

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

FAKULTA EKONOMICKÁ

Bakalářská práce

Podnikání firmy Loma Systems s. r. o. – divize Instron

The business of company Loma Systems s.r.o. - division Instron

Markéta Šestáková

Plzeň 2016

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
Fakulta ekonomická
Akademický rok: 2015/2016

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Markéta ŠESTÁKOVÁ**
Osobní číslo: **K13B0276P**
Studijní program: **B6208 Ekonomika a management**
Studijní obor: **Management obchodních činností**
Název tématu: **Podnikání firmy Loma Systems s.r.o. - divize Instron**
Zadávající katedra: **Katedra marketingu, obchodu a služeb**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

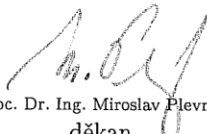
1. Charakterizujte činnost a výrobní sortiment vybrané firmy.
2. Popište nákupní, prodejní a kooperační činnost společnosti.
3. Zhodnoťte efektivnost nákupní, prodejní a kooperační činnosti společnosti.
4. Formulujte závěry a doporučení pro firmu.

Rozsah grafických prací: neuveden
Rozsah kvalifikační práce: 40 - 60
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická
Seznam odborné literatury:

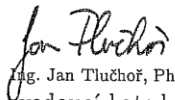
- CIMLER, Petr, ZADRAŽILOVÁ, Dana a kol. *Retail management. 1. vydání.* Praha: Management Press, 2007, 307 s. ISBN 978-80-7261-167-6.
- JOBBER, David, LANCASTER, Geof. *Management prodeje.* Praha: Computer Press, 2001. ISBN 80-7226-533-4.
- NENADÁL, Jaroslav. *Management partnerství s dodavateli - nové perspektivy firemního nakupování.* Praha: Management Press, 2006. ISBN 80-7261-152-6.
- SYNEK, Miloslav, KISLINGEROVÁ, Eva a kol. *Podniková ekonomika.* Praha: C. H. Beck, 2010. ISBN 978-80-7400-336-3.
- TOMEK, Gustav, VÁVROVÁ, Věra. *Řízení výroby a nákupu. 1. vyd.* Praha: Grada Publishing, 2007. ISBN 978-80-247-1479-0.

Vedoucí bakalářské práce: Doc. Ing. Petr Cimler, CSc.
Katedra marketingu, obchodu a služeb

Datum zadání bakalářské práce: 23. října 2015
Termín odevzdání bakalářské práce: 25. dubna 2016


Doc. Dr. Ing. Miroslav Plevný
děkan




Ing. Jan Tluchoř, Ph.D.
vedoucí katedry

V Plzni dne 23. října 2015

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma

„Podnikání firmy Loma Systems s. r. o. – divize Instron“

vypracovala samostatně pod odborným dohledem vedoucího bakalářské práce za použití pramenů uvedených v příložené bibliografii.

V Plzni, dne

.....

podpis autora

Poděkování

Touto cestou bych ráda poděkovala vedoucímu své bakalářské práce panu doc. Ing. Petru Cimlerovi, CSc. za užitečné rady a připomínky, které mi byly nápomocné při psaní této práce.

Dále bych chtěla poděkovat slečně Janě Maškové za její čas a ochotu při poskytování cenných informací a materiálů týkající se společnosti Loma Systems s. r. o. – divize INSTRON CZ.

Obsah

Úvod.....	8
1 Charakteristika společnosti	9
1.1 Představení firmy	9
1.2 Historie firmy.....	11
1.3 Výrobní sortiment	12
1.4 Prostředí podniku.....	14
1.4.1 Hlavní odběratelé	15
1.4.2 Hlavní dodavatelé	15
1.4.3 Konkurenti	20
1.5 Organizační struktura	21
2 Nákup a jeho řízení	22
2.1 Pojem nákup	22
2.2 Typy nákupních situací.....	23
2.2.1 Běžný opakovaný nákup	23
2.2.2 Nový nákup	23
2.2.3 Modifikovaný opakovaný nákup.....	23
2.3 Nákupní proces ve firmě.....	24
2.3.1 Analýza a volba dodavatele na základě poznání potřeb	25
2.3.2 Vystavení objednávky	28
2.3.3 Příjem a vstupní kontrola	28
2.3.4 Hodnocení dodávky (případně reklamace)	29
2.4 Role nákupčího	29
2.5 Řízení zásob	30
2.5.1 Úrovně zásob.....	30
2.5.2 Strategie řízení zásob	32
2.5.3 Druhy zásob v divizi	33

2. 5. 4. Strategie řízení zásob v divizi	33
3 Prodejní proces podniku	35
3.1 Prodej a jeho úkoly.....	35
3.2 Prodejní úkoly	35
3.2.1 Vyhledávání nových zákazníků.....	36
3.2.2 Vedení záznamů o zákaznících a informační zpětná vazba.....	37
3.2.3 Osobní řízení	37
3.2.4 Vyřizování stížností	38
3.2.5 Poskytování služeb	38
3.3 Tvorba ceny	38
3.4 Postup prodeje ve firmě	40
3.5 Vyřizování stížností a reklamací	42
4 Kooperační činnost podniku.....	44
4.1 Definice procesu.....	44
4.2 Povrchové úpravy.....	44
4.3 Proces kooperace	49
4.4 Dodavatelé.....	51
5 Návrh na zlepšení	54
Závěr.....	59
Použitá literatura.....	61
Seznam obrázků	63
Seznam tabulek.....	64
Seznam zkratk	65
Seznam příloh	66

Úvod

Hlavním cílem této bakalářské práce je analyzovat proces nákupu, prodeje a tzv. externích kooperací společnosti Loma Systems s. r. o. – divize Instron CZ a následně se pokusit navrhnout případná zlepšení v těchto oblastech.

Vybraná společnost sídlí v Dobřanech nedaleko Plzně a zabývá se přesnou strojírenskou výrobou polotovarů, které jsou následně montovány v jiných obráběcích společnostech do testovacích zařízení. INSTRON CZ je dceřiná společnost firmy INSTRON Ltd., která má sídlo ve Velké Británii.

Práce je rozdělena do pěti hlavních kapitol, přičemž teoretická část je propojena s praktickou. V první části práce je představena divize INSTRON CZ a její historie, výrobní sortiment a organizační uspořádání. Specifikovány jsou zde také vztahy se společností Loma Systems s. r. o., divizí QSA a korporací ITW. V poslední části této kapitoly jsou blíže představeni hlavní odběratelé, dodavatelé a konkurenti divize.

Druhá kapitola nejprve definuje zásadní pojmy nákupu a následně popisuje nákupní proces divize. Třetí a čtvrtá kapitola jsou uspořádány podobně jako kapitola předchozí, vždy jsou nejprve vysvětleny důležité pojmy týkající se dané kapitoly a následně jsou uplatněny v praktické části.

Pátá kapitola je zaměřena na navržení konkrétních doporučení ve zkoumaných oblastech, která by zefektivnila fungování procesů v divizi.

Při vypracování této práce bylo čerpáno z pramenů, jako jsou odborná literatura, webové stránky týkající se daného tématu a v neposlední řadě odborné konzultace s pracovníky divize, kteří přispěli k vypracování práce poskytnutím velkého množství materiálů a užitečných informací.

Metodicky je práce založena na analýze procesů a jejich specifik, dále jejich zobrazení a analýze pomocí grafů a schémat.

1 Charakteristika společnosti

1.1 Představení firmy

Firma Loma Systems s.r.o. byla založena zakladatelskou listinou jako společnost s ručením omezeným a byla zapsána do obchodního rejstříku Krajského soudu v Plzni dne 11. února 2004, kdy rovněž zahájila svou činnost. (Interní materiály firmy Loma Systems s. r. o.)

Hlavním předmětem podnikání společnosti je výroba, instalace a opravy elektronických a telekomunikačních zařízení a elektronických strojů a přístrojů. Společnost sídlí v Dobřanech nedaleko Plzně. (Interní materiály firmy Loma Systems s. r. o.)

Obrázek 1: Pohled na budovu Loma Systems s. r. o.



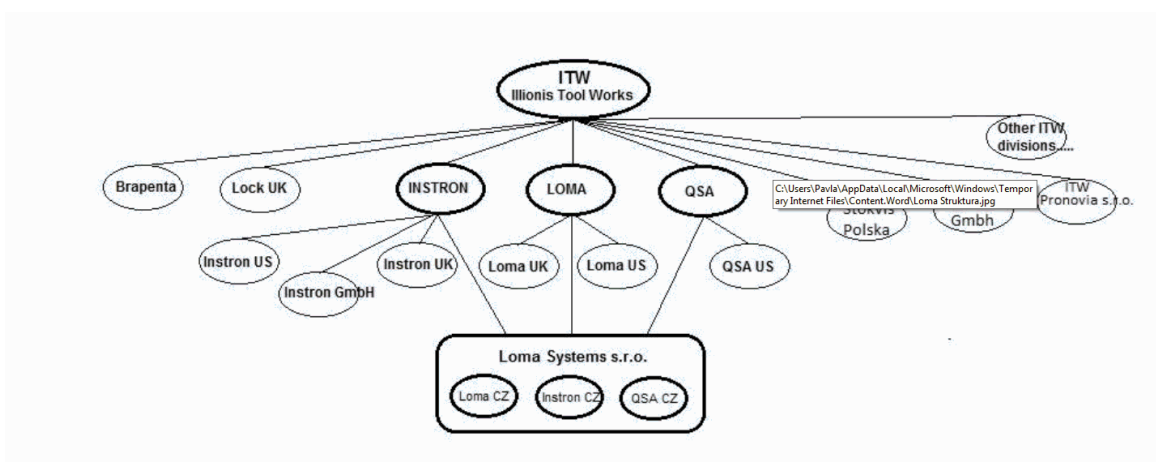
Zdroj: Interní materiály firmy Loma Systems s. r. o.

V roce 2008 byl areál firmy Loma Systems s. r. o. rozšířen o další halu - divizi **Instron CZ**, která je dceřinou společností firmy **Instron Ltd.** v High Wycombe ve Velké Británii, která na místním trhu existuje více než 50 let. Tato mateřská společnost je výrobcem testovacího zařízení, které se zaměřuje na určení mechanických vlastností materiálu a komponentů. Hotové produkty mají své uplatnění v oblasti elektronického a medicínského zařízení, dále pak v automobilovém, těžkém, chemickém, strojírenském a leteckém průmyslu. (Interní materiály firmy Loma Systems s. r. o. – divize Instron)

Všechny společnosti Instron po celém světě fungují, stejně jako podniky Loma Systems, v rámci **korporace ITW**. Tato americká společnost, která byla založena v roce 1912 v Chicagu, vlastní podniky v 57 zemích po celém světě a zaměstnává více než 49 tisíc osob. Roční obrat této korporace přesahuje 18,4 miliard dolarů. (Interní materiály firmy Loma Systems s. r. o. – divize Instron)

Přehled vztahů jednotlivých společností fungujících pod skupinou ITW je zobrazen na obrázku níže.

Obrázek 2: Organizační struktura skupiny



Zdroj: Interní materiály firmy Loma Systems s. r. o. – divize Instron

Společnost Loma Systems s. r. o. – divize INSTRON CZ je výrobní podnik, zabývající se zejména všeobecnou strojírenskou výrobou, nákupem materiálu, služeb a nástrojů. (Interní materiály firmy Loma Systems s. r. o. – divize Instron)

Všeobecná strojírenská výroba zahrnuje: (Interní materiály firmy Loma Systems s. r. o. – divize Instron)

- přípravu povrchu jednotlivých komponentů
- obrábění
- inspekční kontrolu
- montáž a testování

Vyrobené komponenty jsou nejčastěji dodávány hlavnímu odběrateli, již zmíněné mateřské společnosti nedaleko Londýna, který následně provádí finální montáž v hotové produkty. Hlavní funkcí divize je dodávat mateřské společnosti a jejím sesterským společnostem (Instron US a Instron GmbH) komponenty za nižší prodejní ceny než jiné obráběcí firmy. V čele divize stojí výrobní ředitel, který je zplnomocněn v jednání za Instron CZ a zastává funkci obchodního a výrobního manažera. (Interní materiály firmy Loma Systems s. r. o. – divize Instron)

Po celém světě má společnost Instron nainstalováno více než 100 000 strojů a počet zaměstnanců čítá přibližně 1700. Divize INSTRON CZ vlastní v současné době 6 strojů a zaměstnává 25 pracovníků. U těch zaměstnanců, jejichž práce ovlivňuje jakost produktu, je kladen velký důraz na to, aby byli k této práci kompetentní, a to na základě příslušného vzdělání, výcviku, dovedností a zkušeností. (Interní materiály firmy Loma Systems s. r. o. – divize Instron)

1.2 Historie firmy

První společnost Instron byla založena roku 1946 v americkém městě Canton, které se nachází nedaleko Bostonu ve státě Massachusetts. Zakladatelé společnosti - Harold Hindman a George Burr byli pracovníky v Massachusettském technologickém institutu, kde společně pracovali na projektu, který se zabýval nalezením vhodného substitutu hedvábí, který by mohl být použit při výrobě padáků. Po úspěšném dokončení projektu však nebyl k dispozici žádný testovací systém, jehož výsledky by byly tak přesné, aby odpovídaly jejich požadavkům. Rozhodli se proto, na základě svých znalostí a zkušeností z oblasti elektrotechniky a strojírenství, navrhnout testovací produkt, který byl vytvořen pomocí nejnovějších řídicích a elektronických systémů. Výsledkem jejich činnosti byl materiální zkušební stroj - prototyp, který neměl ve světě obdoby a zaznamenal takový úspěch, že se oba muži rozhodli vytvořit první společnost na světě, která se bude zabývat testováním produktů – Instron Corporation. (Instron: History and Technology Innovations, online, 2016)

Název Instron vznikl zkrácením slov „instrument“ a „electronics“. Toto spojení slov představuje unikátní formu partnerství dvou zakladatelů společnosti, kteří spojili své znalosti a dovednosti a založili podnik, který neměl ve světě konkurenci. (Instron: History and Technology Innovations, online, 2016)

V následujících letech Instron Corporation učinila několik důležitých akvizic, což výrazně rozšířilo původní nabídku testovacích systémů. Významnou akvizicí bylo v roce 1989 převzetí společnosti SFL (Severn Furnace Limited), která se zabývala výrobou moderních vysokoteplotních pecí a tepelných zařízení. V roce 1996 Instron odkoupil německou firmu Schenck Testing a následně ji přejmenoval na Instron Structural Testing (IST). Tím rozšířil portfolio produktů, které testují výkon automobilů. (Instron: History and Technology Innovations, online, 2016)

Společnost dále převzala následující podniky: (Instron: History and Technology Innovations, online, 2016)

Wilson Instruments and Wolpert GmbH – 1993

SATEC Systems, Inc. – 1998

CEAST – 2008

V současné době má Instron Corporation zastoupení ve 24 zemích, pobočky jsou rozšířeny po Evropě a Severní Americe, dále v Asii a Tichomoří. (Instron: History and Technology Innovations, online, 2016)

1.3 Výrobní sortiment

Instron dnes dodává po celém světě jedny z nejkvalitnějších a nejpřesnějších testovacích zařízení. Divize INSTRON CZ nevyrábí celá testovací zařízení, ale pouze polotovary, které jsou následně montovány v tato zařízení v jiných společnostech (Instron US, Instron UK a Instron GmbH). V současné době je v divizi vyráběno kolem 200 druhů polotovarů, a to na 6 strojích. Komponenty jsou vyráběny z různého materiálu, nejčastěji z hliníku, železa nebo oceli. Podle druhu použitého materiálu jsou pak podrobeny dalším tepelným nebo povrchovým úpravám.

Na obrázku č. 3 lze vidět komponent T1780-4022, který je vyroben z nástrojové oceli a výroba jedné dávky (tj. 25 kusů) zabere přibližně 10 hodin. Díl vpravo (obr. č. 4) se vyrábí pod číslem T1122-1010 a je vyroben ze železa, které je dodáváno společností Bogner ve formě výpalků a výroba jedné dávky (tj. 16 ks) trvá přibližně 12 hodin. (Interní materiály firmy Loma Systems s. r. o. – divize Instron)

Obrázek 3: Díl T1780-4022



Obrázek 4: Díl T1122-1010



Zdroj: Interní materiály firmy Loma Systems s. r. o. – divize Instron

Specifickým typem výroby jsou sestavy, které jsou montovány přímo v divizi. Tyto sestavy patří k nejdražším položkám, které INSTRON CZ vyrábí. Sestavy jsou montovány z nakupovaného materiálu, doplňkových komponentů a z vyráběných polotovary. V současné době je vyráběno 8 druhů sestav a 2 druhy tzv. manifoldů. Sestavy jsou dodávány na základě ročních objednávek, manifoldy pak pouze na základě jednorázových odvolávek, tzn. objednání v okamžiku potřeby, ale na začátku každého kalendářního roku jsou zaslány objednávky, které určují předpokládaný počet odebraných kusů za rok.

Pro představu jsou v tabulce č. 1 zobrazeny jednotlivé položky materiálu a polotovary, ze kterých se skládá 1 ks sestavy, jejíž výrobní číslo je 3340-251.

Tabulka 1: Složení sestavy 3340-251

Číslo dílu	Dodavatel	Počet ks/1 sestava
201R199	Fabory	3
33-2-1156	Brammer	3
4325260	Hydac	1
5656100	Parker	1
5656102	Parker	1
T1780-4004	Instron CZ	1
201R231	Fabory	1
5777415	Know How	1

Zdroj: vlastní zpracování, 2016

Z předchozí tabulky je zřejmé, že všechny díly, kromě jednoho – T1780-4004, jsou nakupované. Většinou se jedná o doplňkové části - šrouby, matice nebo samolepky (viz obrázky č. 5 a 6). Díl T1780-4004 je výrobní, výroba jedné dávky (tj. 5 ks) dílu trvá přibližně 7 hodin, tento díl tvoří hlavní část příslušenství k sestavě a při výrobě prochází tzv. externí kooperací - černěním. (Interní materiály firmy Loma Systems s. r. o. – divize Instron)

Obrázek 5: Sestava 3340-251



Obrázek 6: Label 5777415



Zdroj: vlastní zpracování, 2016

Vedle polotovaru a sestav se INSTRON CZ zabývá také výrobou prototypů, tzn. nových dosud nevyráběných dílů. Tyto prototypy jsou vyráběny pouze na požadavky mateřské společnosti, která zasílá výkresy nových dílů a veškeré informace potřebné k výrobě. U výroby těchto komponentů je téměř vždy nutná přítomnost výrobního inženýra, který provádí kontrolu jakosti po celou dobu výroby a poté vytvoří seřizovací list.

Seřizovací listy zobrazují veškeré informace potřebné k výrobě daného dílu a mají tak napomáhat CNC operátorům k tomu, aby předcházeli výrobě vadných komponentů, tzv. scrapů. Jsou zde zobrazeny informace o výrobě a měření samotného dílu, jeho nástrojů a jejich použití, dále pak broušení, omílání, odlehčení dílu a výrobní postupy před a po obrábění.

1.4 Prostředí podniku

Každý podnik je obklopen určitým prostředím, které zahrnuje vše, co se nachází za domnělými hranicemi podniku. V následujících třech podkapitolách jsou definovány hlavní skupiny okolí divize INSTRON CZ. Jsou to: hlavní odběratelé, dodavatelé a konkurenti divize.

1.4.1 Hlavní odběratelé

Hlavním odběratelem je mateřská společnost Instron Ltd., která divizi INSTRON CZ zřídila právě za účelem dodávání široké škály jednotlivých komponentů, které jsou následně montovány do testovacích strojů.

Mezi další významné odběratele patří německá firma IST a americká společnost Instron sídlící v Norwoodu. Obě tyto společnosti odebírají jen určité typy výrobků, které jsou zasílány na základě jednorázových, nikoliv ročních objednávek.

1.4.2 Hlavní dodavatelé

Hlavní dodavatelé firmy jsou rozděleny do skupin podle toho, co společnosti dodávají. První skupina dodavatelů dodává materiál a nástroje potřebné k výrobě, druhá provádí externí úpravy (např. černění, zinkování, eloxování, pískování, tryskání, niklování, broušení apod.) komponentů.

Všichni dodavatelé jsou vybíráni na základě řady kritérií, která jsou určena managementem divize. Patří mezi ně například různá doporučení, cena a zejména délka dodacích lhůt, protože ty jsou pro divizi rozhodující, a to kvůli včasnému odeslání komponentů k zákazníkovi.

V současné době mezi tři hlavní **dodavatele materiálu** patří:

Bogner Edelstahl Czech Republic s. r. o.

Společnost Bogner je společnost s ručením omezeným, která nabízí nástrojovou (bloky a plechy, kruhové a ploché tyče), konstrukční a nerezovou ocel, kterou v případě požadavku zákazníka připraví k odběru nařezanou na míru. Podnik splňuje normy ČSN EN ISO 9001:2009. (Bogner: Sortiment, online, 2016)

V oblasti nákupu materiálu je Bogner s. r. o. pro divizi Instron dodavatel číslo jedna. V roce 2015 dodal materiál v hodnotě 3 513 925,3 Kč, tj. 29,43% z celkové útraty za materiál v tomto roce. (Interní materiály firmy Loma Systems s. r. o. – divize Instron)

ALFUN a. s.

ALFUN a. s. je akciová společnost, která se zabývá prodejem hliníkových, ocelových, měděných, nerezových tyčí, plechů, profilů a desek. ALFUN a.s., stejně jako předchozí dodavatel, vlastní certifikát ČSN ISO 9001:2009. (ALFUN, online, 2016)

Divize INSTRON CZ odebrala u tohoto dodavatele v roce 2015 materiál v hodnotě 3 083 055,2 Kč a ALFUN a. s. je tak z hlediska výdajů druhým největším dodavatelem materiálu. (Interní materiály firmy Loma Systems s. r. o. – divize Instron)

RST METALL s. r. o.

Tato společnost je dodavatelem hutního materiálu, který je dále upravován na přání zákazníka (například stříhání, řezání a ohýbání). Společnost disponuje certifikátem kvality ČSN ISO 9002. Expedice materiálu je uskutečňována ze skladu v Žatci nebo v Německu. (Rst-metall.cz, online, 2016)

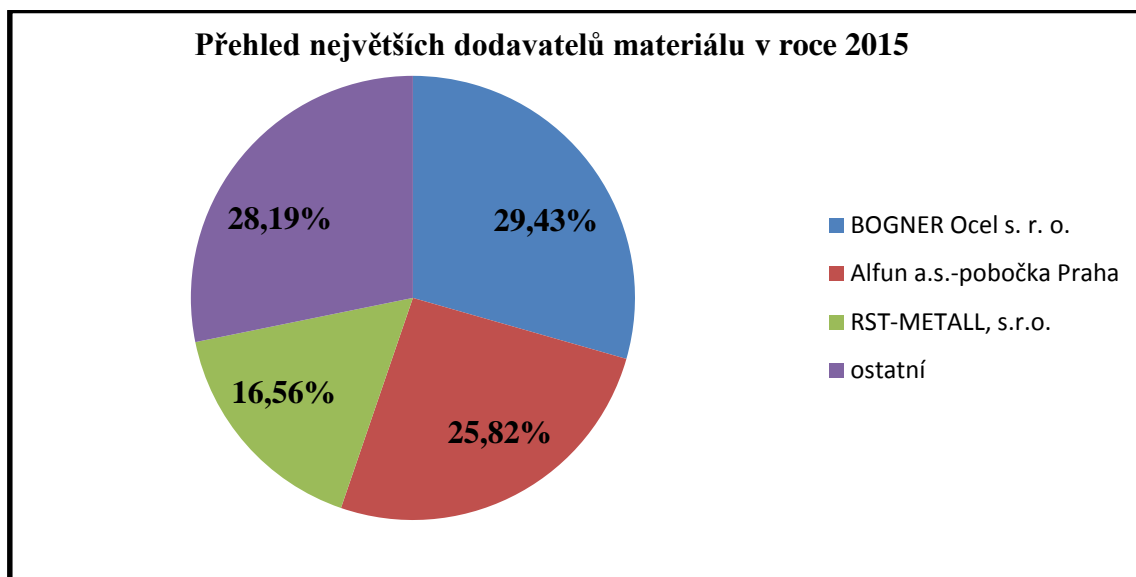
Suma výdajů divize INSTRON CZ za rok sice u této společnosti mírně zaostává za prvními dvěma dodavateli, ale i přesto je RST METALL pro divizi třetím největším dodavatelem materiálu za rok 2015. V tomto roce byl odebrán materiál v hodnotě 1 976 901,5 Kč. (Interní materiály firmy Loma Systems s. r. o. – divize Instron)

Další dodavatelé materiálu jsou: (Interní materiály firmy Loma Systems s. r. o. – divize Instron)

- Feron, a. s. – prodej, nákup a skladování hutních výrobků, železářského sortimentu a neželezných kovů
- Hillfoot Multi Metals - prodej hliníkových plechů, nástrojové a uhlíkové oceli
- Hobero spol. s. r. o. – prodej materiálu z neželezných kovů
- IT Bohemia spol. s. r. o. – prodej hutního materiálu a výroba přesných výpalků
- Metalfast Ltd. – prodej materiálu z hliníku a nerezové oceli
- Metalweb Ltd. – prodej hutního materiálu
- Parker Hannifin Czech Republic s.r.o. – prodej hydraulických čerpadel, ventilů a rozvaděčů
- ThyssenKrupp MaterialsLtd. – prodej materiálu z hliníku a nerezové oceli

Níže uvedený graf znázorňuje převahu prvních tří dodavatelů na celkovém podílu dodávek, a to více než 70%. Celkové výdaje v roce 2015 za materiál činily 11 940 300, 44 Kč. (Interní materiály firmy Loma Systems s. r. o. – divize Instron)

Obrázek 7: Podíly významných dodavatelů materiálu na celkových výdajích za materiál



Zdroj: vlastní zpracování, 2016

Za nástroje potřebné k výrobě pak divize v roce 2015 utratila celkem 1 813 811, 97 Kč. Mezi hlavní tři **dodavatele nástrojů** patří:

WNT Česká republika s. r. o.

Tato společnost s ručením omezeným se zabývá výrobou a následným prodejem nástrojů určených k obrábění, např. vrtáky, výstružníky, frézy, soustružnické nože, držáky, rotační upínače a vyvažovací kroužky. Sídlo společnosti je ve Velkém Meziříčí. (WNT Řezné nástroje, online, 2016)

Divize ročně u této společnosti utratí za nástroje nejvíce, v roce 2015 to bylo 564 904,33 Kč. Nejčastěji jsou objednávány vrtáky, vrtací vyměnitelné destičky a přístroje pro nastavení nulových poloh. (Interní materiály firmy Loma Systems s. r. o. – divize Instron)

Pro představu jsou plátky a frézy, které jsou vyráběny z tvrdého kovu, zobrazeny na obrázku č. 8 níže. Monolitní fréza se nachází na obrázku úplně vlevo, zbývající dvě položky jsou pak plátky.

Obrázek 8: Nástroje od firmy WNT



Zdroj: vlastní zpracování, 2016

WALTER CZ, s. r. o.

Společnost WALTER CZ, s. r. o. se zabývá výrobou a následným prodejem standardních a speciálních nástrojů určených k soustružení, vrtání, závitování a frézování. Společnost má po celém světě 33 poboček, z toho jedna se nachází v České republice - v Kuřimi. (Walter Tools Engineering Kompetenz v oblasti soustružení, vrtání, frézování a závitování, online, 2016)

Pro INSTRON CZ je tato společnost druhým největším dodavatelem nástrojů, opět z hlediska výdajů. Za rok 2015 byly nakoupeny nástroje v hodnotě 267 537,33 Kč. (Interní materiály firmy Loma Systems s. r. o. – divize Instron)

Na obrázku č. 9 je vpravo zobrazen HSS řezný závitník, vedle něj pak monolitní vrták vyrobený z tvrdého kovu.

Obrázek 9: Nástroje od firmy WALTER CZ



Zdroj: vlastní zpracování, 2016

BTS Technik s. r. o.

Tato společnost je autorizovaným distributorem nástrojů společnosti SANDVIK Coromant, funguje tedy jako prostředník a jako doplňkové služby poskytuje poradenství při výběrů vhodných nástrojů. Společnost je zapsána v OR vedeném u Krajského soudu v Plzni, kde má také sídlo. (BTS Technik s. r. o. – Úvod, online, 2016)

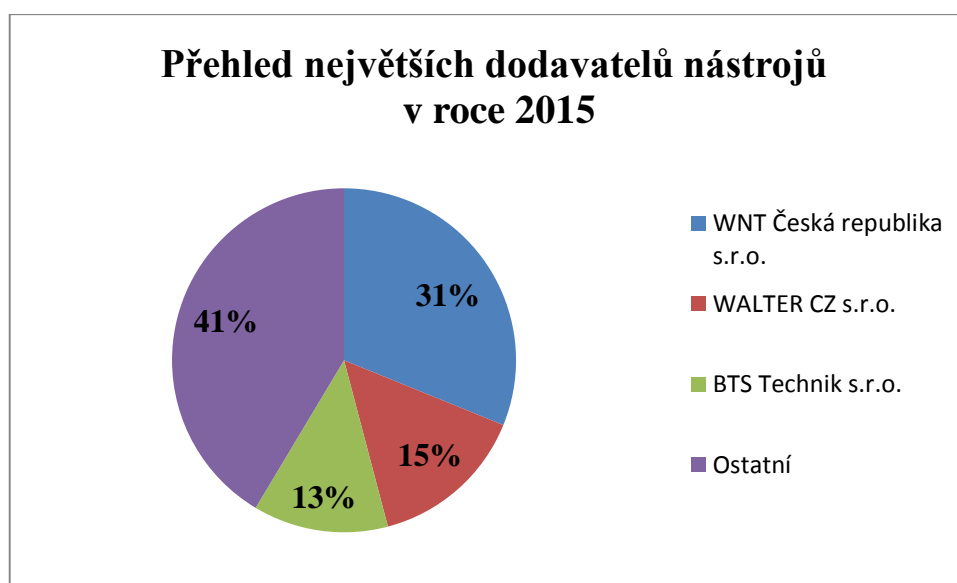
BTS Technik s. r. o. je třetím největším dodavatelem nástrojů z hlediska výdajů, za rok 2015 divize nakoupila od této společnosti nástroje za 230 352,05 Kč. (Interní materiály firmy Loma Systems s. r. o. – divize Instron)

Další dodavatelé nástrojů jsou: (Interní materiály firmy Loma Systems s. r. o. – divize Instron)

- Bemet s. r. o. – prodej měřitek, čelistí a svěráků
- ISCAR ČR s. r. o. – prodej nástrojů určených k frézování, vrtání a soustružení
- MOBES OIL, s. r. o. – prodej olejů a maziv
- Seco Tools GmbH – prodej nástrojů a destiček pro frézování a další oblasti obrábění
- TMC CR, s. r. o. – prodej nástrojů určených k obrábění, broušení a upínání

Přehled podílu výdajů u jednotlivých dodavatelů nástrojů je zobrazen v grafu níže.

Obrázek 10: Podíly výdajů za nástroje u dodavatelů



Zdroj: vlastní zpracování, 2016

1.4.3 Konkurenti

Jelikož byla tato **divize zřízena za účelem vytvoření podpůrné činnosti pro mateřskou společnost**, má tedy pro své výrobky a polotovary zajištěný pravidelný odběr, a to na základě ročních objednávek. Tyto roční objednávky udávají orientační množství jednotlivých výrobních dílů, které bude za rok odebráno. Konkurencí pro divizi však mohou být jiné levnější a spolehlivější obráběcí společnosti, které by s mateřskou společností spolupracovaly ve formě outsourcingu.

1.5 Organizační struktura

Běhlohlávek (2001) popisuje organizační strukturu jako „mechanismus, který slouží ke koordinaci a řízení aktivit členů organizace. Smyslem organizační struktury je rozdělení práce mezi členy organizace a koordinace jejich aktivit tak, aby byly zaměřeny k dosahování organizačních cílů.“ (Běhlohlávek, 2001, s. 115)

V příloze A této práce lze vidět, že řízení probíhá jen na dvou organizačních úrovních, jedná se tedy o **plochou organizační strukturu**. Z hlediska uplatnění řídicích vztahů se jedná o **liniovou organizační strukturu**. Z organizační struktury je také přímo patrná pracovní náplň jednotlivých pracovníků.

Řízení divize je plně v kompetenci výrobního manažera, který mimo jiné zodpovídá za personální řízení, finanční výsledky, úkolování a hodnocení zaměstnanců a za schvalování objednávek a faktur dle limitů. Manažer spolu s tzv. představitelem managementu vytváří strategii a cíle QMS, zastupuje společnost ve vnějších vztazích. Představitel managementu pak tyto cíle zpracovává a vyhodnocuje, dále organizuje audity ve firmě a zajišťuje aktuálnost a sledování právních a jiných požadavků v divizi INSTRON CZ.

Výrobní manažer je přímým nadřízeným výrobního inženýra, manažera kvality, nákupčího, plánovače výroby a vedoucích směn. Manažer kvality je přímým nadřízeným ručních operátorů, vedoucí směn jsou pak nadřízeni operátorům, pracujících na CNC strojích. Pracovní náplň výrobního inženýra zahrnuje zejména tvorbu a ověřování CNC programů pro všechny CNC stroje, tvorbu technologických postupů a optimalizaci stávajících výrobních pracovních postupů. Manažer kvality provádí vstupní, výstupní a mezioperační kontroly, organizuje výrobu a odpovídá za sklad hotových výrobků, dále vytváří programy CMM, koordinuje a zajišťuje opravy vadných dílů a připravuje export dílů k zákazníkovi. Hlavním úkolem plánovače výroby je efektivně rozdělovat práci na stroje dle výrobních priorit. Vedoucí směn především zajišťují chod CNC strojů dle personální situace, monitorují aktuální stav zakázek na strojích a spolupracují s plánovačem výroby při přípravě nových zakázek na stroje. Dále pak předávají a kontrolují hotové díly od CNC strojů k manažerovi kvality, provádí záznamy o době běhu jednotlivých strojů za každou odpracovanou směnu a v případě nepřítomnosti jednotlivých operátorů zastupují dle možností na CNC stroji.

2 Nákup a jeho řízení

2.1 Pojem nákup

Oddělení nákupu by mělo dobře fungovat v každém výrobním podniku, protože pro plynulou výrobu je velice důležité mít vždy požadované množství materiálu na skladě, a to v takovém stavu, aby byl ve shodě se specifikovanými požadavky a bylo jej možné použít v případě potřeby okamžitě do výroby. V dnešním světě z praktického hlediska neexistuje organizace, která by nenakupovala.

„Nákup patří mezi nejdůležitější podnikové aktivity a představuje funkční činnost podniku, kterou začíná transformační proces v něm probíhající.“ (Tomek, Hofman, 1999, s. 16)

Základní funkci nákupu je možné definovat jako soustavné zabezpečování surovin, materiálů, služeb a informací tak, aby byly uspokojeny všechny požadavky nakupujícího z hlediska množství, kvality, termínů, struktury a místa dodání. (Nenadál, 2006)

Nenadál (2006) považuje nákup za „proces, ve kterém odběratelské organizace (odběratelé) zabezpečují dodávky jako vstupy pro své vlastní procesy.“ (Nenadál, 2006, s. 15)

Tomek, Vávrová (2007) chápou pojem nákup jako souhrn všech opatření, která směřují k zajištění všech významných zdrojů v podniku a jejich dalšímu využití. Nákup lze na základě tohoto tvrzení také chápat jako: (Tomek, Vávrová, 2007)

- funkci – zajišťování zdrojů v rámci souboru podnikových aktivit
- proces – zajištění dodávaného množství (poznání potřeb, analýza výběr dodavatele, poptávka a hodnocení nabídky, jednání s dodavatelem a vystavení objednávky, kontrola objednávky a hodnocení dodavatele)
- organizační jednotku – pracovní místo, jehož pracovník vykonává nákupní činnost

Synek (2011) označuje nákup ve výrobním podniku jako proces, který na straně jedné zahrnuje úkoly, které jsou realizovány na nákupním trhu a jejich cílem je zajistit výrobní materiál, stroje, zařízení a služby pro výrobu. Na straně druhé nákup musí plnit úkoly uvnitř podniku, a to zejména řízení zásob, plánování množství a termínů spotřeby a jejich optimalizace. (Synek a kol., 2011)

Podle Synka (2011) lze úkoly nákupu v tržně orientované firmě obecně shrnout následovně: (Synek a kol., 2011)

- ujasnění potřeb
- stanovení termínů a velikosti potřeby
- hledání a následná volba dodavatele
- tvorba objednávky
- kontrola a zúčtování dodávky
- skladování
- vyskladnění
- sledování potřeby

2.2 Typy nákupních situací

Nákupní situace lze rozdělit do tří základních skupin podle stupně novosti, a to na běžný opakovaný nákup, nový nákup a modifikovaný opakovaný nákup.

2.2.1 Běžný opakovaný nákup

Opakovaný nákup se vyznačuje relativně ustálenou poptávkou a také tím, že si kupující objedná výrobek či službu bez jakýchkoliv modifikací. Do této skupiny lze zařadit dodavatele, se kterými má zákazník podepsané roční objednávky, na jejichž základě může dodavatel očekávat určitou výši spotřeby. (Kotler, 2007)

2.2.2 Nový nákup

Novým nákupem rozumíme nákupní situaci, kdy si podnik hledá nového dodavatele. Nové dodavatele si odběratelé hledají z různých důvodů, například když stávající dodavatelé nejsou schopni uspokojit jejich poptávku. (Gros, Grosová, 2006)

2.2.3 Modifikovaný opakovaný nákup

Dochází-li k určité změně požadavků kupujícího, například chce-li kupující změnit specifikaci produktu, jeho cenu, podmínky nebo dodavatele, hovoříme o modifikovaném opakovaném nákupu. Tato nákupní situace může vyvíjet tlak na zavedené dodavatele, kteří mohou znejistit. Naopak nezavedeným dodavatelům může tato situace pomoci najít si nové zákazníky. (Kotler, 2007)

2.3 Nákupní proces ve firmě

Nákupní proces lze označit jako průběh dispozice s dodávaným množstvím. (Tomek, Vávrová, 2007)

Jsou-li uplatněné marketingové přístupy ve všech fázích nákupního procesu, můžeme označit činnost nákupu za realizaci nákupního marketingu. Zjednodušený model nákupního marketingu popisuje Synek (2011) následovně:

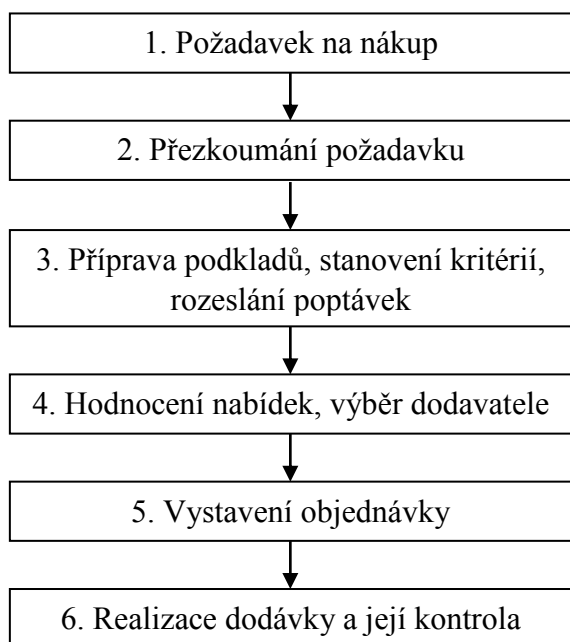
Obrázek 11: Model nákupního marketingu



Zdroj: Synek, 2011

Nákupní proces v divizi INSTRON CZ je zobrazen ve schématu níže a dále v textu jsou podrobněji vysvětleny jednotlivé důležité kroky nákupního procesu.

Obrázek 12: Schéma nákupního procesu



Zdroj: vlastní zpracování, 2016

2.3.1 Analýza a volba dodavatele na základě poznání potřeb

Výše zásob ve skladu se kontroluje každý den, tuto činnost vykonává zejména nákupčí, ale požadavek na nákup materiálu nebo nástrojů může vznést každý pracovník divize, například CNC operátor, ruční operátor, vedoucí směny nebo inspektor kvality (1).

Hlavním podkladem pro objednávání materiálu je **interní soubor, tzv. Czech Template (CZT)**, kde jsou k dispozici všechny potřebné informace týkající se objednávání materiálu, plánování výroby a zákaznických objednávek. Tento soubor má přibližně 15 listů (mezi nejdůležitější patří: Export, Completed Jobs, Bookings, Active Jobs, Stock a Production time), které jsou vzájemně propojeny různými vzorci. Pokud plánovač uvede do výroby 20 ks konkrétního dílu a zaznamená tuto operaci do listu Active Jobs, pak nákupčí v listu Stock ihned vidí, že ze skladu byl odepsán u daného výrobku materiál.

Na obrázku č. 13 lze vidět, že v listu Stock má každý díl svůj řádek, ve kterém jsou vždy zobrazeny následující informace:

- číslo dílu
- název dílu
- status (prototyp, výroba, zastaralý)
- název materiálu
- dodavatel materiálu
- počet kusů materiálu na 1 ks výrobního dílu
- pozice materiálu
- počet kusů materiálu na skladě
- počet kusů v rozpracované výrobě
- počet hotových kusů na skladě

Obrázek 13: List Stock

Item Number	Description	Status	Material description (including length)	Vendor	pcs. per bin	BIN Location	Raw Material	Work in Pro	Finished Parts	kolik
T1701-1243	ELEMENT: 50N STATIC LOAD CELL	PRODUCTION	HE15TF-32-318 (0,048/1 ks)/ 0.064	THYSSEN	13	6A	91	104	56	
T1287-6036	PORT SERVO VALVE FLUSHING/BLAN	Production	HE30TF 40-67-85	ALFUN	1	P3B	0	0	47	
T1696-1316	EXTENSION 50MM	PRODUCTION	HE15TF 64-32-21	THYSSEN	3	SK	108	0	31	
T1696-1329	ARM LOWER 8	PRODUCTION	HE15TF 19-19-131	METALWEB	2	SK	44	0	14	
T1768-1163	NG PLATE LOWER PLATEN BEND FIXTU	PRODUCTION	17-4PH 100-21	BOGNER OCEL	1	10C	8	0	13	
T569-97	Grip CTRL Manifold	PRODUCTION	HE30TF 80-93-200	ALFUN	1	P1B	14	9	14	
T1768-1164	DWER PLATEN 3 POINT BEND FIXTURE	PRODUCTION	17-4PH 90-203	BOGNER OCEL	1	7C	25	10	5	
T1356-1814	ELEMENT 10KN DYNAMIC LOADCELL	PRODUCTION	17-4PH 110-45	BOGNER OCEL	1	8C	17	0	4	
T1122-1029	BEND FIXTURE BODY	PRODUCTION	80-80-355mm/ WNR.1.1730	BOGNER OCEL	1	13B	46	10	3	
T1748-4137	T1701-1042	PRODUCTION	17-4PH 90-29	BOGNER OCEL	1	4B	10	0	5	
T1768-1151-2	10KN 100NM PULLROD 210MM	PRODUCTION	17-4PH 100-200	BOGNER OCEL	1	8A	2	0	9	
UF1748-4002	E10000 T-SLOT TABLE	PRODUCTION	P100/S355J2+N 936x506	IT BOHEMIA	1	2D,14C	11	0	5	
T1356-2014	LOAD CELL FLANGE	PRODUCTION	817M40T 150-31	BOGNER OCEL	1	6B	49	3	43	
T1701-1241	ELEMENT: 5N STATIC	PRODUCTION	HE15TF-32-318 (0,048/1 ks)/ 0.064	THYSSEN	13	6A	26	4	24	
T1701-1242	ELEMENT: 10N STATIC	PRODUCTION	HE15TF-32-748 (0,048/1 ks)/ 0.064 SYS 21, new lenth 748/13	THYSSEN	13	6A	26	4	42	
T1768-1151-3	10KN 100NM PULLROD 260MM	PRODUCTION	17-4PH 100-245	BOGNER OCEL	1	8A	4	0	10	
T1768-1151-4	10KN 100NM PULLROD 330MM	PRODUCTION	17-4PH 100-310	BOGNER OCEL	1	9C	2	0	10	
T1768-1157	HOUSING UPPER 3PT BEND ANVIL	PRODUCTION	17-4PH 100-82	BOGNER OCEL	1	10C	18	0	13	
A1335-1112	VEDGE WASHER k sestave A1335-103	PRODUCTION	817M40T 110-25	BOGNER OCEL	0,5	16A	43	0	39	
T1122-1060	CLAMP	PRODUCTION	HE20TF 62-80-29	ALFUN	0,5	P4C	38,5	24	19	
T1356-1893	ACCELEROMETER MOUNT	PRODUCTION	HE15TF 25-16-33	THYSSEN	1	SK	32	0	44	
T1356-2053	SADDLE COMMON	PRODUCTION	HE15TF 25-16-41	THYSSEN	1	SK	62	0	39	
T1696-1349	EXTENSION 50MM	PRODUCTION	HE15TF 19-19-136	METALWEB	3	SK	24	0	29	
T1696-1836	'L' BLOCK- STATIC	PRODUCTION	HE15TF 19-19-122	METALWEB	4	SK	400	0	299	
T1701-1244	ELEMENT: 100N STATIC	PRODUCTION	HE15TF-32-318 (0,048/1 ks)/ 0.064 SYS 21, new lenth 748/13	THYSSEN	13	6A	13	26	13	
T1756-1009	CLEVIS: +/-5KN & +/-	PRODUCTION	17-4PH 50-95	BOGNER OCEL	1	11C	121	20	59	

Zdroj: Interní materiály firmy Loma Systems s. r. o. – divize Instron

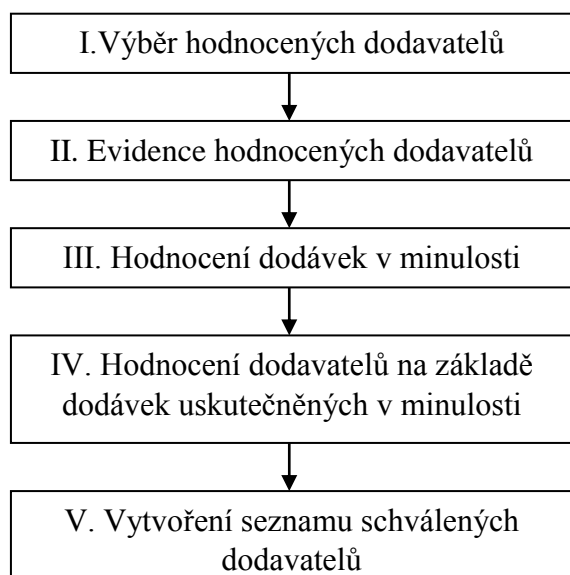
Plánuje-li nákupčí objednávky materiálu sám (bez vznesení požadavku jiné osoby), řídí se opět listem Stock, který je kalkulován dle aktuálního stavu zásob a plánované výroby. V tomto listu lze rovněž dohledat, kolik množství materiálu je třeba objednat, aby bylo možné uvést do výroby potřebné kusy k naplnění výše tzv. minimálního skladu.

Nástroje jsou pak objednávány zejména na základě vzneseného požadavku výrobního inženýra nebo vedoucího směny.

V okamžiku zjištění požadavku nákupčí ověří skladové zásoby v interním systému, a poté přezkoumá požadavek z hlediska termínu, ceny a obsahu (2). Každý nakupovaný produkt musí být před objednáním jasně specifikován včetně požadavků na dodávání atestů, požadavků na kvalifikaci zaměstnanců či požadavků na systém divize.

Jsou-li specifikovány všechny požadavky, následuje výběr vhodného dodavatele. Dodavatelé jsou vybíráni ze seznamu schválených strategických dodavatelů. Tento seznam schvaluje každý rok mateřská společnost. Postup hodnocení a výběru strategických dodavatelů je zobrazen ve schématu níže.

Obrázek 14: Schéma zobrazující postup hodnocení a výběr strategických dodavatelů



Zdroj: vlastní zpracování, 2016

Výběr nejvhodnějšího dodavatele **ze seznamu strategických dodavatelů** začíná v okamžiku, kdy nákupčí zúží okruh potencionálních dodavatelů, kteří splňují základní požadavky a následně jim rozešle poptávky (3). Dodavatelé jsou následně vybíráni na základě nabídky, kterou zaslali. Tyto nabídky jsou mezi sebou porovnány a hodnotí se u nich zejména termín dodání a cena, protože ostatní kritéria (dodržení lhůt, kvalita atd.) dodavatelé již splnili v minulosti tím, když se dostali na seznam schválených strategických dodavatelů. Cílem výběru optimální varianty tedy rozhodně není vybrat tu nejlevnější. Vybraná nabídka by měla být taková, která nejvíce vyhovuje požadovaným kritériím, které dodavatel obdržel v poptávce (4).

V divizi INSTRON CZ také často dochází k nákupní situaci, kdy se dodavatel nevybírání při každém nákupu, ale jsou s ním uzavřené smlouvy na určitý typ materiálu (ocel, hliník, železo), zpravidla na 1 rok.

2.3.2 Vystavení objednávky

INSTRON CZ používá informační systém, který se nazývá System21 a v něm se provádí fakturace zboží, vystavování objednávek, odepisování vadných dílů a naskladňování jednotlivých komponentů a materiálu. Po vystavení objednávky v tomto systému je objednávka dále zadávána do interního souboru tzv. Nákupy, který je umístěn na serveru (5). V tomto souboru je třeba vyplnit povinná pole (datum, žadatel, typ požadavku, počet kusů, stroj, dodavatel a požadovaný termín dodání). Každá objednávka materiálu nebo nástrojů musí obsahovat následující náležitosti:

- číslo objednávky
- specifikace objednávaného produktu
- množství (v metrech nebo v kusech)
- název dodavatelské firmy
- název odběratelské firmy (INSTRON CZ)
- cena (je shodná s cenou v nabídce)
- očekávaný termín dodání
- jméno a podpis vystavovatele

Každá vyhotovená objednávka se zasílá e-mailem příslušnému dodavateli, který potvrdí předpokládaný termín dodání.

2.3.3 Příjem a vstupní kontrola

Po přijetí materiálu provede odpovědný pracovník nákupu fyzickou kontrolu, a to jak po stránce kvalitativní, tak kvantitativní (6). Je-li všechno v pořádku, uloží a potvrdí dodací list. Materiál je následně uskladněn nebo předán rovnou do výroby. Nakonec nákupčí provede jeho evidenci a do souboru Nákupy vyplní datum jeho přijetí.

V okamžiku, kdy dodávka není shodná s objednávkou, provede pověřený pracovník reklamaci dodávky nebo její části. Tuto reklamaci je nutné zaevidovat do souboru Reklamace. Vyřizování reklamací (pořizování fotografií, jednání s dodavatelem) zařizuje nákupčí divize spolu s manažerem kvality.

2.3.4 Hodnocení dodávky (případně reklamace)

Do souboru Evidence hodnocených dodavatelů se zaznamená dodávka a její průběh do karty příslušného dodavatele, kde se označí, zda se jednalo o dodávku shodnou nebo neshodnou. V případě neshodné dodávky se přiloží reklamační list, který informuje o průběhu reklamačního řízení.

2.4 Role nákupčího

Tuto roli zastává v divizi pověřený pracovník, který řídí veškerý tok materiálu a nástrojů na sklad a ze skladu do výroby. Zajišťuje tedy nákup veškerého výrobního a spotřebního materiálu dle požadavků výroby a stavu skladových zásob. Dále provádí příjem zboží a jeho kontrolu a naskladnění. Zodpovídá také za pořádek ve skladu. (Interní materiály firmy Loma Systems s. r. o. – divize Instron)

Mezi další činnosti nákupčího patří: (Interní materiály firmy Loma Systems s. r. o. – divize Instron)

- příprava objednávkové a poptávkové dokumentace
- výběr a rozvoj sítě dodavatelů, jednání o dodávkách, kvalitě, dodacích podmínkách a reklamacích
- příprava rámcových smluv, poptávek pro rámcové smlouvy, porovnání nabídek
- zadávání objednávek, kontraktů, cen a podmínek do systému přípravy výroby (System 21, Ceny)
- obchodní spolupráce s dodavateli, jejich rozvoj a hodnocení
- podpora výroby s účastí na kvalitě a zlepšování pracovních postupů
- komunikace se zákazníkem
- analýza nákladů
- další aktivity spojené s nákupem
- vede evidenci materiálu v počítačovém systému, provádí inventury a dílčí kontroly stavu zásob
- pravidelně komunikuje s jinými vedoucími a podřízenými pracovníky

Nákupčí musí stejně jako každý jiný pracovník v divizi splňovat určitou kvalifikaci. Na tuto pozici je nezbytné minimálně ukončené úplné střední odborné vzdělání s maturitou technického nebo ekonomického směru. Dále je důležitá praxe v oblasti nákupu (technického směru) minimálně 1 rok a znalost anglického jazyka, který je využíván denně při komunikaci s mateřskou společností. Dále by se měl nákupčí dobře orientovat v technické dokumentaci a v oblasti obchodního práva. Nezbytné jsou také výborné komunikační schopnosti.

2.5 Řízení zásob

Řízení zásob charakterizuje Tomek, Vávrová (2007) jako „soubor řídicích činností (analýza, rozhodování, kontrola, hodnocení), jejichž smyslem je nalézt a zajistit takovou výši zásob jednotlivých materiálových druhů, aby byl zajištěn plynulý průběh výrobního procesu při optimální vázanosti kapitálu, spotřebě dodatečné práce a přijatelném stupni rizika.“ (Tomek, Vávrová, 2007, s. 303)

Do zásob řadíme materiál, hotové výrobky, náhradní díly, nástroje, obaly, zásoby na cestě a nedokončenou výrobu, často označovanou WIP (Work In Progress).

2.5.1 Úrovně zásob

Zásoby představují téměř v každém výrobním podniku velmi důležitou položku. K tomu, abychom je mohli optimálně řídit, je nutné sledovat jejich základní úrovně velikosti ve skladech. Zásoby lze rozdělit do několika úrovní: (Šestáková, 2015)

Okamžitá zásoba

Fyzický stav této zásoby udává výši skutečné zásoby ve skladu, která se mění při příjmu do skladu nebo jejím výdeji. „Disponibilní stav se rovná fyzické zásobě zmenšené o velikost uplatněných a dosud nevyřízených odběratelských požadavků a objednávek.“ (Cimlér a kol., 2007, s. 108)

Průměrná zásoba

Tato zásoba slouží jako podklad pro plánování zásob, jejich vyhodnocování a kontrolu. Za minulé období je stanovena jako aritmetický průměr z dílčích skutečných hodnot. (Cimlér a kol., 2007)

Běžná obratová zásoba

Střední hodnota této zásoby je označována jako průměrná běžná zásoba. „Ta určuje (je-li uvedena v časových jednotkách) po jak dlouhou dobu kryje zásoba v daných podmínkách průměrnou potřebu. Zásoba běžná kolísá od úrovně hladiny maximální (Z_{max}) v okamžiku dodávky k hladině minimální (Z_{min}), tzv. úrovni před dodávkou. Vztahy mezi jednotlivými hladinami lze vyjádřit vzorcem:

$$Z_{max} = Z_{min} + q,$$

kde q označuje jednotlivou (dílní) dodávku.“ (Cimler a kol., 2007, s. 108)

Zásoba maximální

„Zásoba maximální (Z_{max}) představuje nejvyšší úroveň celkové zásoby, které je dosaženo v okamžiku dodávky.“ (Cimler a kol., 2007, s. 110)

Zásoba minimální

Zásobu minimální (Z_{min}) chápe Cimler (2007) jako „hladinu, která signalizuje ohrožení funkce systému. Za takovou hladinu lze považovat nulovou zásobu, často však nezbytnou provozní (technologickou) zásobu - spíše ve výrobě, v maloobchodě pak množství zboží nezbytné pro prezentaci produktů v regálech prodejny.“ (Cimler a kol., 2007, s. 110)

Signální (objednací) zásoba

Signální zásobu popisuje Cimler (2007) jako takovou „hladinu zásoby, při níž je s ohledem na objednací, dodací a příjmové podmínky nutné vyhotovit a předložit objednávku tak, aby dodávka došla nejpozději v okamžiku, kdy skutečná zásoba dosáhne na úroveň minimální (pojistné) zásoby.“ (Cimler a kol., 2007, s. 114)

2. 5. 2 Strategie řízení zásob

Zásoby je možné řídit několika způsoby, rozlišujeme tři základní strategie: řízení poptávkou, řízení plánem a adaptivní řízení. (Šestáková, 2015)

Strategie řízení poptávkou

Řízení zásob tímto způsobem znamená, že jejich velikost je přímo řízena požadavky zákazníků. Jedná o tzv. strategii pull, protože zásoby jsou „vtahovány“ zákazníky do logistického řetězce a doplňují se až tehdy, když jejich velikost klesne pod určitou hranici. Neplatí to však u prvotní zásoby, protože ta vychází z předpovědi poptávky. Řízení poptávkou je využíváno na rizikovějších a méně stabilních trzích. Tuto strategii nelze uplatnit ve všech podnicích, ale jen tam, kde jsou splněny následující předpoklady: (Daněk, 2009; Plevný, 2010)

- a) Systém neklade rozdíly mezi zákazníky a výrobky, tj. všichni zákazníci a všechny výrobky jsou rovnocenní.
- b) Systém uvažuje neomezenou zásobu výrobků a neomezené výrobní kapacity.
- c) Poptávka je považována za relativně stabilní.
- d) Délka dodacího cyklu je nezávislá na velikosti poptávky.
- e) Množství zboží v nové dodávce musí být větší než poptávky v daném dodacím cyklu.

Strategie řízení plánem

U strategie řízení plánem je pohyb zásob předem naplánován, a to bez objednávky zákazníka. Zásoby jsou tedy doplňovány do skladu v takovém množství, které je odhadováno dle očekávané spotřeby. Jedná se o tzv. strategii push, kdy jsou zásoby jakoby „tlačeny“ do logistického řetězce. Toto řízení se využívá v prostředí, kde se nacházejí stabilní a méně rizikové trhy, dále se také používá u závislé poptávky. (Daněk, 2009; Plevný, 2010)

Strategie adaptivního řízení

Tato metoda řízení je kombinací obou předchozích strategií a v praxi je uplatňována nejčastěji. Oba principy (pull a push) se uplatňují střídavě podle toho, který je v dané situaci vhodnější. K tomuto určení pomohou následující kritéria: (Daněk, 2009; Plevný, 2010)

- rentabilita segmentů a jejich stálost
- závislost nebo nezávislost poptávky
- rizika z nejistoty v distribučním řetězci
- kapacity zařízení v distribučním řetězci

2. 5. 3. Druhy zásob v divizi

Divize INSTRON CZ drží na skladě velice různorodý sortiment zásob, který zahrnuje zejména: (Šestáková, 2015, s. 11)

- materiálové zásoby, např. různé tyče, trubky, desky, bloky a plechy
- spotřební nástroje, které jsou potřebné k výrobě určitých dílů, např. frézy, vrtáky, plátky a závitníky
- náhradní díly, které slouží pro údržbu a opravy strojů
- polotovary ve skladu
- hotové výrobky ve skladu
- obaly a obalový materiál, např. bedny, kufry a fólie

2. 5. 4. Strategie řízení zásob v divizi

Oblast řízení zásob je velice důležitá, protože sortiment nacházející se v této oblasti s sebou přináší vysoké pořizovací náklady. (Šestáková, 2015)

Společnost uplatňuje strategii řízení zásob **řízení poptávkou**, protože veškerá výroba se uskutečňuje na základě objednávek, které zasílá e-mailem mateřská společnost v UK nebo její sesterské společnosti v Německu a USA. Tyto objednávky přicházejí v nepravidelných časových intervalech podle toho, jaké díly podniky aktuálně potřebují pro uskutečnění své výroby. (Šestáková, 2015)

Bez objednávek jsou vyráběny pouze ty komponenty, u kterých je požadován minimální počet kusů na skladě. Tato minimální zásoba plní funkci **zásoby pojistné** a je určena množstvím dávky, tzn. počtem kusů komponentů, které je odebíráno na základě odvolávek. Například mateřská společnost zašle roční objednávku, ve které se nachází následující informace: (Šestáková, 2015)

- číslo výrobního dílu
- číslo objednávky
- roční požadované množství
- výše minimálního množství, které musí mít divize u tohoto dílu na skladě
- velikost dávky (v kusech), po kterou bude komponent odebírán

Ve většině případů se výše požadovaného minimálního skladu rovná počtu kusů výrobní dávky, například když je díl odebírán po 5 kusech, pak je požadovaná výše minimálního skladu také 5 kusů. (Šestáková, 2015)

Výjimečně je v objednávce obsažen také požadavek dodržení **výše skladu maximálního**. Tento požadavek byl důležitý hlavně v období krize, kdy bylo vyráběno více, než bylo odebíráno a sklad byl předzásoben. Velikost tohoto maximálního skladu se pak rovná ve většině případů dvojnásobku jedné dávky. Příklad jedné roční objednávky je zobrazen v příloze B této práce. (Šestáková, 2015)

Zajištění nákupu veškerého výrobního a spotřebního materiálu, dle požadavků výroby a stavu skladových zásob, je v popisu práce nákupčího firmy. Ten také provádí následný příjem materiálu a nástrojů – jak kontrolu, tak naskladnění a je-li to nutné, vznáší dodavateli reklamace. (Šestáková, 2015)

3 Prodejní proces podniku

3.1 Prodej a jeho úkoly

Pod pojem prodej je možné zařadit velké množství různých prodejních situací a činností. Úkolem prodeje je vždy něco prodat. Toto tvrzení, které se zdá na první pohled zřejmé, skrývá složitý proces, který zahrnuje obvykle celou řadu technik, zásad a důležitých osobních dovedností. Do kontaktu s prodejem přicházejí i ti, kteří se na něm přímo nepodílejí, tj. spotřebitelé. (Jobber, Lancaster, 2001)

Prodej je zaměřen zejména na zákazníka a ve výrobním podniku je stejně jako nákup a další procesy obsažen v hlavním plánu společnosti, a proto musí být řádně naplánován, organizován a řízen. Z tohoto důvodu firmy často vydávají velké množství finančních prostředků, aby je investovali do školení svých prodejců v oblasti umění prodeje, jejichž cílem je úspěšně uzavírat obchody. Selhat kvůli neschopným pracovníkům prodeje totiž může i ten nejlépe navržený a připravený soubor marketingových programů. (Jobber, Lancaster, 2001)

3.2 Prodejní úkoly

Úspěšně uzavřenému obchodu předchází řada činností, které musí prodejce ve většině případů vykonat. Mezi tyto činnosti patří:

- zjištění potřeb zákazníka
- provedení prezentace a předvedení výrobku či služby
- vyjednávání o ceně
- vypořádání se s námitkami

Pokud chce prodejce dosáhnout úspěšného prodeje, uvádí Jobber (2001) ještě několik druhotných činností, které by měly být vykonány, a to vyhledávání nových zákazníků, vedení záznamů o stávajících zákaznících a informačních zpětných vazbách, samospráva, vyřizování stížností a poskytování služeb. Jednotlivé druhotné činnosti vymezené Jobberem jsou popsány dále. (Jobber, Lancaster, 2001)

3.2.1 Vyhledávání nových zákazníků

„Vyhledávání nových zákazníků znamená vyhledávání a navštěvování zákazníků, kteří u firmy dosud nenakupovali.“ (Jobber, Lancaster, 2001, s. 80)

Jobber, Lancaster (2001) uvádí následující zdroje nových zákazníků:

Existující zákazníci – tato metoda je poměrně málo využívaná, ale zato vysoce účinná. Principem této metody je, že se prodejce dotazuje svých spokojených zákazníků, zda znají ve svém okolí někoho, kdo by mohl jeho služby či výrobek potřebovat. Tato technika je používána v mnoha oblastech, využívá se například u životního pojištění a průmyslového prodeje.

Obchodní adresáře – prodejci mohou k vyhledávání nových zákazníků použít obchodní adresáře (například Kompass nebo Dunn and Bradstreet), ve kterých jsou zobrazeny informace o firmě (adresa, telefonní číslo, jméno společnosti, jména členů představenstva, velikost firmy dle výše obrátu a počtu zaměstnanců, činnost firmy a její produkty).

Dotazy – tato metoda získávání nových zákazníků může vzniknout jako přirozený důsledek obchodování. Často však firmy stimulují dotazy reklamou nebo pomocí poštou zasílaných propagačních a informačních tiskovin a výstav zboží. Na dotazy zákazníků by měl každý prodejce pohotově reagovat, protože pomalou reakcí lze zákazníka odradit.

Tisk – potenciální zákazníky může zaujmout kvalitní reklama nebo článek v tisku. Nevýhodou těchto článků může však být odhalení plánů, které firma v budoucnosti chystá, a to například na základě inzerátů na volná místa (přijímá další pracovníky, může plánovat rozšíření).

Neohlášená návštěva – princip této metody spočívá v neohlášené návštěvě potenciálních klientů, kteří by mohli daný výrobek nebo službu potřebovat. Před uskutečněním návštěvy je nutné provést výběr, zvolit osoby nebo firmy, u kterých je větší pravděpodobnost, že si výrobek nebo službu budou chtít koupit, protože mají nějaký rys, který je k tomu kvalifikuje.

3.2.2 Vedení záznamů o zákaznících a informační zpětná vazba

Obdobným způsobem Jobber (2001) uvádí, co by mělo být běžně obsaženo v záznamech, které si vedou prodejci o klientech: (Jobber, Lancaster, 2001)

1. Jméno a adresa firmy
2. Jméno a postavení kontaktní osoby/osob
3. Druh obchodní činnosti
4. Datum a hodina rozhovoru
5. Hodnocení potenciálu
6. Potřeby, problémy a nákupní zvyky zákazníka
7. Minulé prodeje a jejich data
8. Zjištěné problémy/příležitosti
9. Budoucí jednání prodejce (a zákazníka)

Tyto záznamové karty by měl prodejce používat před každou návštěvou klienta, aby měl přehled o tom, co zákazník často kupuje, jak často, atd.

3.2.3 Osobní řízení

Důležitost osobního řízení je u prodejců obzvlášť důležitá, protože prodejci většinou pracují samostatně. Měli by si určit mimo jiné i četnost návštěv. Pokud má za den v plánu prodejce navštívit více klientů, je velice užitečné si před cestou sestavit plán návštěv a zvolit nejlepší cestu mezi jednotlivými klienty. Prodejci také rozhodují o četnosti návštěv, a to na základě odstupňování zákazníku podle potenciálu. (Jobber, Lancaster, 2001)

3.2.4 Vyřizování stížností

Cílem každé společnosti je zajistit spokojenost zákazníků a snižovat počet jejich stížností na minimum. V případě obdržení stížnosti by se měl prodejce chovat k zákazníkovi s úctou a zacházet s daným problémem vážně. Vyřizování stížností lze považovat za poprodejní službu, kterou společnost svým zákazníkům zaručuje. Při obdržení stížnosti prodejce nejprve zjišťuje, do jaké míry je vážná, a zda je oprávněn ji vyřizovat. V případě, že nemá prodejce oprávnění k vyřízení stížnosti, předloží příslušné informace svému nadřízenému. (Jobber, Lancaster, 2001)

Mnoho firem v případě oprávněné stížnosti poskytne zákazníkům výhody. (Jobber, Lancaster, 2001)

3.2.5 Poskytování služeb

Strategické postavení prodejců je vede k tomu, aby zákazníkům poskytovali „konzultační“ služby, například užitečné rady k danému výrobku či službě. (Jobber, Lancaster, 2001)

3.3 Tvorba ceny

Divize INSTRON CZ používá při oceňování svých výrobků **nákladovou metodu**, což znamená, že vytváří ceny na základě nákladových položek u jednotlivých komponentů a k jejich sumě je nakonec přičítána zisková přírážka, která je 10% z vypočítané ceny. K ceně není připočítávána žádná fixní marže, která by zahrnovala například mzdové náklady, náklady za energie, pojištění atd., protože mateřská společnost na tyto náklady na konci každého roku přispívá.

Nákladové položky, které tvoří cenu, jsou následující: (Interní materiály firmy Loma Systems s. r. o. – divize Instron)

a) materiál

Určení ceny za materiál pro 1 kus dílu je u některých komponentů velmi obtížné, protože se cena se musí přepočítávat dle rozměrů, aktuálního kurzu a ceny dodavatele. Tato situace nastává tehdy, když dodavatel dodá například 1 ks dvoumetrové tyče, která musí být následně rozřezána dle požadavků výroby. V případě, že se materiál odebírá v kusech, je cena za materiál shodná s cenou, kterou si účtuje dodavatel.

b) výrobní čas

V divizi je měřen čas výroby každé dávky komponentu, a to zejména kvůli neustálému zvyšování produktivity práce. Produktivita práce se vypočítá podle předem připravených koeficientů, které udávají průměrnou délku výroby 1 dávky dílu a srovnávají ji se skutečnou dobou výroby. Doba trvání výroby daného komponentu je tedy dána **výrobním koeficientem**, který se vypočítá následujícím způsobem:

- Nejprve výrobní inženýr změří čas trvání **tzv. set-up time** (nastavování stroje) za jednotlivá upnutí (výroba daného dílu obsahuje například 4 upnutí, což znamená, že výrobek se musí čtyřikrát otočit ve stroji, tato situace nastává většinou u čtvercového materiálu, který musí být upraven z každé strany) a tyto časy se sečtou a následně vydělí počtem kusů výrobní dávky.
- Poté se změří **tzv. run time** (běh stroje) a opět se tyto časy sečtou za jednotlivá upnutí.
- Výrobní koeficient se pak vypočítá jako **suma všech set-up time/(suma run time/60)**. U všech dílů, které jsou v současné době vyráběny, se výše koeficientu pohybuje od 0,1-10.

Dalším důvodem měření výrobních časů je zjistit dobu, po jakou se daný díl vyrábí, protože podle toho se odvíjí cena. Čím je výrobní koeficient vyšší, tím je výrobek dražší. Cena za výrobu 1 ks se vypočítá jako násobek výrobního koeficientu a stálého koeficientu, který je 356.

c) výše výrobní dávky

Další nákladovou položkou, která tvoří cenu dílu, je výrobní dávka, tj. počet kusů, které bude mateřská společnost na základě odvolávky u daného komponentu odebírat. Čím je dávka větší, tím více bude cena za výrobní čas snížena. Většinou se dávka pohybuje kolem 10 kusů, ale ve výjimečných případech dosahuje i 100 nebo naopak jen 2 kusy.

d) další operace

Poslední nákladovou položkou jsou externí kooperace. Operace, které jsou poskytovány externími dodavateli, budou blíže popsány v kapitole č. 4. Ceny, které jsou za tyto operace přidávány do ceníku, jsou shodné s těmi, které si účtuje dodavatel.

Divize však kromě výroby samotné provádí další doplňkové operace, jejichž čas je také započítáván do konečné ceny výrobku. Cena u těchto operací je určována na stejném principu jako ceny za výrobní čas.

Do těchto doplňkových prací patří:

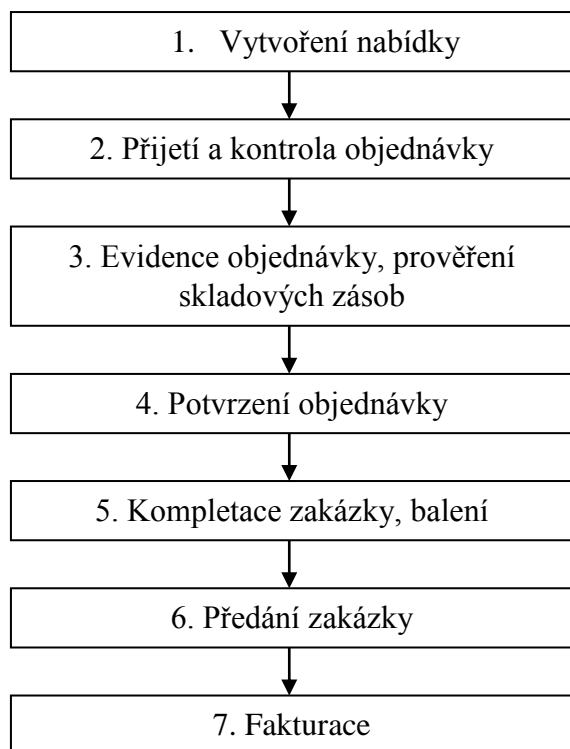
- leštění
- hrubování
- pískování
- broušení
- řezání

Ceníky vytvořené pomocí výše uvedených metod jsou zasílány každý rok mateřské společnosti ke schválení, všechny ceny jsou uvedené v Kč.

3.4 Postup prodeje ve firmě

Postup prodejního procesu v divizi INSTRON CZ je zobrazen ve schématu níže.

Obrázek 15: Schéma prodejního procesu



Zdroj: vlastní zpracování, 2016

Prodejní proces začíná v okamžiku, kdy mateřská společnost zašle seznam nových dílů, které bude v budoucnu potřebovat pro svou výrobu a požaduje jejich nacenění. U těchto nových dílů musí nákupčí divize určit všechny nákladové položky, důležitý je také předběžný odhad výrobního času, který určí výrobní inženýr. Všechny údaje se určují podle výkresů, které zasílá mateřská společnost spolu s poptávkou. Po odeslání nabídky se vedení společnosti Instron v UK rozhodne, zda chce díl začít vyrábět či nikoliv (1). V případě odsouhlasení nabídky je následně zaslána roční objednávka, kterou zadává nákupčí divize do systému (2). Z této objednávky jsou pak postupně odebírány jednotlivé odvolávky, tzv. call off, které jsou zasílány dle potřeby a stavu zásob mateřské společnosti. Zpravidla má divize na vyřízení každé odvolávky 10 pracovních dnů.

Odvolávky jsou zasílány od nákupčích z UK výhradně e-mailem a obsahují číslo výrobního dílu, počet požadovaných kusů, číslo objednávky a datum odvolání. Jednotlivé objednávky zadává plánovač výroby do souboru CZT, list Bookings, a poté zkontroluje, zda je požadované množství na skladě a potvrdí přijetí odvolávky (3,4). Pokud požadovaný komponent na skladě není a jeho výroba se například o několik týdnů prodlouží, je nutné o tom informovat vedoucího nákupu v UK, který si komponent v případě potřeby poptá u sesterských společností.

Pokud požadované množství komponentu je na skladě k dispozici, zapíše se na seznam plánovaného exportu pro daný týden. Díly je nutné znovu podrobit pečlivé vzhledové kontrole (např. zda nejsou nikde škrábance, rýhy apod.) a případné nedostatky musejí být odstraněny (5). Zakázka pak musí být uložena do bedny tak, aby byla zajištěna proti poškození při dopravě. Většina dílů se ukládá do beden a je zabalena do ochranné vrstvy pomocí tlumící igelitové folie, která zabraňuje poškození dílů uvnitř bedny. Jednotlivé kusy musejí být v bednách dostatečně daleko od sebe, aby nedošlo k jejich vzájemnému kontaktu. Každá bedna s díly musí být označena číslem dílů uvnitř, počtem kusů, výrobní revizí, popř. názvem výrobní operace a váhou.

Vzhledem k vysoké váze jednotlivých dílů jsou díly exportovány 1x týdně. Spolu se zakázkou se pak posílá také kompletní dodací list, který je zobrazen v příloze C této práce a obsahuje: (Interní materiály firmy Loma Systems s. r. o. – divize Instron)

- čísla objednávek
- seznam veškerých odesílaných dílů
- počet kusů
- aktuální revize
- váhu jednotlivých dílů

Divize má pro svozy exportu podepsanou smlouvu s jediným dopravcem – PANDA EAST spol. s. r. o., který sídlí v Plzni.

Když mateřská společnost zakázku obdrží, posílá informační e-mail, kde potvrzuje, zda dodávka došla v pořádku. Většinou je zakázka obdržena za 2 dny od odeslání zboží (6).

Pokud je zakázka shodná s dodacím listem, lze ji vyfakturovat, a to včetně dopravy, kterou hradí mateřská společnost (7). V případě, že jsou zjištěny vady na dílech či kvantitativní neshody, zahajuje se reklamační řízení.

Jedním ze základních cílů vedení organizace je zvyšování spokojenosti zákazníků, a to zejména splněním všech jejich požadavků. Z toho důvodu má vedení divize stanovené postupy pro zjišťování všech zákaznických požadavků včetně odpovědnosti za jejich vyřízení.

3.5 Vyřizování stížností a reklamací

Zákazník (mateřská společnost nebo její sestry) po obdržení zakázky provádí vždy inspekční kontrolu dílů a jejich kvality. V případě jakékoli neshody (kvalitativní i kvantitativní) je na základě této kontroly vytvořena reklamace, tzv. NCR (Non Conformity Report), která je zadávaná podavatelem reklamace do systému Agile. K tomuto systému má přístup divize online, jakékoliv nové reklamace jsou tedy zobrazeny ihned. (Interní materiály firmy Loma Systems s. r. o. – divize Instron)

V okamžiku zjištění nového NCR je nákupčí divize povinen tuto reklamaci oznámit výrobnímu řediteli, který navrhne nápravná opatření. Stanovení nápravných a preventivních opatření probíhá takto: (Interní materiály firmy Loma Systems s. r. o. – divize Instron)

- přezkoumání neshod
- určení příčin neshod
- vyhodnocení potřeby nápravného opatření
- stanovení potřebného opatření
- realizace nápravného opatření a vedení záznamů
- následná kontrola realizace a účinnosti nápravného opatření

Následuje zadání NCR do interního systému a určí se způsob, jakým bude reklamáce vyřešena, a to podle jejího druhu. NCR totiž zasílá zákazník i v případě, kdy neobdržel přesné množství, které si objednal. V tomto případě divize zašle v co nejkratším možném termínu a na vlastní náklady náhradní kusy a reklamáce je tím vyřešena.

Další situace, která může nastat, je že zákazník obdržel zboží ve špatné kvalitě, ve většině případů zboží s vadou povrchu, např. poškrábání nebo špatný barevný odstín. Tyto vadné díly posílá zákazník zpět k opravě, ve výjimečných případech si komponent opraví sám, náklady s opravou spojené pak uhradí divize.

Po vyřešení každé reklamáce je důležité zjistit, kde chyba vznikla, aby se podobným chybám předcházelo. Tato identifikace chyb je v současné době velkým problémem, protože nelze identifikovat, který operátor vyráběl konkrétní kusy. Během výroby jedné dávky (např. 20 ks), která trvá přibližně 30 hodin, se totiž na stroji vystřídají minimálně 3 operátoři.

Cílem divize je mít za rok co nejnižší počet zákaznických reklamací a v případě jejich nárůstu je ředitel divize povinen podávat vysvětlení vedení mateřské společnosti, proč k chybám došlo.

4 Kooperační činnost podniku

4.1 Definice procesu

Kooperaci chápe Hoffman (1999) jako spolupráci dvou nebo více subjektů v dílčích oblastech pro dosažení společného cíle. Tato spolupráce se odvíjí od ekonomické, technologické nebo technické návaznosti výroby. (Hoffman, 1999)

Tomek (2007) popisuje kooperaci jako „prostředek realizace jednoho z rozhodujících cílů podniku, kterým je požadavek dostat výrobky a služby na trh pokud možno co nejdříve.“ (Tomek, Vávrová, 2007, s. 43)

Za všeobecné cíle spolupráce je možné považovat: (Tomek, Vávrová, 2007)

- snížení nákladů
- redukce času
- zlepšení kvality
- růst flexibility

4.2 Povrchové úpravy

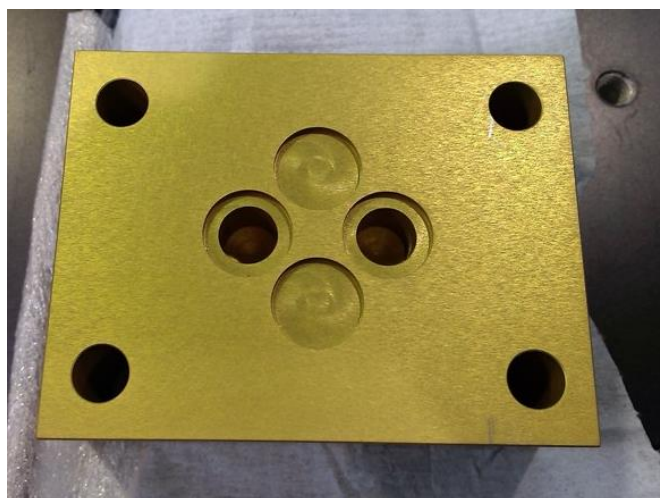
Vzhledem k tomu, že každý komponent musí být podroben různým povrchovým úpravám, nelze se těmito všemi úpravami v divizi INSTRON CZ zabývat a je tedy nutné tyto operace objednávat u firem, které danou úpravu poskytují. V současné době jsou díly zasilány přibližně 15 různým dodavatelům, z nichž každý vykonává jinou povrchovou úpravu či tepelné zpracování.

Níže jsou blíže specifikovány nejčastěji vykonávané povrchové úpravy.

Eloxování

Tento druh externí kooperace se provádí pouze na komponentech, které jsou vyráběny z hliníku. Jedná se o druh chemicko-tepelné úpravy a její význam spočívá v tom, že se eloxováním vytvoří na komponentu ochranná vrstva oxidu, která chrání hliník před další oxidací a proti povětrnostním vlivům. V současné době je výběr z několika druhů eloxování, které se liší barvou, například černý, zlatý a přírodní (bezbarvý) elox.

Obrázek 16: Díl, který byl podroben povrchové úpravě - zlatý elox



Zdroj: vlastní zpracování, 2016

INSTRON CZ vyrábí v současné době 60 různých dílů, které prochází touto externí kooperací. Cena za 1 ks se liší podle velikosti výrobku a barvy eloxu. (Interní materiály firmy Loma Systems s. r. o. – divize Instron)

Alkalické černění

Tato operace se provádí z důvodu zlepšení korozní odolnosti povrchu komponentu. V současné době je této operaci podrobena přibližně 20 dílů a cena černění se odvíjí od váhy výrobku. Dle aktuálního ceníku se cena za 1 kg pohybuje kolem 22 Kč. (Interní materiály firmy Loma Systems s. r. o. – divize Instron)

Obrázek 17: Černěné díly



Zdroj: vlastní zpracování, 2016

Chemické niklování

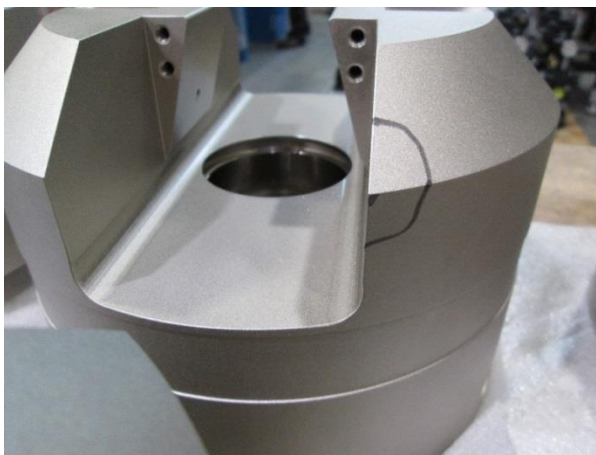
Chemické niklování je nejčastěji prováděno na komponentech vyráběných z hliníku, oceli nebo neželezných kovů. Výsledkem této operace je vysoká tvrdost a odolnost výrobku proti korozi. Další výhodou je, že výrobek již nemusí procházet další operací, a to broušením. Vyřízení jedné zakázky trvá přibližně 3 týdny.

Vzhledem k náročnosti této operace jsou dodávky dílů, které tuto operaci podstupují, reklamovány nejčastěji. V mnoha případech jsou díly poškrábané nebo mají sražené hrany, jak je vidět na obrázku č. 18.

V současné době má divize dva dodavatele této externí kooperace, kteří se osvědčili jako nejspolehlivější ze všech vyzkoušených. Přesto jsou s dodávkami niklovaných dílů problémy. Jedním z cílů divize pro rok 2016 je najít spolehlivého dodavatele této externí kooperace, který bude plnit termíny dodání s minimem reklamací a bude mít přijatelné ceny.

Cena niklování jednoho kusu je kolem 600 Kč, což je nejdražší operace, kterou pro divizi externí dodavatelé vykonávají. V současné době je niklováno přibližně 20 různých dílů. (Interní materiály firmy Loma Systems s. r. o. – divize Instron)

Obrázek 18: Ukázka sražené hrany u niklovaného dílu



Zdroj: vlastní zpracování, 2016

Pozinkování

Pozinkování je operace, která se provádí u výrobků vyrobených z oceli a spočívá v nanesení vrstvy zinku na povrch komponentu. Cílem této operace je chránit výrobky proti korozi, pozinkované výrobky navíc mají vysoký lesk a výjimečnou kvalitu povrchu.

Tuto operaci pro INSTRON CZ vykonává 1 externí dodavatel, který je velmi spolehlivý a spolupráce s ním trvá již od roku 2010. Na pozinkování je v současné době posíláno kolem 10 kusů různých dílů, jejichž cena je vždy 147,5 Kč/ks. (Interní materiály firmy Loma Systems s. r. o. – divize Instron)

Obrázek 19: Pozinkovaný díl T1756-1096



Zdroj: vlastní zpracování, 2016

Pískování

Pískování, které je často nazýváno také tryskání, bylo zprvu prováděno přímo pracovníky divize, v posledních měsících však došlo k rozšíření výroby dílů, které jsou této operaci podrobeny, a proto se muselo vedení rozhlédnout po externím dodavateli. Tato operace je prováděna z důvodu úplného odmaštění povrchu, aby na něm dobře držely další povrchové úpravy, například zinkování nebo niklování.

Pro představu je níže zobrazen díl před pískováním (vlevo) a po pískování (vpravo).

Obrázek 20: Díl před pískováním



Obrázek 21: Díl po pískování



Zdroj: vlastní zpracování, 2016

Tepelné zpracování

Cílem tepelného zpracování je poskytnout výrobkům vlastnosti, které prodlouží jejich životnost. Tato operace spočívá ve změně mikrostruktury materiálu, čímž se materiál stane odolnější vůči teplotě a zvýší se tvrdost jeho povrchu. Součástí tepelného zpracování je také žíhání, které je prováděno v žíhacích pecích. Cena za tuto operaci není za kus, ale za spuštění žíhací pece, a proto je cílem nákupčího organizovat zakázky tak, aby pec byla vždy maximálně naplněna. Cena se liší dle druhu kalení, nejvyšší cena dosahuje 13 000 Kč za pec. V současné době je na tuto operaci zasíláno přibližně 20 různých dílů. (Interní materiály firmy Loma Systems s. r. o. – divize Instron)

4.3 Proces kooperace

Příprava dílů

Proces začíná v okamžiku, kdy pracovník kvality shromáždí díly, které již úspěšně prošly inspekční kontrolou a budou poslány externímu dodavateli, který na nich vykoná další tzv. externí operace. Komponenty musí být řádně označeny, aby u dodavatele nedošlo k jejich záměně. Po shromáždění dílů vytvoří inspektor kvality tzv. soupisku dílů, která je zobrazena v příloze E této práce a na které je uvedeno: (Interní materiály firmy Loma Systems s. r. o. – divize Instron)

- číslo soupisky
- datum vystavení soupisky
- název dodavatelské firmy
- názvy zasílaných dílů
- počet kusů a počet beden
- aktuální výrobní revize
- operace, která má být na dílech provedena
- předpokládaný termín dodání
- dopravce
- celková váha

Tuto soupisku tiskne nákupčí ve čtyřech vyhotoveních (tři výtisky jsou přiloženy k přepravovanému zboží, jeden k objednavce).

Odeslání zakázky

Po připravení zakázky je nutné objednat dopravu. V případě, že se dodavatelská firma nachází v Plzeňském kraji, je objednávan svoz od přepravní společnost Pilsco s. r. o., která sídlí ve Vejprnicích a osvědčila se jako velice spolehlivý a flexibilní přepravce.

Většina dodavatelů tzv. externích kooperací je však roztroušena po celé ČR, a proto svoz zakázek do těchto firem zajišťuje přepravní společnost PPL, která si účtuje na větší vzdálenosti nižší ceny než Pilsco.

Vystavení objednávky

Na základě soupisky vystaví nákupčí objednávku, kterou poté zašle e-mailem příslušnému dodavateli. Objednávka je zobrazena v příloze D této práce a obsahuje: (Interní materiály firmy Loma Systems s. r. o. – divize Instron)

- název firmy dodavatele
- název firmy odběratele
- číslo objednávky
- názvy dílů a jejich množství
- ceny za 1 ks
- požadovaný termín vyhotovení
- celkovou cenu
- podpis a razítko odběratele

Po vystavení objednávky je nutné v interním souboru CZT ve sloupci Process steps zaznamenat datum odeslání dílů k dodavateli, aby byl přehled o tom, kde se díly právě nacházejí. V dalším souboru – Nákupy se pak zapíše číslo soupisky, název dodavatele, datum odeslání a předpokládaný datum vyhotovení.

Vyhotovení zakázky

Pokud jsou všechny díly z objednávky hotové, zpravidla o tom informuje dodavatel, v některých případech si však nákupčí musí stav rozpracovanosti zjišťovat sám telefonicky nebo e-mailem. Po vyhotovení zakázky je opět nutné objednat dopravu, a to stejným způsobem jako když je posílána k dodavateli.

Obdržení zakázky

Po obdržení komponentů je nutné potvrdit řidiči dodací list, který přesně popisuje, co je v zakázce obsaženo. Následuje kvantitativní a kvalitativní kontrola, kterou provádí inspektor kvality, který poté informuje pracovníka nákupu o celkovém stavu zakázky. Nákupčí pak upraví procesní krok v souboru CZT a v souboru Nákupy vymaže celou zakázku.

V případě jakékoliv nesrovnalosti je bezprostředně informován dodavatel a je zahájeno reklamační řízení.

4.4 Dodavatelé

V současné době INSTRON CZ spolupracuje s 12 dodavateli těchto tzv. externích kooperací, jejich seznam a vykonávané činnosti jsou zobrazeny níže.

Tabulka 2: Seznam dodavatelů tzv. externích kooperací

Název firmy	Sídlo	Prováděné operace
AVU-EDM Elektroeroze f.o.	Plzeň	řezání kovů
Bodycote HT s.r.o.	Praha	tepelné zpracování
EPRONA a.s.	Rokytnice n. Jizerou	eloxování
HT Metal s.r.o.	Horšovský Týn	broušení
LAK servis, s.r.o.	Bezdrůžice	pískování
Mikron spol. s r.o.	Plzeň	eloxování
MINIGAL s.r.o.	Ždírec n. Doubravou	chemické niklování
Pilsen tools s. r. o.	Plzeň	černění
Prove tech CZ s.r.o.	Říčany	termické odhroťování
PBS Velká Bíteš, a. s.	Velká Bíteš	zinkování
Reno-Tech.cz s.r.o.	Kaznějov	pískování
Seven-K s. r. o.	Králíky	chemické niklování

Zdroj: vlastní zpracování, 2016

Bližší jsou představeni první tři dodavatelé, se kterými INSTRON CZ z hlediska výdajů nejvíce spolupracuje. V roce 2015 bylo celkem na všechny externí operace vynaloženo 4 074 779 Kč. (Interní materiály firmy Loma Systems s. r. o. – divize Instron)

Bodycote HT s.r.o.

Společnost Bodycote má v České republice celkem 3 provozy. INSTRON CZ využívá služby dvou provozů, a to v Praze a Liberci, třetí pobočka se nachází v Brně, se kterou divize nespolečně pracuje. V Praze je upravován pouze materiál, do Liberce jsou pak posílány již vyrobené díly. (Kontakty na provozy Bodycote v České Republice, online, 2016)

Z hlediska výdajů je tento dodavatel jednoznačně na prvním místě, za rok 2015 provedl operace celkem za 1 471 303,04 Kč. Důvodem této vysoké částky jsou již zmíněné ceny za použití pece, nikoliv za počet kusů. (Interní materiály firmy Loma Systems s. r. o. – divize Instron)

PILSEN TOOLS s. r. o.

Tato strojírenská společnost se sídlem v Plzni navázala na stoletou tradici firmy ŠKODA Plzeň, a proto může pro své výrobky používat ochrannou známku ŠKODA. Společnost se zabývá nejen výrobou řezných nástrojů a měřidel, ale také nabízí tepelné zpracování, černění a laserové popisování. (PILSENTOOLS, online, 2016)

INSTRON CZ zasílá tomuto dodavateli díly, které požaduje načernit nebo popsat pomocí laserového systému. V roce 2015 bylo na tyto operace vynaloženo celkem 387 686,41 Kč. (Interní materiály firmy Loma Systems s. r. o. – divize Instron)

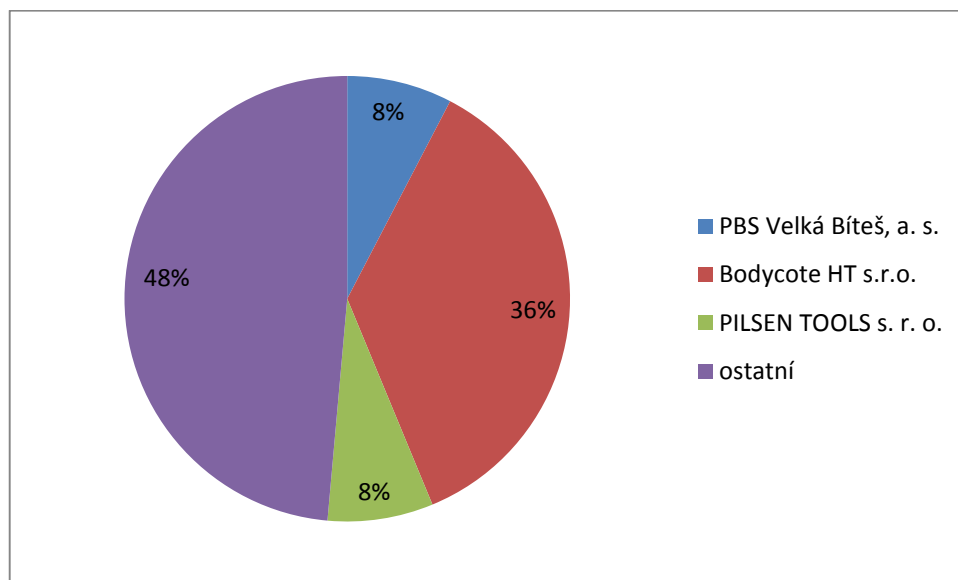
První brněnská strojírna Velká Bíteš, a. s.

Tato akciová společnost se zabývá strojírenskou výrobou a galvanickými povrchovými úpravami jako je eloxování, niklování, zinkování, černění a cínování. V roce 2012 byla tato společnost oceněna titulem Firma roku. (PBS – hi-tech obrábění, online, 2016)

INSTRON CZ v roce 2015 utratil za tyto tzv. externí kooperace celkem 311 523,9 Kč, a to zejména za operace zinkování a tvrdé eloxování. Z hlediska výdajů je tak PBS pro divizi třetím největším dodavatelem externích kooperací. (Interní materiály firmy Loma Systems s. r. o. – divize Instron)

Celková převaha prvního a dalších dvou dodavatelů vůči zbývajícím devíti je zobrazena v grafu níže.

Obrázek 22: Podíly výdajů za tzv. externí kooperace u jednotlivých dodavatelů



Zdroj: vlastní zpracování, 2016

5 Návrh na zlepšení

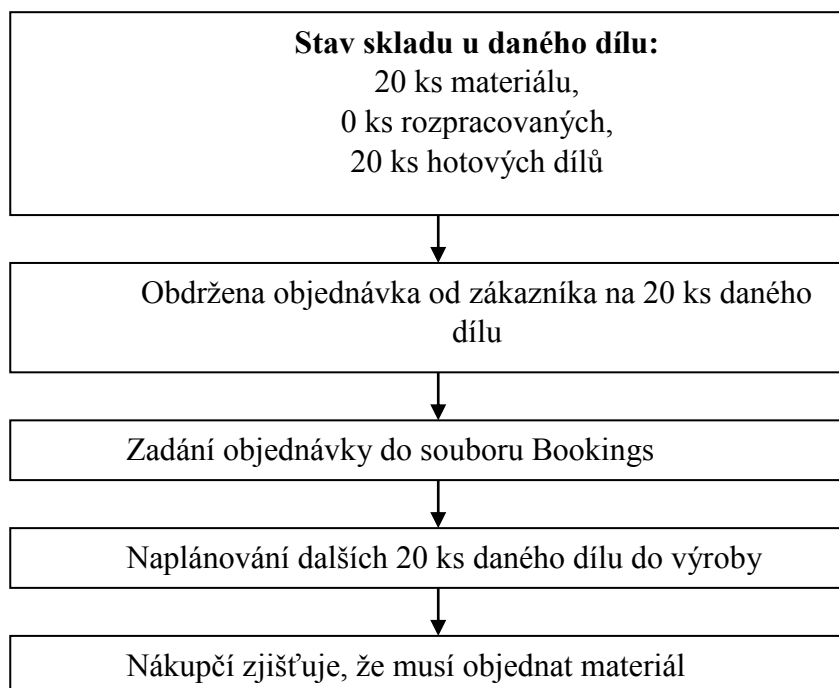
Na základě zjištěných poznatků v divizi INSTRON CZ je navrženo zavedení **nového informačního systému**, který by odstranil zjištěné nedostatky ve firmě – viz kapitola č. 3. Tento nový podnikový informační systém by měl sloužit pro **komplexní řízení všech firemních procesů s primárním zaměřením na podporu výrobních procesů** a jejich vazeb na ostatní podnikové činnosti (logistika, účetnictví). Hlavní přínosy tohoto systému budou zmíněny dále.

Zkrácení času od zavedení kusů do výroby po převedení hotových dílů na sklad

V současné době se plánování dílů do výroby a nákup materiálu odvíjí od zasláních zákaznických objednávek zadaných v CZT, které ještě nebyly vyřízeny. **Systém by automaticky propojoval objednávky zákazníků s požadavky na nákup materiálu a plánováním kusů do výroby.** Jak je vysvětleno níže na příkladu, došlo by tak k výraznému zrychlení celého výrobního procesu.

Příklad: U daného komponentu je aktuálně v zásobě 20 ks materiálu, 0 ks rozpracovaných a 20 ks hotových dílů. Zákazník objedná 20 ks, které chce nejbližší následující pátek zaslat. Objednávka musí být nejprve zadána do souboru Bookings, aby plánovač výroby zjistil, že po expedici bude mít na skladě 0 hotových kusů. Poté naplánuje tento komponent do výroby a až v tomto okamžiku se nákupčí dozvídá, že bude mít na skladě 0 ks materiálu. V tomto momentu nastává problém zejména u těch druhů materiálu, které mají dodací lhůty 1 měsíc a déle.

Obrázek 23: Schéma procesu přijímání objednávky



Zdroj: vlastní zpracování, 2016

Kdyby tedy systém informoval nákupčího již v okamžiku obdržení objednávky, zkrátila by se čekací doba na materiál minimálně o 1-2 týdny. Dostatek materiálu skladem umožňuje plánovači okamžitě uvádět do výroby díly, jejichž počet hotových kusů na skladě nedosahuje ani na výši výrobní dávky. U výše zmíněného příkladu by nastal problém v okamžiku, kdy by přišla další objednávka a na skladě by bylo 0 ks materiálu.

Možnost identifikace práce jednotlivých zaměstnanců

Další užitečnou změnou by bylo **zavedení čipových karet**, které by byly napojené na nový podnikový systém. V současné době se během výroby 1 dávky (například 20 ks) určitého kusu na 1 stroji vystřídají přibližně 3 operátoři a není možné zpětně identifikovat, kdo a jakou část výroby komponentů vykonal.

Součástí systému by tedy byly čipové karty, kterou by vlastnil každý operátor. Při příchodu ke stroji by si pomocí této karty vždy označil příchod, začátek provozu stroje a po skončení směny by zastavil provoz a označil odchod. Na základě této karty by se automaticky zapisovaly počty vyrobených kusů, počty zmetků a doba trvání výroby 1 kusu. Každý kus by byl po vyhotovení převeden pomocí skeneru na sklad nebo do přípravy na další operace. Pomocí těchto údajů by se počítala také produktivita práce za každého pracovníka jednotlivě. Bylo by tak možné zaměstnance objektivně hodnotit a mimořádně odměňovat na základě jejich odvedené práce.

K čipovým kartám by bylo nutné koupit také skenery, aby byli monitorováni nejen operátoři a jejich výkony, ale také aktuálně vyráběné kusy. V současné době jsou informace o tom, v jakém výrobním kroku se výrobek právě nachází, k dispozici pouze v souboru CZT – sloupec Process steps. V tomto sloupci se však zapisuje pouze datum uvedení na stroj a datum odeslání do kooperace. Nejsou zde zaznamenávány veškeré procesy zahrnující výrobu.

Příklad: Ke kompletní výrobě dílu číslo T1756-1092 je nutné podrobit jej následujícím operacím:

- Uvolněno do výroby
- Kontrola revize v programu
- CNC obrábění + odjehlení
- IQ rozměrová kontrola
- Pískování
- Černý elox
- Balení + finální kontrola vzhledu dílu

Obrázek 24: Ukázka průvodního listu

T1756-1092, REV: C

Materiál: HE30TF 83-64- 103 - trubka	Stroj: NT4200/2	Set up/kus: 	Minut/ kus: 	Hodin/dávka: 15,7 34,3 Hod.
Rozměr: HE30TF 83-64-103 - trubka	Dávka 60 120	Set Up celkem min. 0,67	call off/ stock: Stock	GRN
Dodavatel: METALFAST	bin location: 12A	cena ks: 60 Kč		

START:		FINISH:	Počet ks:	Jméno:
20.1.16	Uvolнено do výroby		120	Seidkova
22.2.2016	Kontrola revize v programu		0	T.Z.
22.2.2016	CNC obrábění+odjehlení	24.2.	120	J.U.
24.2.16	IQ Rozmerova kontrola		120	P.S.
	Piskovani Instron			
24.2.16	Cerny elox-Eprona		120	A
24.2.16	Balení+finalní kontrola vzhledu dílu	24.2.	30	P.S.
	Booking			
24.2.16	-- EXPORT	24.2.	120	P.S.
24.2.16	-- NA SEIDA	24.2.	5	P.S.
24.2.16	-- EXPORT	24.2.	30	P.S.
24.2.16	-- EXPORT	24.2.	30	P.S.
24.2.16	SKLAD		54	P.S.

Poznámky: 29.7.2015 Kontrola procesů,

Datum	Počet SC	Příčina	Kategorie vady	Vyrobil
24.2.	10	POVROZENÝ POVRCH		

Zdroj: Interní materiály firmy Loma Systems s. r. o. – divize Instron

Plánovač výroby si v souboru CZT, list Active Jobs ve sloupci Process steps zaznamená datum, kdy uvolnil kusy do výroby. Následuje příprava materiálu (zodpovídá ruční operátor) k danému stroji. Výroba dílu je zaznamenána v řádku CNC obrábění + odjehlení. Poté, co se díly vyrobí na stroji, je nutné podrobit je inspekční kontrole (zodpovídá inspektor kvality). Plánovač však již nemá přehled o tom, zda se vyrobené kusy nacházejí na inspekci nebo se ještě vyrábí. O stavu rozpracovanosti kusů se dozví až poté, co jej inspektor kvality zašle do tzv. externí kooperace, v tomto případě černý elox. Po tomto odeslání si plánovač zaznamená opět do sloupce Process steps v CZT datum odeslání.

Pokud by měli všichni pracovníci k dispozici skenery, vždy by potvrdily přijetí a následné vyhotovení operace a přehled o tom, kde se díl právě nachází, by byl tak k dispozici v elektronické podobě online. V přehledu by také byla přesně změřená doba, jak dlouho konkrétní operace trvala. Jak lze vidět v příloze F této práce, jednotlivé uvedení a ukončení kusů u dané operace je psáno ručně. Datумы však nejsou nijak blíže kontrolovány a výsledky produktivity jsou proto s vysokou pravděpodobností zkreslené.

Sledování finančních ukazatelů za jednotlivé zakázky, trhy nebo odběratele

Fakturace jednotlivých objednávek je aktuálně prováděna v informačním systému System21, který však není nijak provázán s interním souborem CZT, kde je veden mimo jiné sklad hotových výrobků a materiálu. Z tohoto důvodu nelze sledovat vybrané množství a cenové objemy, které byly vyexpedovány do jednotlivých zemí nebo různým dodavatelům. Všechny tyto přehledy se v současné době musí dělat ručně pomocí grafů v excelovém souboru.

Nový informační systém by byl propojený se skladem materiálu, hotových dílů a objednávek a bylo by tak možné v něm zpětně dohledat fakturace za jednotlivé zakázky, trhy nebo odběratele.

Závěr

Tato bakalářská práce se zabývá charakteristikou nákupní, prodejní a kooperační činností ve společnosti Loma Systems s. r. o. – divize INSTRON CZ, a to s využitím zjištěných praktických a teoretických poznatků. Cílem práce je tyto činnosti podrobně analyzovat a nalézt případné nedostatky nacházející se v těchto výše zmíněných oblastech a následně navrhnout zlepšení, které povede k lepšímu využití finančních zdrojů a výrobních kapacit.

Divize INSTRON CZ sídlí v Dobřanech a sdílí společný areál spolu s dalšími dvěma podniky – divizí QSA a společností Loma Systems. Všechny tři společnosti fungují v rámci světové korporace ITW, která po celém světě vlastní podniky ve více než 50 zemích. První společnost Instron na světě vznikla již v roce 1946, a to jako první firma, která se v té době začala zabývat testováním materiálu a jeho vlastností. Výrobní sortiment divize je v současné době složen z více než 200 výrobních dílů a 8 druhů tzv. manifoldů a sestav. Okruh hlavních dodavatelů je velice úzký, hlavním odběratelem je mateřská společnost v UK, která v současnosti zasílá více než 95 % všech zákaznických objednávek.

Pro plynulý proces nákupu je nutné denně monitorovat skladové zásoby divize, protože dodací lhůty materiálu, nástrojů a jiných režijních nákupů mohou trvat i několik měsíců. Z výše uvedeného je zřejmé, že pro zajištění plynulosti výroby je kontrola a řízení skladových zásob nejdůležitější součástí nákupního procesu. Pracovní náplň nákupčího však nezahrnuje jen systematické objednávání materiálu a nástrojů, ale také výběr dodavatelů, přípravu rámcových smluv a vyřizování reklamací.

Prodejní proces a průběh reklamačního řízení mají přesně daný postup, který se musí striktně dodržovat. Zákaznická reklamacie musí být nejprve řádně přezkoumána a je nutné vždy určit její příčinu, protože po vyřešení reklamačního řízení musí být navrženo nápravné opatření, aby k podobným situacím nedocházelo opakovaně. Ceny všech dílů jsou tvořeny na základě výrobních časů, cen materiálu a externích operací. Tyto ceny se aktualizují každý rok a nový ceník se každoročně zasílá mateřské společnosti ke schválení.

Tzv. externí kooperace neboli operace, které jsou prováděné externími dodavateli, jsou nezbytnou součástí výrobního procesu u většiny vyráběných dílů. V současné době divize kooperuje s 15 dodavateli, kteří poskytují různé druhy povrchových úprav.

Hlavním cílem práce bylo zjistit, v jaké oblasti je možné provést zlepšení. Po důkladném rozboru jednotlivých oblastí byl identifikován hlavní nedostatek v nemožnosti zpětně identifikovat výrobu vadných dílů a v nepřehlednosti rozpracované výroby. V okamžiku vydání materiálu k výrobě totiž plánovač výroby nemá přehled o tom, v jakém stádiu rozpracovanosti se díly právě nacházejí – viz kapitola 5. Bylo proto navrženo zavést nový informační systém, jehož součástí budou skenery a čipová označení, pomocí kterých bude online k dispozici, kolik dílů je právě v jakém výrobním stádiu. Pomocí tohoto systému by se také snadno identifikovala produktivita práce a výroba zmetků jednotlivých pracovníků.

Návrh na zavedení nového informačního systému byl diskutován s manažerem divize a bude dále předložen vedení mateřské společnosti v UK, která jej prozkoumá a rozhodne o jeho případné implementaci.

Použitá literatura

Odborné publikace

BĚLOHLÁVEK, František., ŠULEŘ, Oldřich. A kol. *Management*. 1. vydání, Olomouc: Rubico, 2001, 642 s., ISBN 80-85839-45-8.

CIMLER, Petr a kol. *Retail management*. Vyd. 1. Praha: Management Press, 2007. 307 s. ISBN 978-80-7261-167-6.

DANĚK, Jan, PLEVNÝ, Miroslav. *Výrobní a logistické systémy*. 1. vyd. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2009, 222 s., ISBN 978-80-7043-416-1.

GROS Ivan., GROSOVÁ, S. *Tajemství moderního nákupu*. Praha: Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, 2006, 183 s., ISBN 80-7080-598-6.

HOFMAN, J.: *Aspekt kooperace v malém a středním podnikání In: Ekonomika a informatika na přelomu tisíciletí*, Liberec: Technická univerzita v Liberci. – ISBN 80-7083-359-9 (1999).

JOBBER, D., LANCHESTER, G. *Management prodeje*. Praha: Computer Press, 2001 ISBN 80-7226-533-4.

KOTLER, Philip. *Moderní marketing*. 4. evropské vydání. 2007. ISBN 978-80-247-1545-2.

NENADÁL, Jaroslav. *Management partnerství s dodavateli*. Praha: Management Press, 2006. ISBN 80-7261-152-6.

SYNEK, Miloslav a kol. *Manažerská ekonomika*. 5. Praha, 2011. ISBN 978-80-247-3494-1.

TOMEK, Jan., HOFMAN, Jiří. *Moderní řízení nákupu podniku*. 1. vydání, Praha: Management Press, 1999, 276 s., ISBN 80-85943-73-5.

TOMEK, Gustav, VÁVROVÁ, Věra. *Řízení výroby a nákupu*. 1. vyd. – dotisk. Praha: GradaPublishing, 2007, 378 s., ISBN 978-80-247-1479-0.

VANĚČEK, Drahoš., KALÁB, Dalibor. *Logistika: 1. díl: Úvod, řízení zásob a skladování*. 1. vyd. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta, 2003, 146 s. ISBN 80-704-0652-6.

Elektronické zdroje

ALFUN [online]. [cit. 2016-02-03]. Dostupné z: <http://www.alfun.cz/>

Bogner: Sortiment. Bogner Edelstahl [online]. [cit. 2016-01-31]. Dostupné z: <http://www.bogner.cz/4-sortiment.html>

BTS Technik s. r. o. - Úvod [online]. 2016 [cit. 2016-02-05]. Dostupné z: <http://btstechnik.cz/>

Instron: History and Technology Innovations. Instron : Materials Testing Machines for Tensile, Fatigue, Impact, Rheology and Structural Testing [online]. Norwood [cit. 2016-01-24]. Dostupné z: <http://www.instron.us/en-us/our-company/about-us/our-history>

Kontakty na provozy Bodycote v České Republice. Bodycote [online]. [cit. 2016-03-19]. Dostupné z: <http://www.bodycote.cz/cs-CZ/news-and-media/other-news/2016/cz-27-01-2016.aspx>

PBS - hi-tech obrábění [online]. 2016 [cit. 2016-03-20]. Dostupné z: <http://www.pbsvb.cz/>

PILSENTOOLS [online]. 2016 [cit. 2016-03-20]. Dostupné z: <http://www.pilsentools.cz/>

Rst-metall.cz [online]. 2007 [cit. 2016-02-03]. Dostupné z: <http://www.rst-metall.cz/home/index.php>

Walter Tools Engineering Kompetenz v oblasti soustružení, vrtání, frézování a závitování [online]. 2015 [cit. 2016-02-05]. Dostupné z: <http://www.walter-tools.com/cs-cz/pages/default.aspx>

WNT Řezné nástroje [online]. 2015 [cit. 2016-02-05]. Dostupné z: <https://www.wnt.com/cz.html>

Další zdroje

Interní materiály firmy Loma Systems s. r. o., U Lomy 1069, 334 41 Dobřany

Interní materiály firmy Loma Systems s. r. o. – divize Instron, U Lomy 1069, 334 41 Dobřany

ŠESTÁKOVÁ Markéta. Řízení zásob ve výrobním podniku. Stod, 2015. 13 s. Seminární práce. Západočeská univerzita v Plzni. Fakulta ekonomická.

Seznam obrázků

Obrázek 1: Pohled na budovu Loma Systems s. r. o.	9
Obrázek 2: Organizační struktura skupiny	10
Obrázek 3: Díl T1780-4022 Obrázek 4: Díl T1122-1010	13
Obrázek 5: Sestava 3340-251 Obrázek 6: Label 5777415	14
Obrázek 7: Podíly významných dodavatelů materiálu na celkových výdajích za materiál.....	17
Obrázek 8: Nástroje od firmy WNT	18
Obrázek 9: Nástroje od firmy WALTER CZ	19
Obrázek 10: Podíly výdajů za nástroje u dodavatelů	20
Obrázek 11: Model nákupního marketingu.....	24
Obrázek 12: Schéma nákupního procesu	24
Obrázek 13: List Stock.....	26
Obrázek 14: Schéma zobrazující postup hodnocení a výběr strategických dodavatelů	27
Obrázek 15: Schéma prodejního procesu.....	40
Obrázek 16: Díl, který byl podroben povrchové úpravě - zlatý elox	45
Obrázek 17: Černěné díly.....	45
Obrázek 18: Ukázka sražené hrany u niklovaného dílu	46
Obrázek 19: Pozinkovaný díl T1756-1096.....	47
Obrázek 20: Díl před pískováním Obrázek 21: Díl po pískování	48
Obrázek 22: Podíly výdajů za tzv. externí kooperace u jednotlivých dodavatelů.....	53
Obrázek 23: Schéma procesu přijímání objednávky	55
Obrázek 24: Ukázka průvodního listu.....	57

Seznam tabulek

Tabulka 1: Složení sestavy 3340-251.....	13
Tabulka 2: Seznam dodavatelů tzv. externích kooperací.....	51

Seznam zkratek

CNC	Computer Numeric Control
CZT	Czech Template
HSS	High Speed Steel
ISO	International Organization for Standardization
IST	Instron Structural Testing
NCR	Non Conformance Report
QMS	Quality Management System
WIP	Work In Progress

Seznam příloh

Příloha A: Organizační schéma divize

Příloha B: Roční objednávka dílu T1748-3006

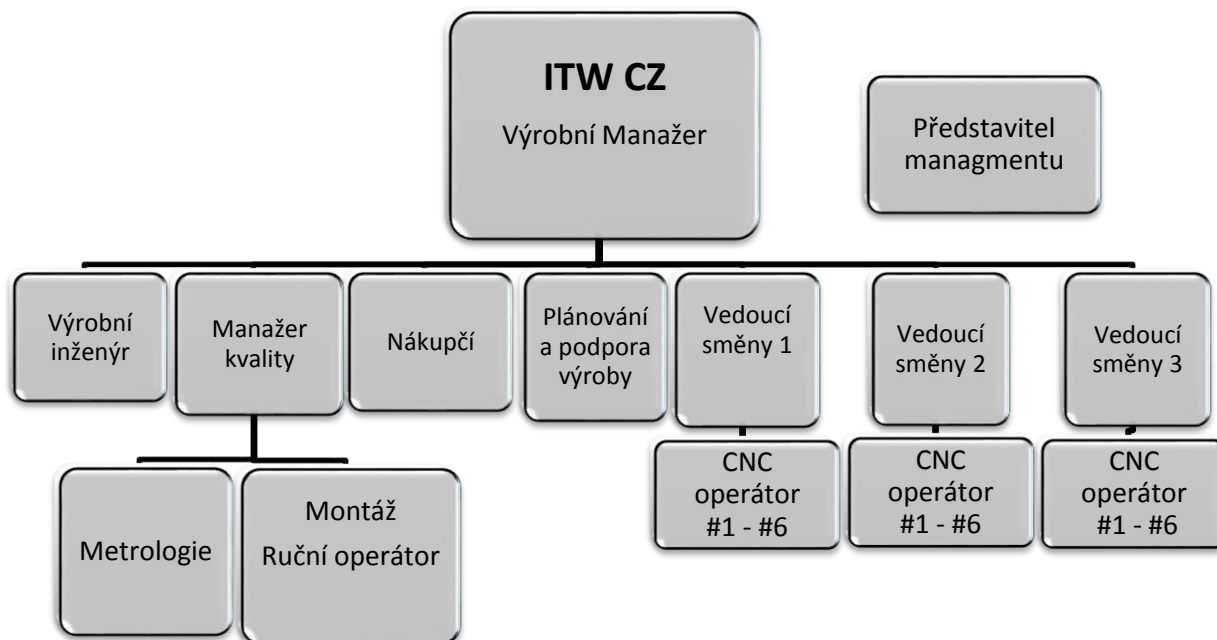
Příloha C: Dodací list

Příloha D: Nákupní objednávka

Příloha E: Soupiska dílů připravených k odeslání externímu dodavateli

Příloha F: Průvodní list dílu T1756-1092

Příloha A: Organizační schéma divize



Zdroj: Interní materiály firmy Loma Systems s. r. o. – divize Instron, 2016

Příloha B: Roční objednávka dílu T1748-3006



INSTRON
Coronation Road, High Wycombe
Buckinghamshire, HP12 3SY UK
Tel +44 1494 464646 Fax +44 1494 456123

Order
Purchase Order: P124237
Order Date: 14-Jan-2016
Our Revision: 0

Page 1 of 1

Supplier
LOMA SYSTEMS s.r.o.

U LOMY 1069
334 41 DOBRANY
CZECH REPUBLIC
CZECH REPUBLIC

Buyer/Contact

Wortmann, Simon
+44 1494 45 6651

Simon_Wortmann@instron.com

All products supplied for this Purchase Order where applicable must comply with EU Directive 11/65/EU The Restriction of Hazardous Substances (RoHS)

All products or services where applicable shall be provided under the controls resulting from your registration to ISO 9001

Attn: Purchase Orders

Line	Instron Part No	Instron Part Description	Rev	Qty	Unit	Price	Del. Date	Line Total
Rel	Supplier Part No	Supplier Part Description						
	Mfg Part No	Mfg Part Description						
1	T1748-3006	POWER AMP COVER	B	60.00	EA	270.60	01/01/2020	16,236.00
1		POWER AMP COVER						

SUPPLY MATERIAL AND MANUFACTURE COMPLETE TO DRAWING INCLUDING FINISH.
****CALL OFF ORDER****
TO BE CALLED OFF IN BATCHES OF 10 PCS VIA AUTOMATED EMAIL FROM PA CELL. VENDOR TO CONFIRM CALL OFF WITHIN 24 HOURS & DELIVERY TO BE MADE WITHIN 10 WORKING DAYS OF CALL BEING MADE.
IN ORDER TO BE ABLE TO MEET THIS DELIVERY REQUIREMENT VENDOR AGREES TO HOLD 10 OFF TO BE KEPT IN BUFFER STOCK AT ALL TIMES (FINISHED).

Zdroj: Interní materiály firmy Loma Systems s. r. o. – divize Instron, 2016

Příloha C: Dodací list



LOMA SYSTEMS s.r.o.
 U LOMY 1069, 33441 DOBRANY CZECH REPUBLIC
 TELEPHONE +420 377 183 811, FAX +420 183 820
 VAT REGISTRATION No: CZ 263 68 218

process	
Activ jobs	
Stock	
Backflushing	
Invoicing	
Intrastat	
Wendy P.	

410/16

12.2.2016

INSTRON LIMITED
 GOODS INWARDS
 CORONATION ROAD
 HIGH WYCOMBE
 BUCKINGHAMSHIRE
 ENGLAND
 HP 12 3SY

Order	Description	Rev	Quantity	Purchase Order	Information	Bodycode	Kg
KANBAN	2742-206	A	3	P105433	3 BOXES		12
KANBAN	T1287-1004	B	8	P109371	2 BOXES		20
KANBAN	T1356-2014	L	24	P103883	1 BOX degreased parts		27
KANBAN	T1412-1033	E	1	P109374			1
KANBAN	T1696-1327	C	20	P114249			1
KANBAN	T1696-1328	B	16	P115172			1
KANBAN	T1701-1003	M	16	P106173	1 BOX	Y	6
KANBAN	T1701-1010	J	20	P105352	1 BOX		25
KANBAN	T1701-1094	F	28	P102006	1 BOX		25
KANBAN	T1701-1288	B	40	P106178	2 BOXES	Y	30
KANBAN	T1734-2010	E	8	P102773	1 BOX		23
KANBAN	T1748-3006		7	P124237	1 BOX CESAL		30
KANBAN	T1748-4001	E	6	P101312	3 BOXES		610
KANBAN	T1756-1004	J	16	P117424	2 BOXES degreased parts	Y	30
KANBAN	T1756-1033	C	5	P122071	1 BOX degreased parts	Y	40
KANBAN	T1758-3005		7	P124236	1 BOX CESAL		30
KANBAN	T1758-8008	B	8	P122240	8 BOXES		520
KANBAN	T669-97	A	10	P104339	2 BOXES		35
KANBAN	T575-1	J	2	P114025	2 BOXES		60
KANBAN	T575-2	H	8	P115609	2 BOXES		40
KANBAN	T1287-4026 S. Wartmann	C	16		1 BOX		20
KANBAN	T1696-1836	B	100	P117420			1

Zdroj: Interní materiály firmy Loma Systems s. r. o. – divize Instron, 2016

Příloha D: Nákupní objednávka



**PURCHASE ORDER/
NÁKUPNÍ OBJEDNÁVKA**

Order No: P037002
Císlo Objednávky:

Order Date: 22/03/16
Datum:

LOMA SYSTEMS s.r.o.
U LOMY 1069 - 334 41 DOBRANY - CZECH REPUBLIC
TELEPHONE: +420 377 183 810 - FAX: +420 377 183 820

REGISTERED No. 26368218
DPH REGISTRATION No. CZ 26368218

Page 1

Delivery Address /Adresa dodání

Supplier/Dodavatel:

SPARES AND REPAIRS STKRM 01
LOMA SYSTEMS s.r.o.
U Lomy 1069
Dobruany
Czech Republic
334 41

Bodycote HT s.r.o.
Tanvaldská 345
Liberec 30
463 11

FAX: +420 482 428 716

BOD901 000

Please email order acknowledgement to:

Žádáme Vás o zaslání potvrzení této objednávky na email: goods.receivingCZ@loma.com.

Item Položka	Loma Part Kód dílu Loma	Supplier Part Kód dílu dodavatele	UOM MJ	Quantity Množství	Unit Price Cena za MJ	Del. Req'd Termín dodání
1		EN 26 42-46RC	EACH	1.000	13538.00000	29/03/16
2		EN 26 42-46RC	EACH	1.000	13538.00000	29/03/16
Dle soupisky c. 230.						
Marketa Sestakova						
<p>Loma Systems s.r.o. divize INSTRON sídl: U Lomy 1069 © 334 41 Dobruany IČ 26368218, DIČ CZ26368218</p>						

Purchasing Officer: *Sestakova*

Total Order Value 27076.00 **KORUNA**

Celková hodnota objednávky

Please state Loma item numbers and purchase order numbers on all delivery notes and invoices
Na dodacích listech a fakturách uvádejte vždy kód dílu Loma a číslo naší objednávky

Loma Systems s.r.o. purchasing conditions apply to all purchase orders. Visit our website for details.

Pro veškeré objednávky firmy Loma s.r.o. platí výhradně tyto nákupní podmínky -

http://www.loma.com/_cz/documents/NakupnipodminkyLomaSystems.pdf

Zdroj: Interní materiály firmy Loma Systems s. r. o. – divize Instron, 2016

Příloha F: Průvodní list dílu T1756-1092

T1756-1092, REV: C

Materiál: HE30TF 83-64- 103 - trubka	Stroj: NT4200/2	Set up/kus: 	Minut/ kus: 	Hodin/dávka: 15,7 34,3 Hod.
Rozměr: HE30TF 83-64-103 - trubka	Dávka 60 120	Set Up celkem min. 0,67	call off/ stock: Stock	GRN
Dodavatel: METALFAST	bin location: 12A	cena ks: 60	Kč	

	START:		FINISH:	Počet ks:	Jméno:
1.	20.1.16	Uvolнено do výroby		120	SeslaKora
2.	22.2.2016	Kontrola revize v programu		0	T.Z.
3.	27.2.2016	CNC obrabeni+odjehlení	29.2.	120	J.U.
4.	24.2.16	IQ Rozmerova kontrola		120	P.S.
5.		Piskovani Instron			
6.	24.2.16	Cerny elox-Eprona		120	A
7.	3/3	Baleni+finalni kontrola vzhledu dilu	3/3	30	P.S.
8.		Booking			
9.	3/3	-- EXPORT	3/3	30	P.S.
10.	4/3	-- NA SKLAD	4/3	5	P.S.
11.	11/3	-- EXPORT	11/3	30	P.S.
12.	14/3	-- EXPORT	14/3	30	P.S.
	14/3	SKLAD		54	P.S.

Poznámky: 29.7.2015 Kontrola procesů,

Datum	Počet SC	Příčina	Kategorie vady	Vyrobil
4/3	10	POŠKOZENÝ PLOCH		

Abstrakt

ŠESTÁKOVÁ, Markéta. *Podnikání firmy Loma Systems s. r. o. – divize Instron*. Bakalářská práce. Plzeň: Fakulta ekonomická ZČU, 66 s., 2016

Klíčová slova: nákupní činnost, prodejní činnost, kooperace

Předložená bakalářská práce se zabývá analýzou nákupní, prodejní a kooperační činnosti ve firmě Loma Systems s. r. o. – divize INSTRON CZ, která se zabývá všeobecnou strojírenskou výrobou. Hlavním cílem práce je na základě zjištěných poznatků navrhnout případná zlepšení týkající se těchto oblastí. K realizaci práce bylo čerpáno z pramenů odborné literatury a osobních konzultací s pracovníky divize. Teoretická a praktická část nejsou v textu nijak odděleny, prolínají se v celé práci. První část práce je zaměřena na charakteristiku divize INSTRON CZ, její historii, výrobní sortiment a organizační uspořádání. V následujících kapitolách je definován nákupní, prodejní a kooperační proces divize. Pátá kapitola se zabývá návrhem nového informačního systému, který by zefektivnil fungování jednotlivých procesů.

Abstract

ŠESTÁKOVÁ, Markéta. *The business of company Loma Systems s. r. o. – division Instron.*

Bachelor's work. Pilsen: Faculty of Economics, University of West Bohemia,, 66 p., 2016

Key words: purchasing, selling, cooperating processes

Presented bachelor thesis analyzes buying, selling and cooperating processes in the company Loma Systems s. r. o. – division INSTRON CZ, which deals with general engineering. The main object of this thesis is based on the findings propose any improvements in these areas.

The work was realised by the professional literature and personal consultations with employees of the company. There are theoretical and practical parts in this thesis, which are written concurrently in every chapter not separately. The first part focus on characteristic of division, its history, production range and organizational structure. Following chapters are focused on buying, selling and cooperating processes. The last chapter deals with proposal for a new information system, which would streamline the functioning of the individual processes.