

INFORMAČNÝ SPRAVODAJCA



Spoločnosť údržby, výroby a montáží podnikov chemického, farmaceutického a papierenského priemyslu

ZMRÁKA SA NAD VÝCHOVOU V OBLASTI CHEMICKÉHO STROJÁRSTVA

Na konferencii SUZ v júni 2010 v Únovciach odznela prierezová prednáška „Vzájomná podpora vzdelávacích, výskumných, inovačných a komerčných aktivít Strojníckej fakulty STU a firiem“, ktorá mala za cieľ opísať široké spektrum spolupráce SJF STU v Bratislave, hlavne jeho Ústavu procesného a fluidného inžinierstva. V tomto príspevku by som sa rád zamerlal na jednu aktivitu, ktorá podľa môjho názoru nefunguje efektívne ani napriek veľkému úsiliu. Jedná sa o propagáciu strojárskych študijných programov v odbore Procesná technika – trojročné bakalár-

skeho ŠP „Procesná a environmentálna technika – PET“ (bý-

valého ŠP „Technika ochrany životného prostredia – TOŽP“)

a dvojročného inžinierskeho ŠP „Chemické a potravinárske stroje a zariadenia – CHPSZ“. Uvedené študijné programy sú

Pokračovanie na 3. str.



Konferencia Prevádzková spoľahlivosť.

Termín vzdelávania

MAJSTER ÚDRŽBY

Bude opäť ako vždy 3+3 dni v dvoch po sebe idúcich týždňoch. Termín je 2. 3. – 4. 3. 2011 a nasledujúci týždeň 9. 3. – 11. 3. 2011.

Zo septembrovej konferencie SUZ konanej 28. 9. 2010 vo Vadičove

VYSOKÁ ÚČASŤ V KRÁSNOM PROSTREDÍ

Tretie tohtoročné stretnutie sa uskutočnilo v rekreačnom stredisku Vadičov v hoteli Hájnica. Organizátorom bola spoločnosť Generi. Rokovanie konferencie otvoril prezident SUZ Ing. Íro, ktorý privítal účastníkov stretnutia, osobitne riaditeľa ČSPÚ Ing. Zdeňka Votavu. Ing. Votava pozdravil zúčastnených v mene českej spoločnosti a upozornil na novinky v ČSPÚ.

Ing. Zdeněk Kinšt privítal prítomných členov SUZ, prednášateľov a hostí na Kysuciach, a predstavil spoločnosť Generi, jej výrobný program, široký záber a zámery do budúcnosti.

V súlade s programom konferencie sa dodávateľské firmy

a prednášatelia prezentovali nasledovne:

– Ing. Zdeněk Kinšt predniesol prednášku na tému „Nové

trendy v aplikácii nevýbušných elektrických prístrojov“.

- firmu IAA CZ s.r.o. prezentovala Mgr. Danko Fúziková na tému „Systém manažovania kvality – návod ako zvýšiť efektívnosť a konkurencioschopnosť v prostredí presýteného trhu“.
- firmu HENKEL Slovensko predstavil Robert Vaník na tému: „Priemyselné portfólio HENKEL TECHNOLOGIES pre údržbárske a výrobné procesy“.
- firmy IPESOFT a INSEKO prezentovali Ing. Róbert Hajduk a Ing. Ivan Ševčík na tému „Zaujímavé riešenie lpe-



Zo septembrovej konferencie SUZ vo Vadičove.

Pokračovanie na 2. str.



Z nórsko-slovenskej konferencie

MODERNÉ FIRMY V MODERNEJ SPOLOČNOSTI

Dňa 27. 10. 2010 sa uskutočnila nórsko-slovenská konferencia na tému: „Ako zodpovedné podnikanie a dôstojné pracovné podmienky prinášajú prosperitu firmám a spoločnosti“.

Konferencia sa konala pod záštitou nórskeho kráľa Harald V. a prezidenta Gašparoviča – menovaní konferenciu otvorili. Za slovenskú stra-

nu na konferencii participovala Nadácia Pontis.

Hlavným obsahom prejavov, vystúpení bolo hľadanie odpovedí na otázky:

- » Dôstojné pracovné podmienky ako konkurenčná výhoda
- » Riadenie pomocou výhod
- » Organizovanie pracovného života
- » Aké možnosti poskytujú medzinárodné štandardy

Na konferencii vystúpili:

- » Jonas Gahr Store – minister zahraničných vecí, Nórsko
- » Juraj Miškov – minister hospodárstva SR
- » P. Rozzini – GR – Enel
- » I. Jaquotot – GE – banky VÚB
- » Jozef Mihal – minister práce, soc. vecí a rodiny SR
- » F. Babcoke – US. Steel Košice
- ... a rad ďalších vedúcich

pracovníkov i zástupcov odborových zväzov z Nórska i Slovenska.

Zodpovedné podnikanie je v globálnej ekonomike megatrendom. Táto skutočnosť prináša nové možnosti pre slovenské firmy. Súvisí s tým i spoločenský dialóg, ktorý môže byť cestou k znižovaniu dôsledkov finančnej krízy.

Vendelín Íro



VYSOKÁ ÚČASŤ V KRÁSNOM PROSTREDÍ

Dokončenie z 1. str.

- softu pre operatívne sledovanie výroby a zlepšenie efektivity v krátkom čase“.
- Doc. Ing. Grenčík, PhD. predseda SSÚ predniesol tému „Slovenská spoločnosť údržby – aktivity, vzdelávanie a pôsobenie v rámci SR ako i EÚ“.
- firmu ELTECO a.s. prezentovali Ing. Rastislav Isteník a Ing. Dominik Vrabec na tému „Vylepšenie energetickej bilancie pri aplikácii kogeneračných jednotiek“.
- tému „Podmienky a mož-

- nosti financovania podnikateľských aktivít“ prezentoval Ing. Miroslav Kuric – Slovenská záručná a rozvojová banka.
- firmu WIKA Messgerätvertrieb Wien, prezentoval Ing. Rainer Arit na tému „Výrobný program pre chemický priemysel“.
- firmu DMP consult, prezentovala Ing. Darina Dzurianová na tému „Spoločne k úspešným projektom“
- tému „Aplikácia dopravných elektrických ohrevov – návrh a montáž“ prezentoval Stanislav Kinšt, Generi.

- firmu Patok a.s. prezentoval Ing. Róbert Elingr na tému „Aktivity spoločnosti“.
- firmu PIPELINE NITROGEN SERVICE prezentoval Ing. Róbert Mokry na tému „Servis, He test, inšpekcie, chemické čistenie“.
- tému „Rozvoj v oblasti rýchlopotrebovateľných častí kompresorov“ prezentovali Ing. Manfred Veselý a Ing. Boris Výrobík
- divíziu NCH Slovakia – PU-RE SOLVE prezentovala Katarína Ďuríková na tému „ADS systémy do údržby“.
- Interné rokovanie členov

SUZ viedol prezident Ing. Íro. Informoval členov o rokovaní predstavenstva a plánovaných zmenách v počte konferencií na budúci rok. Konferencia za IV. Q sa bude konať na Senci, hotel Zátoka, organizátorom je SMAO v dňoch 8. a 9. 12. 2010. V diskusii vystúpili niekoľkí členovia k problematike webovej stránky SUZ. V závere poďakoval Ing. Íro prítomným za disciplínu a aktívnu účasť, organizátorom za zvládnutie náročného programu, osobitne Mgr. Vierke Balaníkovej.

Ing. Peter Petráš



Informačný spravodajca SÚZ

Evidenčné číslo: EV 1754 / 08

ISSN 1338-1458

Kontaktná adresa: SÚZ, Pionierska 15, 831 02 Bratislava, telefón: 0905 234 433, <http://www.suz.sk>

Šéfredaktor: PhDr. Milan Aľakša

Redakčná rada: Ing. Jozef Žbirka – SÚZ, Ing. Ján Hrabovský – ELDUS, a.s. Šaľa, Ing. Peter Petráš – SÚZ.

Grafická úprava: Mgr. Ivan Aľakša – Fantázia.

Tlač: Colorprint Bratislava.

Vydáva:

Spoločnosť údržby, výroby a montáží podnikov chemického, farmaceutického a papierenského priemyslu.

ZMRÁKA SA NAD VÝCHOVOU V OBLASTI...

Pokračovanie z 1. str.

zamerané na návrh procesných zariadení pre široký segment firiem hlavne chemického, potravinárskeho, farmaceutického priemyslu a energetiky. Nejde však iba o strojársky zameranú profiláciu absolventov, ale aj o vzdelávanie v oblasti nepostrádateľného chemického inžinierstva, bilancí, dizajnu strojov a aparátov, projektovania, ekológie a environmentalistiky a ďalších oblastí. Sú to jednoducho povedané medziodborové študijné programy. V posledných rokoch však uvedené študijné programy zaznamenali katastrofálny úpadok záujmu absolventov stredných škôl. Kým pred dvadsiatimi rokmi končilo inžinierske štúdium cca 60 absolventov ročne, začiatkom tohto desaťročia už iba okolo 25 a v súčasnosti to nie je už ani 10 absolventov. A vyhladky nie sú nijako optimistické, v bakalárskom ŠP PET budú končiť cca 3 absolventi a ak sa nepodarí získať absolventov z príbuzných bakalárskych ŠP (hlavne z energetiky), tak bude problém otvoriť inžinierske štúdium CHPSZ. Tento strojár-

sky študijný odbor sa nikde inde, ako na SJF STU v Bratislave, na Slovensku neštuduje a aj v okolitých štátoch sú iba podobné, ale nie rovnaké programy. Už dlhšie sa na ústa-

ve zaoberáme analýzou, prečo sa donedávna atraktívny študijný program stáva nezaujímavým pre študentov (resp. aj ich rodičov). Každoročne pracovníci ústavu absolvujú desiatky náv-

štev na stredných školách, kde sa snažia propagovať štúdium a získať študentov pre podanie prihlášky na bakalársky ŠP – PET. Nie je žiadnym tajomstvom, že mladých ľudí láka omnoho viac štúdium automobilového dizajnu, návrhu moto-



Exkurzia Vinárske závody Šenkvice.



Exkurzia Chart Ferox, Děčín.

rov, resp. manažmentu. Je chybou aktuálneho znenia Zákona o vysokých školách, že po prijatí na ten-ktorý študijný program už počas štúdia nemožno prejsť na iný študijný program tak, ako to bolo donedávna. Po vytriezení z opojenia a získaní informácií od starších kolegov sa po absolvovaní 2 ročníkov chodia študenti pýtať, ako by mohli prejsť inam. Tu sa už veľmi poradiť nedá. Je teda veľmi dôležité nasmerovať absolventov stredných škôl už pred prijímacím pohovorom na konkrétnu špecializáciu. A tu zohráva popri propagácii vysokých škôl významnú úlohu podnikateľské prostredie. Absolventi ŠP „Chemické a potravinárske stroje a zariadenia“ boli a stále sú žiadaní do firiem z odboru, v súčasnosti dokonca viac v zahraničí, ako na Slovensku. Je však čistou utópiou začať hľadať absolventov tam, kde nie sú a až vtedy, keď treba

Pokračovanie na 4. str.



ZMRÁKA SA NAD VÝCHOVOU V OBLASTI...

Dokončenie z 3. str.

zabezpečiť obsadenie pracovných pozícií vo firmách po odchádzajúcich kolegoch, po získaní zákazky a pod. Treba si uvedomiť, že výchova inžiniera v odbore trvá 5 rokov, a nedá sa to nijako urýchliť.

Medziodborový ŠP CHPSZ je relatívne ťažký voči ostatným na SJF STU, nie je to nijakým tajomstvom. Faktom je tiež, že stredoškólači prichádzajú na fakultu rok od roka strednými školami slabšie pripravení a štúdium už aj základných predmetov (matematika, fyzika, pružnosť a pevnosť, materiálové inžinierstvo,...) je pre nich veľkým problémom. Predmety inžinierskeho štúdia sú potom pre nich takmer neprekonateľné – konštrukcia výrobných zariadení a aparátov, aplikovaná fyzikálna chémia, difúzne, hydro-mechanické a tepelné pochody, chemické reaktory, ... Niet sa teda čo čudovať, že študenti hľadajú „únikové“ špecializácie, kde sa študuje pomerne ľahko a aj tak na konci dostanú rovnako titul strojného inžiniera...

Pre zatraktívnenie a skvalitnenie štúdia na bakalárskom aj inžinierskom stupni štúdia sme sa už pred viacerými rokmi rozhodli zapojiť do vzdelávania študentov v ŠP PET a CHPSZ odborníkov z firiem z odboru, ktorí priamo prostredníctvom prednášok v predmetoch končiaceho ročníka približujú aktuálne poznatky a problémy z praxe. Prednášky sú obvyčajne doplnené vhodným a názorným materiálom (fotografie, projekty, schémy, výpočtové programy a pod.) a študenti sa presviedčajú, že obsah a vedomosti zo základných predmetov sú nepostrádateľné pre široký profil absolventa. Ťažisko externých prednášok sa sústreďuje do predmetov „Bezpečnosť a spoľahlivosť výrobných zaria-



Výstava Powtech, Norimberg.

dení“, zameraných na príčiny havárií a prevenciu a „Projektovanie a výstavba“, zameraných na postupnosť povoloňacieho procesu a rozsah jednotlivých stupňov projektu. Aj bezplatná účasť študentov na odbornej konferencii v rámci výučby (pravidelne napr. Prevádzková spoľahlivosť výrobných zariadení v chemickom priemysle a energetike) má veľký význam pre nové poznatky a priamy kontakt študentov a pedagógov s pracovníkmi firiem.

Významnou podporou štúdia sú exkurzie – nie je veľa firiem, ktoré sú ochotné komplikovať si život návštevou študentov vo výrobe, ba čo viac, nebodaj sponzorsky zabezpečiť úhradu nákladov často viacdenných exkurzie. Najčastejšie sa exkurzie uskutočňujú v strojárskych výrobných prevádzkach, ale aj vo výrobných v chemických, potravinárskych a biochemických firmách. Dnes už nie je výnimkou ani plne financovaná exkurzia v západnej Európe. Nečudo, že sa v takej firme následne zamestná takmer celý ročník absolventov. Pre študentov s dobrými výsledkami usporadúva ÚPFI SJF za významnej pomoci a účasti firiem autobusovú exkurziu na vý-



Výstava ACHEMA, Frankfurt.

znamné svetové výstavy (napr. POWTECH v Norimberku, alebo ACHEMA vo Frankfurte), kde sa študenti majú možnosť zoznámiť s najnovšími technológiami a zariadeniami a podiskutovať priamo s odborníkmi zo sprevádzajúcich firiem počas návštevy výstavy alebo dopravy...

Tu by bolo potrebné aspoň niekoľko aktívnych spolupracujúcich firiem pomenovať – Slovnaft Bratislava, Slovnaft MaO Bratislava, Duslo Šaľa, Noving Nováky,

NCHZ Nováky, Evonik Fermas Slovenská Ľupča, EBO Jaslovské Bohunice, EMO Mochovce, Aquacentrum Piešťany, VD Gabčíkovo, Palma-Tumys Bratislava, Kraft Foods Slovakia Bratislava, Karpatská Perla Šenkvice ale aj Chart Ferox Děčín, Lovochemie Lovosice, Silon Sezimovo Ústí, BASF Ludwigshafen, ...

Určite nie je nič prekvapujúce, že všade tam sa nachádzajú naši absolventi, ochotní organizačne a často aj finančne prispieť k skvalitneniu vzdelávania a propagácii štúdia...

Tí študenti, ktorí u nás štúdium končia, obvyčajne konštatujú, že je to štúdium ťažké, ale nemenní by, ak by sa mali znova rozhodovať... Problém je v tom, že tí študenti už u nás študovali. Ale čo ešte treba urobiť, aby sa aj absolventi stredných škôl pre toto štúdium rozhodli? Tu by som rád apeloval na kolegov a partnerov v priemyselnej praxi – neprizerať sa potichu, ako sa pomaly stane strojár s chemicko-inžinierskym vzdelaním raritou. Dajte vedieť v svojom okolí, na fórach, na ktorých máte možnosť prezentovať svoje požiadavky, že strojárstvo pre chemický, potravinársky priemysel a energetiku má budúcnosť pre mladých ľudí, stále ich je a bude treba, budú mať vo firme patričné postavenie a ohodnotenie. Tvrdenie, že trh všetko vyrieši, patrí minulosti, iba spoločné úsilie pri propagácii štúdia môže priniesť želaný efekt a dostatok študentov aj na programoch odboru Procesná technika... Prihlášky na štúdium na vysokých školách sa začínajú podávať práve v tomto čase. Aby sa už nad výchovou strojárův pre chemický priemysel viac nezmrá-kalo...

Prof. Ing. Marián Peciar, PhD.

Vedúci Ústavu procesného a fluidného inžinierstva (ÚPFI) Strojnícka fakulta STU v Bratislave

Nová inzertná rubrika v časopise

BURZA INFORMÁCIÍ

Na základe rozhodnutia Predstavenstva SUZ ponúkame službu našim čitateľom. V inzertnej rubrike pod titulkom BURZA bude vyhradená časť časopisu slúžiť na ponuky členských i nečlenských organizácií SUZ. Ponuky budú zamerané na spoluprácu v oblastiach:

– Prebytočného a nedostatkového materiálu,

- Prebytkových a nedostatkových profesných kapacít,
- Nevyužívaných strojnotechnologických zariadení,
- Hľadania organizácií pre profesnú spoluprácu.

Podľa záujmu bude možné rozšíriť ponuky i do ďalších oblastí. Členom SUZ budú inzeráty v Burze uverejňované zadarmo a nečlenovia budú platiť 8,30 € (250 Sk) / adresa, plus 19% DPH.

Kontakt: alaksa@salamon.sk

XII. KONFERENCIA

Prevádzková spoľahlivosť výrobných zariadení v chemickom priemysle a energetike



V dňoch 9. a 10. novembra 2010 sa konala v Bratislave horeuvedená konferencia organizovaná VTS Slovnaft a Strojnickou fakultou STU. Jedným z odborných garantov bol i SUZ zastúpený Ing. Írom. Konferencia mala veľmi dobrú úroveň.

MEDZINÁRODNÁ ODBORNÁ KONFERENCIA UDRŽBA 2010

Pri príležitosti 10. výročia založenia Českej spoločnosti pre údržbu (ČSPU) sa v dňoch 3. – 4. 11. 2010 v Libliciach uskutočnila veľmi vy-

darená konferencia Údržba 2010. Pri účasti 120 odborníkov z Česka, Slovenska, Maďarska, Poľska a Rakúska odznelo 27 veľmi hodnotných prednášok

i prezentácií. I tu bola veľmi vysoko hodnotená dlhoročná spolupráca českých a slovenských odborníkov, ktorí odbornou pomocou, odovzdávaním potreb-

ných informácií ako i aktívnymi vystúpeniami prispeli k úspechom, ktoré ČSPU za svojej existencie dosiahla.

Uvedená skutočnosť bola vyjadrená i oceneniami, ktoré za slovenskú stranu dostali: Doc. Grenčík, prof. Pačaiová, Doc. Rakyta a Ing. Íro.





SLOVENSKÁ SPOLOČNOSŤ ÚDRŽBY

– aktivity, vzdelávanie a pôsobenie v rámci SR ako i v EU

JURAJ GREŇČÍK

Žilinská univerzita, SjF, Katedra DMT & Slovenská spoločnosť údržby

Po roku 1989 ako aj následnom vzniku samostatnej Slovenskej republiky, kedy došlo k rozpadu mnohých dovtedajších profesijných organizácií a združení, sa postupne začali presadzovať snahy o vytvorenie spoločnej platformy pre oblasť údržby na čo najširšom základe. Slovenská spoločnosť údržby vznikla na základe iniciatívy predstaviteľov priemyslu v spojení s akademickou obcou, ktorí cítili potrebu existencie organizácie spájajúcej ľudí so vzťahom k údržbe. Navyše, v Európe už dlhú dobu pôsobili národné organizácie údržbárov združené v Európskej federácii národných spoločností údržby, ktorá vznikla v roku 1970 na základe organizácie UNIDO (súčasť OSN), čo bolo výraznou inšpiráciou pre vytvorenie obdobnej organizácie aj na Slovensku.

Napĺňanie týchto vízií sa začalo koncom roku 1999 a naplno sa realizovalo v jubilejnom roku 2000, keď v máji bola na pôde Žilinskej univerzity v Žiline zorganizovaná prvá konferencia pod názvom Národné fórum údržby, ktorá bolo neskôr pomenovaná nultým ročníkom série konferencií ďalej každoročne organizovaných už vo Vysokých Tatrách. Skoro na to sa sformovala a zaregistrovala oficiálna organizácia pod názvom Slovenská spoločnosť údržby. Už v tomto roku boli nadviazané kontakty s ďalšími spoločnosťami údržby v Európe, predovšetkým chorvátskou a českou. Už v roku 2001 bola SSU prijatá najprv za pozorovateľa a v roku 2004 za plnoprávneho člena EFNMS. Od roku 2002 sa

pravidelne zástupcovia SSU a ďalších organizácií zo Slovenska zúčastňujú aj konferencií Euromaintenance, ktoré sú vrcholovým európskym kongresom údržby. SSU rozbehla mnoho aktivít, ktoré sa stali súčasťou života údržbárov na Slovensku a snaží sa prispievať k rozvoju údržby.

História SSU

SSU nebola prvou organizáciou zameranou na oblasť údržby. Napríklad v Československu pôsobilo združenie ŽPO (železničné priemyselné opravárstvo), ktoré združovalo železničné opravovne a strojárne a aktívne presadzovalo nové technológie a organizáciu opravárenského procesu v oblasti údržby želez-

ničných koľajových vozidiel. Z novšej histórie spomeňme SÚZ (Spoločnosť údržby, výroby a montáží podnikov chemického, farmaceutického a papierenského priemyslu Slovenskej republiky), ktorá vznikla v roku 1994. Ale neexistovalo združenie, ktoré by spájalo údržbu naprieč celým spektrom priemyselných odvetví, infraštruktúry, služieb a akademickej obce.

Takéto združenie sa rozhodli založiť predstavitelia spoločnosti Slovnaft SOMEA, a.s. Bratislava a Katedry obnovy strojov a zariadení Strojníckej fakulty Žilinskej univerzity. Začalo to konferenciou Národné fórum údržby 2000, konanou 17. mája 2000 v Žiline na pôde Žilinskej univerzity. Konferencia sa stretla s pozitívnym ohlasom 105 domácich účastníkov a už hneď od začiatku sa jej zúčastnili aj zahraniční hostia z piatich štátov. Už počas organizačných príprav konferencie boli zároveň oslovení predstavitelia údržby z viacerých významných podnikov, či sú za vytvorenie celonárodnej spoločnosti, ktorá by združovala ľudí a organizácie pôsobiace v oblasti údržby. Tento návrh vychádzal aj z existencie Európskej federácie národných spoločností údržby (EFNMS). Konkrétny podnet dal Ing. Adolf Murín, ktorý sa zúčastnil konferencie Euromaintenance 2000 konanej v Göteborgu vo Švédsku, kde o tejto myšlienke hovoril s vtedajším čestným prezidentom EFNMS, p. Janom Fränlundom, a p. Ivanom Ivancičom, vtedajším predsedom HDO, Chorvátsko. Návrh našiel pozitívnu odozvu u predstaviteľov popredných slovenských pod-



Juraj Greňčík.

nikov a organizácií pôsobiacich v oblasti údržby a počas konferencie sa zišla skupina zástupcov 9 organizácií, ktorí sa stali zakladajúcimi členmi pripravovaného združenia. Boli to:

- Slovnaft SOMEA, a.s. Bratislava
- SÚZ (Spoločnosť údržby, výroby a montáží podnikov chemického, farmaceutického a papierenského priemyslu Slovenskej republiky)
- Slovnaft MaO, a.s. Bratislava
- VSŽ Ocel', a.s. Košice
- SPP, š.p. Bratislava
- CHEMAT, s.r.o., Bratislava
- Slovenské elektrárne, a.s. Bratislava
- Chemosvit Stroj servis, a.s. Svit
- Katedra obnovy strojov a zariadení, SjF, ŽU Žilina

Zakladajúci členovia zvolili prípravný výbor v zložení:

- Ing. Adolf Murín, Slovnaft SOMEA, a.s.
- Ing. Vendelín Iro, SÚZ
- Ing. Ladislav Kirchner, Slovnaft MaO, a.s.
- Ing. Gejza Komár, VSŽ Ocel' a.s.

Pokračovanie na str. 7

Pokračovanie zo str. 6

- Ing. Alois Hroch, Slovenské elektrárne, a.s.
- doc. Ing. Juraj Grenčík, PhD., Katedra obnovy strojov a zariadení, SJF, ŽU

Úlohou prípravného výboru bolo položiť základy organizácie a predovšetkým oficiálne zaregistrovať Slovenskú spoločnosť údržby. Prípravný výbor, pod vedením predsedu, Ing. Murína, vypracoval stanovvy spoločnosti, ktoré následne predložil na Ministerstvo vnútra spolu so žiadosťou o registráciu. Oficiálne bola Slovenská spoločnosť údržby zaregistrovaná dňa 4. augusta 2000.

Po registrácii sa dňa 21.9.2000 na Žilinskej univerzite zišlo 1. valné zhromaždenie zo zakladajúcich členov spoločnosti a na svojom rokovaní zvolilo prvé, ešte neúplné, predstavenstvo v tom istom zložení ako bol prípravný výbor, okrem Ing. Hrocha zo SE, a.s.

Ako prioritné boli odsúhlasené nasledovné úlohy:

- získavanie nových členov spoločnosti
- príprava konferencie Národné fórum údržby 2001
- prihláška za člena EFNMS
- vytvorenie webovej stránky spoločnosti

Tieto úlohy začalo predstavenstvo spolu so zakladajúcimi členmi SSU naplňovať. Oslovili ďalšie spoločnosti so vzťahom k údržbe. Bol stanovený dátum a miesto konferencie Národné fórum údržby 2001 na 23.-24. mája 2001 do Vysokých Tatier. Prostredníctvom p. Ivana Ivančíka, predsedu HDO a člena Rady EFNMS, bol prednesený záujem o prijatie za člena EFNMS. Na katedre Obnovy strojov a zariadení ŽU bola vytvorená prvá webová stránka SSU.

Predstavenstvo SSU v priebehu roka 2001 definovalo základné dokumenty Slovenskej spoločnosti údržby:

Poslanie:

Pôsobiť všestranne na vedomie slovenskej údržbárskej obce, aby trvale rozvíjala a následne uvoľnila svoj potenciál na prospech všetkých ľudí Slovenska.

Vízia:

Dosiahnuť v rozhodujúcich odvetviach hospodárskej praxe stav údržby na úrovni svetovej triedy.

Kultúra:

Slovenská spoločnosť údržby pri všetkom svojom konaní má na zreteli hodno-



ty, ktoré prijali za vlastné všetci jej členovia a ktoré SSU presadzuje ako hodnoty vlastné všetkým profesionálom pôsobiacim v procese údržby, ako sú odbornosť a kvalita, životné prostredie, zdravie a bezpečnosť, rešpekt a vzájomná dôvera, otvorená komunikácia, úcta a korektnosť, spolupráca v tíme a tvorivosť.

Pre uvedenie obsahu základných dokumentov spoločnosti do reálneho života stanovilo Predstavenstvo spoločnosti stratégiu obsahujúcu strategické zámery a strategické ciele.

Významné udalosti v živote Slovenskej spoločnosti údržby

- Založenie spoločnosti: 17. máj 2000
- Registrácia spoločnosti: 4. august 2000
- Prvé valné zhromaždenie: 21. september 2000
- Prvé číslo časopisu ÚDRŽBA: september 2001
- Prvá konferencia Národné fórum údržby: 23.-24. máj 2001
- Člen pozorovateľ EFNMS: október 2001
- Člen ZSVTS: apríl 2002
- Prvý kurz Manažér údržby v US Steel Košice: september 2003
- Dohoda o spolupráci s Českou spoločnosťou pre údržbu, Poľskou spoločnosťou pre údržbu a Sekciou údržby pri Maďarskej vedecko-technickej spoločnosti: 23. máj 2004
- Riadny člen EFNMS, vzw.: 30. október 2004
- 1. workshop Benchmarking údržby podľa EFNMS: 28. október 2004
- Presun sídla spoločnosti do Bratislavy: máj 2005
- Riešiteľ novely EN STN 13 306 Terminológia údržby: január 2005
- Stredoeurópske fórum údržby 8. – 10. máj 2005

- Náhle úmrtie prvého predsedu predstavenstva SSU, Ing. Adolfa Murína: 2. jún 2005
- Ďalšie kurzy manažér údržby (2005 – 2. beh U.S. Steel Košice; 2006 – I.S.S a zmiešaní, Žilina; 2008 Mondi SCP Ružomberok; 2009 – 2 kurzy Duslo Šaľa)
- Semináre a workshopy: od r. 2005 pravidelne organizované ako sprievodné akcie konferencie Národné fórum údržby
- Spracovanie ďalších EN noriem (2006 – 2009):
 - STN EN 13 269 „Údržba. Návod na prípravu zmlúv o údržbe.“
 - STN EN 13 460 „Údržba. Dokumentácia údržby.“
 - STN EN 15 341 „Údržba. Kľúčové ukazovatele výkonnosti“;
 - CEN TR 15628 „Údržba. Kvalifikácia pracovníkov údržby“
- Kurz Majster údržby – v spolupráci KCOV SJF STU Bratislava: marec 2010

Nosné aktivity SSU

Nosné aktivity SSU sú prehľadne uvedené v nasledovnom a v zásade predstavujú naplňovanie strategických zámerov a cieľov spoločnosti.

Informácie

- Konferencie Národné fórum údržby 20xx
- Časopis Údržba
- www.udrzba.sk

Vzdelávanie

- Celoživotné vzdelávanie „Manažér údržby“
- Celoživotné vzdelávanie „Majster údržby“ (spolu s KCOV pri SJF STU Bratislava)

Spolupráca

- domáca (ZSVTS, SUZ, ATD, NIP, ...)
- na medzinárodnej scéne – EFNMS, ČSPÚ, PNNT, HDO, ...

Odbornosť

- STN EN 13306 „Údržba – terminológia“ 2006, 2010
- EN 13 269 „Údržba. Návod na prípravu zmlúv o údržbe.“
- STN EN 15 341 „Údržba. Kľúčové ukazovatele výkonnosti“;



1. deň: Základy priemyselnej údržby I

Organizácia a riadenie údržby
Postavenie údržby v podniku, trendy, koncepcie,
Údržba ako súčasť výrobného procesu
Druhy údržby
Ekonomika údržbárskych činností, investície do údržby, optimalizácia nákladov na údržbu
Plánovanie údržby, dokumentácie, náhradné diely

2. deň: Základy priemyselnej údržby II

Organizačné formy údržby
Funkcie, stupne údržby
Základy prevádzkovej spoľahlivosti výrobných zariadení
Druhy porúch a spôsoby opotrebenia
Analýza príčin a dôsledkov porúch a optimalizácia preventívnej údržby
Diskusia a test 1. Blok

3. deň: Korektívna údržba

Diagnostika porúch, identifikácia poruchy
Analýza príznakov a určovanie prvej príčiny porúch
Vyhľadávanie a analýza dôsledkov
Poruchový diagram
Diskusia a test 2. blok

4. deň: Preventívna údržba I

Metódy bezdemontážnej diagnostiky
Metódy diagnostiky strojov, možnosti uplatnenia
Vibrodiagnostika, princíp, metódy
Možnosti uplatnenia
Merané a vyhodnocované veličiny

5. deň: Preventívna údržba II, Technológia opráv

Analýza oleja
Infračervená termografia
Hodnotenie stavu strojov
Technológia opráv súčastí strojov
Diskusia test 4. Blok

6. deň: Terminológia, Kvalita, Informačné systémy, Manažérske techniky

Informačné technológie v údržbe
Manažérske techniky a tímová práca
Terminológia údržby a technická angličtina
Zmluvy o údržbe; Kvalita, bezpečnosť a životné prostredie v údržbe
Diskusia, test, záverečné zhodnotenie

Pokračovanie zo str. 7

- STN EN 13 460 „Údržba. Dokumentácia údržby.“
- CEN TR 15628 „Údržba. Kvalifikácia pracovníkov údržby“

Vzdelávanie

Jednou z nosných aktivít SSU je vzdelávanie pracovníkov údržby na Slovensku. Vychádza z požiadaviek vypracovaných v EFNMS pre jednotlivé kategórie (úrovne) pracovníkov údržby. Tieto sú zapracované aj do Technickej správy CEN TR 15628 „Údržba. Kvalifikácia pracovníkov údržby“. Kategórie sú rozdelené do troch úrovní:

- európsky technik údržby
- európsky vedúci údržby
- európsky manažér údržby

Vzdelávanie „MAJSTER ÚDRŽBY“

Po dlhšie trvajúcich snahách o vzdelávanie technikov – špecialistov údržby sa podarilo od roku 2010 otvoriť kurz „Majster údržby“, ktorý vo väčšej miere zabezpečuje Koordinačné centrum odborného vzdelávania (KCOV) Strojníckej fakulty v Bratislave, ale zúčastňuje sa ho aj SSU. Vzdelávanie sa uskutočňuje v špičkových laboratóriách, ktoré boli vybudované pre školenia zamestnancov PSA Slovakia s.r.o v Trnave, na reálnych strojoch a výrobných linkách, kde je simulovaná reálna výroba. Kurz je harmonizovaný s požiadavkami Európskej federácie národných spoločností údržby (EFNMS).

Obsah kurzu je uvedený v tabuľke.

...

Vzdelávanie „Manažér údržby“ má za sebou dlhšiu históriu. Začalo už v roku 2003 a doteraz sa uskutočnilo 7 behov, pričom posledné dva pre 30 pracovníkov podniku Duslo

Šaľa, a.s. sú tesne pred ukončením. Kurz je zameraný viac na manažérstvo údržby, kde sú v popredí viac moderné koncepcie údržby (RCM, TPM), informačné systémy, ale aj bezpečnosť, technológie údržby a moderné diagnostické metódy. Dôležitou časťou je záverečný projekt, kde frekvenciou riešia konkrétne problémy na svojich pracoviskách a výstupy tak predstavujú priamy prínos pre ich podniky.

Vydávanie časopisu Údržba pokračuje nepretržite 9 rokov. Týchto 9 ročníkov pravidelného vydávania možno považovať za úspech. Časopis prináša pravidelný, i keď nie komplexný, pohľad na údržbu na Slovensku. Webová stránka doznela dva „upgrady“, koncom roku 2004 a začiatkom roku 2010. Prináša základné informácie pre členov a záujemcov o činnosti SSU, slúži ako archív podujatí, najmä konferencií, samozrejme sú v nej odkazy na ďalšie partnerské organizácie a ich aktivity.

Činnosť v pracovných skupinách EFNMS, vzw. začala a pokračuje v skupine Benchmarking údržby, ktorej výsledkom sú každoročné workshopy. Nepriamo i norma STN EN 15 341 „Údržba. Kľúčové ukazovatele výkonnosti“. Od toku 2009 sme sa zapojili aj do činnosti pracovnej skupiny – Výboru EFNMS pre zdravie a bezpečnosť, predovšetkým v súvislosti s kampanou „Bezpečná údržba“, ktorú podporuje EFNMS a s ňou aj jednotliví jej členovia. Zapojili sme sa aj do projektu Valid-maint – hodnotenie technikov údržby, koordinovaného Švédskou spoločnosťou údržby, UTEK, ale zatiaľ nebol v praxi aplikovaný.

Po vzniku SSU, sme v boli najprv v úzkom kontak-

Pokračovanie na str. 9

Dokončenie zo str. 8

te s Chorvátskym združením údržbárov (HDO), menovite v osobe jej bývalého predsedu, už zosnulého Ivana Ivančiča. Postupne sa najužšie kontakty vybudovali s partnerskou organizáciou ČSPÚ, kde sa pravidelne stretávajú vedenia našich spoločností a v roku 2010 sme spoluorganizovali aj seminár TOP pre vrcholových manažérov údržby Českej a Slovenskej republiky. Aj myšlienka Stredoeurópskeho fóra údržby, ktoré sa prvý krát konalo v roku 2005 práve na Slovensku, pretrváva, keď sa v roku 2007 organizácie zhostili Poliaci a v roku 2009 Česká spoločnosť pre údržbu.

Už dlhšiu dobu hovoríme o knihe „Encyklopédia údržby“. Takáto publikácia na Slovensku chýba, len jej príprava trvá tiež dlhšie, ako bola pôvodná predstava. Ale i tu veríme, že tento zámer naplníme.

Činnosť SSU v európskom kontexte

SSU je do medzinárodnej spolupráce v Európe zapojená predovšetkým cez svoje členstvo v EFNMS. Niektoré aktivity presahujú rámec Európy – tvorba globálnych harmonizovaných ukazovateľov výkonnosti údržby (spolupráca EFNMS – USA). Na Slovensku nás v rámci konferencie navštívil aj predstaviteľ Brazílskej spoločnosti údržby ABRAMAN. V rokoch 2010 a 2011 sa chceme zamerať na oblasť, ktorá je v popredí záujmu aj EFNMS a to oblasť bezpečnosti v údržbe, nakoľko profesia údržbár je jedna z najrizikovejších a právom jej teda patrí pozornosť. V týchto

rokoch prebieha Európska Kampaň „Bezpečná údržba“, ktorú vyhlásila európska agentúra OSHA EU so sídlom v Bilbao a ktorej oficiálnym partnerom na európskej úrovni je EFNMS a na národnej SSU ako partner NIP (Národného inšpektorátu práce). Cieľom kampane je motivovať európsky svet údržby smerom ku zlepšeniu bezpečnosti v údržbe. Každý člen európskej spoločnosti údržby by mal považovať bezpečnosť za prvoradú.

Základný postup spočíva v štyroch krokoch:

1. Zistiť údaje o počtoch pracovníkov údržby v krajine
2. Zistiť údaje o úrazovosti (frekvencia, závažnosť, ...)
3. Situácia v úrazovosti podľa kategórií – zvlášť ohrozené skupiny – mladí pracovníci a dodávatelia údržby
4. Situácia v chorobách z povolania – v údržbe

Údržba je jednou z najnebezpečnejších profesií – preto treba tento stav zmeniť k lepšiemu.

Novou platformou, ktorá sa začína rozvíjať v aj v rámci EFNMS je **Asset Management**. Asset Management je celkový pohľad na technický (fyzický) majetok spoločnosti. Pojem berie do úvahy kapacitu, konštrukciu, investície a údržbu výrobného zariadenia. Jednou z hlavných úloh Asset Managementu je zabezpečenie toho, aby meniace sa podnikateľské požiadavky na technický majetok boli zosúladené optimálnym spôsobom, berúc do úvahy všetky aspekty životného cyklu zariadení. V súčasnom podnikateľskom prostredí sa Asset Management stáva jednou z kľúčových

výziev podnikateľských organizácií.

Významnou súčasťou Asset Managementu je práve údržba. Aj preto v nedávnej dobe bolo založené Globálne fórum pre údržbu a asset management (GF-MAM), ktoré združuje svetové organizácie údržby a asset manažmentu, pričom EFNMS bolo zakladajúcim členom.

Inou globálnou platformou EFNMS je European Maintenance Benchmarking Committee, predtým pracovná skupina WG7 – Benchmarking, ktorá pri svojom založení vybrala a definovala 13 základných ukazovateľov výkonnosti údržby s cieľom porovnať čo najväčšie množstvo spoločností a získať rozsiahlu databázu na vzájomné porovnanie a hodnotenie. Tento cieľ sa podarilo čiastočne naplniť najprv v „Severskom benchmarkingu“ v rokoch 2000 – 2001 a neskôr formou workshopov organizovaných od roku 2004 – Dánsko, Slovensko, Chorvátsko, Írsko, Slovensko, Belgicko, ČR, atď. SSU organizuje pravidelne workshopy s tematikou benchmarkingu ako sprievodnú akciu konferencie Národné fórum údržby od roku 2005.

V roku 2007 vyšla európska norma EN 15341 „Maintenance – key performance indicators“ a následne aj v slovenskom preklade ako STN pod názvom „Údržba – kľúčové ukazovatele výkonnosti“. Norma obsahuje 71 ukazovateľov, z toho 11 pôvodných EFNMS. Krokom ku globálnemu systému ukazovateľov bola spoločná iniciatíva EFNMS a SMRP (USA) s cieľom porovnať európske a americké systémy a vytvoriť „Harmonizované ukazovatele“. Tento proces začal stretnutím predstaviteľov EFNMS a SMRP ešte v roku 2006, pokračoval spoločným workshopom na Euromainenance 2008 v Bruseli a zatiaľ posledným krokom bolo 3. vydanie knihy „Harmonizované ukazovatele EFNMS (EN 15341) – SMRP (USA), ktoré obsahuje 29 harmonizovaných ukazovateľov. Je to posledné vydanie, lebo ďalšie ukazovatele sú natoľko odlišné, že ďalším krokom môže byť už len príprava globálnej normy (predstava je okolo roku 2020).

INZERUJTE v informačnom spravodajcovi SUZ



Celá strana: 166,00 €
190 x 258 mm

1/2 str.: 88,00 €
190 x 128 mm

Autor:
Doc. Ing. Juraj Grenčík, PhD.
predseda Predstavenstva
Slovenskej spoločnosti údržby
Žilinská univerzita v Žiline, SjF,
Katedra DMT



INVESTUJTE DO ZAJTRAJŠKA UŽ DNES

Od svojho vzniku v roku 2005 sa MAINTAIN etabloval ako najdôležitejší veľtrh pre odborníkov priemyselnej údržby a je považovaný za popredný európsky veľtrh. Veľtrh sa už tradične uskutočnil v M.O.C. centre závodu v Mníchove v dňoch 12. – 14. októbra 2010. Výstava predstavuje medzinárodný rozsah kľúčových oblastí diagnostiky, údržby, opráv a optimalizácii strojov a zariadení. MAINTAIN je jediným medzinárodným veľtrhom, ktorý združuje všetky segmenty servisu a údržby pod jednou strechou.

Na tohtoročnej európskej odbornej výstave sa zúčastnilo približne 200 vystavovateľov, ktorí boli umiestnení celkovo v troch halách s rozlohou 10 000 m².

Najväčšie zastúpenie mali nemecké spoločnosti, no výstavy sa zúčastnili aj vystavovatelia z Rakúska, Holandska, Belgicka, Švédska, Veľkej Británie, Švajčiarska, Francúzska, Chorvátska, Číny a Južnej Kórei. Vystavovatelia sa zameriavali na údržbu ako na faktor podnikateľského úspechu, ktorej cieľom sú stratégie, koncepcie a riešenia v oblasti priemyselnej údržby.

Cieľom minuloročného veľtrhu bola hlavne úspora energie a znižovanie nákladov, tohtoročné motto sa nieslo v duchu „Investujte do zajtrajška už dnes“. Investície do údržby v krízových časoch ako aj dlhodobejšie plánované investície do optimalizácie strojov a zariadení boli zadržané. V tomto období si firmy začínajú všímať oživenie ekonomiky a snažia sa viac investovať do „zajtrajška“ a hľadať pozitíva do budúcnosti. Hlavnou témou výstavy bola inovácia, modernizácia a automatizácia v údržbe, a rastúci význam údržby v hodnotiacom reťazci. Dôvody inovácií v údržbe sú významné z hľadiska znižovania nákladov a môžu spoločnos-

ti poskytnúť konkurenčnú výhodu s cieľom optimalizácie a zvýšenia hodnoty technického zariadenia.

Neoddeliteľnou súčasťou veľtrhu je diskusné fórum, kde po celé tri dni prednášali poprední odborníci v oblasti údržby. Fórum poskytlo návštevníkom najnovšie aktuálne trendy a jednotlivé prezentácie ponúkli rozmanitý pohľad do budúcnosti údržby. Veľký dôraz okrem inovácie a modernizácie sa kladol na zisťovanie technického stavu zariadení pomocou diagnostických metód zbierania informácií a použitia in-

formačných technológií v údržbe.

Nové trendy v technike, ktoré návštevníci veľtrhu mohli naobudnúť na odbornom fóre, si mohli pozrieť na vystavovaných exponátoch jednotlivých firiem.

Praktické ukážky boli hlavne na laserovom nastavovaní súosovosti spojok, meraní vibrácií, meraní teplôt, v diagnostike, v inováciách a v príkladoch počítačovo riadeného systému údržby – CMMS.

Pri pohľade do budúcnosti údržby MAINTAIN poukazuje na trend a nevyhnutnosť použitia informačných technológií a softvéru, ako na získavanie informácií o technickom stave zariadenia.

Tohtoročný MAINTAIN navštívilo 3500 návštevníkov, medzi ktorými bola v rámci delegácie SUZ aj skupinka pracovníkov Duslo a.s.Šaľa, ktorí hodnotia

účasť na veľtrhu veľmi pozitívne. Nadviazali kontakty medzi inými s firmami:

- Voith Turbo – strojárstvo
- ICO Data – tepelná diagnostika
- Billi Dinstungtechnik GmbH – upchávky, mechanické upchávky, ploché tesnenia
- Status Pro – diagnostika strojov
- Kammann Metallbau – potrubné elementy.

Účastníci z Duslo aj touto cestou ďakujú vedeniu SUZ, že im bola ponúknutá možnosť zúčastniť sa tohto veľtrhu a tak si rozšíriť technické vedomosti a nadviazať ďalšie kontakty.

Dôležitou informáciou z MAINTAINU 2010 je, že výstava prechádza na dvojročný cyklus organizovania.

Ing. Gabriel Nagy,
Ing. Tibor Szabó,
Duslo a.s.Šaľa,



Privítanie delegácie SUZ na veľtrhu.



PATOK a.s. – o.z. SK

areál DUSLO a.s.
PO BOX 11, 927 03 Šaľa
E-mail: info@patok.sk, www.patok.cz/sk



Technicko - ekologické služby

Spoločnosť PATOK a.s. - o.z. SK je organizačnou zložkou spoločnosti PATOK a.s., ktorá má 19-ročné skúsenosti so službami v oblasti spracovania odpadov a sanácií. Po celú dobu svojej existencie firma využíva najlepšie pracovné postupy a najmodernejšiu techniku, ktorými dosahuje kombinácie optimálneho výkonu, priaznivej ceny a minimálneho dopadu na životné prostredie. Spoločnosť je certifikovaná ISO 9001:2009 a ISO 14001:2005.



Kombinovaný kanalizačný voz

- čistenie stredných až veľkých profilov kanalizácií
- čistenie veľmi zanesených kanalizácií
- recyklácia - vhodné pre lokality bez zdroja vody
- vyvážanie zúmp



Kamerový voz



Sací bager - megafukar

- satie a fúkanie stavebných a izolačných materiálov - piesok, štrk, popolček, ionex, Liapor
- citlivé a efektívne odstránenie nánosov prachu a popolčeka.
- čistenie kanalizácií nad DN 800 priamym odsávaním kalu
- čistenie síl, zásobníkov a ďalších súčastí technológií
- odstávkové práce – súčinnosť až 7 strojov
- satie z hĺbok až 80m a vzdialeností až 300m
- práca v režime ADR a Ex



Kráčajúci bager
Menzi Muck A71



Vodovody a kanalizácie

Údržba vodovodov a kanalizácií, čistenie a opravy potrubí, šácht a technológií ČOV, frézovanie koreňov a inkrustácií, videoinšpekcia potrubí, skúšky tesnosti.



Ekologizácia

Revitalizácia rybníkov, nádrží a vodných tokov, ťažba sedimentu z neprístupných miest vodných tokov. Ťažba sedimentov zo zatrubnených tokov a zhybiek.



Hospodárenie s odpadmi

Triedenie, recyklácia a využitie odpadu, zberný dvor nebezpečných odpadov, preprava cisternami, kontajnermi, mobilné zahusťovanie kalov.



Stavebníctvo

Sanácia a opravy vodárenských objektov, bezvýkopové oprav vodovodov a kanalizácií, pneumatická doprava materiálu fúkaním, zemné práce.



Čistenie priemyselných priestorov

Čistenie priemyselných technológií, vysokotlakové čistenie vodným lúčom, rizikové podmienky (chemikálie, výbušné prostredie, výškové práce.)



Inžiniering

Organizačné zastrešenie služieb od návrhu, cez prípravu zámeru, po trvalé uvedenie do užívania.





SYSTÉM MANAŽOVANIA KVALITY

– návod, ako zvýšiť efektivitu a konkurencieschopnosť v prostredí presýteného trhu

Všeobecne negatívne vnímanie pojmov ako „ISO“, manažment kvality či systém kvality zo strany manažmentu firiem, ale aj radových pracovníkov, zatienilo reálnu, v čase overenú metódu, poskytujúcu návod, ako zefektívniť výrobné aj manažérske procesy, a v konečnom dôsledku uspieť v konkurencii v prostredí presýteného trhu. Tento príspevok si dáva za cieľ neľahkú úlohu obhájiť túto metódu, a prispieť k jej popularizácii predložením reálnych, historicky preverených výsledkov a objasnením príčin súčasného vnímania.

Rozhodujúce faktory pre tvár súčasného systému certifikácie stavu manažovania kvality (ďalej len QMS), treba hľadať v histórii. Kým sme sa evolučne dopracovali k súčasnej základnej premise: „Spokojnosť zákazníka“, stalo sa mnoho významných udalostí, ktoré mali zásadný vplyv na požiadavky na systém tak, ako ich dnes poznáme. S objasnením je možné prekvapujúco začať u armády.

Ako dosiahnuť, aby nás zákazník vnímal ako dôveryhodnú organizáciu?

Je všeobecne známe, že vo väčšine prieskumoch verejnej mienky o najdôveryhodnejšiu organizáciu, sa armáda umiestňuje na vrchných priečkach a často v týchto prieskumoch víťazí. Kto by si z nás neželal takýto všeobecný úspech pre svoju spoločnosť? Kto z nás by nechcel byť v očiach svojho zákazníka tým najdôveryhodnejším dodávateľom?! Ako to armáda dosahuje?! Čím to je?! Základom týchto vysokých preferencií je **KULTÚRA ORGANIZÁCIE**:

- » na prvý pohľad jasná hierarchia rozhodovania,
- » jednoznačne a verejne definované kompetencie, ale aj zodpovednosti,
- » dôveryhodnosť vzbudzuje taktiež všeobecná mienka braná ako fakt, že u vojakov je presne zdokumentovaný postup, pre každý možný variant riešenia situácií a nedodržanie týchto postupov je vysoko sankcionované,
- » uniformné „montérky“ pre každú príležitosť, avšak vždy jasne deklarujúce príslušnosť k „firme“
- » logo ako príslušnosť ku konkrétnej jednotke – veliteľovi (manažérovi), firme.

Všetky tieto faktory sa pretavujú smerom von z armády do verejnej mienky, alebo prípadne z firmy do vnímania zákazníkov. Takisto však nesmieme vplyvať na vnútorné vzťahy v rámci firmy a mieru lojality zamestnancov. Tam, kde sa tieto princípy udržiavajú najstriktnejšie, tam vládne aj nesmierna lojalita. Ide najmä o bojové jednotky. Je potrebné spomenúť

aj historické armády, a ich nesmiernu lojalitu budovanú aj týmito nástrojmi. Málokto z nás sa môže pochváliť takým zanietým personálom, ktorý nedá na svoju firmu, či manažment dopustiť.

Väzbu medzi armádnou kultúrou a vysokou verejnou mienkou si všimli aj štatistici a hospodárski analytici v druhej polovici minulého storočia, kedy sa hľadali východiská z veľkej hospodárskej krízy. Tieto tézy sa spolu so zdrojmi z náuky o podnikovom hospodárstve stali jednými zo základných stavebných kameňov pre tvorbu QMS pre civilný sektor. Dnes pre tieto faktory, ovplyvňujúce mienku zákazníka, spotrebiteľa, dodávateľský reťazec, ale aj interné procesy a vzťahy vo firme, používame termín: **KORPORÁTNÁ IDENTITA!**

V momente, kedy sa jednotlivé prvky kultúry organizácie stávajú štandardom konania, stáva sa kultúra organizácie jej identitou, ktorú firma vedome či nevedome prezentuje aj navonok.

Čo korporátna identita deklaruje navonok? Ako tieto zjavné prvky vnímajú zákazníci počas návštevy produkcie napríklad počas auditov? Prípadne spotrebiteľia priamo cez Váš produkt? **Že vám záleží na Vašej značke natoľko, že ste si pre jej prezentáciu vytvorili systém, ktorý ste si zadefinovali, zaviedli a dokážete ho aj úrovni udržiavať.** Okrem toho naučiť svojich zamestnancov pracovať s korporátnou identitou a dodržiavať vlastné stanovené zásady, v zásade pretransformuje to, čo deklarujeme navonok, na vnútorné stotožnenie sa, a v konečnom dôsledku lojalitu k vlastnej značke so všetkým pozitívnym, čo lojalita so sebou prináša. Mnohí sme zistili, že presadiť nové zásady do štandardnej praxe vôbec nie je jednoduché.

Všetci tí, ktorí Vašu zavedenú korporátnu identitu vnímajú, predikujú, že pokiaľ ste dokázali vytrvať pri presadzovaní zásad dodržiavania jednotnej identity, **je vysoko pravdepodobné, že máte pod kontrolou aj ostatné procesy** vo Vašej spo-

ločnosti. Teda aj tie, ktoré priamo vplyvajú na kvalitu Vášho produktu.

Korporátna identita je však len viditeľná časť pyramídy manažovania spoločnosti, a rozhodne by samotná nestačila na budovanie solídnej pozície na trhu. Každý jeden proces, aj tá najkratšia operácia, musí byť presne zadefinovaná, popísaná – **musia byť pre ňu stanovené jasné kompetencie a právomoci.**

Pre každý proces musí existovať štandard, podľa ktorého je možné proces merateľne ohodnotiť, či „funguje“ presne tak ako sme si ho zadefinovali. Musíme byť vytrvalí a dôslední v snahe tieto štandardy zaviesť do bežnej praxe zamestnancov tak, ako trváme na zásadách využívania firemnej značky, nosení firemných montérik a používaní hlavičkového papiera!

Pretože každý takýto **štandardizovaný proces vedie k správnej rutine**, ktorá v konečnom dôsledku chráni našu kvalitu výstupov a teda aj naše meno!

Na obrázku je prastará rímska cesta „Via Appia“. Túto cestu budovali v roku 312 rímske armády pod velením Appia Claudia. Záber je z 12. 9. 2010. Kvalitu tejto cesty preverila doba. O „značke“ Appius Claudius, a o kvalite pod touto značkou, sa učia malé deti v škole ešte po 2300 rokoch! Možno Appius nemal procesy budovania popísané v procesných diagramoch, ale ktosi ich poctivo zmapoval a štandardizoval na úroveň vynikajúcej kvalitnej praxe!

Prečo sa „iso“ stalo strašiakom?

Pre počiatky tejto témy treba zísť do udalostí minulého storočia, do obdobia po II. svetovej vojne, a veľkej hospodárskej krízy. William E. Deming (autor biblie hospodárskych analytikov: Východisko z krízy) sa v roku 1927 zoznamuje s Walterom Shewhartom, ktorého teória o bežných a špeciálnych príčinách variability procesov, následne o štatistickej regulácii procesov a jej nástroji – regulačnom diagrame, ho inšpirovala pre neskoršie uvedenie do praxe v 50tych rokoch 20. storočia.

V roku 1947 po tom, ako spojenecké sily zabrali Japonsko, ministerstvo obrany USA vyslalo v tíme pre realizáciu sčítania japonského ľudu aj Deminga. Znalosť japonskej spoločnosti, spolu s jeho vysokou úrovňou znalostí v oblasti riadenia kvality, boli dôvodom, prečo si ho začiatkom



50tych rokov najala Japonská únia vedcov a inžinierov na pozíciu **konzultant pre zvýšenie efektivity produkcie a konkurencieschopnosti** japonských firiem. Japonská ekonomika bola po prehratej druhej svetovej vojne a po veľkej hospodárskej kríze v zúfalom stave. Deming vyškoliť stovky japonských top – manažérov, ako zlepšiť dizajn a kvalitu produkcie, ako testovať produkciu, a ako predávať produkty prostredníctvom globálnych trhov. Učil ich, ako pritom využívať rôzne metódy, vrátane štatistických. On sám riadil manažovanie tímu vždy minimálne v jednej spoločnosti. Mnoho japonských výrobcov **aplikovalo jeho techniky do praxe** s povestným japonským dôsledným prístupom, **čo viedlo k nesmiernemu nárastu kvality produkcie, jej zefektívneniu a v konečnom dôsledku k takej úrovni konkurencieschopnosti, že pri vysokej kvalite dokázali v relatívne krátkom čase obsadiť väčšinu svetových trhov.**

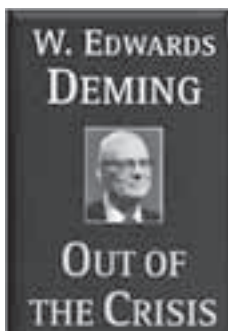
Demingov prínos k neskoršej vynikajúcej povesti Japonska v oblasti high-tech kvality je považovaný za jeden z najväčších prínosov jednotlivca v rámci japonského kultúrneho dedičstva.

Deming po návrate z Japonska založil vlastnú konzultačnú spoločnosť.

...

Ford Motors transferoval výrobu automobilov do Japonska a už krátko po transfere sa zákazníci začali domáhať áut vyrobených v Japonsku a nie v USA. Boli dokonca ochotní akceptovať dlhé čakacie doby. Inžinieri z FM dumali nad týmto fenoménom, a v rámci analýzy demontovali niekoľko prevodových blokov. USA diely boli v tolerancii v zmysle špecifikácie, ale japonské diely boli veľmi blízko k nominálnym hodnotám a takmer ako jeden. To bol v konečnom dôsledku dôvod toho, že auto malo spoľahlivejší chod a bolo menej poruchové.

Ford Motors sa rozhodli najat' si ho začiatkom 80tych rokov po rapidnom klesaní ziskov v dôsledku prudkej japonskej konkurencie. Po aplikácii Demingových techník Ford Motors zaznamenal rýchly nárast ziskov.



Demingova filozofia tkvie v prijatí zásad manažovania, ktoré môžu zvýšiť kvalitu a zároveň znížiť náklady znížením odpadov, opráv, znížením počtu pracovných síl a súdnych sporov pri súčasnom zvýšení lojality zákazníkov. Jeho japonský nasledovníci zhrnuli jeho zásady do porovnania: Ak sa spoločnosť zameriava na kvalitu, tá má tendenciu rásť a náklady časom klesať. Ak sa však spoločnosť zameriava na náklady, tie majú tendenciu v čase rásť a tým časom nevyhnutne padnú rozhodnutia na úkor kvality.

Takto vznikol nápad zlepšiť svetovú ekonomiku, úroveň a kvalitu produkcie na globálnej úrovni – štandardizovaním a unifikovaním systémov manažovania na základe teórií a praxe ľudí ako bol Deming, a ich reálne dosiahnutých výsledkov.

Postupne sa tento zámer definoval ako **prístup s maximálnym zameraním na zákazníka**. A aby v duchu merateľných výsledkov bolo možné jednotlivé firmy, ich výkonnosť, efektívnosť a konkurencieschopnosť **navzájom exaktne porovnávať**. Zámer to je jedinečný a ušľachtilý, ak si však máme povedať pravdu kto z Vás verí, že certifikát, ktorý majú Vaši dodávatelia, alebo aj zákazníci zavesený na stene, svedčí o reálnej kvalite ich produkcie. A to je tá chyba!!

Dnes sa užitočné techniky počnúc SPC, histogramom až po zložitú automotive techniku pre kontrolu nad variabilitou procesov aj tých výrobných aj tých manažérskych stratili pod záplavou toho, čo si niektorí manažéri, ale aj konzultanti či audítori (či už interní, zákazníci alebo aj certifikační) predstavujú pod dôkazmi o kvalite procesov!

„Kedže rozličné certifikačné orgány navzájom súťažia o získanie organizácie na certifikáciu, nie je v ich záujme postupovať príliš prísne. Príliš vysoké požiadavky, alebo odobratie certifikátu znamená stratu zákazníka a následne stratu zárobku. Takže je možné získať certifikát a v organizácii nič nezmeniť.“ (Poksinska-Dahlgard, 2004)

Možný konflikt záujmov vzbudzuje nedôveru v certifikáciu systému manažovania – **a tým sa sekundárne stáva na veľkú škodu aj metóda sama o sebe nedôveryhodnou.**

Takže dostali sme sa k jadru tejto témy:

potrebujem certifikát, pretože ho od mňa požaduje zákazník, pretože to od neho požaduje jeho zákazník. Takže keď ho získam – uspejem v konkurencii, ktorá ho nemá!! – Logický záver! Ibaže do chvíle, keď zákazník bude triediť každú dodávku, prípadne Vám to vyúčtuje, alebo aj zruší kontrakt. A čo sa bude diať, keď už budeme mať všetci certifikáty?! Kto bude teda vo výhode?! **Myslite preto prosím na pionierov v oblasti manažovania procesov, ktorý mysleli na formálne ocenenie kvalitnej firmy až ako na bonus po rozsiahlych zmenách, zefektívnení činností, následného zvýšenia ziskov, zníženia nákladov a zvýšenia lojality zákazníkov!**

Začnite Vaším personálom, pretože klišé že „úspech firmy závisí od ľudí, ktorými disponuje“ je hlboko pravdivé a opak sa vie veľmi vypomstiť. Je Váš manažment, Váš personál dostatočne erudovaný, vyškolený a trébovaný, aby zvládol náročnú úlohu implementovať zmeny a vytrvať v nich? Ste si istí, že Vaši ľudia systém nepredimenzujú? ... Nezhltia Vás zbytočnými procesmi a papiermi, ktoré budete roky zbytočne spracovávať a zakladať len preto, že nie sú dostatočne školení a skúsení?! ... A naopak: myslíte si, že ak sa Vaši ľudia rozhodnú niektoré dokumenty nespracovávať, že to neporuší procesný tok a že Vám to prejde pri zákazníkoch či certifikačných auditoch? – sú tak zdatní, že ustoja argumentáciu? Pokiaľ si nie ste aspoň na 100% istý kladnými odpoveďami, neváhajte svoj personál vyškoliť, doplniť ho, alebo aj vymeniť. Prípadne pozvať do Vašej firmy konzultantov a školiteľov, ktorí sú často nesmierne skúsení a pravidelne školení z aktualizovaných špeciálnych požiadaviek zákazníkov. **Musíte však dbať na to, s kým sa chystáte spolupracovať.** Preverujte si skúsenosti, referencie a kľudne si nechajte zaslať CV potenciálnych školiteľov či konzultantov. Ak zvažujete náklady, ktoré nie sú v takomto prípade malé, zvážte aj zisky, ktoré Vám zefektívnenie Vašich činností priniesie.

Spomeňte si na historické zdroje QMS, a možno sa Vám pritrafí príležitosť, a získate pre seba nového Deminga!

Mgr. Dana Fúziková
Sales Manager for Slovakia
IAA CZ, s.r.o.

Headquarter:

Na Výtoni 1259/12
128 00 PRAHA 2, Czech Republic
www.iaa.cz, danka.fuzikova@iaa.cz
Mob.: 00421 944 283 608



RIADENIE ÚDRŽBY

– VÁŠ POMOCNÍK V PODNIKU

Hodnota výrobných a prevádzkových zariadení priemyselných firiem často dosahuje hodnotu desiatok miliónov eur. Je potrebné si to uvedomiť a na úrovni vrcholového manažmentu sledovať spolu s kľúčovými finančnými údajmi, ako je napríklad cash flow, hodnota skladových zásob a rozpracovanej výroby, tiež náklady na údržbu strojných zariadení, technológií a hmotného majetku.

Sledovať údržbu je možno z niekoľkých hľadísk: náklady na preventívnu údržbu, nutné neplánované zásahy, hodnota položiek na sklade náhradných dielov, prestoje, vyťaženosť strojov, atď. Súhrn týchto aspektov predstavuje vo finančnom vyjadrení veľké čiastky, ktoré sú bez podpory špecializovaného informačného systému ťažko sledovateľné a riaditeľné. Iba hodnota a množstvo náhradných dielov, ktoré firma skladuje, môže predstavovať tisíce položiek a desiatky miliónov eur. Útvary údržby často zamestnávajú desiatky pracovníkov.

Procesy pri riadení údržby je možné rozdeliť na nastavenie statických dát alebo definície strojov (karta stroja), parametre údržby a následne dynamické, teda vykonávanie a plánovanie preventívnej údržby, riešenie nutných operatívnych zásahov, riešenie skladových pohybov na skladoch údržby, hlásenie odvedenej práce atď. V neposlednom rade výkazníctvo a reporting o týchto procesoch.

Evidencia strojných zariadení

Je bežné, že výrobná firma má vo vlastníctve desiatky až stovky výrobných zariadení, nástrojov a prípravkov, ktoré je nutné evidovať a sledovať. Vedľa číselného označenia a názvu stroja je v prípade riadeného procesu nutné evidovať do informačného systému ďalšie špecifické parametre na údržbu. Pričom parametre sú typ stroja, poloha stroja, či ide o stroj kľúčový, výrobcu, výrobné číslo stroja, rok výroby, rok uvedenia

do prevádzky, nákladové streisko, na ktorom sa v účtovníctve zbierajú kumulatívne náklady na stroj a ďalšie. Prínosné je grafické zobrazenie stromovej štruktúry v zmysle firma/hala/časť haly/linka/stroj, čo uľahčuje predovšetkým vo firmách, ktorých výrobné haly sa rozkladajú na mnohých hektároch, lepšiu orientáciu. A to aj pre pracovníkov mimo segmentu údržby. Samozrejmosťou je pripojenie technickej dokumentácie zariadení v elektronickej podobe pokynov na vykonávanie údržby, fotografií, či iných elektronickej dokumentov.

Preventívna údržba

Pravidelná údržba sa robí podľa vopred definovaných parametrov. Najčastejšie je definovaná časovým faktorom, ako je napríklad týždenná/mesačná/štvrtročná údržba stroja. Pri zariadeniach, ako sú lisy a výrobné linky, je na vykonanie údržby rozhodujúci počet zdvihov (cyklov), čo ale predpokladá monitorovať a prenášať dáta z technologických zariadení do systému údržby. Užitočné je, aby podnikový

informačný systém podporoval kombináciu oboch predchádzajúcich spôsobov. Tu ide o analógiu vykonania garančnej prehliadky automobilu, kontrolu po ubehnutí príslušného počtu km alebo po jednom roku. Ďalším impulzom na vykonanie údržby môže byť očakávaná udalosť ako je napr. prestavenie linky.

Na vykonanie preventívnej údržby je vhodné definovať pracovný postup alebo sled krokov. Je potrebné zvoliť požadovanú kvalifikáciu pracovníkov, použitý materiál na preventívnu údržbu a definovať, či je údržba robená vlastnými zamestnancami alebo externou firmou. Ak sú tieto parametre zadané, je možné efektívne plánovať prácu jednotlivých kvalifikácií, včas objednávať externé zásahy a predovšetkým mať v správny čas, teda nie skôr alebo neskôr, náhradné diely na sklade. Rovnako ako výrobné zariadenie by mal podnikový informačný systém podporiť vykonávanie údržby aj u hmotného majetku a príslušenstva. Príkladom je pravidelná kontrola výťahov, žeriavov a inžinierskych sietí. Ku každej budove je vhodné pripojiť výkres budovy, inžinierskych a telekomunikačných sietí. Následné procesy sú analogické ako pri výrobných zaria-

deniach, ale ide najmä o časové hľadisko servisného zásahu.

Analýza nákladov na údržbu

Systém na riadenie údržby by mal automaticky vyhodnotiť náklady na vykonanú údržbu, a to v rozlíšení, či ide o náklady na pravidelnú údržbu, alebo nutné neplánované náklady. Pomer plánovaných a neplánovaných nákladov môže slúžiť ako rozhodujúce kritérium, či aj naďalej udržiavať zastaralé výrobné zariadenie, alebo či je ekonomické zakúpiť zariadenie nové. Náklady je vhodné sledovať a vyhodnocovať minimálne v nasledujúcej štruktúre a detailoch pravidelnej údržby a neplánovaných zásahov:

Náklady na mzdy – odpracované hodiny pracovníkov údržby s detailným popisom, kto a kedy konkrétny pracovný príkaz na údržbu vykonal. Vďaka evidencii je možné spätne identifikovať prípadné vykonanie nekvalitnej práce.

Materiál – množstvo použitého materiálu na údržbu.

Servisné zásahy – náklady na zásah externých firiem.

Kvalitný systém na riadenie údržby musí poskytnúť celý rad analýz. Môže to byť prehľad TOP zariadení, pri ktorých dochádza k častým neplánovaným zásahom z pohľadu časového (najväčšie prestoje) a hlavne finančného. Analýza prestojov a ich vplyvov na proces výroby, porovnanie plánovaných nákladov na údržbu so skutočnosťou.

Pri výbere a procesne riadenom nasadení systému na riadenie údržby sa celkové náklady môžu znížiť až o 20%. Znížením počtu opráv a neplánovaných odstávok sa môže dosiahnuť zvýšenie produktivity výroby a predĺženia životného cyklu zariadenia o desiatky percent. Návratnosť vložených investícií sa potom nepočíta na roky, ale v mnohých prípadoch na mesiace.

Ing. Michael Hégr,
produkt manager spoločnosti
Minerva Česká republika, a.s.



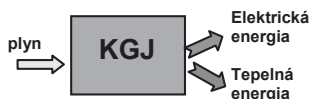


ELTECO a.s.,
Rosinská cesta 15
P.O.Box C9
010 01 Žilina
<http://www.elteco.sk>

Vylepšenie energetickej bilancie pri aplikácii kogeneračných jednotiek.

1. Úvod

Kogeneračná jednotka (ďalej KGJ) je zariadenie pre trvalú výrobu elektrickej energie a tepelnej energie. Z ekonomického hľadiska sú kogeneračné jednotky výhodné, pretože vyrobená celková energia je lacnejšia ako pri nákupe od dodávateľov.



2. Ekonomické a energetické výhody kogenerácie

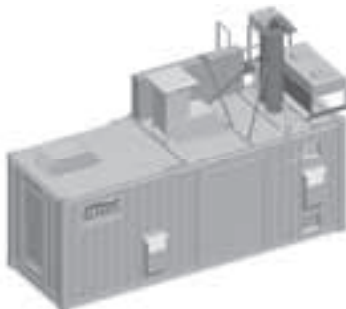
Zjednodušene platí, že elektrická energia vyrobená kogeneračnou jednotkou zo zemného plynu stojí približne rovnako ako pri odbere od Energetických závodov, ale s tým rozdielom, že okrem elektriny „zadarmo“ vyrobí aj tepelnú energiu ktorú si prevádzkovateľ nemusí zabezpečovať z iného zdroja. Pri použití bioplynu ako paliva býva ekonomická efektivita ešte lepšia, vyššie sú však investičné náklady.

Návratnosť investície do kogeneračnej jednotky býva pri optimálnom využití zvyčajne 3 až 5 rokov.

Vyrábaná elektrická energia:

- ☞ môže byť dodávaná do elektrickej siete,
- ☞ KGJ môže pracovať v ostrovnom režime ako nezávislý zdroj elektrickej energie,
- ☞ alebo kombinácia predošlých dvoch možností v rôznych prevedeniach, napríklad dodávka elektrickej energie do siete a ostrovná prevádzka pri výpadku siete.

Odporúčané je prevádzkovanie KGJ v rozsahu 50 až 100% menovitého elektrického výkonu. KGJ je možné prevádzkovať aj pri nižších výkonoch 30 - 50%, ale dlhodobá prevádzka v takýchto režimoch nie je odporúčaná.



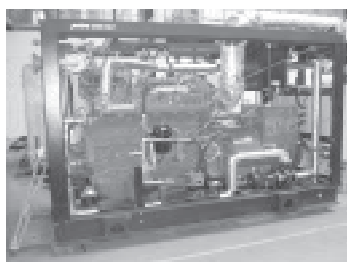
Obr. 1 Kogeneračná jednotka ELTECO petra 250 CCH v kontajnerovom vyhotovení

Vyrábané teplo (ohrev vody):

- ☞ môže byť efektívne využívané na kúrenie, prípravu teplej úžitkovej vody alebo iné technologické účely.
- ☞ v prípade že teplo nie je využité, je nevyužitá teplo je marené v chladičoch (za predpokladu že je KGJ vybavená automatickým systémom núdzového chladenia). V ojedinelých prípadoch, keď KGJ nie je vybavená núdzovým chladením, je výroba elektrickej energie obmedzená odberom tepla.
- ☞ Vyrobené teplo má vo väčšine prípadov dve formy:
 - HT (high temperature) - "vysokopotenciálové", využiteľné teplo. Je z KGJ vyvedené prostredníctvom vody, pričom štandardný teplotný rozdiel je 90/70°C (výstup/vstup). Teplotný rozdiel aj hodnoty teplôt je možné v určitej miere prispôsobiť požiadavke zákazníka.
 - LT (low temperature) - je "nízkopotenciálové teplo", odvádzané z okruhu medzichladenia plniacej zmesi preplňovaného spaľovacieho motora. Výstupná teplota kvapaliny z LT okruhu býva zvyčajne do 45°C, čo je príčinou problematickej využiteľnosti, takže sa zvyčajne mári chladičom. V prípade ak zákazník vie využiť aj takúto nízku teplotu, môže byť KGJ prispôbená na využitie tohto tepla.
 - Niektoré typy motorov vedú zabezpečiť chladenie plniacej zmesi kvapalinou o vyššej teplote (HT), takže je možné 100% využiť všetko vyrobené teplo. Vlastnosťou týchto prevedení je, že motor pri takomto "HT" medzichladení dosahuje nižší mechanický výkon.

3. Základné účinnosti KGJ

- Elektrická účinnosť je pomer medzi užitočnou vyrobenou elektrickou energiou a teplom privedeným v palive. Dosahuje hodnoty 32% až 42,6% (32% u KGJ s malými výkonmi okolo 40 kW a 42,6% u niektorých KGJ osadených vysoko účinnými plynovými motormi, zvyčajne výkonu nad 1000 kW).
- Tepelná účinnosť môže byť chápaná dvoma spôsobmi:
 - Ako pomer celkového vyrobeného tepla k teplu privedenému v palive. (cca 47%)
 - Ako pomer užitočného, využiteľného "HT" tepla k teplu privedenému v palive (býva cca 41%).
- celková účinnosť - predstavuje súčet elektrickej a tepelnej účinnosti (cca 80 až 90%)



Profil spoločnosti ELTECO, a.s.

Založenie spoločnosti: rok 1991

Stratégiou spoločnosti je naplňovať požiadavky a očakávania zákazníkov. K dosiahnutiu tohto cieľa smerujú všetky činnosti od vývoja, projekcie, výroby, distribúcie, inštalácie a servisu napájacích systémov od najjednoduchších až po komplexné riešenia inteligentných napájacích systémov na kľúč.

ELTECO, a.s. aktívne spolupracuje so zákazníkom pri návrhu štruktúry, formuje a prispôbuje konfiguráciu zariadení špecifickým požiadavkám a technickému vybaveniu konkrétneho zákazníka. **Celá činnosť je zabezpečovaná modernými technológiami s výrazným dôrazom na kvalitu a spoľahlivosť, čomu napomáha aj zavedený systém kvality ISO 9001.**

Produkty a služby:

Systémy zálohovania elektrickej siete

zdroje zálohového napájania:

- striedavé zálohové zdroje; -jednosmerné zálohové zdroje; -telekomunikačné zdroje; -zálohové motorgenerátory

inné produkty:

- dc/dc konvertory; -striedače dc/ac; -stabilizátory; -nabíjačky; -rozvádzače;

Systémy nepretržitej výroby energií

výroba elektrickej a tepelnej energie:

- kogeneračné jednotky (aj na báze obnoviteľných zdrojov); -trigeneračné jednotky

výroba elektrickej energie:

- motorgenerátory; -alternatívne zdroje

Projekčné, vývojové a výrobné kapacity

projekcia a vývoj:

- projekčná činnosť; -návrh výrobkov; -vypracovanie technickej dokumentácie

výroba a spracovanie mechanických dielov:

- kovová výroba s n.c. strojmi; -povrchové úpravy; -potlač

elektrovýroba:

- osadzovanie dps; -výroba káblových prepojov; -výroba vinutých dielov; -kompletizácia zariadení; -testovanie a skúšobníctvo; -riadené zahorovanie, -oživovanie; -revízie a certifikáty

Komunikačné moduly a SW podpora

Zahraničné dcérske spoločnosti:

ELTECO-UPS - Česká republika
ELTECO POLAND - Poľsko
ELTECO UKRAJINA - Ukrajina
ELTECO INTER - Ruská federácia
ELTECO PROJEKT - Bielorusko
ELTEC CENTRAL ASIA - Kazachstan

Ing. Rastislav Isteník, PhD.,

e-mail: r.istenik@elteco.sk

Ing. Dominik Vrabec,

e-mail: d.vrabec@elteco.sk



infolinka +421 905 630 789, +421 905 577 816, www.puresolve.sk

POMÁHAME PRI RIEŠENÍ PROBLÉMOV VYSOKO KVALITNÝMI PRODUKTAMI,
SLUŽBAMI V OBLASTIACH PRIEMYSLU VÝROBY, ÚDRŽBY, AUTOSERVISU.

ADS technológia:

Automatický odmasťovací systém
- komplexný servis zostavený na
mieru daných aplikácií



Priebežné pranie
Typ: MPP



Stacionárne pranie
Typ: ADS 400

Umývacie stoly:

- komplexný servis zostavený
podľa potreby prevádzky



Typ: LOW BOY



Typ: JUMBO

Čistička striekacích pištolí:

- komplexný servis zostavený na mieru



Absorbenty:

- minimalizovanie odpadov



**Biologicky odbúrateľné odmasťovadlá, prípravky do prevencie údržby strojov, zariadení,
automobilov**

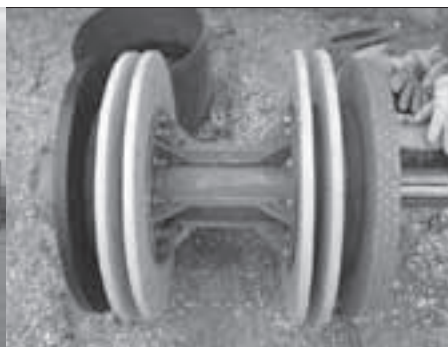
**Profesionálne náradie
Špeciálne lepidlá**



Veríme v kvalitu služieb

**We believe
in Quality Services**

PIPELINE NITROGEN SERVICES



Potrúbné služby:

- Čistenie potrubia (separátory/filtre)
- Potrubná inšpekcia
- Zisťovanie netesností počas prevádzky
- Zmrazovanie potrubia
- Potrubné ježkovacie programy
- Potrubné sušenie
- Vytlačanie produktov z potrubia
- Uvádzanie zariadení do prevádzky
- Potrubné chemické čistenie
- Monitoring korózie a DCVG
- Služby pre etylénové potrubia
- Vykonávanie in-situ vnútorných epoxidových náterov potrubia
- Vyradovanie potrubia z prevádzky
- Inšpekcia potrubí kamerou
- Služby pre LNG

Služby pre spracovateľský priemysel:

- Dusíkové pretláčanie systémov
- Sušenie výrobných zariadení
- Chladenie výrobných reaktorov
- Uvádzanie zariadení do prevádzky
- Dekontaminácia výrobných zariadení
- Chemické čistenie
- Prevádzanie odstávok zariadení
- Héliové únikové testovanie
- Pneumatické testovanie systémov
- Hydraulické upínanie skrutkových spojov
- Odstraňovanie usadenín koksu a sinterov
- Vytlačanie produktov zo systému
- Sušenie výrobných zariadení



Kontakt:

Headoffice Pipeline Nitrogen Services B.V.
Phileas Foggstraat 65
NL – 7825AI EMMEN
The Netherlands
Tel: +31 591 669088
Fax: +31 591 668150
info@pns-services.com
www.pns-services.com

Obchodné zastúpenie pre východnú Európu:

Robert Mokry
Štúrova 22
SK – 949 01 NITRA
Tel: +421 917 277033
rmokry@pns-services.eu
www.pns-services.com



SLOVENSKÁ ZÁRUČNÁ A ROZVOJOVÁ BANKA, a. s.

... ABY VAŠE PODNIKANIE RÁSTLO

SZRB:

- pomáha pri rozvoji podnikateľského prostredia na Slovensku
- podporuje existujúcich i začínajúcich malých a stredných podnikateľov
- umožňuje podnikateľom rásť a realizovať aj odvážne podnikateľské zámery
- bez nutnosti otvárania bežného účtu v SZRB, a.s.

Klienti banky:

- malí a strední podnikatelia
- mestá, obce, VÚC
- vlastníci bytov zastúpení správcom
- spoločenstvá vlastníkov bytov
- poľnohospodári (PD, SHR)
- mladí a začínajúci podnikatelia

História:

- vznik v roku 1991
- jediný akcionár – Ministerstvo financií SR
- rok 1998 – začiatok spolupráce s Kreditanstalt für Wiederaufbau
- rok 2001 – začiatok spolupráce s Rozvojovou bankou Rady Európy
- rok 2002 – transformácia zo štátneho peňažného ústavu na akciovú spoločnosť
- rok 2004 – SZRB sa stáva členom európskej organizácie NEFI, ktorá združuje inštitúcie podporujúce rozvoj sektora malých a stredných podnikateľov

2009 vs. 2008:

SZRB zaznamenala rastúci trend vo viacerých ukazovateľoch:

- + 20,2 % – objem poskytnutých úverov
- + 2,5 % – objem portfólia úverov
- + 14,6 % – objem schválených rýchlych bankových záruk

SZRB dosiahla k 31.12.2009 hrubý zisk vo výške 3 188 tis. Eur

SZRB a finančná kríza:

- Zvýšenie základného imania o vyše 32 mil. Eur na 120 mil. Eur => oveľa viac zdrojov na podporu podnikateľského prostredia
- Podpis Memoranda o spolupráci s komerčnými bankami, Exportnoimportnou bankou a Ministerstvom financií SR => ľahší prístup klientov k financiam z domáceho bankového sektora
- Podpis zmluvy s Európskou investičnou bankou na čerpanie úverovej linky v objeme 50 mil. Eur => ďalšie zdroje na financovanie malých a stredných podnikateľov formou INVESTÚVERU

Rýchle bankové záruky KLASIK

a PRÉMIUM:

- na finančné úvery pre podnikateľov, ktorí:
 - » nemajú dostatočné zabezpečenie za úver, ale majú dobrý podnikateľský zámer
 - » sú pre komerčné banky rizikovejšie, no existuje záujem o ich financovanie

Rýchle bankové záruky KLASIK

a PRÉMIUM podmienky:

- jednoduchší prístup k úverovým zdrojom z komerčnej banky
- záruky až do výšky 55 % z objemu úveru
- na úver v maximálnej výške:
 - » 340 tis. Eur – Rýchla záruka KLASIK
 - » 1 mil. Eur – Rýchla záruka PRÉMIUM

- na úver so splatnosťou maximálne:

- » 12 mesiacov pri prevádzkovom úvere
- » 7 rokov pri investičnom úvere

- klient komunikuje len s komerčnou bankou, ktorá zabezpečí so SZRB vystavenie bankovej záruky

Rýchle bankové záruky KLASIK

a PRÉMIUM podmienky:

- určené pre malých a stredných podnikateľov, ktorí:
 - » zamestnávajú menej ako 250 zamestnancov
 - » nepresiahnu ročný obrat 33 mil. Eur
 - » vykonávajú podnikateľskú činnosť minimálne:
- 12 mesiacov – Rýchla záruka KLASIK
- 36 mesiacov – Rýchla záruka PRÉMIUM
- majú splnené záväzky voči štátu a vybraným veriteľom
- » nie sú subjektom, voči ktorému sú vedené súdne spory a exekúcie

Rýchle bankové záruky KLASIK

a PRÉMIUM:

V prípade bankových záruk KLASIK spolupracuje SZRB s Tatra bankou, Slovenskou sporiteľňou, VÚB bankou, ČSOB, UniCredit Bank, Volksbank, OTP bankou, Poštovou bankou, Dexia bankou a Prvou stavebnou sporiteľňou.

V prípade bankových záruk PRÉMIUM spolupracuje SZRB s VÚB bankou, UniCredit Bank, Slovenskou sporiteľňou, Tatra bankou, ČSOB a Volksbank.

Štandardné bankové záruky na finančné úvery:

- jednoduché zabezpečenie úveru, ktorý podnikateľovi poskytuje komerčná banka
- na podporu projektov, ktoré nespĺňajú podmienky rýchlych bankových záruk KLASIK alebo PRÉMIUM
- uľahčenie prístupu k úverovým zdrojom z komerčných bánk
- na rozdiel od rýchlych záruk KLASIK a PRÉMIUM záujemca v tomto prípade komunikuje aj so SZRB

Úvery:

- pomoc na rozbeh podnikania začínajúcich podnikateľov
- ďalší rozvoj podnikateľských aktivít už existujúcich subjektov
- financovanie prevádzkových aj investičných potrieb
- podpora obnovy bytového fondu
- pomoc žiadateľom pri čerpaní prostriedkov z fondov Európskej únie
- financovanie rozvoja regiónov, miest a obcí

Úverové portfólio:

- priame úvery
- úvery pre poľnohospodárov
- úvery na podporu bytového fondu
- mikroúvery
- INVEST úver zo zdrojov EIB
- úvery financované s podporou ďalších zahraničných inštitúcií
- úvery na podporu čerpania prostriedkov z fondov EÚ

Priame úvery:

Určené pre rôzne segmenty podnikania, pokrytie investičných i prevádzkových potrieb

- » právnické osoby a fyzické osoby – podnikatelia
- » mestá a obce
- » právnické osoby zriadené podľa osobitných predpisov (spoločenstvá vlastníkov bytov a pod.)
- výška úveru: od 6 500 Eur
- doba splatnosti
 - » do 3 rokov pri prevádzkovom úvere
 - » do 10 rokov pri investičnom úvere
 - » do 15 rokov pri projektovom financovaní

Úvery pre poľnohospodárov

POLNÚVER:

pomoc subjektom žiadajúcim o priame platby z Pôdohospodárskej platobnej agentúry (PPA) preklenúť prechodný nedostatok finančných prostriedkov

- príjemca úveru
 - » právnické osoby a fyzické osoby – podnikatelia
 - » samostatne hospodáriaci roľníci
- výška úveru: od 3 000 Eur
- doba splatnosti
 - » maximálna splatnosť do 1 roka od prvého čerpania resp. do doby vyplatenia podpory PPA na účet klienta

Úvery pre poľnohospodárov

ÚVER PŮDA:

poskytovanie dlhodobých úverov pre poľnohospodárskych prvovýrobcov na odkúpenie poľnohospodárskej pôdy

- príjemca úveru
 - » právnické osoby a fyzické osoby – podnikatelia
 - » samostatne hospodáriaci roľníci
- výška úveru od 3 000 do 330 000 Eur
- doba splatnosti do 15 rokov odo dňa prvého čerpania

Úvery na obnovu bytového fondu:

– financovanie projektov zameraných na opravu, modernizáciu a rekonštrukciu bytových domov

- klienti môžu prefinancovať až 100 % projektových nákladov
- príjemcovia úveru
 - » vlastníci bytov a nebytových priestorov zastúpených správcom bytového domu
 - » spoločenstvá vlastníkov bytov a nebytových priestorov

- výška úveru
 - » od 16 500 Eur na bytový objekt
 - » do 13 500 Eur na bytovú jednotku
- doba splatnosti
 - » do 15 rokov
 - » do 15 rokov odo dňa prvého čerpania

Mikroúvery:

financovanie podnikateľských zámerov s cieľom:

- podporiť rast malých podnikateľov (MIKROÚVER)
- uľahčiť prístup k úverovým zdrojom existujúcim i začínajúcim ženám – podnikateľkám (ÚVER PODNIKATEĽKA)

– pomôcť rozbehnúť podnikanie mladým ľuďom do 30 rokov (ÚVER PODNIKÁNIE MLADÝCH)

- výška úveru
 - » od 3 000 Eur
- doba splatnosti
 - » do 5 rokov pri investičnom úvere
 - » do 2 rokov pri prevádzkovom úvere

INVESTÚVER zo zdrojov EIB:

dlhodobý úver na financovanie investičných projektov s výhodným úročením

- príjemca úveru
 - » malí a strední podnikatelia, ktorí zamestnávajú menej ako 250 zamestnancov
- výška úveru
 - » až 12,5 mil. Eur
- úroková sadzba
 - » znížená o 0,2 % p.a.
- doba splatnosti:
 - » do 11 rokov, s možnosťou odkladu splátok istiny o dva roky

Úvery financované zo zdrojov zahraničných inštitúcií:

financovanie projektov s podporou Kreditanstalt für Wiederaufbau a Rozvojovej banky Rady Európy

- podpora environmentálnych projektov – výstavba kanalizácií a čistiarň odpadových vôd, realizácia infraštruktúry (ENVIROÚVER)
- rozvoj podnikania vo vidieckych oblastiach Slovenska – financovanie projektov malých a stredných podnikateľov, samostatne hospodáriacich roľníkov a prvovýrobcov (ÚVER VIDIEK)
- financovanie projektov zameraných na komunálnu infraštruktúru – oprava miestnych komunikácií, kultúrneho domu, detského ihriska, verejného osvetlenia (ÚVER OBCE)
- rozvoj bytovej výstavby, financovanie výstavby, rekonštrukcie, modernizácie a renovácie bytov a rodinných domov (ÚVER BYTY)

Úvery na prípravu a realizáciu projektov z fondov EÚ:

promptná pomoc pri čerpaní prostriedkov z fondov EÚ a pri financovaní projektov prostredníctvom úverových produktov: Úveru FONDY EÚ a Úveru na podporu ROP

- príjemcovia úveru:
 - » právnické alebo fyzické osoby – podnikatelia
 - » mestá a obce, VÚC
- financovanie nákladov klienta na prípravu a realizáciu projektov v etape:
 - » pred podaním žiadosti o finančný príspevok
 - » po nadobudnutí platnosti resp. účinnosti zmluvy o poskytnutí finančného príspevku a zároveň po začatí realizácie projektu
- preklenutie časového nesúladu medzi potrebou zdrojov a vyplatením finančného príspevku z fondov EÚ



**SLOVENSKÁ ZÁRUČNÁ
A ROZVOJOVÁ BANKA**

Slovenská záručná a rozvojová banka, a. s.,

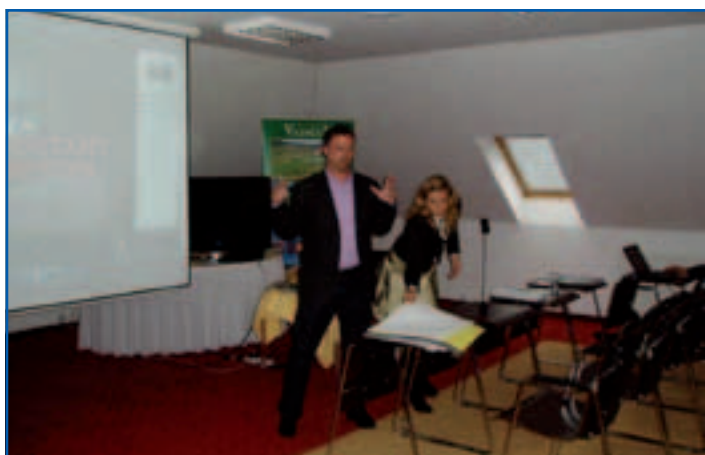
Štefánikova 27, 814 99 Bratislava

tel.: 02/57 29 21 11, e-mail: info@szrb.sk, www.szrb.sk

RZ Žilina, Hodžova 9, Ing. Kuric, 041 / 5622 052, 5004 303



ZO SEPTEMBROVEJ KONFERENCIE SÚZ VO VADIČOVE



► INŠPIROVANÉ DYNAMIKOU SVETA

Motorové oleje MOL Dynamic

Receptúra budúcnosti



Produktový rad motorových olejov MOL Dynamic je pevným bodom, na ktorý sa môžete spoľahnúť v každej situácii, aj v našom rýchlom svete.

Oleje MOL Dynamic spĺňajú aj tie najprísnejšie európske a americké výkonnostné požiadavky na motorové oleje a sú schválené najznámejšími výrobcami automobilov. Ponúkajú kvalitné riešenie pre každý typ vozidiel - počnúc najmenšími mestskými mopedmi, cez najviac zaťažené úžitkové vozidlá, až po najmodernejšie automobilové novinky. Dynamike už odteraz nič nestojí v ceste.

www.moldynamic.slovnaft.sk


Dynamic

ČLEN SKUPINY MOL

