvisia. Pozornosť zainteresovaných pracovníkov sa sústreďuje predovšetkým na daňové a nedaňové výdavky na úrovni finančného účtovníctva, pričom si neuvedomujú, že správne ocenenie majetku vytvoreného vlastnou činnosťou ovplyvňuje výsledok hospodárenia podniku, a tým aj základ dane. (Cíliková, 2008)

Uvedené skutočnosti dokazuje i výsledok analýzy vzoriek 50-tich kalkulácií vlastných výkonov na obr. 1, ktorá bola realizovaná v období od 2014 – 2016 priemyselných podnikoch. Výsledky analýzy potvrdili, že sedem kalkulácií obsahovalo i náklady, ktoré s príslušným výkonom na kalkulačnú jednotku nesúviseli.



Obr. 1 Kalkulácia vlastných výkonov

V súčasnom období sa nevenuje v priemyselných podnikoch dostatočná pozornosť vnútro podnikovému riadeniu a metodike účtovania v samotnom podniku. Nákladové druhy zachytené vo finančnom účtovníctve nevyhovujú potrebám vnútro podnikového riadenia ani potrebám nákladového controllingu. Majú také členenie, ktoré nie je triedením ani z kalkulačného ani z kapacitného hľadiska a nie je ani triedením podľa činnosti.

Náklady vo finančnom účtovníctve sa prvotne sledujú podľa druhu spotrebovaných ekonomických zdrojov, a nie podľa toho, na aké výkony alebo činnosti boli vynaložené. Výška vlastných nákladov teda nie je na prvý pohľad zrejmá – a tieto informácie je tak potrebné vygenerovať vo vnútro podnikovom účtovníctve. V prípade modelu zameriavajúceho sa na účelové členenie nákladov sa výsledkovo účtujú tie náklady, ktoré vznikajú priamo v súvislosti s produkciou. Informovanosť externých a interných používateľov o účelovom vynaložení nákladov je zamerané rovnako (líši sa iba stupňom detailnosti), preto je možné finančné a vnútro podnikové účtovníctvo viesť v jednom okruhu účtov. V tomto prípade nie je potrebné z hľadiska vykázania správneho výsledku hospodárenia a stavu zásob uskutočňovať žiadne ďalšie korekčné úpravy. (Tumpach, 2008)

Konkretizáciou funkčne – účelového členenia nákladov pri kalkulácii vlastných výkonov je ich kalkulačné triedenie. Rozumie sa tým také usporiadanie nákladov, ktoré zabezpečí kalkuláciu v požadovanej štruktúre nákladov, schopnú vypovedať o úlohe a význame jednotlivých nákladových položiek pri výrobe výkonu. Je samozrejme v kompetencii príslušného národného zákonodarcu, či umožní podniku tak, ako umožňujú IFRS, zostavenie výkazu ziskov a strát v druhovom alebo v účelovom členení nákladov. Pre podniky v oblasti výroby, ktoré majú potrebu zostavovať kalkuláciu nákladov vlastných výkonov je takéto zostavenie výkazu ziskov a strát oveľa výhodnejšie. Slovenská právna úprava účtovníctva však nedáva možnosť výberu pri zostavovaní výkazu ziskov a strát. U nás má výkaz ziskov a strát predpísaný formát, kde sa prezentuje druhové členenie nákladov. (Škoda 2010)

V praxi však jednoznačne prevažuje zostavenie výkazu ziskov a strát v druhovom členení v podnikoch vykazujúcich podľa IFRS. Dôkazom tohto tvrdenia sú výsledky výskumu, ktorý sa uskutočnil analyzovaním 35-tich podnikov vykazujúcich podľa IFRS. Výsledky výskumu znázorňuje obr. č. 2



Obr. 2 Výkaz ziskov a strát podľa IFRS

Prvým krokom k zostaveniu správnej kalkulácie je rozložiť náklady na náklady zahrňované a nezahrňované do kalkulácie. Vzniká tak skupina nákladov nezahrňovaných do kalkulácie (napríklad škody, náklady na predaj nepotrebných zásob), ktoré nepatria do vlastných nákladov jednotlivých výkonov a neprechádzajú kolobehom. Ďalšou aplikáciou kalkulačného triedenia nákladov je ich triedenie na náklady priame a nepriame, ktoré vyplývajú z možnosti či nemožnosti jednoznačne priradiť náklady jednotlivým výkonom ako ich konečným nositeľom. (Škoda, 2006)

Priame náklady sú tie, ktorých výšku je technicky možné a ekonomicky prípustné určiť na kalkulačnú jednotku priamo – a to buď sledovaním nákladov priamo vo vzťahu ku konkrétnemu výkonu (napr. na základe výrobných príkazov), alebo ak podnik vytvára iba jeden druh výkonu, podielom celkových nákladov a celkového objemu výkonov. (Tumpach, 2008)

Nepriame náklady nie je možné bezprostredne priradiť k jednotlivým výkonom a to z dôvodu, že sú vynaložené spoločne na viac druhov výkonov. Musia sa preto rozvrhovať prostredníctvom rozvrhovej základne resp. zodpovedajúcimi kalkulačnými postupmi.

Rozlišovanie priamych a nepriamych nákladov je základom pre ocenenie zásob vlastnej výroby (polotovarov vlastnej výroby, nedokončenej výroby a dokončených výrobkov) ako aj dlhodobých aktív vytvorených samotným podnikom v skladbe vlastných nákladov.

TRADIČNÁ KALKULÁCIA VLASTNÝCH NÁKLADOV V PRIEMYSELNÝCH PODNIKOCH

Členenie nákladov na priame a nepriame má okrem nákladového controllingu a vnútro podnikového riadenia aj veľký význam pre externých používateľov účtovných informácií podniku.

Ide najmä o tieto prípady: (Tumpach, 2008)

- rozlišovanie priamych a nepriamych nákladov môže ovplyvňovať výšku realizačných cien v prípade zákazkovej výroby (jobs orders), zmlúv o investičnej výstavbe (construction contracts), alebo štátom regulovaných cien; cena býva totiž v týchto prípadoch odvodená od výšky vlastných nákladov podnikových výkonov (spravidla priamych nákladov a výrobných/prevádzkových réžie), zvýšených o dohodnutú ziskovú prirážku,
- oceňovanie majetku prostredníctvom vlastných nákladov zohľadňuje spravidla všetky priame náklady, prípadne aj nepriame náklady technického a prevádzkového charakteru – nezahŕňa však nepriame náklady na zásobovanie, správu a odbyť. Tento spôsob oceňovania majetku vytvoreného samotným podnikom ovplyvňuje výsledok hospodárenia podniku, pretože ovplyvňuje pomer, v akom sú náklady podniku rozdelené na náklady obdobia, ktoré sú vykazované priamo vo výkaze ziskov a strát a ovplyvňujú výsledok hospodárenia, a náklady viazané vo výkonoch podniku vykazované do ich predaja alebo spotreby v súvahe.

Výsledkom rozlišovania priamych a nepriamych nákladov je aj skladba vlastných nákladov podľa položiek tradičného kalkulačného vzorca, obr. č.3

| |
|------------------------------|
| 1. priamy materiál |
| 2. priame mzdy |
| 3. ostatné priame náklady |
| 4. výrobná réžia |
| Vlastné náklady výroby |
| 5. správna réžia |
| Vlastné náklady výkonu |
| 6. odbytové náklady |
| Úplné vlastné náklady výkonu |
| 7. zisk/strata |
| Predajná cena |

Obr. 3 Tradičný kalkulačný vzorec (Burcl, Bestvinová, 2004)

V poslednej dobe si podniky sami konštruujú svoje kalkulačné vzorce a tvoria vlastné kalkulácie, ktoré sú prispôbované potrebám samotného podniku. Vzniká tak modifikovaná podoba všeobecného kalkulačného vzorca, ktorá má väčšiu vypovedaciu schopnosť pre potreby riadenia a usmerňovania nákladov.

Napriek tomu však praxi prevláda uplatňovanie tradičného kalkulačného vzorca, ktorý zodpovedá stavu z roku 1990. Toto tvrdenie podporuje i výsledok analýzy kalkulačného systému 20 – tich priemyselných podnikov na obr. č 4, pričom viac ako polovica kalkuluje vlastné náklady výkonu prostredníctvom tradičného kalkulačného vzorca ako spoľahlivého meradla pre ocenenie vlastných výkonov.



Obr. 3 Ocenenie vlastných výkonov

Dobrá nákladová kalkulácia podáva nielen informácie o celkovej výške nákladov na výkon, ale poskytuje obraz o tom, z akých skupín sa náklady výkonu skladajú. Takáto štruktúrovaná kalkulácia nielenže podáva informácie o výške jednotlivých nákladových skupín, ale umožňuje stanoviť úroveň ceny pri rôznych nepredvídaných situáciách. Kalkulácia tiež napokon podáva informáciu o tom, aká úroveň nákladov je uhradená, a poskytuje tak ďaleko presnejší obraz o schopnosti výkonu prispieť k tvorbe zisku. (Popesko, 2008)

Pri oceňovaní zásob vlastnej výroby sa podniky v SR riadia najmä zákonom o účtovníctve a postupmi účtovania pre podnikateľov, ktoré sú z hľadiska ich oceňovania konkrétnejšie. Podľa príslušných ustanovení je z hľadiska oceňovania zásob vlastnej výroby pre ocenenie vo finančnom účtovníctve rozhodujúci výrobný cyklus, v ktorom výroba prebieha a možno ho zhrnúť nasledovne: (Škoda, 2006)

- Zásoby vlastnej výroby vyrábané vo výrobe s krátkodobým nepretržitým cyklom, v hromadnej a veľkosériovej výrobe (pokiaľ je výroba jedného výkonu kratšia ako jeden rok) sa pre účely finančného účtovníctva oceňujú maximálne vo výške priamych nákladov výroby. Minimálnou cenou vlastných nákladov

je v prípade výroby s krátkodobým nepretržitým cyklom iba položka priamych materiálových nákladov. Nepriame náklady výrobnej a správnej réžie sa pri výrobách tohto typu do ocenenia vlastných nákladov výkonov pre účely finančného účtovníctva nezahŕňajú.

2. Zásoby vlastnej výroby vyrábané v malosériovej alebo kusovej výrobe a výrobe s dlhodobým cyklom sa pre účely finančného účtovníctva oceňujú v položkách priamych materiálových nákladov a výrobnej réžie. V prípade, že výrobný cyklus trvá dlhšie ako jeden rok, zahrnie sa do ocenenia aj správna réžia, ktorej súčasťou sú aj zásobovacie náklady. Táto úroveň je zároveň maximálnou možnou cenou pre ocenenie výkonov. Pokiaľ má podnik politiku oceňovania vo variabilných nákladoch, fixnú časť výrobnej a správnej réžie do ocenenia zásob pre účely finančného účtovníctva nezahrnie.
3. Pri výrobe dlhodobého majetku vytvorenou vlastnou činnosťou sa pre účely finančného účtovníctva do ocenenia vo vlastných nákladoch zahrnú priame náklady výroby, výrobná réžia (úplná, prípadne iba je variabilná zložka, podľa politiky oceňovania v danom podniku) a správna réžia, ak trvá výroba dlhodobého majetku viac ako jeden rok. Táto cena je pre účely finančného účtovníctva minimálnou a zároveň maximálnou cenou.
4. Pokiaľ sú prostriedky na zabezpečenie výroby obstarané úverovou formou, do ocenenia pre účely finančného účtovníctva vstupujú aj úroky cudzieho kapitálu za predpokladu, že výroba spadá do obdobia ich vytvárania.

Je zrejmé, že zahrnutie odbytovej réžie (v závislosti od typu výroby aj správnej či výrobnej réžie) do ocenenia výkonu vo vlastných nákladoch pre účely finančného účtovníctva je nesprávne. Aj napriek tomu však mnohé podniky tieto pravidlá nerešpektujú a do skladového ocenenia zásob zahrnú aj odbytovú réžiu, čím umelo zvyšujú ich hodnotu, ktorá je v skutočnosti z vnútropodnikového hľadiska nižšia. (Kupkovic, 1999)

Profesor D. Baran uvádza (Baran, 2006) „táto forma kalkovania s nákladmi, však nie je zbytočná a využíva sa najmä v prípadoch, keď sa stanovuje cieľová cena produktu, ktorá má pokryť všetky vzniknuté náklady a vytvoriť požadovaný zisk“. Tieto náklady sú síce objektívne, ale do ceny výkonu oceneného vo finančnom účtovníctve nevstupujú.

Výhodou tohto tradičného prístupu kalkovania vlastných nákladov je jednoduchosť a súčasne možnosť využiť informácie o nákladoch aj pre účely zostavenia účtovnej závierky, preto je tento prístup preferovaný v rámci predpisov finančného účtovníctva dodnes. (Tumpach, 2008)

Pri oceňovaní zásob vlastnej výroby sa podniky vykazujúce podľa IFRS riadia najmä štandardom IAS 2 Zásoby. Zásoby vlastnej výroby (hotové výrobky, nedokončená výroba a polotovary vlastnej výroby) sa podľa tohto štandardu oceňujú vo vlastných nákladoch, ktoré sa priamo vzťahujú k jednotkám produkcie. Tieto náklady zahrňujú priame náklady (priamy materiál a priame mzdy) a systematicky rozvrhnutú fixnú a variabilnú réžiu. (Krupová, 2010)

Variabilná výrobná réžia predstavuje tie nepriame náklady na výrobu, ktoré sa menia priamo alebo takmer priamo s objemom výroby, ako sú nepriame materiály a nepriame mzdy. Fixná výrobná réžia predstavuje tie nepriame výrobné náklady, ktoré zostávajú relatívne nemenné bez ohľadu na objem výroby (v rámci určitého rozsahu produkčnej kapacity). (Jílek, 2011)

Fixná časť výrobnej réžie je alokovaná na základe bežnej kapacity výrobného zariadenia. Bežná kapacita výrobného zariadenia je očakávaný objem výroby, ktorý sa v priemere dosiahne počas niekoľkých období alebo sezón za bežných okolností so zohľadnením straty kapacity v dôsledku plánovanej údržby. Pokiaľ je vyrobený menší objem výrobkov, ako je bežná úroveň využitia kapacity, podiel réžie aktivovanej do ceny zásob sa nezvyšuje. Nepriradená časť fixnej réžie je zahrnutá do nákladov bežného obdobia. Nedostatočné využitie výrobných kapacít, teda ovplyvní výsledok hospodárenia v období, kedy k nemu došlo. Táto požiadavka štandardu, bráni nadhodnoteniu vyrábaných zásob vo finančnom účtovníctve, v období poklesu výroby. V prípade zvýšenia výrobných kapacít (nad bežnú úroveň) je však fixná réžia na jednotku znižovaná. (Dvořáková, 2008)

IFRS sú v posudzovaní jednotlivých nákladov na výrobu a ich zahrňovanie, prípadne nezahrňovanie do vlastných nákladov oveľa striktnější ako slovenská právna úprava. Správnu réžiu (podľa koncepčného rámca) rozdeľujú na výrobnú a nevýrobnú, čím chcú jednoznačne oddeliť tú časť nákladov, ktorú do ocenenia vlastnými nákladmi pre účely finančného účtovníctva v prípade výrobného cyklu dlhšieho ako jeden rok treba zahrnúť a časť, ktorá sa do ocenenia zahrnúť nesmie. Takúto kategorizáciu slovenská právna úprava účtovníctva nepozná. Uvedeným prístupom je jednoznačne daná minimálna a zároveň maximálna úroveň nákladov, ktorá je základom na ocenenie výkonov v účtovníctve a môže byť rozdielna jedine v závislosti od toho, či výrobný cyklus trvá kratšie alebo dlhšie ako jeden rok. (Škoda, 2010)

Do vlastných nákladov možno zahrnúť tzv. ostatné náklady, ktoré predstavujú napr. náklady na návrh designu produktu určeného pre konkrétneho zákazníka, prípadne úroky cudzieho kapitálu, ale len v prípade výroby „kvalifikovateľného majetku“, kde jeho dozrievanie, prípadne možnosti jeho predaja vyžadujú uplynutie dlhšieho časového intervalu. K častým chybám v súvislosti s oceňovaním zásob

dochádza najmä z nedodržania požiadaviek IAS 36 Nehmotné aktíva. Tento štandard jasne vymedzuje, ktoré nehmotné zložky sú aktíva, a ktoré naopak nie sú. Napríklad čiastky vynaložené na výskum nie sú aktívom, a preto nemôžu byť súčasťou ocenenia zásob. Rovnako aj tomu napríklad u nákladov na reklamu a propagáciu, náklady na prípravu a zábeh novej výroby ako i čiastky vynaloženej na zaškolenie zamestnancov alebo na reorganizáciu podniku a pod.. (Krištofik a kol. 2011)

Uvedené skutočnosti sú z hľadiska oceňovania a vykazovania vo finančnom účtovníctve veľmi dôležité, aj napriek tomu sa im nevenuje dostatočná pozornosť, a mnohokrát sú zásoby vlastnej výroby pre účely vo finančnom účtovníctve vykazané v nesprávnom ocenení. Zvyšovanie skladovej ceny je neekonomické, neodráža realitu a vedie k nesprávnej interpretácii pri vykazovaní celkovej výšky zásob a tým aj celkovej výšky aktív. (Škoda, 2007)

ZÁVER

Jedným z významných úloh nákladového controllingu, ktorý prispieva k riadeniu a dosahovaniu zisku je tvorba kalkulačného systému podniku. Súčasťou kalkulačného systému sú kalkulácie, ktoré umožňujú zisťovať rozsah a štruktúru vynaloženej práce na konkrétny výkon. Vyjadruje totiž prepojenie medzi naturálne vyjadreným výkonom a finančným ohodnotením. Dôležitosť tohto prepojenia sa prejavuje nie len v oblasti efektívneho a hospodárneho riadenia nákladov, ale najmä v oblasti pridanej hodnoty a zisku. Preto je nevyhnutné venovať kalkuláciám náležitú pozornosť a to nielen z pohľadu nákladového controllingu a vnútropodnikového riadenia ale aj z pohľadu finančného účtovníctva. Vzájomná synergie medzi kalkulačným systémom a finančným účtovníctvom musí viesť k efektívnemu riadeniu nákladov, zisku a k zabezpečeniu optimálnej finančnej situácie podniku. Toto prepojenie si vyžaduje nielen zmenu postojov a spôsobu myslenia v podnikoch, zmenu organizácie ale i tvorbu kvalitnej informačnej základne. Na týchto predpokladoch môže podnik vybudovať dobre fungujúci kalkulačný systém v nadväznosti na informácie z finančného účtovníctva.

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- BARAN, D. *Aplikácia controllingu v podnikovej praxi*, Bratislava: STU, 2006
- BURCL, R., BESTVINOVA, V. *Podnikové hospodárstvo*, Bratislava: STU, 2004
- CILIKOVÁ, O. a kol. *Manažérske účtovníctvo*, Banská Bystrica: 2008

DVOŘÁKOVÁ, D. *Finanční účetnictví a výkaznictví podle mezinárodních standardů IFRS*, Brno: COMPUTER PRESS, 2008

FOLTÍNOVÁ., KALAFUTOVÁ, L. *Vnútropodnikový controlling*, Bratislava: ELITA, 1998,

JÍLEK, J., SVOBODOVÁ, J. *Účetnictví podle IFRS 2011 v příkladech*, Praha: GRANDA PUBLISHING, 2011

KRIŠTOFÍK, P., SAXUNOVÁ, D., ŠURANOVÁ, Z. *Finančné účtovníctvo a riadenie s aplikáciou IFRS*, Bratislava, EKONÓMIA, 2011

KRUPOVÁ, L. Dlhodobý hmotný majetok podľa IFRS – praktikum/3. In. *Účtovníctvo, Audítorstvo, Daňovníctvo*, 2010

KUPKOVIČ, M., *Náklady podniku – komplexný pohľad na náklady*, Bratislava: SPRINT, 1999

LAPKOVÁ, M. *Manažérske a vnútropodnikové účtovníctvo*, Bratislava: VERLAG DASHOFER, 2006

PONIŠČIAKOVÁ, O. *Náklady a kalkulácie v manažérskom účtovníctve*, Bratislava: IURA EDITION, 2010

POPEŠKO, B. *Moderní metody řízení nákladů*, Praha: GRANDA PUBLISHING, 2009

SMITH, A. *Pojednání o podstatě a původu bohatství národů*, Praha: LITERÁRNÍ INSTITUT, 2001,

ŠKODA, M. *Kalkulácie a rozpočty*, Bratislava: VERLAG DASHOFER, 2006

ŠKODA, M. *Zásoby – sprievodca účtovaním a oceňovaním*, Bratislava: VERLAG DASHOFER, 2007

ŠKODA, M. *Oceňovanie ako jeden z kľúčových problémov vykazovania informácií o podnikovom hospodárení*, Bratislava: EKONÓMIA 2010,

TUMPACH., M. *Manažérske a nákladové účtovníctvo*, Bratislava: EKONÓMIA, 2008

KONTAKT

Ing. Viktória Talnagiová, PhD,
externý konzultant

Slovenská technická univerzita v Bratislave
Materiálovotechnologická fakulta so sídlom v Trnave
Ústav priemyselného inžinierstva a manažmentu
J. Bottu 25
917 24 Trnava
Osram a.s.
Komárňanská cesta 7
940 93 Nové Zámky

ZAHRANIČNÍ ČLENOVIA**(Foreign Members):****Prof. Dr.hab.inz. Stanislaw Borkowski**

Czestochowa University of Technology, Faculty of Management, Poland

dr inž. Renata Stasiak-Betlejewska

Czestochowa University 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

Doc. 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

Doc. Ing. Saniuk Anna, PhD.

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

SUN Mei, PhD,

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

Doc. Ing. Krzysztof Witkowski, PhD.

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

Doc. PhDr. Ladislav Zapletal, PhD.

Vysoká škola Karola 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

DOMÁCI ČLENOVIA (Inland Members):**Doc. Ing. Miroslava Míkva, PhD.**

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

Ing. Štefan Chudoba, PhD.

Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky

Prof. Ing. Ľubomír Jahnátek, CSc.

Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka Slovenskej republiky

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

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky

Doc. Ing. Iveta Paulová, PhD.

Vysoká škola manažmentu/City University of Seattle, Bratislava

Prof. Ing. Anna Šatanová, CSc.

Bankovní inštitút vysoká škola, Banská Bystrica

Prof. Ing. Kristína Zgodavová, PhD.

Hutnícka fakulta, Technická univerzita Košice

Prof. Ing. Peter Sakál, CSc.

ÚPIM, MTF STU, Trnava

Doc. Mgr. Dagmar Cagáňová, PhD.

ÚPIM, MTF STU, Trnava

Doc. Ing. Andrea Chlpeková, PhD.

ÚPIM, MTF STU, Trnava

Doc. Ing. Jana Šujanová, CSc.

ÚPIM, MTF STU, Trnava

Ing. Martina Horváthová, PhD.

ÚPIM, MTF STU, Trnava

Ing. Vanessa Prajová, PhD.

ÚPIM, MTF STU, Trnava

Ing. Ľubica Mrvová, PhD.

ÚPIM, MTF STU, Trnava

Ing. Peter Szabó, PhD.

ÚPIM, 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: December 2016
ročník vydania: 12. ročník





Trnava

