

**ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI**

**FAKULTA EKONOMICKÁ**

Bakalářská práce

**Nákup jako součást výrobního procesu**

**Purchase as a part of production process**

Klára Císařová

Plzeň 2012

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

Fakulta ekonomická

Akademický rok: 2011/2012

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Klára CÍSAŘOVÁ**  
Osobní číslo: **K09B0031P**  
Studijní program: **B6208 Ekonomika a management**  
Studijní obor: **Podniková ekonomika a management**  
Název tématu: **Nákup jako součást výrobního procesu**  
Zadávající katedra: **Katedra podnikové ekonomiky a managementu**

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

1. Popište zvolenou společnost, její současnou pozici na trhu a hospodářské výsledky v posledních letech.
2. Analyzujte podnikové procesy ve vazbě k nákupním a výrobním procesům.
3. Specifikujte řízení výrobních zásob a organizaci skladového hospodářství společnosti.
4. Specifikujte řízení nákupních procesů s ohledem na potřeby výroby.
5. Na základě zpracované analýzy identifikujte možné problémy při používání současného systému nákupu a řízení zásob.
6. Navrhněte opatření vedoucí ke zefektivnění nákupních a výrobních procesů.

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy: 40 - 60 stran

Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická

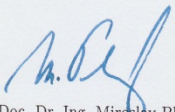
Seznam odborné literatury:

- DRAHOTSKÝ, I., ŘEZNÍČEK, B. *Logistika: procesy a jejich řízení*. Brno : Computer Press, 2003. ISBN 80-7226-521-0.
- TOMEK, G., VÁVROVÁ, V. *Řízení výroby a nákupu*. Praha : Grada Publishing, 2007. ISBN 978-80-247-1479-0.
- SYNEK, M. A KOL. *Podniková ekonomika*. Praha : C. H. Beck, 2010. ISBN 978-80-7400-336-3.
- SYNEK, M. *Manažerská ekonomika*. Praha : Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1992-4.
- TOMEK, J., HOFMAN, J. *Moderní řízení nákupu podniku*. Praha : Management Press, 1999. ISBN 80-85943-73-5.

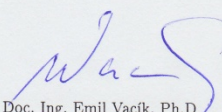
Vedoucí bakalářské práce: Ing. Veronika Leicherová  
Katedra podnikové ekonomiky a managementu

Datum zadání bakalářské práce: 30. listopadu 2011

Termín odevzdání bakalářské práce: 4. května 2012

  
Doc. Dr. Ing. Miroslav Plevný  
děkan



  
Doc. Ing. Emil Vacík, Ph.D.  
vedoucí katedry

V Plzni dne 30. listopadu 2011

## **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma

*„Nákup jako součást výrobního procesu“*

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

V Plzni, dne .....

.....

podpis autora

## **Poděkování**

Ráda bych touto cestou poděkovala vedoucí bakalářské práce Ing. Veronice Leicherové za odborné vedení bakalářské práce a také za její cenné rady a připomínky, kterými přispěla k vypracování této bakalářské práce.

Mé poděkování dále patří Ing. Ladislavu Fikarovi, řediteli útvaru Správa a panu Václavu Peterkovi, řediteli útvaru Nákup společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s. za jejich ochotu při poskytování cenných informací a materiálů k dané problematice.

## Obsah

Úvod .....	7
<b>1 Charakteristika společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s.....</b>	<b>8</b>
1.1 Základní údaje.....	8
1.2 Historie společnosti.....	9
1.3 Profil společnosti.....	10
1.3.1 Výrobní program.....	11
1.3.2 Poslání, vize a cíle.....	12
1.3.3 Organizační struktura.....	12
1.4 Pozice na trhu a hospodářské výsledky posledních let .....	13
<b>2 Nákupní proces.....</b>	<b>17</b>
2.1 Pojem nákup.....	17
2.2 Podstata nákupu .....	17
2.3 Fáze nákupního procesu.....	18
2.3.1 Vznik potřeby materiálu .....	19
2.3.1.1 Pokles skladových položek.....	20
2.3.1.2 Před-objednání materiálu .....	21
2.3.1.3 Rozplánování zakázky .....	21
2.3.2 Kontrola skladových položek .....	22
2.3.3 Výběr dodavatele a uzavření smlouvy.....	22
2.3.4 Objednávka materiálu .....	25
2.3.5 Kontrola přichozí dodávky materiálu .....	26
2.3.6 Hodnocení dodavatele.....	27
<b>3 Zásoby .....</b>	<b>30</b>
3.1 Podstata zásob .....	30
3.2 Význam zásob pro společnost ETD TRANSFORMÁTORY a.s. ....	30
3.3 Klasifikace zásob .....	31
3.3.1 Podle funkčnosti zásob .....	31
3.3.2 Podle funkce zásob z hlediska řízení výroby a nákupu .....	34
3.3.3 Z hlediska sledování výše zásob .....	34
3.4 Řízení zásob .....	37
3.4.1 Objednací množství .....	37



3.4.2	Objednací termíny.....	39
3.4.3	Systém tahu a tlaku .....	39
3.4.4	Obrátkovost.....	40
3.4.4.1	Vázanost kapitálu v zásobách .....	41
3.4.4.2	Objem vynaložených finančních prostředků na nákup zásob.....	42
3.4.5	Řízení sortimentu .....	43
3.4.6	Just In Time.....	44
<b>4</b>	<b>Skladové hospodářství .....</b>	<b>46</b>
4.1	Skladování.....	46
4.2	Skladovací systémy .....	47
4.3	Funkce skladů .....	49
4.4	Druhy skladů .....	50
<b>5</b>	<b>Identifikace problémových oblastí a návrh optimalizace.....</b>	<b>51</b>
5.1	Lokalizace skladů.....	51
5.2	Zásobování pracovišť materiálovými položkami .....	52
5.3	Zastaralé vybavení pro efektivní organizaci skladů.....	53
5.4	Návrh opatření.....	53
5.4.1	Přemístění skladů .....	53
5.4.2	Nová organizace skladů .....	54
5.4.3	Automatizace skladů .....	54
5.4.4	Řízení nákupu a výroby .....	55
	<b>Závěr .....</b>	<b>56</b>
	<b>Seznam zkratk .....</b>	<b>57</b>
	<b>Seznam obrázků .....</b>	<b>59</b>
	<b>Seznam tabulek .....</b>	<b>60</b>
	<b>Zdroje.....</b>	<b>61</b>
	<b>Seznam příloh.....</b>	<b>64</b>

## Úvod

Nákup je jednou z nejdůležitějších podnikových činností a to zejména ve výrobních podnicích. Efektivní řízení výroby má totiž úzkou vazbu právě na nákupní proces, který zajišťuje dodání veškerých vstupů do výroby. Podstatnou roli zde hraje úroveň dodavatelsko-odběratelských vztahů, kdy pro obě strany, tedy odběratele i dodavatele, je výhodná spolupráce, jež je postavena na vzájemné důvěře a spolehlivosti. Samotný nákupní proces se skládá z několika dílčích fází, které vždy začínají identifikací potřeby vstupů, pokračují určením rozsahu potřeby, volbou dodavatele a končí příchodem dodávky s objednanými položkami od dodavatele. Z toho vyplývá, že se jedná o rozhodovací proces, a proto je velice důležité věnovat nákupu příslušnou pozornost. Dále je nezbytné zamyslet se nad řízením zásob, které má při pořízování výrobních vstupů podstatný vliv na objednávané množství, objednávací termíny a v neposlední řadě na velikost zásob udržovaných na skladě podniku. Všeobecným cílem je zajištění plynulé výroby při minimálních nákladech na pořízení a na udržování zásob.

Tato bakalářská práce je rozdělena do několika částí, které spolu vzájemně souvisí. Pojednává o nákupním procesu, problematice zásob a skladového hospodářství ve firmě ETD TRANSFORMÁTORY a.s. Tato společnost, zabývající se zakázkovou výrobou výkonových transformátorů, je představena v první kapitole. Další část práce se už věnuje charakteristice nákupního procesu v tomto podniku a tím navazuje na oblast týkající se zásob. Zde jsou charakterizovány položky, které společnost udržuje na skladech, a je vysvětleno, jakým způsobem přistupuje k řízení zásob. Tato třetí kapitola zároveň poukazuje na odlišnosti v plánování a řízení zásob v podmínkách zakázkové výroby. Následující část práce se zabývá analyzováním současného stavu skladového hospodářství společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s. Této problematice se dále dotýká závěrečná pátá kapitola, která se věnuje identifikaci problémů, které nějakým způsobem komplikují výrobní proces a tím přispívají k neefektivnosti. Součástí jsou i příslušné návrhy na zlepšení situace.

Cílem bakalářské práce je identifikovat a popsat jednotlivé fáze nákupního procesu ve společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s., charakterizovat řízení zásob a skladové hospodářství společnosti. Dále je úkolem na základě popisu současného stavu analyzovat a identifikovat problémové oblasti, které omezují výrobu, a na závěr navrhnout opatření vedoucí k zefektivnění nákupních a výrobních procesů.



## 1 Charakteristika společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s.

Společnost ETD TRANSFORMÁTORY a.s. se pohybuje na tuzemském trhu už přes 90 let. Prakticky od samého začátku se zabývala výrobou různých typů transformátorů, v čemž úspěšně pokračuje dodnes. Tato kapitola je proto věnována jednak historickému vývoji společnosti, ale také její současné charakteristice a postavení na trhu.

### 1.1 Základní údaje

Obchodní firma:	ETD TRANSFORMÁTORY a.s.
Sídlo:	Plzeň, Doudlevecké, Zborovská 22/54, PSČ 301 00
Právní forma:	akciová společnost
IČ:	25137808
DIČ:	CZ25137808
Datum zápisu:	19. června 1997
Zapsána:	do obchodního rejstříku, vedeného Krajským soudem v Plzni, Česká republika, číslo vložky 1169, oddíl B

Počet zaměstnanců k 31. 12. 2010: 192

Předmět podnikání podle výpisu z obchodního rejstříku [15]:

- koupě zboží za účelem jeho dalšího prodeje a prodej v rozsahu živnosti volné,
- zprostředkování dodávek prací a služeb v rámci živností volných,
- koupě a prodej pohledávek s výjimkou činností zákonem vyloučených,
- projektování elektrických zařízení,
- zámečnictví,
- kovoobráběčství,
- nástrojářství,
- výroba, instalace a opravy elektrických strojů a přístrojů,
- výroba, instalace a opravy elektronických zařízení,
- výroba rozvaděčů nízkého napětí a baterií, kabelů a vodičů,
- testování, měření a analýzy,
- poskytování software a poradenství v oblasti hardware a software,
- činnost technických poradců v oblasti strojírenství, hutnictví, energetiky a chemie,
- výzkum a vývoj v oblasti přírodních a technických věd nebo společenských věd,

- pořádání odborných kurzů, školení a jiných vzdělávacích akcí včetně lektorské činnosti,
- výroba strojů a zařízení pro využití mechanické energie,
- montáž, opravy, revize a zkoušky vyhrazených elektrických zařízení,
- pronájem a půjčování věcí movitých,
- ubytovací služby.

Základní kapitál společnosti je tvořen 76 192 kusy akcií. Jedná se o kmenové akcie na jméno v listinné podobě ve jmenovité hodnotě 1 000 Kč. Hodnota základního kapitálu je tedy 76 192 000 Kč. Tento vklad byl již v plné výši splacen společností BEZ TRANSFORMÁTORY, a.s., Bratislava, Slovenská republika, která je jediným akcionářem společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s. [15].

## **1.2 Historie společnosti**

Historie společnosti sahá až do první třetiny 20. století. Vznik tehdejší Doudlevecké továrny souvisí s vytvořením silné základny těžkého strojírenství v západních Čechách na přelomu 19. a 20. století a zejména s technickým pokrokem, rozvojem elektrifikace a obchodním rozvojem po 1. světové válce. Elektrotechnická továrna byla založena 8. listopadu roku 1920. Od samého počátku je historie společnosti spojena se Škodovými závody, na jejichž pozemku byla továrna vystavěna a v roce 1921 byla ve Škodových závodech založena Elektrotechnická továrna v Doudlevcích (dále jen ETD). Již v následujícím roce společnost vyráběla elektrotechnické stroje a přístroje pod licencí francouzské firmy Schneider & Cie. Dalším významným rokem je rok 1923, ve kterém byly Elektrickým podnikům města Prahy odeslány první dva kusy energetických transformátorů.

Během následujícího desetiletí se výroba začala rozšiřovat, bylo tedy nezbytné postavit další budovy pro sériovou výrobu malých a středních asynchronních motorů. V této době se společnost vymanila z licenčního vlivu firmy Schneider & Cie a začala vyrábět podle vlastní dokumentace.

Období 2. světové války přineslo omezené dodávky mědi. Tato skutečnost se dotkla i výroby transformátorů. Měděné vinutí muselo být nahrazováno vinutím hliníkovým. V důsledku toho nebyl během války zvýšen jednotkový výkon transformátorů. Tato náhrada mědi hliníkem pokračovala i v poválečných letech, kdy hospodářská situace byla stále nepříznivá.

V 70. a 80. letech minulého století nastal obrovský rozmach dodávek transformátorů do lokomotiv pro ČSSR a pro členské země RVHP. Rozvoj nastal také ve výrobě blokových transformátorů, jejichž dodávky směřovaly do arabských zemí. V této době se realizovaly investice v rámci zdokonalení technologických procesů, zejména v oblasti izolace.

Devadesátá léta 20. století jsou charakteristická zejména privatizačními změnami a transformací struktury trhu. V ETD docházelo k personálním, organizačním změnám a také došlo k rozkladu závodu ETD, jednalo se o přechod na divizní uspořádání jednotlivých oborů. V roce 1992 byla vytvořena nová společnost ŠKODA ETD, s.r.o. a v roce 1998 byly nově reorganizovány některé obory, což bylo způsobené vznikem společnosti ŠKODA ENERGO, s.r.o. Jedním ze závodů této společnosti byla právě ŠKODA ETD, s.r.o.

Přelom tisíciletí přinesl potlačování a ztrátu respektu k oboru transformátorů. Tato situace byla způsobena nesourodostí dvou oborů, které zůstaly pod ŠKODA ENERGO, s.r.o., byly to právě transformátory (ETD) a parní turbíny. Ostatní obory byly odprodány. Nakonec to vyústilo k odprodeji produkce transformátorů s vlastním know-how společností BEZ TRANSFORMÁTORY, a.s., Bratislava, Slovenská republika. V roce 2004 získala společnost nové obchodní jméno ETD TRANSFORMÁTORY s.r.o. Následující rok došlo ke změně právní formy podnikání. Ze společnosti s ručením omezeným se stala akciová společnost. Důležitým rokem je rok 2008, ve kterém společnost dosáhla výborných výsledků jak v obratu, tak v ostatních hospodářských ukazatelích. V tomto roce společnost zakoupila část majetku společnosti ŠKODA VÝZKUM s.r.o. a založila samostatný úsek Elektrotechnická zkušebna. V dalších letech společnost dosáhla srovnatelných nebo dokonce lepších výsledků než v roce 2008 a to i přes nepříznivou hospodářskou situaci ve světě [14].

### **1.3 Profil společnosti**

Společnost ETD TRANSFORMÁTORY a.s. se zabývá konstruováním a výrobou výkonových transformátorů v České republice a Slovenské republice. V současné době je jediným českým podnikem v této oblasti, který disponuje vlastním know-how.

ETD TRANSFORMÁTORY a.s. je dceřinou společností slovenské organizace BEZ TRANSFORMÁTORY, a.s., která je ovládající osobou. Důležité je také zmínit společnost International BEZ Group, spol. s r.o., která působí na českém, slovenském

i zahraničním trhu od roku 2004. Tato společnost spojuje výrobce transformátorů v Čechách a na Slovensku. Dceřiné společnosti, které patří do této skupiny, jsou [16]:

- ETD TRANSFORMÁTORY a.s. se sídlem v Plzni,
- BEZ TRANSFORMÁTORY, a.s. se sídlem v Bratislavě,
- BEZ ELBAT LTD. s.r.o. se sídlem v Bratislavě,
- ESB Elektrické stroje, a.s. se sídlem v Brně.

Každá z těchto čtyř společností se zabývá výrobou různých transformátorů o rozdílných výkonech.

### **1.3.1 Výrobní program**

Společnost ETD TRANSFORMÁTORY a.s. vyrábí [30]:

- třífázové regulační olejové transformátory,
- třífázové neregulační olejové transformátory,
- jednofázové neregulační olejové transformátory s celkovým výkonem třífázové sestavy,
- říditelné a neříditelné transformátory speciálního provedení podle přání zákazníka, (např. s ohledem na počet vinutí, jmenovitá napětí nakrátko, uspořádání vývodů, druh chlazení apod.),
- transformátory do lokomotiv,
- pecní transformátory,
- trakční tlumivky pro pohon kolejových vozidel (vozidel metra, tramvají) a trolejbusů,
- spouštěcí reaktory.

Společnost se dále zabývá modernizací a opravami transformátorů vlastní výroby i transformátorů od jiných výrobců. Organizace provádí zkoušky měření fyzikálních vlastností elektrotechnických materiálů a elektrické zkoušky a měření elektrických zařízení. Součástí je i 24hodinový servis a revize. Společnost realizuje prodej výrobků BEZ TRANSFORMÁTORY, a.s., konkrétně se jedná o olejové, suché a zalévané transformátory [18].

### 1.3.2 Poslání, vize a cíle

Posláním rozumíme hlubší smysl existence dané organizace. Jedná se o shrnutí dlouhodobé strategie konkrétního podniku do krátkého popisu. Podle výroční zprávy má společnost ETD TRANSFORMÁTORY a.s. vymezené poslání následovně [30]:

*„Vybudování úspěšné, konkurenceschopné, dlouhodobě prosperující firmy na trhu silnoprůdové elektrotechniky s kvalitním technicky vyspělým výrobkem zabezpečující požadavky zákazníků.“*

Vedle poslání rovněž sledujeme vize organizace, které představují určení strategických cílů, kterých chce společnost dosáhnout. Opět se jedná o shrnutí v několika větách. Společnost ETD TRANSFORMÁTORY a.s. si stanovila tyto vize [30]:

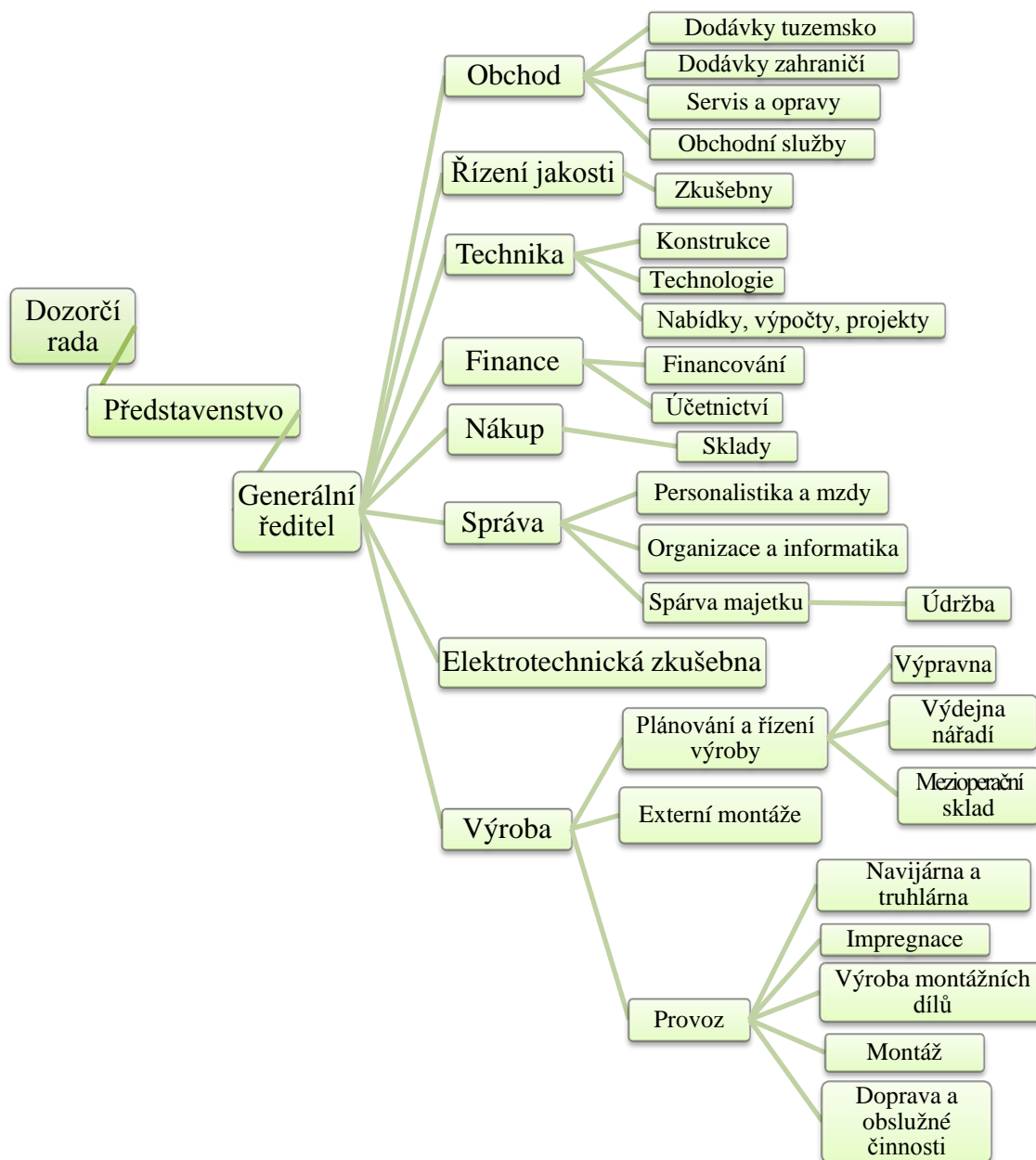
- *„udržet a posilovat postavení významného dodavatele transformátorů na tuzemském a zahraničním trhu,*
- *vývoj spolehlivých, konkurenceschopných a technicky vyspělých výrobků,*
- *pro-zákaznický vstřícný chování firmy s nabídkou komplexního servisu,*
- *motivace, kvalifikace, odpovědnost, spolehlivost každého pracovníka firmy.“*

Z popsaného poslání a vizí zjišťujeme, že cílem společnosti je další rozvoj a využití tržních příležitostí. Také si stanovila upevnit pozici na českém a zahraničním trhu. Společnost se nadále bude snažit získat zakázky v zemích evropského společenství, v Ruské Federaci, Egyptě, Pákistánu a v dalších zemích. Z hlediska operativního řízení je jejím cílem v roce 2012 udržet úroveň realizovaných zakázek.

### 1.3.3 Organizační struktura

Ve společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s. se pracovníci sdružují podle podobnosti vykonávaných úkolů. V rámci organizačního uspořádání hovoříme o tzv. funkcionální organizační struktuře. Dozorčí rada je kontrolním orgánem a představenstvo je statutárním orgánem společnosti. Jednat jménem společnosti jsou oprávněni buď předseda a jeden člen představenstva, nebo místopředseda a jeden člen představenstva. V čele společnosti stojí generální ředitel Ing. František Říšíský, kterému jsou přímo podřízeni ředitelé jednotlivých útvarů (Obchod, Řízení jakosti, Technika, Finance, Nákup, Správa, Elektrotechnická zkušebna, Výroba). Těmto útvarům jsou podřízeny další pracoviště (úseky), které se specializují na konkrétní oblasti daného útvaru [18]. Organizační struktura v ETD TRANSFORMÁTORY a.s. je podrobněji vyobrazena na obrázku č. 1.

**Obr. č. 1:** Organizační struktura společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s.



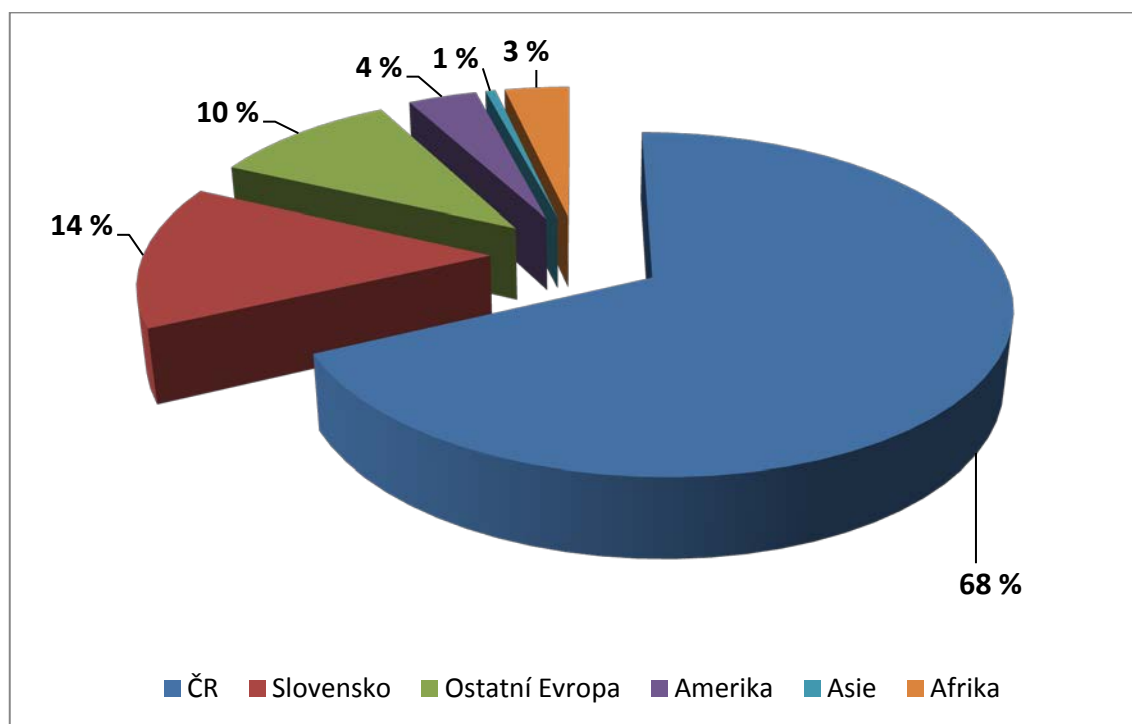
Zdroj: Vlastní zpracování dle interních materiálů ETD TRANSFORMÁTORY a.s., 2012

#### 1.4 Pozice na trhu a hospodářské výsledky posledních let

Založením společnosti International BEZ Group, spol. s r.o. vznikla skupina společností, která získala na mezinárodním trhu významné postavení a ve svých aktivitách úspěšně navázala na historii svých předchůdců. Skupina zaručuje stabilitu, kvalitu, obchodní možnosti získávat projekty, na kterých se podílejí všechny čtyři společnosti.

Co se týče společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s. a jejího postavení na tuzemském trhu, jedná se o jediný podnik v České republice, který se zabývá konstrukcí a výrobou výkonových transformátorů s úplným vlastním know-how, výrobními kapacitami a certifikovanými zkušebnami. Vysoká kvalita výrobků a služeb pomáhá upevnit pozici organizace na trhu, posiluje příležitost využití větších finančních a obchodních schopností skupiny [18].

**Obr. č. 2:** Tržby podle jednotlivých trhů v období 2006 – 2011



Zdroj: Vlastní zpracování dle interních materiálů ETD TRANSFORMÁTORY a.s., 2012

Jak můžeme vidět z obrázku č. 2, společnost ETD TRANSFORMÁTORY a.s. se nepohybuje pouze na tuzemském trhu. Zejména v posledních pěti letech tvoří určitou část tržeb (cca  $\frac{1}{3}$ ) i zakázky ze zahraničí, které firma získává především v Evropě, ale v minulosti se už jednalo také o Ameriku, Afriku nebo Asii. Na evropském trhu nalezneme zhruba pět konkurenčních firem, které se stejně jako společnost ETD TRANSFORMÁTORY a.s. zabývají výrobou výkonových transformátorů [29]. Za zmínku stojí dva největší konkurenti, kterými jsou chorvatská společnost KONČAR – Elektroindustria d.d. a německý Siemens AG. Obě společnosti mají dlouholetou tradici a oproti ETD TRANSFORMÁTORY a.s. jsou to obrovské firmy, které mají pobočky po celém světě. A přesto plzeňská firma je schopná společně s konkurencí konkurovat. Tyto dva, ale i další konkurenční podniky se totiž zabývají hlavně sériovou

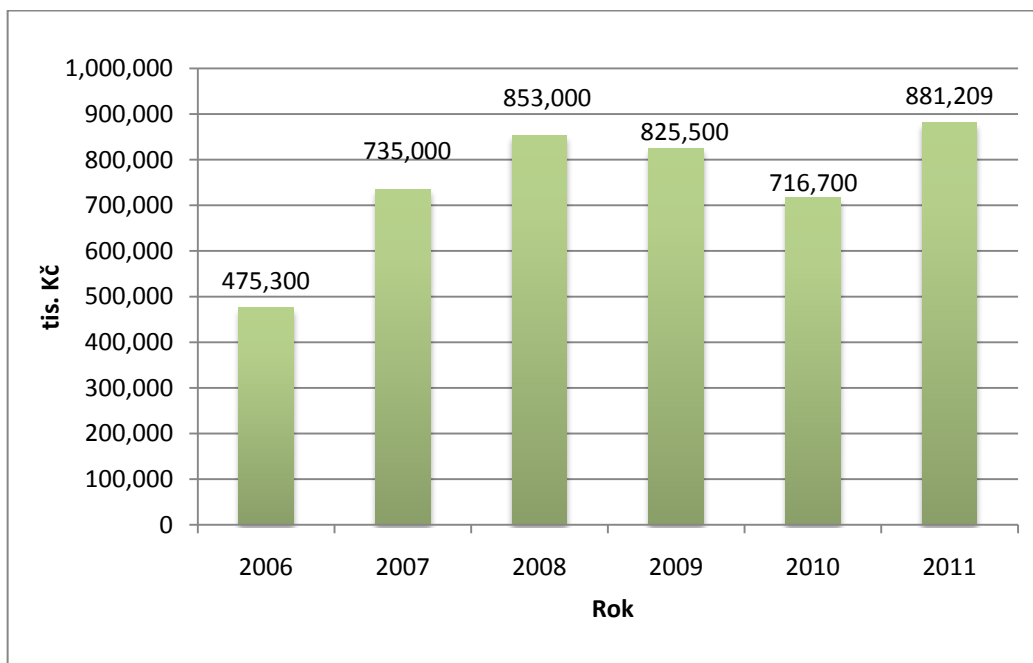


výrobou, kdežto společnost ETD TRANSFORMÁTORY a.s. vyrábí transformátory pouze na zakázku, čímž je pro potenciální zákazníky velmi atraktivní.

Jak už bylo popsáno v předchozí části, společnost má již 90letou tradici. Po celou dobu své existence se snaží o neustálý rozvoj, nejinak tomu je i v nepříliš příznivé současné době. Přestože hospodářská situace v České republice a ve světě je silně ovlivněna finanční krizí, společnost ETD TRANSFORMÁTORY a.s. dosahuje stále lepších výsledků. Jedná se o důsledek posilování obchodní politiky a zejména masivních investic do nového technického a technologického vybavení.

Pro zřetelné znázornění hospodaření společnosti byly vybrány dva ukazatele z výročních zpráv ETD TRANSFORMÁTORY a.s., které ukazují vývoj za posledních 6 let. Jsou jimi celkové tržby a výsledek hospodaření po zdanění (čistý zisk).

**Obr. č. 3:** Vývoj celkových tržeb v letech 2006 – 2011

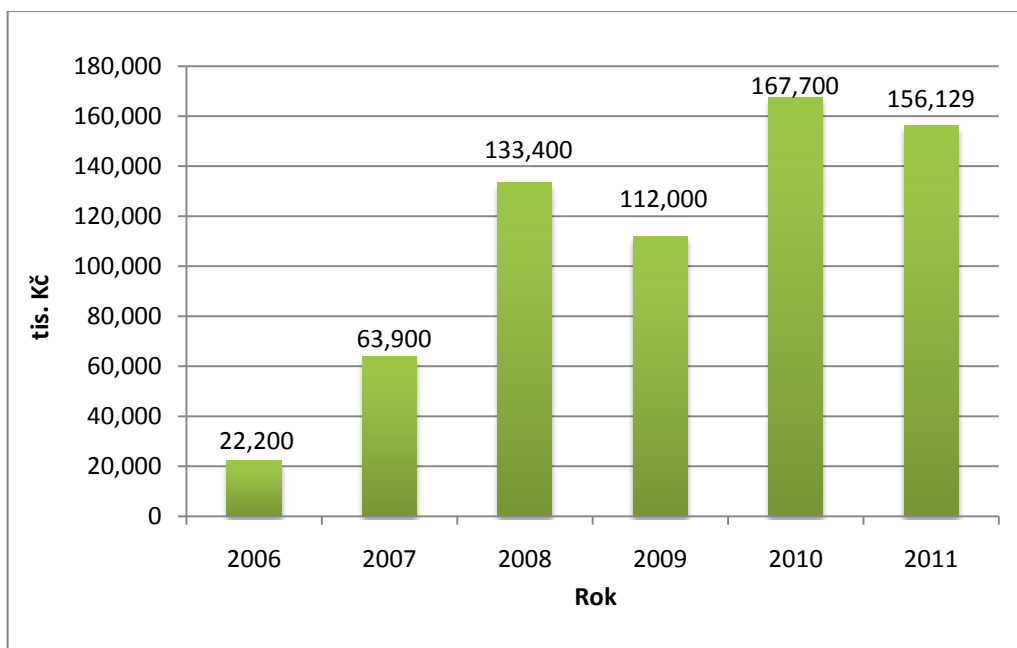


Zdroj: Vlastní zpracování dle výroční zprávy ETD TRANSFORMÁTORY a.s., r. 2010

Z grafu vidíme, že se tržby společnosti za poslední roky oproti roku 2006 téměř zdvojnásobily. Tato skutečnost byla způsobena nárůstem zakázek, jejichž počet stále roste. V roce 2009 a 2010 tržby mírně klesly, což bylo způsobeno dopadem světové finanční krize. Rok 2011<sup>1</sup> přinesl společnosti opětovný nárůst celkových tržeb a tato rostoucí tendence se předpokládá i v následujících letech.

<sup>1</sup> Předběžný odhad celkových tržeb za rok 2011 je 881 209 tis. Kč.

**Obr. č. 4:** Vývoj výše čistého zisku v letech 2006 – 2011



Zdroj: Vlastní zpracování dle výroční zprávy ETD TRANSFORMÁTORY a.s., r. 2010

Obrázek č. 4 znázorňuje vývoj výsledku hospodaření po zdanění, resp. čistého zisku společnosti. Jak můžeme vyčíst z grafu, čistý zisk v roce 2010 a v roce 2011<sup>2</sup> dosáhl přibližně 156 mil. Kč, což je pro společnost výborný výsledek. Porovnáme-li hodnoty hospodářského výsledku před šesti lety a dnes, vidíme, že se mnohonásobně zvýšil.

<sup>2</sup> Předběžný odhad čistého zisku za rok 2011 je 156 129 tis. Kč.

## **2 Nákupní proces**

Podnikovým procesem rozumíme sled opakovaně vykonávaných aktivit, které jsou charakteristické tím, že se skládají z několika dalších dílčích činností. Každý proces má své hranice, jež jsou vymezeny primárními vstupy a výstupy. Ve výrobním podniku jsou typickými primárními vstupy např. dodávky materiálu, výrobních zařízení apod. a primárními výstupy hotové výrobky určené zákazníkům.

Nákupní proces představuje ve výrobních podnicích jeden z mnoha procesů. I společnost ETD TRANSFORMÁTORY a.s. má své podnikové procesy: obchodní proces, návrh a vývoj výrobku, příprava výroby, nákupní proces, výrobní proces a odbyt. Vzhledem k tématu této práce je pozornost věnována výhradně nákupnímu procesu, pro který byly na základě interních materiálů a konzultací s pracovníky firmy, identifikovány jeho jednotlivé fáze.

### **2.1 Pojem nákup**

Podle Synka [7, str. 206] je možné pojem nákup chápat ze třech různých hledisek, a to jako funkci, proces nebo organizační jednotku. Nákup jako funkce představuje v podniku důležitou úlohu v rámci podnikových aktivit. Nákupní proces souvisí s dodávkami vstupů do firmy, jak je popsáno v podkapitole 2.2. Ve výrobních podnicích většinou existují útvary, úseky či nějaká jiná pracovní místa, která mají na starost řízení nákupu.

Ve společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s. tvoří nákup významnou roli. Každý den se vystavuje několik objednávek na materiál, který je zapotřebí buď doplnit na sklad, nebo je potřebný pro konkrétní zakázku. Ve společnosti je zřízen podnikový útvar Nákup, který má na starost objednávání zásob a jejich řízení.

### **2.2 Podstata nákupu**

Úkolem nákupního procesu je zabezpečení vstupů, tedy zejména materiálu a dalších zásob (suroviny, nedokončená výroba, polotovary, hotové výrobky, pomocné látky, zboží), ale i strojů a zařízení, služeb, pomocných a obslužných procesů pro výrobu.

Jedná se tedy o činnosti, jejichž záměrem je získání hmotných a nehmotných vstupů do podniku za účelem zajištění plynulých výrobních i nevýrobních činností. Tyto vstupy se do podniku musí dostat v požadovaném množství a kvalitě, ve správném čase, na správné místo, od správného dodavatele a za přijatelnou cenu [11].

Společnost ETD TRANSFORMÁTORY a.s. nakupuje materiál a další položky zásob (dále jen materiál) od různých dodavatelů, kteří se stále mění, což je způsobené převahou zakázkové výroby. Zhotovení transformátoru vyžaduje pokaždé rozdílný materiál. Mezi často nakupované položky materiálu pro účely výroby transformátorů patří např.:

- elektromateriál, těsnění, pájky, kabely, ventilátory, skleněné a dřevěné izolace, teflon
- spojovací materiál, barevné kovy,
- hutní materiál, odlitky,
- radiátory, vodiče, plechy magnetických obvodů, obaly, kovové a dřevěné palety,
- chemické látky,
- náhradní díly pro údržbu strojů.

### **2.3 Fáze nákupního procesu**

Přesné zjištění a analýza potřeb jsou klíčovým faktorem nákupního procesu. Podle něj se následně hledají potenciální dodavatelé, kteří se hodnotí. Vybere se z nich ten nejvhodnější, uzavře se s ním smlouva a provede objednávka. Příchozí dodávku podnik převezme a zkontroluje. Důležitou roli ovšem hraje i hodnocení dodavatele. Je to pro podnik zpětná vazba a rozhodující kritérium pro případný příští nákup.

Tomek a Hofman [11, str. 57] uvádějí následující „osmistupňový model“ nákupního procesu:

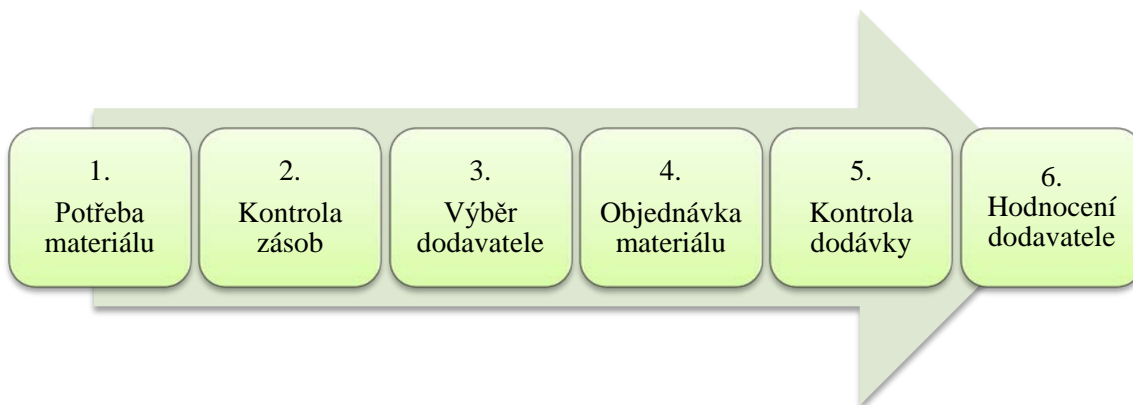
- *„poznání problému – iniciace nákupu,*
- *identifikace charakteru potřeby,*
- *specifikace vlastností a množství výrobku,*
- *nákupní průzkum trhu,*
- *soustředění a analýza nabídky,*
- *vyhodnocení nabídky a výběr dodavatelů,*
- *uzavření kupní smlouvy a zadání objednávek,*
- *kontrola dodávek, zhodnocení dodavatelů včetně poznatků pro případný další nákup.“*

Nákupní proces společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s. se skládá z těchto fází:

- vznik potřeby materiálu,
- kontrola skladových položek,
- výběr dodavatele a uzavření smlouvy,

- objednávka materiálu,
- kontrola příchozí dodávky materiálu,
- hodnocení dodavatele.

**Obr. č. 5:** Nákupní proces ve společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s.



Zdroj: Vlastní zpracování, 2012

### 2.3.1 Vznik potřeby materiálu

Identifikace požadavků a následný vznik potřeby materiálu by měly být podkladem pro zvolení vhodného trhu a dodavatele [12].

*„Základní metodou plánu, jehož cílem je určit potřebu materiálu zajišťovaného nákupem pro splnění požadavků výroby event. dalších míst spotřeby v podniku, je bilanční metoda. Řešení bilance mezi zdroji a potřebami. Na straně zdrojů je zásoba, která je pro dané období k dispozici (zpravidla očekávaná zásoba k počátku plánovacího období) a dodávky zajišťované vně výrobního systému (na nákupním trhu). Na straně potřeb je celková spotřeba materiálu v daném plánovacím období, která má zajišťovat bezporuchový průběh spotřeby během období.“ [7, str. 217]*

K výrobě jednoho transformátoru v ETD TRANSFORMÁTORY a.s. je potřeba zajistit 3000 – 5000 položek materiálu. Podnikový úsek Plánování a řízení výroby vystavuje či vytváří:

- materiálové lístky,
- průvodky,
- kusovníky.

Materiálový lístek ve společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s. lze chápat jako požadavek na zajištění konkrétních položek materiálu, tedy podklad pro objednání materiálu. Je na něm uvedeno o jakou materiálovou položku se jedná (číselné i slovní

označení), měrná jednotka, množství daného materiálu potřebné pro zakázku, technické údaje a další náležitosti.

Průvodky společnosti ETD TRANSFORMÁTORY specifikují technologické postupy při výrobě, časovou náročnost, potřebné pomůcky atp. Svobodová a Veber [10, str. 102] uvádějí následující definici průvodky:

*„Průvodka je evidenčním nástrojem, pro postupnou evidenci celých výrobních zakázek. Průvodka je vystavena na určitý výrobek (skupinu výrobků či součástí – výrobní zakázka) a evidují se zde veškeré informace o této zakázce v průběhu její výroby. Kostrou průvodky je sled veškerých operací prováděných na výrobní zakázce.“*

Kusovník společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s. znázorňuje vazby jednotlivých výrobních položek a materiálů, ze kterých se transformátor skládá. Obvykle má 5 – 7 úrovní dle typu transformátoru. Tomek a Vávrová [12, str. 237] kusovník definují takto:

*„Kusovník je podkladem technické přípravy výroby, používaný zejména v mechanicko-fyzikálních výrobních procesech. Znázorňuje skladbu jednotlivých výrobků a jejich části ze sestav, podsestav, dílů, případně i přímo vstupujícího materiálu.“*

Na základě materiálových lístků, průvodek a kusovníků zná společnost ETD TRANSFORMÁTORY a.s. přesnou velikost potřeby materiálu nezbytnou pro následnou výrobu transformátoru.

Nákupní proces společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s. spouští právě požadavek na materiál. Potřeba materiálových položek vzniká v následujících třech situacích:

- klesne-li stav skladových zásob na takovou úroveň, která signalizuje nutnost doplnění,
- přijme-li firma zakázku vyžadující před-objednání materiálu,
- je-li přijatá zakázka rozplánována a zpracována technická dokumentace a kusovník, který obsahuje veškeré materiálové položky výrobku.

### **2.3.1.1 Pokles skladových položek**

U materiálu, o kterém se předpokládá, že bude v nejbližší době spotřebován, nastává průběžné doplňování zásob na sklad, nikoli podle zakázek. Tyto zásoby je nezbytné plynule uvolňovat do výroby, jelikož zásoby jako takové představují pro podnik náklad a vážou peněžní prostředky [13].

Snížení skladových zásob na určitou úroveň představuje pokyn pro nákupní oddělení, které zajistí jejich doplnění. Jak je podrobněji vysvětleno v kapitole věnující se zásobám, minimální zásoba je ve společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s. stanovena pouze pro zhruba dvě desítky materiálových položek, přestože se na skladech trvale udržuje větší množství jednotlivých položek, jež jsou nezbytné pro výrobu jakéhokoli transformátoru. Jejich úroveň se totiž sleduje průběžně a objednávky jsou realizovány dle aktuálních potřeb. Jedná se o následující materiál:

- deskové izolace (transformátorové lepenky, vrstvené dřevo, tvrzený papír),
- izolace v rolích (thermopox, transformátorové lepenky, kabelový papír, živičný papír),
- dynamolana,
- různé přístroje (průchodky vysokého napětí (dále jen VN) a nízkého napětí (dále jen NN), relé Buchholzovo, ukazatele teploty vinutí a oleje, vysoušeče vzduchu, ventilátory),
- spojovací materiál,
- barevné kovy (profilový materiál z mědi),
- opakované montované podsestavy, např. ventilátory či zařízení pro plnění dusíkem.

### **2.3.1.2 Před-objednání materiálu**

Před-objednání materiálových položek je uskutečňováno tehdy, když společnost ETD TRANSFORMÁTORY a.s. přijme zakázku na transformátor, pro jehož výrobu je nutné zajistit materiál, který má dodací lhůtu v řádech několika měsíců. Vzhledem k časové náročnosti na zpracování technické dokumentace zakázek v kombinaci s dlouhými dodacími lhůtami některých klíčových položek materiálu, vystavuje podnikový úsek Konstrukce tzv. sdělení. Tento dokument představuje seznam materiálových položek s dlouhými dodacími lhůtami, je vystavován před konečným zpracováním technické dokumentace a rozplánováním zakázky. Tyto „problémové“ položky materiálu jsou tedy objednávány a blokovány pro konkrétní zakázku.

### **2.3.1.3 Rozplánování zakázky**

Po kompletním dokončení technické dokumentace a sestavení kusovníku je realizováno tzv. rozplánování zakázky, které generuje termíny dodání materiálových položek do společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s. Potřeba materiálu vzniká tehdy, pokud



materiál není ve volné zásobě na skladu nebo není-li již objednan na základě sdělení (před-objednání materiálu).

### **2.3.2 Kontrola skladových položek**

Tento krok následuje poté, co vznikla potřeba materiálu. Je nutné zjistit, zda požadovaný materiál je nebo není na skladě. Úroveň, resp. výši materiálových položek společnost ETD TRANSFORMÁTORY a.s. pravidelně monitoruje v informačním systému K2 atmitec<sup>3</sup>, který společnost používá. Je tedy provedena kontrola stavu požadovaného materiálu v IS, tuto kontrolu provádí příslušný referent (pracovník nákupního oddělení). Následně však většinou tento referent osloví skladníka s tím, aby provedl fyzickou kontrolu materiálu přímo na skladě. Zjistí-li, že je materiál skladem, zarezervuje potřebné množství položek prostřednictvím tzv. interní objednávky. Jestliže materiál na skladě není, je nutné přistoupit k výběru dodavatele a materiál objednat.

### **2.3.3 Výběr dodavatele a uzavření smlouvy**

Vzhledem k tomu, že volba nevhodného dodavatele nelze v následujících fázích nákupního procesu zvrátit, je nezbytné, aby podnik kladl na výběr dodavatele velký důraz [12].

Tomek a Vávrová [12, str. 285] uvádějí čtyři okruhy zjišťovaných informací nutných pro zvolení dodavatele:

- „všeobecné podnikové informace,
- specifické informace mající vztah k nakupovanému materiálu,
- nástroje kondiční politiky a servisní politiky poskytované dodavatelem,
- stávající dodavatelsko-odběratelské vztahy.“

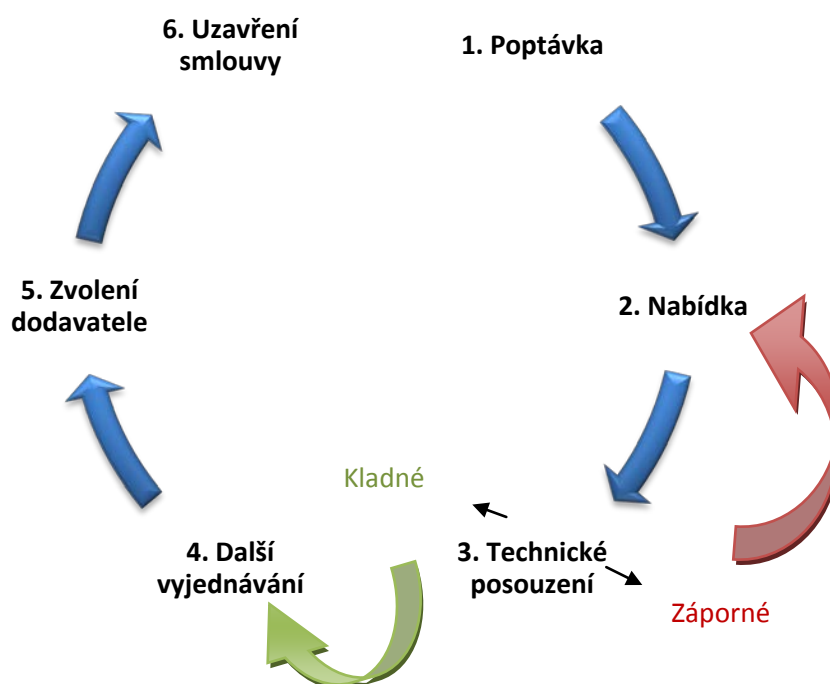
Podnik vybírá dodavatele na základě zjištěných informací, které lze shrnout do tří kritérií. První kritérium se týká schopnosti dodání výrobků v potřebném množství a kvalitě. Další kritérium bere v úvahu cenovou politiku dodavatele, tedy ceny výrobků, případné slevy, dodací a platební podmínky. Poslední kritérium se týká především vystupování, pověsti, spolehlivosti a finanční situace samotného dodavatele při jednání a realizaci dodávek [11].

---

<sup>3</sup> K2 atmitec je informační systém zajišťující komplexní ICT požadavky firem. Tento IS poskytuje provázané řízení v následujících oblastech: Prodej, Nákup, Celnice, Sklad, Doprava, Výroba, Finance, Marketing, Kontaktní centrum CRM, Personalistika a mzdy, Účetnictví a analýzy, Majetek, Internetový obchod, Manažerské vyhodnocení, Přenos dat a Správce. K2 atmitec je rozdělen do tří verzí: K2 Business, K2 Professional, K2 Enterprise.

Jak už bylo popsáno, společnost ETD TRANSFORMÁTORY a.s. nevytváří se svými dodavateli dlouhodobé obchodní partnerství (smlouvy). Výroba transformátorů představuje zejména kusovou výrobu, proto se i nákup materiálu v jednotlivých zakázkách významně liší. Firma má své portfolio dodavatelů, kteří zajišťují dodání materiálu pro výrobu dle specifikace objednávky od zákazníka.

**Obr. č. 6:** Výběr dodavatele ve společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s.



Zdroj: Vlastní zpracování, 2012

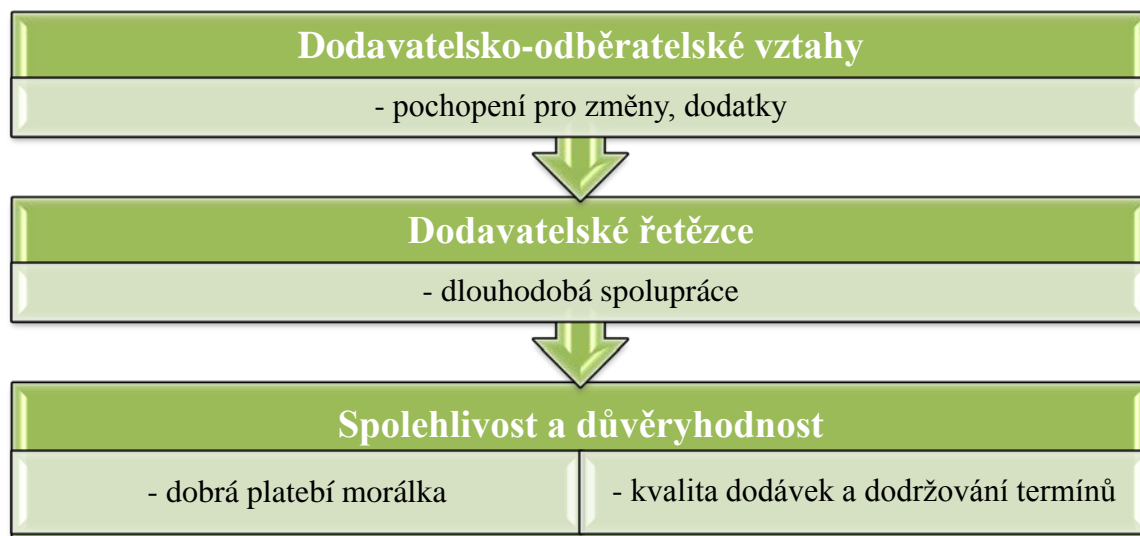
Samotný výběr dodavatelů pro konkrétní dodávku materiálu je založen na principu poptávka – nabídka. Poptávka po určitém materiálu je vyhotovena v útvaru Nákup a následně rozeslána potenciálním dodavatelům. ETD TRANSFORMÁTORY a.s. obdrží nabídky, které jsou předány k technickému posouzení do úseku Konstrukce. Je-li po technické stránce vše v pořádku, nákupní oddělení vyjednává s potenciálním dodavatelem o dalších aspektech nabídky, které se primárně týkají kvality, logistiky a nákladů. Jde především o dodací a platební podmínky, cenu, termín dodání, množství, jakost apod. Jestliže nabídka nespĺňuje technické parametry dané poptávkou, je o této skutečnosti potencionální dodavatel informován a současně je požádán o vyhotovení nové nabídky. Dále nákupní útvar porovná a vyhodnocuje všechny nabídky a na závěr uskuteční výběr té nejvýhodnější.

Po zvolení nejvhodnějšího dodavatele materiálových položek je uzavřena mezi společností ETD TRANSFORMÁTORY a.s. a dodavatelem kupní smlouva, smlouva o dílo, rámcová kupní smlouva nebo rámcová smlouva o dílo. Jak už bylo řečeno, smlouvy nemají dlouhodobý charakter, jedná se většinou o smlouvy, které se týkají jedné zakázky.

Obecně lze říci, že společnost ETD TRASFORMÁTORY a.s. zakládá svoji nákupní strategii na několika faktorech, kterými jsou:

- oboustranně vyvážené dodavatelsko-odběratelské vztahy,
- stabilizace dodavatelských řetězců,
- spolehlivost, dodržování termínů a kvality dodávek.

**Obr. č. 7:** Nákupní strategie společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s.



Zdroj: Vlastní zpracování, 2012

Dobré dodavatelsko-odběratelské vztahy jsou velice důležité jak z hlediska důvěry a spolehlivosti, ale také např. proto, že dodavatelé společnosti mají většinou pochopení pro změny a dodatky ze strany ETD TRANSFORMÁTORY a.s. Tyto změny jsou vyvolány v závislosti na změnách požadavků, ke kterým často dochází ze strany zákazníka. Dodavatelé ETD TRANSFORMÁTORY a.s. za to požadují adekvátní finanční obnosy a společnost jim toleruje drobná opoždění v dodávkách, která jsou stejně způsobena vzniklými technickými změnami. S touto skutečností společnost ETD TRANSFORMÁTORY a.s. počítá již při plánování celé zakázky, a proto si nechává určitou rezervu na dodání materiálu. Jedná se o rezervu 3 – 7 pracovních dnů.

Pod pojmem stabilizace dodavatelských řetězců rozumíme to, že společnost se nebrání spolupráci s novými dodavateli, ale má pro ni hodnotu pouze ten dodavatel, který má zájem o dlouhodobou spolupráci. Trvale společnost ETD TRASFORMÁTORY a.s. spolupracuje především s těmi dodavateli, kteří mají odpovídající předpoklady a splňují požadavky společnosti, které se týkají termínů, kvality, ceny, servisu apod.

Důraz je také kladen na spolehlivost v dodavatelsko-odběratelských vztazích. Společnost ETD TRASFORMÁTORY a.s. se drží zásady, že poskytuje svým dodavatelům takové informace, které mají skutečný reálný základ. Není v jejím zájmu získat od dodavatelů za každou cenu nějaké dočasné výhody. Cílem společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s. je udržet si takové postavení, které je založeno na důvěryhodnosti, výborné platební morálce a neustálém zlepšování vztahů s dodavateli. Na druhé straně vyžaduje u svých dodavatelů stejný přístup, který zajistí odpovídající kvalitu dodávek, dodržování termínů apod.

#### **2.3.4 Objednávka materiálu**

Objednávka je dokument obsahující určité náležitosti. Charakteristické jsou následující údaje [5]:

- předmět objednávky,
- objednané množství a cena,
- označení odběratele a dodavatele,
- popis nebo číselné označení předmětu objednávky,
- termín a místo dodání,
- způsob dodání,
- datum splatnosti atd.

Jestliže při kontrole skladových položek bylo zjištěno, že požadovaný materiál je na skladě, vyhotovuje nákupní oddělení společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s. tzv. interní objednávku. Tato objednávka slouží k rezervaci skladových položek pro konkrétní zakázku.

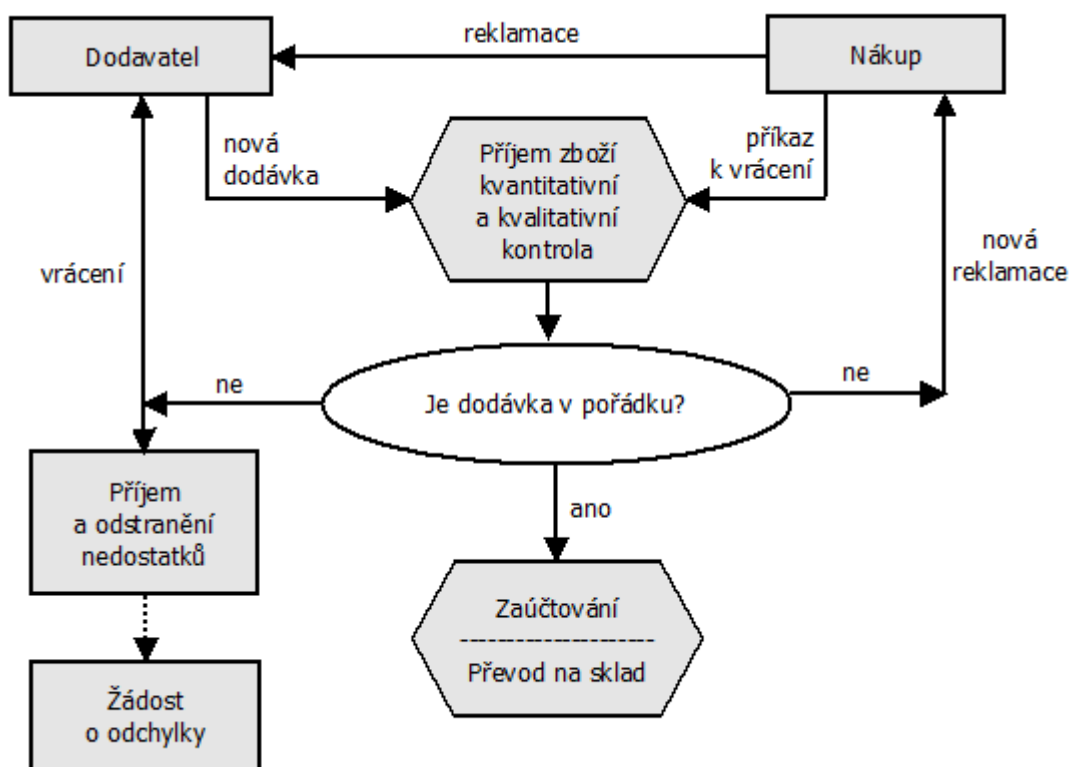
Zjistila-li kontrola nedostatek nebo úplnou absenci požadovaných materiálových položek, bylo nutné vybrat vhodného dodavatele, který zajistí jejich dodávku. Po zvolení dodavatele společnost ETD TRANSFORMÁTORY a.s. vystaví externí objednávku, která je uložena do IS. Objednávka je posléze odeslána příslušnému

dodavateli. Objednávka obsahuje několik důležitých údajů jako je označení materiálu, ceny, množství, termíny dodání, kód zakázky a stát původu.

### 2.3.5 Kontrola příchozí dodávky materiálu

Součástí převzetí došlé dodávky by mělo být provedení kvantitativní a kvalitativní přejímky, tedy kontrola. Jestliže dodávka projde přejímkou bez zjištění jakýchkoli nedostatků, je uložena na sklad nebo směřuje rovnou do výroby. V opačném případě podnik připraví veškeré podklady pro reklamaci dodávky [7]. Tento vývoj znázorňuje následující obrázek.

**Obr. č. 8:** Vývojový diagram řízení reklamace



Zdroj: Tomek, G., Vávrová, V. *Řízení výroby a nákupu*. Praha: Grada Publishing, 2007, str. 292

Společnost ETD TRANSFORMÁTORY a.s. vykonává u všech příchozích dodávek **kvantitativní kontrolu**. Ta spočívá v tom, že ještě před vyložením dodaných produktů provede příslušný skladník jejich vizuální kontrolu. Jejím úkolem je odhalit případné viditelné poškození nebo znehodnocení dodaného materiálu. Dále převezme od přepravce došlou dokumentaci, zajistí vyložení materiálu, porovná dodané množství s dodacím listem a předá veškerou dokumentaci příslušnému pracovníkovi z nákupního

oddělení. Ten porovná dokumentaci s externí objednávkou a zkontroluje předmět plnění, množství, termín plnění a kompletnost dodané a požadované dokumentace.

Některé materiálové položky však vyžadují provedení tzv. **vstupní technické kontroly**. Ta se skládá z již zmíněné kvantitativní kontroly a dále z kontroly kvalitativní. Kvalitativní kontrolu vykonává pracovník podnikového oddělení Vstupní TK, jehož úkolem je provést konkrétní úkony k ověření kvality dodaných produktů. Při kontrole vychází z podkladů, jakými jsou výkresy, návodky, pracovní postupy, normy, objednávky atd. Odebírá například vzorky olejů, u kterých pak zjišťuje přípustný obsah vody podle normy nebo u obráběných dílů ověřuje jejich shodu s výkresy apod.

### 2.3.6 Hodnocení dodavatele

Podniky své dodavatele systematicky hodnotí dle určitých kritérií. Jsou jimi zejména ta kritéria, která byla brána v úvahu již při samotném výběru dodavatele. Na základě hodnocení se podnik rozhoduje o případném pokračování spolupráce s dodavatelem, o určité obměně či o jejím úplném přerušení [11]. Zároveň je nezbytné, aby podnik o tomto rozhodnutí informoval svého dodavatele, který musí být srozuměn s tím, zda dochází k naplňování předpokladů další spolupráce či nikoli.

Hodnocení dodavatelů uskutečňuje společnost ETD TRANSFORMÁTORY a.s. pololetně nebo ročně prostřednictvím předem stanovených formulářů, které jsou k tomuto účelu určeny. Četnost hodnocení závisí na objemu nákupu či počtu objednávek za tyto dva časové úseky:

- **Pololetní hodnocení:** Objem nákupu u daného dodavatele překročí za jedno kalendářní pololetí 1 mil. Kč nebo počet objednávek je vyšší než 10.
- **Roční hodnocení:** Objem nákupu u daného dodavatele překročí za jeden kalendářní rok 1 mil. Kč nebo počet objednávek je vyšší než 10.

Společnost ETD TRANSFORMÁTORY a.s. má stanovené tři pilíře hodnocení dodavatelů, jsou jimi:

- kvalita,
- logistika,
- náklady.

Z hlediska kvality se hodnotí celková jakost dodávek, četnost reklamací, plnění termínů, komunikace a spolupráce ze strany dodavatele. V rámci logistiky se hodnocení zabývá přesností plnění objednávek, operativností, flexibilitou vzhledem k termínům

a množství. Dále je zaměřeno na tzv. disciplínu dodávek, která souvisí především s množstevními rozdíly v dodávkách. Opět se hodnotí komunikace a spolupráce během přepravy. Posledním bodem hodnocení jsou náklady. Zde se hodnocení věnuje cenové úrovni s trhem, flexibilitě při cenových jednáních, platebním podmínkám a ochotě jednat o úspoře nákladů.

**Obr. č. 9:** Pilíře hodnocení dodavatelů společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s.



Zdroj: Vlastní zpracování dle interních materiálů ETD TRANSFORMÁTORY a.s., 2012

Jednotlivé části pilířů, které jsou znázorněny na obrázku č. 9, jsou bodově ohodnoceny. Dohromady má každý z pilířů stejnou váhu (tedy třetinovou). Po sečtení statických bodů hodnocení (SBH) je dodavatel zařazen do jedné z kategorií:

- **A:** 100 – 90 SBH,
- **B:** 89,9 – 75 SBH,
- **C:** 74,9 – 0 SBH.

Dodavatelé, kteří se dostanou do třetí kategorie C, tedy pod 75 statických bodů hodnocení, jsou vyřazeni z portfolia dodavatelů firmy ETD TRANSFORMÁTORY a.s.

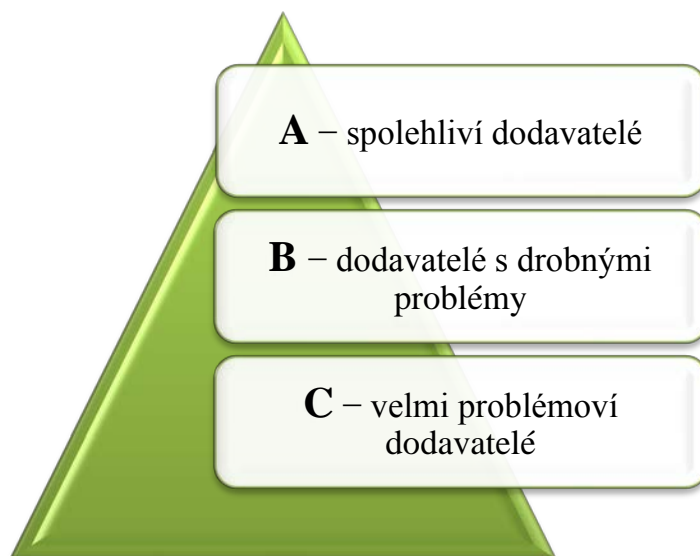
Společnost ETD TRANSFORMÁTORY a.s. tedy člení své dodavatele do tří skupin, které tvoří jakousi pyramidu uvedenou na obrázku č. 10. V první skupině A jsou zařazeni ti dodavatelé, kteří jsou velice důvěryhodní, spolehliví a společnost s nimi má v dodavatelsko-odběratelských vztazích dobré zkušenosti.

Ve skupině B se nachází ti dodavatelé, u nichž se v minulosti vyskytly nějaké drobné problémy při dodávkách.



Do třetí skupiny C patří ti dodavatelé, kteří jsou problémoví, a společnost s nimi měla v minulosti při nákupu větší problémy, ať už se týkaly zpožděných dodávek či špatné kvality produktů. Tito dodavatelé jsou zařazeni do této kategorie z toho důvodu, aby společnost ETD TRANSFORMÁTORY a.s. věděla, že s nimi již nemá nikdy obchodovat.

**Obr. č. 10:** Pyramida dodavatelů ve společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s.



Zdroj: Vlastní zpracování dle interních materiálů ETD TRANSFORMÁTORY a.s., 2012

### 3 Zásoby

Zásobami rozumíme suroviny, polotovary, hotové výrobky, komponenty, náhradní díly, obaly, nářadí a další přípravky potřebné pro výrobu. Tyto materiálové položky jsou ve výrobních podnicích předmětem nákupu či vlastní výroby. Zásoby jsou uchovávány v podnikových skladech, kde se sleduje jejich úroveň pro jejich efektivní řízení.

Společnost ETD TRANSFORMÁTORY a.s. musí při pořizování zásob brát ohled na několik skutečností, které mají na jejich nákup zásadní vliv, jsou jimi:

- potřeby a přání zákazníka,
- změny požadavků ze strany zákazníka,
- aktuální potřeby výroby,
- situace na trhu s danou komoditou.

Veškeré údaje týkající se zásob ve společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s. vycházejí z rozhovorů s ředitelem nákupního útvaru, popř. z interních materiálů společnosti.

#### 3.1 Podstata zásob

Podnikové zásoby ve výrobním podniku velmi úzce souvisí s obchodním, nákupním a výrobním procesem. Smyslem zásob je totiž zabezpečit plynulý tok materiálu ze skladu směrem do výroby. Aby toho bylo dosaženo, předpokládá se, že podnik udržuje určité množství materiálových položek na skladě. To ovšem pro podnik představuje další náklady, se kterými je zapotřebí počítat. Další zásadní nepříznivý atribut zásob je podle Drahotského a Řezníčka [1, str. 16] spatřován v tom, že vážou finanční prostředky, které by podnik mohl využít jinak. Také je nezbytné brát v úvahu riziko nepoužitelnosti nebo neprodejnosti zásob či jejich jiné znehodnocení.

#### 3.2 Význam zásob pro společnost ETD TRANSFORMÁTORY a.s.

Jen ve velice omezené míře se ve společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s. objevuje **spotřebitelsky orientovaná materiálová dispozice**, v rámci které je sledována výše zásob, objednávací množství, bod objednávky, minimální a maximální zásoba apod.

V organizaci se trvale udržují ve skladech pouze některé materiálové položky. Tato skutečnost je způsobena především tím, že v organizaci převažuje kusová výroba zaměřená na specifické potřeby a požadavky zákazníka. Pouze minimální množství dílů a podsestav se ve výrobě opakuje. Zásoby jako takové tudíž nejsou nikterak rozsáhlé,

jedná se pouze o ty materiálové položky, které podnik potřebuje v rámci každého výrobního procesu. Ve společnosti tudíž převládá **zakázkově orientovaná materiálová dispozice**, která je charakteristická jednorázovými objednávkami. Tomek a Vávrová [12, str. 297] ji definují takto:

*„Zákaznická zakázka se zde stává řídicím nástrojem materiálové dispozice. Na základě požadované potřeby, která je vyjádřena přesně co do druhu, množství i termínu, jsou sestaveny plány výdeje materiálu. V podstatě tentýž systém představuje situace, kdy je na základě řady zákaznických zakázek postaven sjednocený výrobní program, který se pak sám stává řídicím nástrojem materiálové dispozice. Materiál může být v obou případech soustředěn formou skladové zásoby, která je předmětem prověrky zajištění před uskutečněním vlastního výdeje. Problémy při zakázkově orientované materiálové dispozici vznikají tehdy, když dochází k mimořádné neplánované spotřebě materiálu.“*

Ve skladech společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s. se tedy určitou dobu skladuje i materiál, který firma zakoupila od svých dodavatelů pro konkrétní zakázku. Tyto materiálové položky budou v dohledném časovém horizontu použity ve výrobě. I tento specifický materiál, který se trvale neudrží na skladě, patří do zásob podniku.

### 3.3 Klasifikace zásob

Zásoby lze členit podle mnoha různých hledisek. V praxi podniky člení skladové položky dle svého uvážení a svých potřeb. Pro účely této práce je použita následující klasifikace zásob:

- členění z hlediska funkčnosti zásob,
- členění podle funkce zásob z hlediska řízení výroby a nákupu,
- členění z hlediska sledování výše zásob.

#### 3.3.1 Podle funkčnosti zásob

Členění zásob podle jejich funkčních složek je velice důležité pro operativní řízení zásob. Synek [7, str. 224–226] dělí zásoby dle jejich funkčnosti na:

- **Běžnou zásobu:** Běžná neboli obratová zásoba pokrývá potřebu materiálu mezi dvěma dodávkami. Často je využívána tzv. průměrná obratová zásoba, kterou lze v podmínkách rovnoměrné spotřeby vyjádřit jako polovinu velikosti dodávky.
- **Pojistnou zásobu:** Kryje náhodné odchylky a výkyvy od plánované spotřeby, plánovaného intervalu dodávek a plánované výše dodaného množství.

- **Technickou zásobu:** Její tvorba souvisí s technologickými požadavky na materiál. Ten totiž musí nejprve dosáhnout určitého stavu, než bude použit ve výrobě. Konkrétním příkladem může být zrání sýrů nebo vysychání dřeva.
- **Sezónní zásobu:** Tlumí předvídané větší odchylky ve spotřebě. Typickým příkladem je sezónní prodej určitého výrobku, o který je obrovský zájem. Podnik se na toto období musí nárazově předzásobit nebo zásobu vytvářet postupně.
- **Havarijní zásobu:** Zajišťuje chod podniku při nepředpokládaných událostech (stávka, konflikt, válka, kalamita v zásobování). Vytváří se pro ty materiálové položky, jejichž nedostatek by způsobil značné problémy ve výrobě.

Společnost ETD TRANSFORMÁTORY a.s. má rovněž zásoby rozdělené podle jejich funkčnosti. Zásoby jsou členěny do čtyř hlavních kategorií, kterými jsou běžné, spekulativní, bezpohybové a ostatní zásoby.

**Obr. č. 11:** Členění zásob ve společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s.

<b>Běžné zásoby</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• spojovací, hutní, režijní materiál</li> <li>• deskové izolace</li> </ul>
<b>Spekulativní zásoby</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opakující se zásoby ve výrobě</li> </ul>
<b>Bezpohybové zásoby</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• více než 720 dnů bez pohybu</li> </ul>
<b>Ostatní zásoby</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pojistná zásoba</li> <li>• havarijní zásoba</li> </ul>

Zdroj: Vlastní zpracování dle interních materiálů ETD TRANSFORMÁTORY a.s., 2012

Mezi **běžné zásoby** společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s. patří pouze ty materiálové položky, které jsou nezbytné pro výrobu veškerých transformátorů. Nejedná se o zásobu, která pokrývá potřebu mezi dvěma dodávkami. Jako běžné zásoby společnost označuje takové položky, které nejsou nikterak specifické. Do běžných zásob tedy patří především:

- spojovací materiál,
- hutní materiál,
- režijní materiál (např. hadry, sorpční koberce, chemie),
- deskové izolace v kotoučcích.

**Spekulativní zásoby** společnost ETD TRANSFORMÁTORY a.s. vytváří pro své předzásobení. Pořizují se takto výhradně jen zásoby, u nichž je záruka opakovatelnosti ve výrobě. Nejedná se tedy o nákup specifického materiálu pro konkrétní zakázku, ale o nákup na sklad ve větším množství. Tato situace nastává v následujících případech:

- při dočasném poklesu hodnoty mědi na LME<sup>4</sup>,
- při očekávaném skokovém navýšení cen,
- při výrazném snížení cen,
- při provázanosti zakázkové náplně vycházející z historických odběrů a ceníků.

Pořizování spekulativních zásob má v plné kompetenci podnikový útvar Nákup, který má k dispozici průběžné informace o finanční situaci (cash-flow) celé společnosti. Pouze u zásadních nákupů přesahujících 5 mil. Kč probíhá konzultace s finančním oddělením.

**Bezpohybové zásoby** (tzv. „ležáci“) jsou tvořeny skladovými položkami, jež jsou bez pohybu více než 720 dní, tedy více než dva kalendářní roky. Společnost ETD TRANSFORMÁTORY a.s. věnuje zvláštní pozornost vázanosti kapitálu v těchto bezpohybových zásobách. Jsou sledovány v průběhu celého roku a vyhodnocují se jedenkrát ročně při roční účetní uzávěrce. Za rok 2011 tvořil počet ležáků téměř 60 tisíc položek, přičemž v peněžním vyjádření se jedná o téměř 3 mil. Kč.

**Ostatní zásoby** jsou tvořeny pojistnou a havarijní zásobou. Tyto zásoby jsou sdružené do jedné kategorie. Jedná se především o takové položky zásob, které se udržují na skladě pro případné drobné poruchy transformátorů u jednotlivých zákazníků, např.:

- různé typy přístrojů (ventilátory, ukazatele hladiny a teploty oleje, vysoušeče vzduchu, proudoznaky, klapky),
- standardní průchodky NN a VN,
- transformátorový olej,
- těsnění v deskách.

Výroba transformátorů není sezónní záležitostí, proto o udržování sezónní zásoby ve společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s. nemůže být řeč. Zrovna tak nejsou zapotřebí technické zásoby, neboť charakter výroby nevyžaduje materiál, který by musel být nějakou dobu skladován v rámci nějakého technologického procesu.

---

<sup>4</sup> LME: London Metal Exchange je londýnská burza kovů.

### 3.3.2 Podle funkce zásob z hlediska řízení výroby a nákupu

Podle Synka [7, str. 224] lze zásoby z hlediska řízení výroby a nákupu dále třídit na:

- **zásoby výrobní** (nakupované materiálové položky od dodavatelů),
- **zásoby nedokončené výroby** (zásoby vlastních polotovarů),
- **zásoby hotových výrobků** (hotové výrobky určené zákazníkům).

Společnost ETD TRANSFORMÁTORY a.s. má zřízené sklady pro všechny tři výše uvedené kategorie zásob. Existence výrobních zásob souvisí s nákupem velmi často používaných materiálových položek opakujících se ve výrobě. Zásoby polotovarů vlastní výroby podnik vytváří tehdy, kdy je z ekonomických důvodů vhodné vyrábět ve větších sériích různé podsestavy a díly. U kompletně dokončených transformátorů nelze hovořit o zásobách. Tyto transformátory jsou v organizaci skladovány pouze pro účely čekání na transport k zákazníkovi.

### 3.3.3 Z hlediska sledování výše zásob

Další důležité členění zásob souvisí se sledováním jejich velikosti, resp. úrovně. Plevný a Žižka [6, str. 266] proto ještě člení zásoby na:

- **maximální zásobu** – nejvyšší stav zásob po jejich doplnění na sklad (součet pojistné, technologické a havarijní zásoby),
- **minimální zásobu** – nejnižší stav zásob před jejich doplněním (součet pojistné, technologické a havarijní zásoby),
- **objednací zásobu** (bod objednání) – stav zásob, který signalizuje potřebu nové dodávky a to nejpozději tehdy, kdy skutečná zásoba dosáhne úrovně minimální zásoby,
- **okamžitá zásoba** – fyzická, dispoziční či bilanční zásoba (*fyzická zásoba* informuje o skutečné velikosti zásob ke konkrétnímu časovému okamžiku, *dispoziční zásoba* je rovna fyzické, avšak je snížena o nesplněné požadavky na výdej ze skladu, *bilanční zásoba* je dispoziční zásoba zvětšená o velikost nevyřízených, ale odeslaných objednávek),
- **průměrná zásoba** – aritmetický průměr denních stavů fyzické zásoby za určité období (nejčastěji kalendářní rok).

Přestože se společnost ETD TRANSFORMÁTORY a.s. zabývá zejména kusovou výrobou, stále monitoruje **celkovou úroveň skladových zásob** a to jak v množstevním, tak ve finančním vyjádření.

Co se týče **minimální zásoby**, tak ta je stanovena pouze pro některé skladové položky, které se trvale udržují na skladě. Jde hlavně o materiál, u kterého je zaručena jeho opakovaná potřeba. Skupinu materiálových položek, pro něž je stanovena úroveň minimální zásoby, tvoří zhruba dvacet položek, které se pravidelně doplňují na sklad. Úroveň minimální zásoby pro každou z nich uvádí tabulka č. 1.

**Tab. č. 1:** Úroveň minimální zásoby pro vybrané položky

Název položky	Minimální zásoba v ks
Těsnící kruh H1/1000	5
Podložka 5	20
Ventilátor AV 450-1/A	30
Talířová pružina 13	100
Talířová pružina 10.2	100
Šroub M12x25	10
Talířová pružina 16.3	100
Redukce	5
Talířová pružina 8.2	100
Podložka 12	10
Šroub M5x10	20
Těsnění KR 16 pryž	50
Ventilátor AV 450-2/A	30
Držák znaku	4
Těsnící kruh J/1000	30

Zdroj: Vlastní zpracování dle interních materiálů ETD TRANSFORMÁTORY a.s., 2012

Jak už vyplývá z předešlých řádků, standardizace je vzhledem k rozdílným potřebám zákazníků a teritoriím velmi nízká. Společnost trvale udržuje na skladech větší počet materiálových položek, které se ve výrobě opakují, ovšem minimální zásoba u nich není stanovena. Objednávky jsou realizovány dle aktuálních potřeb společnosti. Jedná se o následující opakované položky, které již byly zmíněny v kapitole věnující se nákupnímu procesu:

- deskové izolace (transformátorové lepenky, vrstvené dřevo, tvrzený papír),
- izolace v rolích (thermopox, transformátorové lepenky, kabelový papír, živičný papír),

- dynamolana,
- různé přístroje (průchodky VN a NN, relé Buchholzovo, ukazatele teploty vinutí a oleje, vysoušeče vzduchu, ventilátory),
- spojovací materiál,
- barevné kovy (profilový materiál z mědi),
- opakované montované podsestavy, např. ventilátory či zařízení pro plnění dusíkem.

**Maximální zásoba** není ani u specifických, ani u opakovaných materiálových položek ve společnosti určena. Není pro ně stanoven konkrétní horní limit v měrných jednotkách jako pro některé položky dolní limit. Je zde pouze obecné omezení, které vychází ze zásad, kterých se společnost při každé objednávce zásob řídí. Již při nákupu je kladen důraz na to, aby objednávka materiálu byla optimální jak z hlediska množství a termínů, tak z hlediska finančního. Podnikový útvar Nákup pravidelně konzultuje předpokládané potřeby zásob 2-3x měsíčně s podnikovými útvary Obchod, Výroba a Technika. Kontrolní mechanismus ve společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s. je zajištěn tak, že veškeré objednávky podepisuje a kontroluje samotný ředitel podnikového útvaru Nákup a dále generální ředitel, popř. předseda představenstva.

**Objednací zásoba**, která signalizuje potřebu doplnění daného materiálu, není ve společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s. stanovena pro žádné skladové položky. Firma se při objednávání řídí jednak úrovní minimální zásoby pro jednotlivé položky a svými aktuálními potřebami.

Sledování dalších úrovní zásob nemá pro ETD TRANSFORMÁTORY a.s. příliš velký význam. Opět je důležité zmínit výrobu na zakázku, která je ve společnosti realizována, a dále skutečnost, že výroba jednoho transformátoru obvykle trvá několik měsíců a často dochází ke změnám požadavků ze strany zákazníků. Pro materiálové položky jednotlivých zakázek nemá až takový smysl sledovat jejich různé úrovně. Během výroby je důležité sledovat to, jak je dodržován harmonogram výroby, který je mj. sestaven s ohledem na termíny dodání materiálu od jednotlivých dodavatelů. Vzhledem k tomu, že společnost své dodavatele pečlivě vybírá a obchoduje pouze s těmi, kteří jsou schopni flexibilně reagovat na změny a zároveň jejich dodávky odpovídají požadované kvalitě, nedochází v tomto ohledu k větším problémům.



### 3.4 Řízení zásob

Vzhledem k již zmíněným negativním vlastnostem zásob, je velice důležité jejich řízení. Cílem je zajistit takovou výši zásob, aby nebyla ohrožena plynulost výrobního procesu a zároveň byla zajištěna optimální vázanost finančních prostředků, přijatelné riziko znehodnocení zásob a nepříliš vysoké náklady, jenž souvisí s existencí zásob [13].

Ve společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s. je kladen důraz na sledování celkové úrovně zásob a úrovně zásob podle komodit. Nicméně jak vyplývá z předchozího textu, organizace řídí své zásoby spíše dle aktuálních potřeb než podle předem daných postupů.

#### 3.4.1 Objednací množství

Je-li objednáno menší množství, zvyšují se objednávací náklady, jelikož se zvýší počet objednávek. V případě většího objednávacího množství se na straně jedné snižuje počet objednávek, ale na druhé straně se zvyšují skladovací náklady. Proto by optimální objednávací množství mělo odpovídat minimu celkových nákladů, které jsou spojené s objednávkami a následným skladováním [12].

Objednávané množství se ve společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s. pro různé druhy materiálových položek řídí zejména technickými požadavky konkrétní zakázky, což platí jak pro specifické položky, tak pro opakované položky ve výrobě. Obecně lze říci, že je kladen důraz na kumulování více materiálových položek do jedné objednávky, což je možné např. u hutního a spojovacího materiálu či u elektromateriálu.

Důvodem, proč organizace nemá alespoň u některých položek zásob stanovené konkrétní objednávací množství, vychází ze specifických požadavků na výrobu. Společnost ETD TRANSFORMÁTORY a.s. např. ví, že:

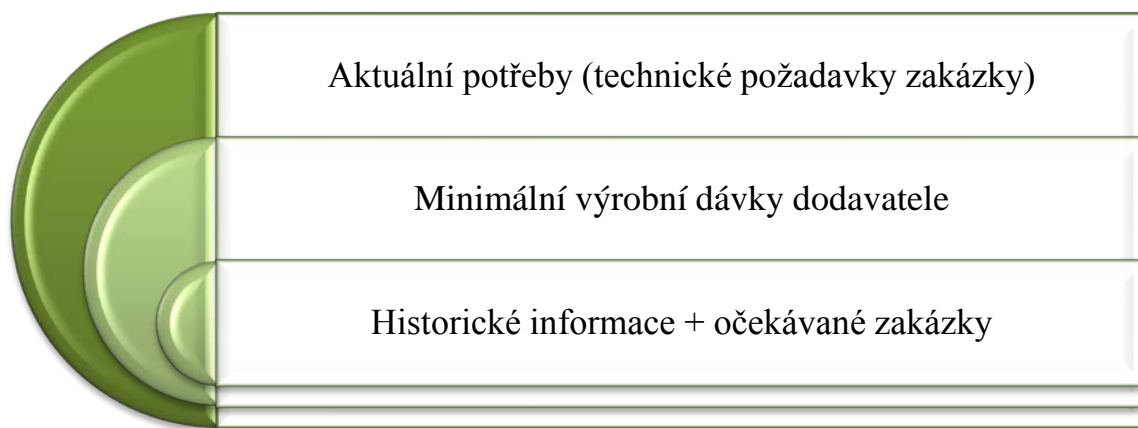
- ročně potřebuje 60–100 tun lepenek, ale už neví v jaké síle, formátech, v jakém termínu a stavu (někdy jsou zapotřebí tzv. kotoučky, někdy role a jindy desky),
- ročně potřebuje 400–600 tun olejů, ale neví jakých, v jakém množství, termínech a od koho (zákazníci si často určují dodavatele sami),
- ročně potřebuje 100–150 ks velkých průchodek, ale opět neví od koho a jaké druhy (několik set druhů technických kombinací),
- ročně potřebuje 300–500 tun měděných vodičů, ale neví v jakém množství, termínech, zda se bude jednat o vodiče jednoduché, dvojvodiče, trojvodiče či

svazkové vodiče, jaké budou jejich rozměry a množství, jaký bude zapotřebí průměr konečného vinutí, síla izolace, druh izolace atd.,

- ročně potřebuje svařence o váze 300–500 tun, ale neví do jakého prostředí, jejich váhu a typ (do polární nebo tropické oblasti),
- apod.

Z toho vyplývá, že bližší specifikaci potřebných materiálů poskytuje až konkrétní zakázka.

**Obr. č. 12:** Faktory ovlivňující objednací množství v ETD TRANSFORMÁTORY a.s.



Zdroj: Vlastní zpracování, 2012

Společnost ETD TRANSFORMÁTORY a.s. vzhledem k povaze výroby a proměnlivým podmínkám na trhu s komoditami nepoužívá žádné předem stanovené postupy, kterými by se striktně řídila. Pouze u minima materiálových položek, u nichž je zaručena opakovatelnost ve výrobě, lze obecně říci, že jejich objednací množství vychází z:

- předchozích objemů za poslední dva roky,
- očekávaných zakázek.

Ovšem většina objednávek je realizována **podle aktuální potřeby** a s ohledem na konkrétní situaci. Konkrétní výši plánovaného materiálu nelze blíže specifikovat. Strategie se neustále flexibilně mění, tudíž není možno stanovit jednoznačný postup pro výpočet objednacího množství.

Důležité je zmínit, že v některých případech je nutné brát zřetel na **minimální výrobní dávky** jejich dodavatele, což ve většině případů představuje nutnost odebrání, resp. odkoupení celé výrobní dávky. Společnost ETD TRANSFORMÁTORY a.s. musí následně uskladnit větší množství zásob, což nepředstavuje žádný závažný problém.

Vyšší skladovací náklady jsou vykompenzovány nižší pořizovací cenou na MJ. V případě odebrání pouze části výrobní dávky, je totiž cena za MJ vyšší.

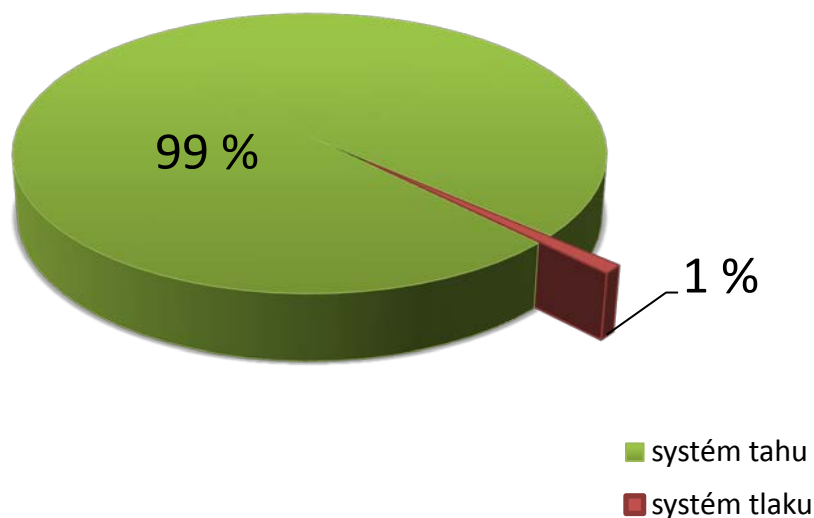
### 3.4.2 Objednací termíny

Vzhledem ke kusové výrobě, její různorodosti a rozmanitosti nelze jednoznačně vymezit model, který by vystihoval stanovení objednacích termínů zásob ve společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s. U objednacích termínů opět platí, že dodávky jsou realizovány **dle situace a aktuální potřeby výroby**. Objednávky nejsou realizovány v pravidelných termínech, nýbrž v termínech, jež se stále mění.

### 3.4.3 Systém tahu a tlaku

Jak už vyplývá z předešlých kapitol, ve společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s. se uplatňuje tzv. systém tahu. Jedná se vlastně o výrobu na zakázku, kdy podnik s výrobou čeká, dokud zákazník nepožaduje produkt. Lze říci, že podnikové zásoby jsou vytahovány poptávkou.

**Obr. č. 13:** Systému tahu a tlaku ve společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s.



Zdroj: Vlastní zpracování, 2012

Protikladem tažného systému je systém tlaku, kdy podnik realizuje výrobu na základě předpokládané poptávky. Podnik tak vytlačuje zásoby na trh a očekává jejich prodej [4]. Ovšem tento systém společnost ETD TRANSFORMÁTORY a.s. neuplatňuje, jelikož se nezabývá výrobou transformátorů na sklad. Na sklad jsou pouze v minimálním množství vyráběny různé podsestavy, např. ventilátory.

### 3.4.4 Obrátkovost

Obrátka zásob měří výkon v oblasti řízení zásob, neboli vyjadřuje efektivitu řízení zásob. Obecně lze říci, že čím vyšší je tento ukazatel, tím lépe. Zvyšující se hodnota obrátkovosti znamená, že zásoby podnikem procházejí rychle a že se příliš dlouhou dobu nezdržují na skladech [4].

$$O_Z = \frac{R_O}{Z_P} ; \quad (1)$$

kde:  $O_Z$  je obrátka zásob,

$R_O$  je roční objem prodeje v nákupních cenách a

$Z_P$  je průměrná hodnota zásob.

**Tab. č. 2:** Vázanost kapitálu v zásobách a tržby v letech 2007 – 2011

Rok	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Průměrná roční hodnota zásob v mil. Kč</b>	185,35	272,73	264,45	277,63	314,38
<b>Tržby v mil. Kč</b>	735,00	853,00	825,50	716,70	881,21 <sup>5</sup>
<b>Obrátka zásob</b>	3,97	3,13	3,12	2,58	2,80

Zdroj: Vlastní zpracování, 2012

Tabulka č. 2 porovnává průměrnou roční hodnotu peněžních prostředků v zásobách a celkové roční tržby společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s. za předchozích pět let. Můžeme vidět, že v roce 2007 se zásoby stačily na tržby přeměnit téměř čtyřikrát a že v dalších letech byl obrat zásob nižší. Tento fakt je způsoben jednak nákupem transformátorových plechů na sklad a také nepříznivou ekonomickou situací. V roce 2011 sice společnost zaznamenala nárůst tržeb, ale stále měla větší množství peněžních prostředků vázaných v zásobách, proto se obrat zásob zvýšil jen nepatrně.

Společnost dále sleduje následující dva údaje:

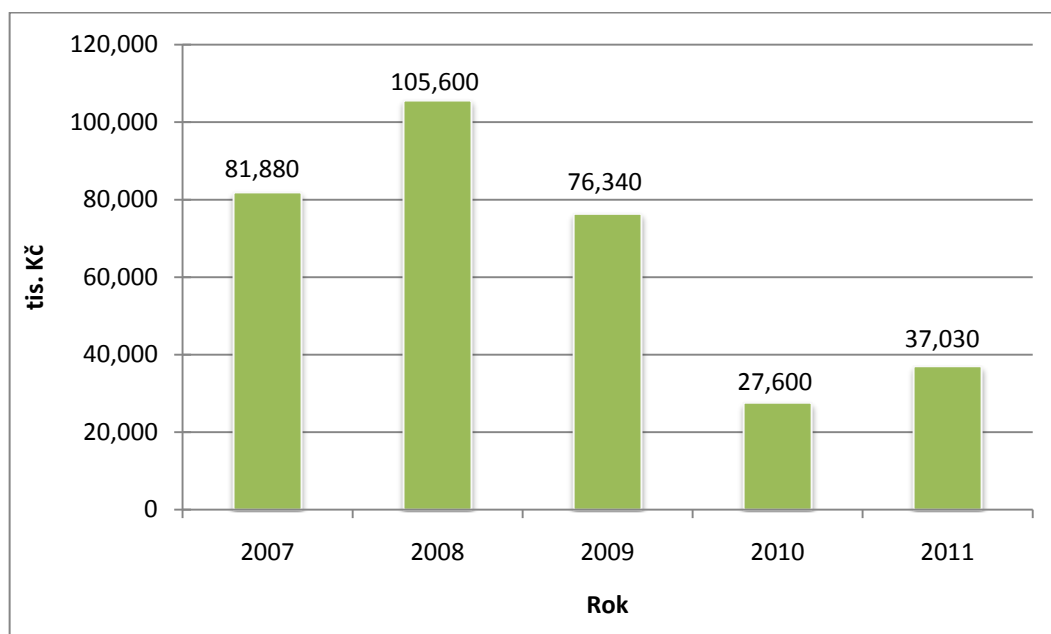
- celkový objem finančních prostředků vázaných v zásobách v daný okamžik po ukončení každého kalendářního čtvrtletí,
- celkový objem finančních prostředků vynaložených na nákup zásob po ukončení každého kalendářního čtvrtletí.

<sup>5</sup> Předpokládaný odhad celkových tržeb za rok 2011 je 881 209 tis. Kč.

### 3.4.4.1 Vázanost kapitálu v zásobách

Po uplynutí každého čtvrtletí společnost ETD TRANSFORMÁTORY a.s. sleduje celkový finanční objem zásob pro daný okamžik a dále s těmito údaji pracuje. Údaje v prvním a druhém kalendářní čtvrtletí jsou spíše orientační. Mnohem větší význam pro společnost mají údaje ve třetím čtvrtletí kvůli inventurám a uzavírání zakázek. Dále má firma v měsíci prosinci interně k dispozici údaje týkající se všech čtvrtletí, kde kontroluje především promítnutí veškerých změn z inventury a vypsání konstrukčních dluhů<sup>6</sup>. Ovšem největší vypovídací hodnotu mají údaje z měsíce ledna, které poskytují kompletní informace o finančním objemu zásob po roční účetní závěrce. Tato data slouží jako podklad pro vyhodnocení daného okamžiku zejména majitelům firmy, ale také bankám.

**Obr. č. 14:** Objem kapitálu vázaného v zásobách v měsíci lednu v letech 2007 – 2011



Zdroj: Vlastní zpracování dle interních materiálů ETD TRANSFORMÁTORY a.s., 2012

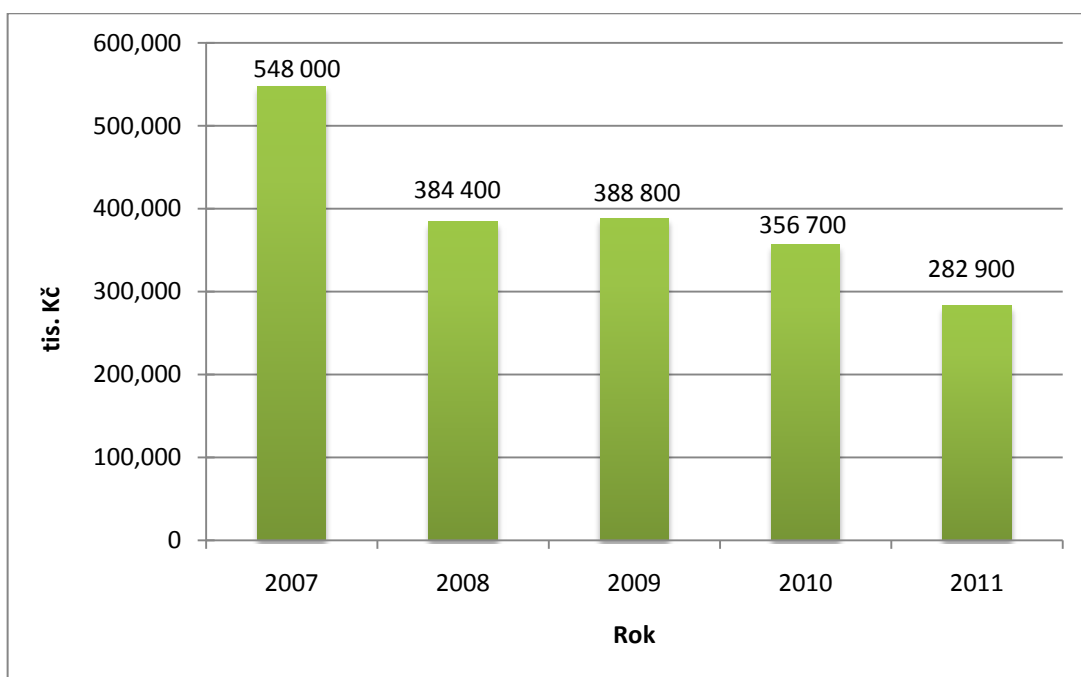
Vázanost finančních prostředků v jednotlivých letech pro měsíc leden znázorňuje obrázek č. 14. Je z něj patrné, že v letech 2007 – 2009 měla společnost ETD TRANSFORMÁTORY a.s. mnohem více kapitálu vázaného v zásobách. Tato skutečnost má své opodstatnění. V těchto letech totiž společnost realizovala ve velkých objemech nákup transformátorových plechů. Tyto nákupy se uskutečňovaly z důvodu předzásobení, jednalo se o nákup na sklad (spekulativní zásoba).

<sup>6</sup> Konstrukční dluh: Jedná se o operativně vydaný materiál ze skladu bez předchozího požadavku v IS. Tato situace nastává zejména tehdy, kdy se zákazník dopustí špatného technického zadání. Jde většinou hlavně o spojovací materiál, dále o různá těsnění a hutní materiál.

### 3.4.4.2 Objem vynaložených finančních prostředků na nákup zásob

Obdobným způsobem společnost ETD TRANSFORMÁTORY a.s. sleduje po kalendářních čtvrtletích celkový finanční objem nákupu jako takového. To je uskutečňováno na základě příjmu materiálových položek na sklad. Množství peněžních prostředků, které byly vynaloženy na nákup zásob v jednotlivých letech, zachycuje obrázek č. 15. Na něm lze rovněž zaznamenat klesající tendenci nakupovaných zásob, což opět souvisí s tvorbou spekulativních zásob v letech 2007 – 2009. V roce 2011 společnost vynaložila na nákup zásob téměř o polovinu méně finančních prostředků oproti roku 2007.

**Obr. č. 15:** Objem finančních prostředků vynaložených na nákup zásob v letech 2007 – 2011



Zdroj: Vlastní zpracování dle interních materiálů ETD TRANSFORMÁTORY a.s., 2012

### 3.4.5 Řízení sortimentu

Efektivní řízení sortimentu zásob často spočívá v rozdělení skladových položek do určitých skupin. U těchto skupin jsou vytvořena pravidla pro jejich řízení a je jim podle jejich důležitosti věnována příslušná pozornost. Pro jednotlivé skupiny jsou například stanoveny normy pro výpočet velikosti dodávek a termínů dodání, pojistné zásoby, objednacích zásoby apod. V praxi je často používána **metoda řízení zásob ABC**, která vychází z Paretova principu<sup>7</sup>. Jak už vyplývá z názvu, skladové položky jsou rozděleny do tří skupin, které jsou značeny písmeny A, B a C. Ovšem počet skupin může být i vyšší, záleží na potřebách konkrétního podniku. Pro každou z kategorií jsou určena specifická pravidla, která zajišťují diferencované zacházení s jednotlivými druhy zásob [3].

Společnost ETD TRANSFORMÁTORY a.s. metodu řízení zásob ABC neuplatňuje. Firma nemá jednotlivé položky zásob rozdělené do kategorií podle je jejich rozsahu spotřeby. Specifikace takových kategorií je v zakázkové výrobě obtížná, protože se materiálové položky stále mění. Nicméně určité rozdělení zásob ve firmě existuje. Jedná se o následující **rozdělení podle jednotlivých komodit**:

- hutní materiál,
- spojovací materiál,
- těsnění,
- transformátorové plechy,
- transformátorové oleje,
- průchodky,
- přístroje,
- tvarové izolace,
- chemie,
- fitinky a armatury,
- radiátory a chladiče,
- elektromateriál,
- svařence,
- ostatní.

---

<sup>7</sup> Paretův princip nazývaný také jako „pravidlo 80/20“ říká, že často 80 % důsledků vyplývá z 20% všech možných příčin.

V tomto rozdělení nehraje roli nadřazenost či podřazenost některé z kategorií. Hlavním úkolem tohoto rozřídění je efektivní sledování úrovně zásob v těchto komoditách. Důvod, proč nelze hovořit o důležitosti jednotlivých skupin je ten, že se důležitost průběžně mění a tím dochází ke změnám i v oblasti řízení zásob ze strany ETD TRANSFORMÁTORY a.s. Tyto změny vychází zejména z aktuální situace na trhu s danou komoditou a také ze specifických potřeb zákazníků. Jako příklad lze uvést vnitropolitické a geopolitické vlivy<sup>8</sup>, které mohou zapříčinit změny na trhu s komoditami. Důležitost komodit vychází rovněž z aktuální zakázkové náplně, která je rozmanitá jak z hlediska různorodých potřeb zákazníků, tak z hlediska teritorií. Podle toho, v jakých zeměpisných šířkách bude transformátor používán, je nutné volit provedení materiálových položek (standardní, tropické, arktické či chemické), ze kterých je transformátor vyráběn.

Dlouhodobě největší pozornost věnuje společnost ETD TRANSFORMÁTORY a.s. tvarovým izolacím, transformátorovým plechům, průchodkám a svařencům.

### **3.4.6 Just In Time**

Just In Time (dále jen JIT) je označení pro systém řízení zásob, který je typický výrazným snížením velikosti zásob ve skladech podniku. Veliký důraz se klade na dobrý vztah mezi dodavatelem a odběratelem. Dodávky materiálu musí být spolehlivé z hlediska množství, termínů dodání a především kvality. Původní koncepce tohoto systému spočívala v odstranění skladů a snížení zásob na nulu s tím, že dodávky materiálu jsou realizovány i několikrát za den a jednotlivé položky směřují rovnou do výroby, nikoli do skladu. Nicméně v praxi se setkáme s různou mírou uplatňování této metody. Cílem je eliminovat zásoby na nejnižší možnou úroveň a tím snížit množství peněžních prostředků vázaných v zásobách.

Jak už bylo zmíněno, tento systém vyžaduje určitá pravidla a předpoklady, které musí být splněny a dodržovány, má-li JIT úspěšně fungovat. Podle Tomka a Hofmana [11, str. 206] se jedná o následující předpoklady:

- důsledná kontrola jakosti,

---

<sup>8</sup> Možné problémy s vhodnou ropou pro výrobu transformátorových olejů mohou plynout např. z následujících situací:

- stávka v chilských dolech na těžbu mědi,
- zvýšená aktivita somálských a nigerijských pirátů,
- požár rafinérie ve Švédsku,
- reakce Íránu na embarga OSN – blokace úžiny.



- pravidelné a spolehlivé dodávky,
- blízkost dodavatele,
- spolehlivá komunikace,
- poskytování informací o průběhu výroby,
- princip jediného zdroje,
- společná spolupráce s využitím metod hodnotové analýzy,
- úzký vztah mezi dodavatelem a odběratelem.

Společnost ETD TRANSFORMÁTORY a.s. do určité míry uplatňuje právě systém JIT. Jak už bylo popsáno, u došlých dodávek s materiálem je vždy prováděna kvantitativní kontrola a u některých položek i kontrola kvalitativní. Společnost navíc provádí hodnocení svých dodavatelů, kde vyhodnocuje mj. i jejich kvalitu. To poskytuje zpětnou vazbu a rozhodování o další spolupráci. Firma klade velký důraz na dobré vztahy, důvěru a spolehlivou komunikaci se svými dodavateli a samozřejmě vyžaduje bezproblémové dodávky.

Vzhledem k tomu, že výroba jednoho transformátoru trvá několik měsíců, zakázka je rozplánována včetně termínů dodání jednotlivých materiálových položek. Proto systém JIT ve firmě ETD TRANSFORMÁTORY a.s. připadá v úvahu, přestože se jedná o systém tahu a ne tlaku, pro který je metoda JIT typická. Společnost JIT uplatňuje u následujících položek:

- vodiče a izolace k navíjení cívek,
- transformátorové plechy a postranice pro složení magnetického obvodu,
- regulace,
- části svařence,
- radiátory,
- průchodky,
- oleje a přístroje.

Položky jsou pak do skladů umístěny pouze na 3 – 7 pracovních dnů před požadovaným termínem dodání do výroby.

## 4 Skladové hospodářství

Skladové hospodářství představuje zvláště pro výrobní podniky významný článek logistického řetězce<sup>9</sup>. Je totiž nutné zajistit skladování jednak všech nakupovaných vstupních zásob, tedy materiálu, surovin, pomocných látek, obalů atp. a dále také nedokončené výroby, polotovarů a finálních výrobků, které jsou již dokončeny a připraveny k prodeji. Jelikož výše nákladů na skladování je z velké části ovlivněna efektivním uspořádáním skladů, je nezbytné, aby se podniky touto otázkou aktivně zabývaly.

Podniky mají v dnešní době k dispozici různé moderní systémy a technologie pro manipulaci a skladování zásob. Jejich přínos podle Synka [9, str. 207] spočívá zejména ve snížení nákladů, zrychlení procesů, zvýšení spolehlivosti systémů, snížení nároků na zásoby a skladovací prostory a univerzální návaznosti.

### 4.1 Skladování

*„Jednotlivé druhy materiálu vyžadují podle množství, tvaru, hmotnosti, objemu a skupenství různé způsoby skladování a různá zařízení na skladování a mechanizační prostředky pro manipulaci.“ [3, str. 77]*

Významným trendem ve vývoji skladování je v několika posledních letech automatizace procesů. Moderní sklady jsou dnes velice často vybaveny různými zařízeními, která vytvářejí pro skladování jako takové stále nové a lepší možnosti řízení a uspořádání skladů. Jedná se o manipulační zařízení jako vysokozdvížné vozíky, indukční vozíky nebo regálové zakladače palet či krabic, které umožňují výškové skladování [9]. Plně automatizované sklady jsou pak vybaveny například automatickými regály, výtahovými systémy, automatickými zakladači apod. Počáteční investice do automatizování skladů jsou vyšší, ovšem následně pak zpravidla dochází k úspoře nákladů. Jsou zapotřebí menší skladovací plochy, zvýší se rychlost vydávání jednotlivých položek ze skladu, dále se zvýší produktivita práce, bezpečnost práce a celková flexibilita [17].

Popis skladů společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s. v této kapitole vychází z interních materiálů organizace. Firma má celkem 12 skladů, které jsou umístěny na

---

<sup>9</sup> Logistický řetězec zahrnuje hmotné i nehmotné vztahy se vzájemnými vazbami. Jde o propojení materiálového, informačního a finančního toku v podniku. Procesy, které v logistickém řetězci probíhají, jsou propojené. Cílem je uspokojení potřeb zákazníka.

různých místech napříč celým podnikem. Skladování jako takové zahrnuje převzetí dodávek od jednotlivých dodavatelů, manipulaci a ošetření došlých materiálových položek ve skladovacích prostorech, jejich uložení a následuje distribuce do výroby. Cílem společnosti je postupovat při těchto činnostech tak, aby nedocházelo k poškození či jinému znehodnocování zásob a aby byly jednotlivé položky vždy jasně identifikovatelné.

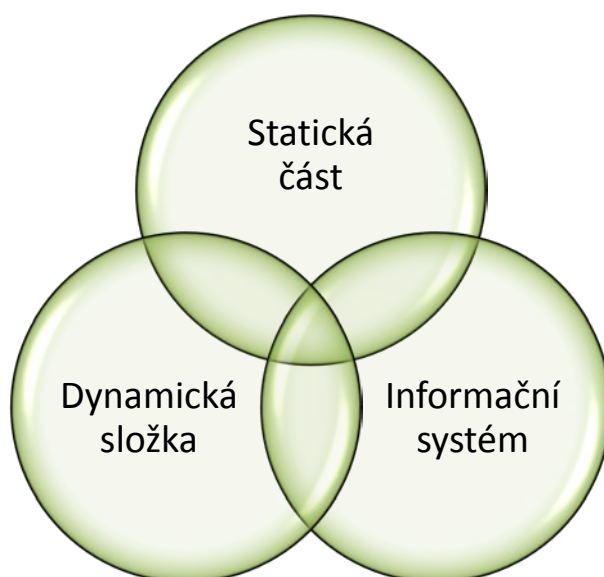
## 4.2 Skladovací systémy

Podle Grose [2, str. 179] je způsob skladování jednotlivých položek ovlivněn zejména následujícími vlivy:

- skladovaným množstvím,
- obratem skladovaných položek,
- skupenstvím,
- skladovacími podmínkami.

Každý skladovací systém je tvořen celkem třemi částmi. Jedná se o statickou část, kterou se rozumí nějaká budova, volná venkovní plocha nebo skladovací nádrž. Další částí je dynamická složka, která obstarává veškerou manipulaci s jednotlivými položkami ve skladu. A poslední část skladovacího systému tvoří informační systém, jehož úkolem je evidovat pohyb skladových položek nebo dokonce přímo řídit jejich pohyb ve skladu [2].

**Obr. č. 16:** Prvky skladovacího systému



Zdroj: Vlastní zpracování, 2012

I ve společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s. jsou jednotlivé sklady přizpůsobeny charakteru skladovaných položek. Vzhledem k tomu, že se v 90% jedná o kusový materiál, **statickou část** skladovacího systému společnosti tvoří především hlavní budova firmy. V ní se nachází naprostá většina skladů o různé rozloze. Tyto sklady jsou vybaveny např. zakladačem a regálovými systémy, které zajišťují efektivní využití prostoru, jež daný sklad poskytuje. Nicméně více jak polovina skladů představuje pouze plochu, která umožňuje skladování jednotlivých nadrozměrných položek buď na sebe, nebo vedle sebe. Ve skladech společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s. můžeme nalézt větší regály pro uskladnění tyčového hutního materiálu a dále hlavně klasické policové regály, kde je umístěn spojovací materiál, nadělený hutní materiál, polotovary vlastní výroby a náhradní díly pro údržbu a opravy. Sklad 6503/A je vybaven dvěma chladničkami a ve skladě 6515 jsou zřízeny skříně pro ukládání chemických látek. Pouze jeden sklad je tvořen volnou plochou, která je oplocená pletivem a skladují se tam distribuční transformátory a jejich příslušenství.

U **dynamické složky** skladovacího systému je nutné zmínit, že společnost nemá manipulaci s materiálem na skladech plně automatizovanou. Různé manipulační jednotky jsou využívány pouze u takových položek zásob, se kterými pro svoji velikost a váhu nemůže manipulovat skladník ručně. Společnost ETD TRANSFORMÁTORY a.s. využívá následující zařízení pro manipulaci:

- vysoko zdvižný vozík,
- zdvihové zařízení (zakladač),
- jeřáb s odpovídajícím vázacím prostředkem (např. ocelová a konopná lana, textilní pasy),
- dopravní prostředek (např. osobní či nákladní automobil, auto-cisterna, vagónová cisterna),
- dvoukolový, vidlicový, paketovací, stohovací nebo nakládací vozík.

Manipulaci s těmito prostředky mají na starost buď samotní skladníci, nebo jiní pracovníci, kteří jsou k tomu pověřeni a proškolení, např. jeřábníci, vazači nebo řidiči pracovních strojů.

**Informační systém** hraje ve skladovacím systému důležitou roli. Ve společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s. se využívá již zmiňovaný IS K2 atmitec. V tomto informačním systému se eviduje veškerý pohyb materiálůvých položek, tzn. příjem na

sklad, meziskladové převody, ale i převody v rámci jednoho skladu a samozřejmě výdej ze skladu do výroby.

Každá položka uložená v některém skladu společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s. je označena interním číslem, číslem výkresu nebo číslem zakázky. Skladové položky se chrání před zhoršením jejich jakosti, tzn. například před znehodnocením vlivem teploty, ultrafialového záření, koroze atp. Z toho vyplývá, že i samotné skladování a manipulování musí být přizpůsobeno povaze zásob nebo podmínkám, které pro skladování určil sám dodavatel. Co se týče zásad pro výdej materiálu ze skladu, společnost uplatňuje metodu FIFO neboli „First In, First Out“. Podstata této metody spočívá v tom, že se ze skladu vydává materiál v tom pořadí, v jakém do skladu přišel, tzn., že nejprve jsou vyskládněny ty položky, které jsou na skladě nejdéle.

### 4.3 Funkce skladů

Hlavní motivy existence skladů vycházejí z již zmiňovaného členění zásob podle jejich funkčnosti. Základní aspekty shrnující podstatu skladů uvádí Hádek [3, str. 79] jako pět funkcí skladu:

- **Vyrovňovací funkce:** Zajištění plynulého výrobního procesu i při různých množstevních, kvalitativních nebo časových odchylkách ve spotřebě materiálu.
- **Zabezpečovací funkce:** Překonání nepředvídatelných rizik, časového kolísání ve výrobě a spotřebě a časových posunů dodávek.
- **Kompletační funkce:** Vytváření sortimentu potřebného ve výrobě nebo v obchodu na základě individuálních požadavků provozu či prodeje.
- **Spekulační funkce:** Uskladnění zásob, které byly zakoupeny ve větším množství z důvodu očekávaného zvýšení cen. Podnik se takto buď předzásobí, nebo dosáhne mimořádného zisku pozdějším prodejem zásob za vyšší cenu.
- **Zušlechťovací funkce:** Skladování takových zásob, které musí projít nějakou jakostní změnou. Jedná se o tzv. technickou zásobu, která prochází např. procesem zrání, vysychání, kvašení apod.

Ve společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s. plní sklady všechny výše zmíněné funkce kromě poslední zušlechťovací funkce. Nejdůležitější je vyrovňovací a zabezpečovací funkce, které brání prostojům ve výrobě.

#### 4.4 Druhy skladů

Sklady lze členit podle mnoha různých hledisek. Rozlišujeme například sklady zakryté a nekryté před povětrnostními vlivy. Sklady se dělí také podle toho, zda je má podnik ve vlastnictví či v pronájmu, na vlastní a cizí. Další členění je závislé kupříkladu na stupni mechanizace skladů, na stavebním provedení nebo stupni centralizace.

Společnost ETD TRANSFORMÁTORY a.s. má téměř všechny sklady kryté. Většina z nich se nachází uvnitř hlavní budovy, jen dva sklady jsou umístěny mimo tuto budovu, ale stále v prostorech společnosti. Pouze jeden sklad je nekrytý, jen oplocený a slouží ke skladování distribučních transformátorů a jejich příslušenství. Všechny tyto sklady se nacházejí v areálu společnosti, žádný sklad si firma nepronajímá. Každý sklad je určen pro skladování předem daných materiálových položek, převládá zde tedy decentralizovaná forma skladování. Žádný ze skladů není plně automatizovaný.

V podnicích se často rozlišují tyto sklady podle fáze v hodnototvorném procesu [3]:

- vstupní sklad,
- mezisklad,
- odbytový sklad.

I ve společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s. nalezneme tyto druhy skladů. Jeden sklad je určen ke skladování rozpracovaných výrobků, jedná se tedy o mezisklad. V dalším skladu se uchovávají již dokončené transformátory, které čekají na expedici k zákazníkům. Jako odbytový sklad je rovněž využíván sklad, který je primárně určen pro skladování vstupních materiálů, ale vzhledem k jeho velké rozloze je v případě potřeby využíván i jako sklad odbytový. Všechny ostatní sklady, které ve společnosti nalezneme, slouží ke skladování vstupních materiálů a jsou organizovány tak, že v mnohých z nich jsou umístěny regály, ale v některých jde pouze o podlažní skladování.

## **5 Identifikace problémových oblastí a návrh optimalizace**

Nejvíce problémových oblastí se ve společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s. nenachází v nákupním procesu jako takovém nebo v řízení zásob, jak by se na první pohled mohlo zdát. Největší problémy nalezneme přímo ve skladech společnosti. Na základě popisu dosavadní situace a konzultací s pracovníky společnosti byly vymezeny problémy, které se týkají především lokalizace skladů, dále problematického zásobování pracovišť materiálovými položkami a zastaralého vybavení pro příjem a výdej materiálu ze skladů. Řízení zásob vyhovuje charakteru výroby, i když není realizováno zcela standardním způsobem. Nicméně i v této oblasti by se dalo leccos vylepšit.

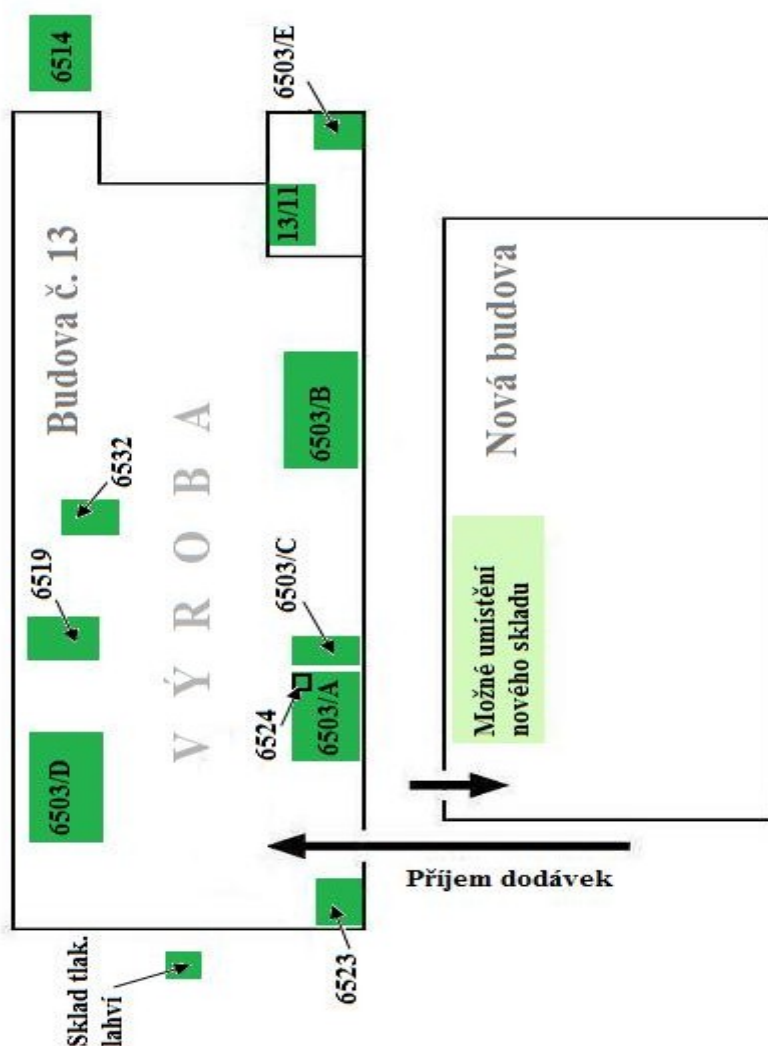
### **5.1 Lokalizace skladů**

Zásadní problém spočívá v samotné lokalizaci skladů v ETD TRANSFORMÁTORY a.s. Jak již bylo zmíněno, společnost má v současné době celkem 12 skladů, které jsou umístěny zejména v hlavní budově firmy. V této budově se realizuje i samotná výroba transformátorů, proto by bylo efektivní, kdyby se sklady nacházely blízko místa, kde dochází k příjmu došlých dodávek. Minimalizovala by se manipulace s materiálem jak směrem do skladu, tak ze skladu do výroby. Nicméně jak je patrné z obrázku č. 17, sklady v hlavní budově (č. 13) se nacházejí na různých místech. To je dáno hlavně historickým vývojem. V minulosti se totiž zřizovaly sklady vždy na těch místech, která byla právě nevyužitá.

Jak vidíme z obrázku č. 16, příjem došlých dodávek s materiálem se uskutečňuje v levé části budovy č. 13. Ty skladové položky, které mají být umístěny do skladů 6503/B, 6503/E, 13/11, popř. 6514 je proto nutné složitě transportovat téměř přes celou budovu. V místech, kudy je materiál přemísťován do příslušných skladů, se nachází samotná výroba. A protože u nadrozměrných položek je nutné při manipulaci použít vysokozdvizný vozík nebo jeřáb, je i z tohoto hlediska stávající lokalizace skladů zcela nevyhovující, protože mnohdy narušuje průběh výroby.

Aktuální rozmístění skladů ve společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s. tedy nebere ohled na potřeby výroby, ani na obtížnou manipulaci s některými skladovými položkami o větších rozměrech.

Obr. č. 17: Plán skladů společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s.



Zdroj: Vlastní zpracování, 2012

## 5.2 Zásobování pracovišť materiálovými položkami

Stávající způsob zásobování pracovišť ve společnosti není plně vyhovující hlavně z toho důvodu, že výdej položek ze skladu do výroby je pomalý a často vede k neprůkaznosti.

Ve společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s. je z tohoto hlediska problémový především sklad spojovacího materiálu (6503/B). Spojovací materiál je skladován podle svého druhu v krabicích, které jsou umístěny v policových regálech. Na základě požadavku z výroby musí skladník připravit materiál na výdej a to takovým způsobem, že z každé krabice vyjme požadovaný počet kusů položek a s materiálovým lístkem je předá do výroby. Nicméně často se stává, že materiálový lístek se ve výrobě „ztratí“



a právě to vede k již zmiňované neprůkaznosti. Do informačního systému je totiž výdej materiálu zaznamenáván až na základě materiálových lístků. Nehledě na to, že tento systém přípravy materiálu na výdej ze skladu zbytečně zatěžuje skladníka a je velmi zdoluhavý.

### **5.3 Zastaralé vybavení pro efektivní organizaci skladů**

Ve skladu 6503/A se nachází jediný zakladač, který společnost používá. Tento zakladač je starý 27 let, a protože za tuto dobu došlo k významnému vývoji těchto zařízení, pro dnešní potřeby firmy již není zcela vyhovující. Společnosti by výrazně usnadnil manipulaci s materiálem a zefektivnil skladovací prostor moderní zakladač, který by byl řízen počítačem.

Ve společnosti je stále příjem a výdej materiálu realizován na základě písemných dokladů (materiálových lístků), které ručně vyplňují příslušní pracovníci. Až zpětně dochází k zanesení informací o příjmu či výdeji materiálových položek do IS. Tento způsob řízení příjmu a výdeje materiálu není ani částečně automatizovaný, tudíž dochází k častým chybám způsobených lidským faktorem.

### **5.4 Návrh opatření**

Následující návrhy by měly vést k zefektivnění celkové organizace skladů, zajištění lepších podmínek pro výrobu a v neposlední řadě ke zjednodušení práce skladníků, administrativních a dalších pracovníků a tím ke zrychlení pohybu materiálu jak do skladů, tak ze skladů.

#### **5.4.1 Přemístění skladů**

Společnost ETD TRANSFORMÁTORY a.s. v roce 2011 zakoupila budovu, která se nachází hned vedle budovy č. 13. Na obrázku č. 17 je označena jako „nová budova“. Vzhledem k nevyhovujícímu stávajícímu rozmístění skladů v hlavní budově č. 13 by bylo vhodné, kdyby v budoucnu došlo k vybudování skladů v této nové budově a přesunu alespoň tří skladů umístěných v pravé části hlavní budovy. Nejvíce problematický je sklad 6503/B, který se nachází v poschodí. Materiál se do tohoto skladu a z něj musí složitě přepravovat za pomoci výtahu nebo jsou skladníci nuceni využívat schody.

Na obrázku je vyznačena plocha, která by byla pro nový sklad, resp. sklady nejvýhodnější, protože se nachází blízko brány do budovy č. 13, kde dochází k přijímání došlých dodávek. Tudy by bylo možné rovněž přemísťovat jednotlivé položky do nových skladů a ze skladů do výroby. Manipulace s materiálem by se stala o mnoho jednodušší, než je tomu doposud. Také by se zvětšily výrobní prostory v budově č. 13, což by bylo pro společnost velkým přínosem, protože dosavadní prostory, ve kterých je výroba realizována, nejsou z hlediska velikosti optimální.

#### **5.4.2 Nová organizace skladů**

Dalším problémem, kterým je nevhodný způsob zásobování jednotlivých pracovišť materiálem, se společnost ETD TRANSFORMÁTORY a.s. v současné době aktivně zabývá. Do budoucna firma uvažuje o nové koncepci, která by odbourala zejména skladování drobných položek (spojovací materiál apod.) podle jejich druhu. Jako nejvýhodnější řešení pro kusovou výrobu se zdá být umístování položek do jednotlivých skladů podle konkrétních zakázek. Výroba by tak vždy z příslušného skladu obdržela požadované množství materiálových položek potřebných v daný okamžik. Skladník by již nemusel připravovat jednotlivé položky pro výdej ze skladu.

Tato nová koncepce by samozřejmě vyžadovala kompletní reorganizaci všech skladů a rovněž změny v IS. Pokud by společnost v budoucnu uvažovala o celkovém přemístění některých skladů do nové budovy, bylo by vhodné do těchto změn zahrnout i tuto novou organizaci skladů, která by zefektivnila a zlepšila průkaznost výdeje materiálu ze skladů.

#### **5.4.3 Automatizace skladů**

Společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s. by mohl pomoci plně automatizovaný zakladač, který by byl řízen počítačem a byl by propojený s informačním systémem, do kterého by se přenášely údaje o příjmu či výdeji materiálu. Firma si je vědoma toho, že starý zakladač již není vyhovující, ovšem vzhledem k vysoké počáteční investici (cca 8 mil. Kč) nákup nového zakladače bude zvažovat.

Dalším řešením, které by vedlo k celkovému zjednodušení, rychlejšímu příjmu/výdeji materiálu a automatickému vytváření dokladů v IS, by mohlo být zavedení čárových kódů. Ovšem vzhledem k velmi rozdílným velikostem jednotlivých skladových položek (od několika gramů až po tuny) by nebylo příliš reálné, aby každá položka byla

polepena čárovým kódem. Vhodnou variantou by mohlo být tištění čárových kódů přímo na materiálové lístky. Čtečky čárových kódů by pak přenášely data přímo do IS, kde by byly automaticky vytvářeny příslušné doklady.

#### **5.4.4 Řízení nákupu a výroby**

Jakákoli standardizace v podmínkách kusové výroby je poměrně dost problematická záležitost, nicméně společnost ETD TRANSFORMÁTORY a.s. by mohla pro rozplánování zakázek využívat systém **Manufacturing Resource Planning** (dále jen MRP), jehož výstupem by byl vždy plán výroby a nákupu pro konkrétní zakázku. Tento systém totiž propojuje plánování nákupu a výroby s jejich řízením a dále má vazbu i na řízení zásob, účetnictví a kalkulace nákladů. To umožňuje efektivní plánování a řízení výrobních zdrojů a možnost rychlé reakce v případě odchylky od plánu. MRP bývá implementován do stávajícího informačního systému nebo si firma zakoupí speciální software.

Společnost ETD TRANSFORMÁTORY a.s. se v současné době řídí pouze kusovníkem, který je sestavován pro každou zakázku a jehož dodržování není kontrolováno v rámci IS. Systém MRP, který by bylo nutné zavést do informačního systému, by mohl včas podchytit všechny změny, ke kterým by došlo oproti plánu (termínové, množstevní, ze strany zákazníka atd.) a okamžitě vygenerovat příslušná doporučení s možným řešením. Tento systém by mohl mít pro společnost ETD TRANSFORMÁTORY a.s. pozitivní efekt zejména ve zkvalitnění plánování a řízení výroby.

## **Závěr**

Tato bakalářská práce se zabývá problematikou nákupního procesu, zásobování a samotného skladování ve společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s. Cílem je charakterizovat současnou situaci, dále identifikovat problémové oblasti, které určitým způsobem limitují činnost podniku, a navrhnout příslušná opatření ke zlepšení stávající situace.

V první části práce je představena společnost ETD TRANSFORMÁTORY a.s., která se zabývá výrobou výkonových transformátorů již přes 90 let. Přestože se jedná pouze o středně velkou firmu, na tuzemském trhu nemá téměř žádnou konkurenci a dokonce se může pyšnit tím, že v posledních letech pronikla i na zahraniční trhy a to zejména díky své zakázkové výrobě.

Následující část je zaměřena na identifikaci jednotlivých fází nákupního procesu společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s. Z popisu těchto fází je jednoznačně patrné, že společnost věnuje příslušným činnostem dostatečně velkou pozornost včetně velmi důležitého výběru dodavatelů a jejich následného hodnocení, od kterého se odvíjí případná budoucí spolupráce. Proces nákupu v ETD TRANSFORMÁTORY a.s. v zásadě odpovídá teoretickým poznatkům z literatury, kterými je (nejen) tato kapitola propojena s praktickou částí.

Další části bakalářské práce navazují na nákupní proces. Věnují se zásobám a skladovému hospodářství. Způsob plánování a celková organizace zásob ve společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s. poukazují na odlišnosti této oblasti v podmínkách zakázkové výroby oproti výrobě sériové. Je zde velmi obtížná jakákoli standardizace vzhledem ke specifickým požadavkům zákazníků, proto společnost volí individuální přístup i v oblasti plánování a objednávání zásob. A protože zásoby úzce souvisí se skladováním, čtvrtá kapitola se věnuje charakteristice skladů ve společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s.

Poslední pátá část se zabývá identifikováním problematických oblastí, jež znesnadňují samotnou výrobu ve společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s. Jako nejzávažnější problém se ukázalo současné umístění a organizace skladů a byla společnosti doporučena možná nápravná opatření.

## Seznam zkratek

<b>a.s.</b>	akciová společnost
<b>Ag</b>	chemická značka pro stříbro
<b>AG</b>	Aktiengesellschaft
<b>aj.</b>	a jiné
<b>apod.</b>	a podobně
<b>atd.</b>	a tak dále
<b>atp.</b>	a tak podobně
<b>Cu</b>	chemická značka pro měď
<b>č.</b>	číslo
<b>ČR</b>	Česká republika
<b>d.d.</b>	dioničko družstvo
<b>DIČ</b>	daňové identifikační číslo
<b>ETD</b>	Elektrotechnická továrna v Doudlevcích
<b>FIFO</b>	First In, First Out
<b>ICT</b>	informační a komunikační technologie
<b>IČ</b>	identifikační číslo
<b>IS</b>	informační systém
<b>JIT</b>	Just In Time
<b>ks</b>	kus
<b>LME</b>	London Metal Exchange
<b>m<sup>2</sup></b>	metr čtvereční
<b>mil.</b>	miliony
<b>MJ</b>	měrná jednotka
<b>mj.</b>	mimo jiné
<b>MRP</b>	Manufacturing Resource Planning
<b>např.</b>	například
<b>NN</b>	nízké napětí
<b>obr.</b>	obrázek
<b>PSČ</b>	poštovní směrovací číslo
<b>r.</b>	rok
<b>resp.</b>	respektive
<b>RVHP</b>	Rada vzájemné hospodářské pomoci

<b>SBH</b>	statický bod hodnocení
<b>s.</b>	strana
<b>s.r.o.</b>	společnost s ručením omezeným
<b>spol. s r.o.</b>	společnost s ručením omezeným
<b>str.</b>	strana
<b>tab.</b>	tabulka
<b>tis.</b>	tisíce
<b>TK</b>	technická kontrola
<b>tzv.</b>	takzvaný
<b>VN</b>	vysoké napětí

## Seznam obrázků

<b>Obr. č. 1:</b> Organizační struktura společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s. ....	13
<b>Obr. č. 2:</b> Tržby podle jednotlivých trhů v období 2006 – 2011 .....	14
<b>Obr. č. 3:</b> Vývoj celkových tržeb v letech 2006 – 2011 .....	15
<b>Obr. č. 4:</b> Vývoj výše čistého zisku v letech 2006 – 2011.....	16
<b>Obr. č. 5:</b> Nákupní proces ve společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s. ....	19
<b>Obr. č. 6:</b> Výběr dodavatele ve společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s.....	23
<b>Obr. č. 7:</b> Nákupní strategie společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s.....	24
<b>Obr. č. 8:</b> Vývojový diagram řízení reklamace.....	26
<b>Obr. č. 9:</b> Pilíře hodnocení dodavatelů společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s..	28
<b>Obr. č. 10:</b> Pyramida dodavatelů ve společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s. ....	29
<b>Obr. č. 11:</b> Členění zásob ve společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s.....	32
<b>Obr. č. 12:</b> Faktory ovlivňující objednávkové množství v ETD TRANSFORMÁTORY a.s. .....	38
<b>Obr. č. 13:</b> Systému tahu a tlaku ve společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s.....	39
<b>Obr. č. 14:</b> Objem kapitálu vázaného v zásobách v měsíci lednu v letech 2007 – 2011	41
<b>Obr. č. 15:</b> Objem finančních prostředků vynaložených na nákup zásob a úroveň celkových nákladů v letech 2007 – 2011 .....	42
<b>Obr. č. 16:</b> Prvky skladovacího systému .....	47
<b>Obr. č. 17:</b> Plán skladů společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s. ....	52

## **Seznam tabulek**

**Tab. č. 1:** Úroveň minimální zásoby pro vybrané položky..... 35

**Tab. č. 2:** Vázanost kapitálu v zásobách a tržby v letech 2007 – 2011 ..... 40



## Zdroje

### Literatura

- [1] DRAHOTSKÝ, Ivo a ŘEZNÍČEK, Bohumil. *Logistika: procesy a jejich řízení*. Brno: Computer Press, 2003. ISBN 80-7226-521-0
- [2] GROS, Ivan. *Logistika*. Praha: Vysoká škola chemicko-technická, 1996. ISBN 80-7080-262-6
- [3] HÁDEK, Ladislav. *Nákup a zásobování*. Ostrava: Vysoká škola podnikání, a.s., 2008. ISBN 978-80-7410-009-3
- [4] NĚMEC, František. *Výrobní logistika pro ekonomy*. Opava: Slezská univerzita, 2002. ISBN 80-7248-141-X
- [5] MONCZKA, Robert, HANDFIELD, Robert, GIUNIPERO, Larry a PATTERSON, James. *Purchasing and Supply Chain Management*. Fifth edition. Mason, USA: South-Western Cengage Learning, 2011. ISBN 978-0-538-47642-3
- [6] PLEVNÝ, Miroslav a ŽIŽKA, Miroslav. *Modelování a optimalizace v manažerském rozhodování*. Plzeň: Západočeská univerzita, 2010. ISBN 978-80-7043-933-3
- [7] SYNEK, Miloslav a kol. *Manažerská ekonomika*. 5. aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2011. ISBN 978-80-247-3494-1
- [8] SYNEK, Miloslav a kol. *Manažerská ekonomika*. 3. přepracované a aktualizované vydání. Praha: Grada Publishing, 2003. ISBN 80-247-0515-X
- [9] SYNEK, Miloslav a kol. *Podniková ekonomika*. 5. přepracované a doplněné vydání. Praha: C. H. Beck, 2010. ISBN 978-80-7400-336-3
- [10] SVOBODOVÁ, Hana, VEBER, Jaromír a kol. *Produktový a provozní management*. Praha: Oeconomica, 2008. ISBN 978-80-245-1083-5
- [11] TOMEK, Jan a HOFMAN, Jiří. *Moderní řízení nákupu podniku*. Praha: Management Press, 1999. ISBN 80-85943-73-5
- [12] TOMEK, Gustav a VÁVROVÁ, Věra. *Řízení výroby a nákupu*. Praha: Grada Publishing, 2007. ISBN 978-80-247-1479-0

- [13] TOMĚK, Gustav a VÁVROVÁ, Věra. *Řízení výroby*. Praha: Grada Publishing, 2000. ISBN 80-7169-955-1
- [14] ETD TRANSFORMÁTORY a.s. *ETD – 90 LET SPOLEČNOSTI VE FOTOGRAFIÍCH A DOKUMENTECH*. Plzeň: ETD, 2011.

### **Internetové zdroje**

- [15] Obchodní rejstřík [online]. Justice.cz. [cit. 3.2.2012]. Dostupné z: <http://www.justice.cz/xqw/xervlet/insl/report?sysinf.vypis.CEK=400003935&sysinf.vypis.rozsah=aktualni&sysinf.@typ=transformace&sysinf.@strana=report&sysinf.vypis.typ=XHTML&sysinf.vypis.klic=944b2f26d1ce68b524dc5e0fd9e75320&sysinf.spis.@oddil=B&sysinf.spis.@vlozka=1169&sysinf.spis.@soud=Krajsek%20FDm%20soudem%20v%20Plzni&sysinf.platnost=03.02.2012>
- [16] International BEZ Group, spol. s r.o. [online]. Bez.sk. [cit. 15.10.2011]. Dostupné z: <http://www.bez.sk/group/>
- [17] Výhody automatizovaných systémů skladování [online]. Intralogistika.cz [cit. 25.3.2012]. Dostupné z: <http://www.intralogistika.cz/>

### **Ostatní zdroje**

- [18] Interní materiály společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s., Plzeň 2012.
- [19] Téma: Nákupní proces ve společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s.  
Rozhovor s Ing. Ladislavem FIKAREM, ředitelem útvaru Správa ve společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s. Plzeň 18.10.2011.
- [20] Téma: Skladové zásoby společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s.  
Rozhovor s Václavem PETERKOU, ředitelem útvaru Nákup ve společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s. Plzeň 30.1.2012.
- [21] Téma: Výběr a hodnocení dodavatelů ve společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s.  
Rozhovor s Václavem PETERKOU, ředitelem útvaru Nákup ve společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s. Plzeň 30.1.2012.
- [22] Téma: Vznik potřeby materiálu ve společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s.  
Rozhovor s Ing. Ladislavem FIKAREM, ředitelem útvaru Správa ve společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s. Plzeň 3.2.2012.

- [23] Téma: Kontrola příchozích dodávek ve společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s.  
Rozhovor s Václavem PETERKOU, ředitelem útvaru Nákup ve společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s. Plzeň 3.2.2012.
- [24] Téma: Členění zásob ve společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s.  
Rozhovor s Václavem PETERKOU, ředitelem útvaru Nákup ve společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s. Plzeň 9.2.2012.
- [25] Téma: Řízení zásob ve společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s.  
Rozhovor s Václavem PETERKOU, ředitelem útvaru Nákup ve společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s. Plzeň 10.2.2012.
- [26] Téma: Spekulativní zásoby ve společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s.  
Rozhovor s Václavem PETERKOU, ředitelem útvaru Nákup ve společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s. Plzeň 20.2.2012.
- [27] Téma: Just In Time ve společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s.  
Rozhovor s Václavem PETERKOU, ředitelem útvaru Nákup ve společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s. Plzeň 12.3.2012.
- [28] Téma: Sklady ve společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s.  
Rozhovor s Ing. Ladislavem FIKAREM, ředitelem útvaru Správa ve společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s. Plzeň 11.3.2012.
- [29] Téma: Postavení společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s. na evropském trhu  
Rozhovor s Ing. Ladislavem FIKAREM, ředitelem útvaru Správa ve společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s. Plzeň 20.4.2012.
- [30] Výroční zpráva společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s., Plzeň 2010.

## **Seznam příloh**

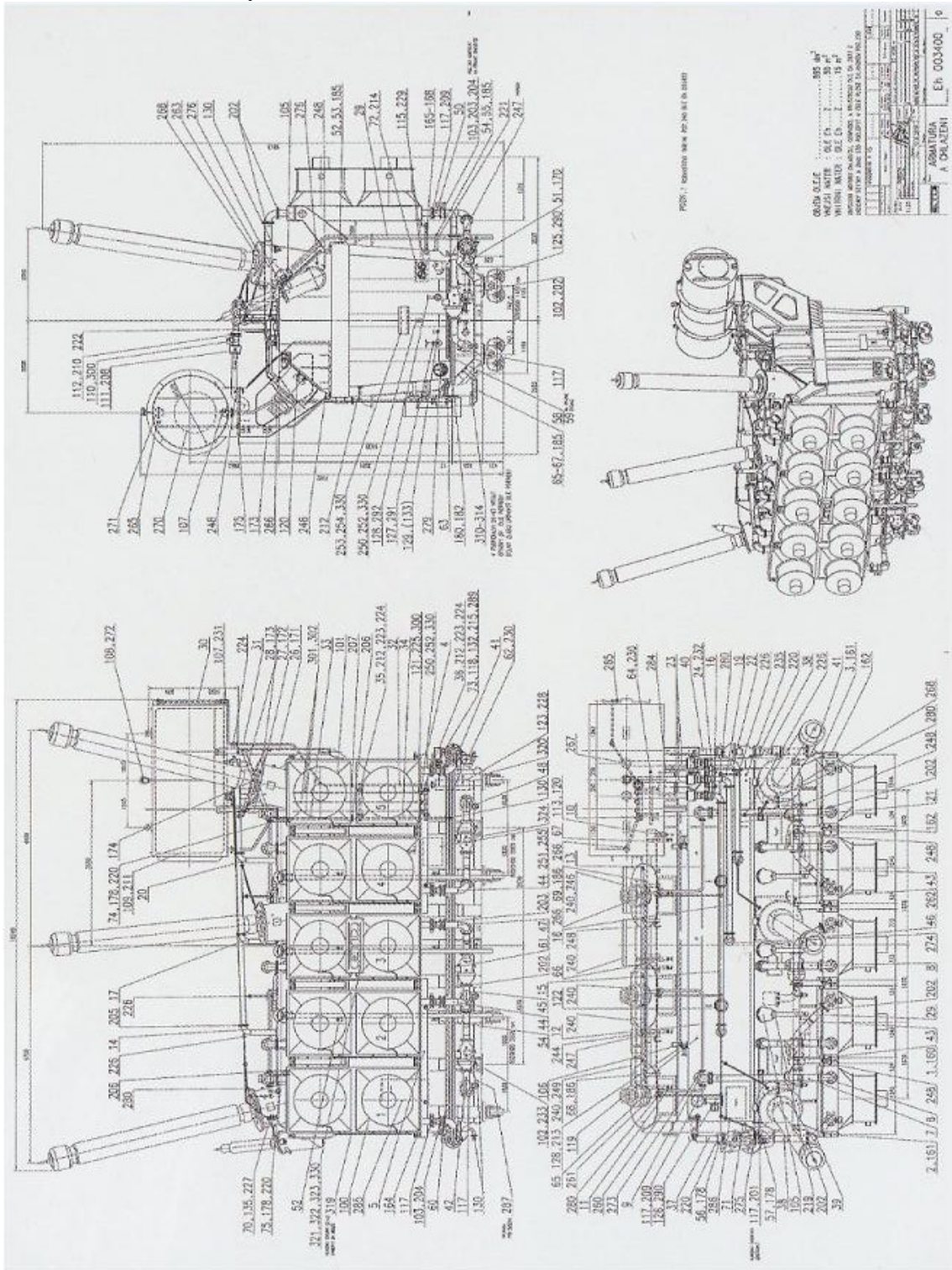
- Příloha č. 1** Ukázka transformátorů společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s.
- Příloha č. 2** Ukázka výkresové dokumentace transformátoru
- Příloha č. 3** Hodnocení dodavatelů společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s.
- Příloha č. 4** Materiálový lístek společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s.
- Příloha č. 5** Výběr dodavatelů společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s.
- Příloha č. 6** Pyramida dodavatelů ETD TRANSFORMÁTORY a.s. za rok 2011
- Příloha č. 7** Plochy hlavní budovy č. 13 v ETD TRANSFORMÁTORY a.s.
- Příloha č. 8** Charakteristika skladů společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s.

**Příloha č. 1:** Ukázka transformátorů společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s.





Příloha č. 2: Ukázka výkresové dokumentace transformátoru





**Příloha č. 3: Hodnocení dodavatelů společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s.**

Hodnocení dodavatele zboží ETD TRANSFORMÁTORY a.s.			
Vrchní list hodnocení			
Dodavatel: _____		Časové rozmezí: _____	
Materiálová skupina: _____		Objem v daném časovém rozmezí: _____	
Celkový výsledek: <input type="text" value="0,0"/> SBH (Statistických bodů hodnocení)			
Oblast hodnocení	Váha	Skupiny hodnocení	Otázky
Kvalita	1/3 <input type="text" value="0,0"/> KV	0.4 <input type="text" value="0,0"/> Seriové dodávky 0.4 <input type="text" value="0,0"/> Uvolňování dodávek 0.2 <input type="text" value="0,0"/> Komunikace a kooperace	<input type="text" value="0,0"/> Hodnocení dodavatele v IS K2 <input type="text" value="0,0"/> Následné škody <input type="text" value="0,0"/> Jak jsou dodávky kvalitativně dokladovány <input type="text" value="0,0"/> Jak jsou dodržována dojednání <input type="text" value="0,0"/> Dosažitelnost a dodržování termínů <input type="text" value="0,0"/> Chování/informace v případě problémů <input type="text" value="0,0"/> Spolupráce vzhledem ke zlepšení kvality <input type="text" value="0,0"/> Vliv a přenos požadavků ETD
Logistika	1/3 <input type="text" value="0,0"/> LO	0.4 <input type="text" value="0,0"/> Plnění objednávek 0.2 <input type="text" value="0,0"/> Flexibilita 0.2 <input type="text" value="0,0"/> Disciplína dodávek 0.2 <input type="text" value="0,0"/> Komunikace a kooperace	<input type="text" value="0,0"/> Přesnost a kvalitativní rozpětí dodávek <input type="text" value="0,0"/> Flexibilita ohledně termínů a množství <input type="text" value="0,0"/> Přizpůsobivost kapacit a flexibilita <input type="text" value="0,0"/> Množstevní rozdíly v dodávkách <input type="text" value="0,0"/> Označení/datum <input type="text" value="0,0"/> Balení <input type="text" value="0,0"/> Spolupráce s kontaktní osobou <input type="text" value="0,0"/> Chování/informace v případě problémů <input type="text" value="0,0"/> E-komunikace <input type="text" value="0,0"/> Spolupráce s firmou
Náklady	1/3 <input type="text" value="0,0"/> NA	0.3 <input type="text" value="0,0"/> Cenová úroveň s trhem 0.1 <input type="text" value="0,0"/> Flexibilita v cenových jednáních 0.1 <input type="text" value="0,0"/> Cenová disciplína při technických změnách 0.2 <input type="text" value="0,0"/> Kreativita a angažmá při jednáních o úspoře nákladů 0.2 <input type="text" value="0,0"/> Platební podmínky 0.1 <input type="text" value="0,0"/> Komunikace a kooperace	
Poznámky: A Dodavatele 100 - 90 SBH B Dodavatele 89,9 - 75 SBH C Dodavatele 74,9 - 0 SBH			
Vyžádat provedení nápravného opatření <input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE			
Hodnocení provedl:			
	Úsek	Jméno	Datum
			Poznámka
Odpovědný:		Datum:	

za ETD TRANSFORMÁTORY a.s. schválil:

.....  
 dne .....



Příloha č. 4: Materiálový lístek společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s.

```

Por.cis. 497
<< zpracovano v Profis >>

==== VYDEJKA / MATERIALOVY LISTEK ===== List: 2 ==
( vdkp1561 )
Str.: Zakazka: K.skup.: Cislo polozky: Datum: Vyr.obj.:
6582 365-270-3070 66EH002899 1 0 16/12/2003 00527416
==== (Final:000-66EH7405Z ,1,0-TRAFD 63MVA ER3SM-0 ) =====
Cis.vykresu: Nazev: Mnoz. ks: Zm.h1.:
EH002899 VYVODY VN 1

Mat.obj.: CSN rozmerova: Jakost: Vykres-model: M.uz:
00527433

Nazev: SKP: Sir.: Del.: Kusy:
PRUCHODKA COT 250-800 L4=00 * 31.10.60-

Termin: 12/04/2004 Spec.rozm.: Skl.:
6503

Cislo polozky: Foc.pfir.: Hmot./MJ: Odeb:
E65-257435 0 0 26.0000 6582

Nomenk1.: Cena/MJ: Mnoz.MJ/ks: Mnoz.MJ celk.: MJ:
21336.15 1.0000 1.000 KS

VYST. .... DNE ..... ODCH. .... SCHVAL. .... DNE .....
VYDAL ..... DNE ..... MNOZ. .... PREVZAL ..... DNE .....
    
```



**Příloha č. 5: Výběr dodavatelů společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s.**

<b>VYHODNOCENÍ OBCHODNÍ NABÍDKY</b> COMMERCIAL BID EVALUATION														
Datum vyzázení nab.č. 1			Nabízející (Firma)			Vybraný dodavatel :			Zdůvodnění :					
Datum vyzázení nab.č. 2			Přítomnost nabídky do											
Požadovaný termín dodání:			př. tel. poptávce jméno dodavatele a jeho telefon											
			den a čas hovoru											
			Místo dodání											
Položka č.	Množství		Cena ks	Celkem	Cena ks	Celkem	Cena ks	Celkem	Cena ks	Celkem	Celkem			
Druh zboží														
Nabízený termín oodání														
Náklady na balení a dopravu														
Cto														
Platění podmínky														
Záruka														
TPV:			Schválil za NÁ:			Manažer projektu:			Nabídka vyhodnocena dne :			Schváleno zákazníkem:		
Kontrola kvality :												Jméno :		
												Podpis :		
												Datum:		

**Příloha č. 6: Pyramida dodavatelů ETD TRANSFORMÁTORY a.s. za rok 2011**

**Pyramida dodavatelů ETD za 1-12 2011**

Oblast dodávek	Dodavatel	Kategorie hodnocení		%	∅
<b>Barevné kovy</b>	Ster Hořovice	<u>B</u>		<u>85,9</u>	<u>85,9</u>
<b>Doprava</b>	Raben	<u>B</u>		83,3	<u>82,4</u>
	Transforwarding	<u>B</u>		83,1	
	Imperial	<u>B</u>		81,7	
	Štecherová	<u>B</u>		81,4	
<b>Elektro materiál</b>	Bi Esse	<u>B</u>		84,5	<u>82,0</u>
	MED	<u>B</u>		79,4	
<b>Hutní materiál</b>	Plzeňská Hutní	<u>B</u>		83,1	<u>83,1</u>
<b>Chladiče</b>	GEA	<u>B</u>		86,4	<u>79,2</u>
	Janka	<u>B</u>		75,7	
	Coiltech/LUVATA	<u>B</u>		75,4	
<b>Izolační materiál</b>	Plz.truhlárna	<u>A</u>		92,5	<u>84,9</u>
	DM Dřevovýroba	<u>A</u>		90,7	
	Rancan	<u>B</u>		87,5	
	Krempel	<u>B</u>		86,8	
	Labara	<u>B</u>		85,1	
	Arco	<u>B</u>		79,9	
	Weidmann	<u>B</u>		76,9	
	Isoma	<u>B</u>		79,6	
<b>Kabely</b>	EGE trading	<u>B</u>		82,5	<u>82,5</u>
<b>Kancelářské potřeby</b>	Activa	<u>A</u>		96,0	<u>96,0</u>
<b>Ovládací skříně</b>	BBR	<u>A</u>		93,4	<u>81,7</u>
	Elektrophon	<u>B</u>		77,7	
	Stavel Plus	<u>C</u>		74,0	
<b>Plechý MO</b>	Lagor	<u>A</u>		90,0	<u>84,3</u>
	Enpay	<u>B</u>		89,8	
	Tecno Electric	<u>B</u>		82,3	
	Electroterni	<u>B</u>		81,3	
	Transelit	<u>B</u>		78,0	
<b>Průchodky</b>	Trench	<u>B</u>		87,7	<u>83,7</u>
	Micafil	<u>B</u>		79,7	
<b>Přístroje</b>	Enertis	<u>B</u>		86,3	<u>84,9</u>
	TMV SS	<u>B</u>		85,0	
	Comem	<u>B</u>		83,3	
<b>Radiátory</b>	Eurocooler	<u>B</u>		88,0	<u>87,8</u>
	Power Eng.	<u>B</u>		87,5	
<b>Regulace</b>	MR	<u>B</u>		83,2	<u>83,2</u>
<b>Rytectví</b>	Sádlo	<u>A</u>		90,4	<u>90,4</u>



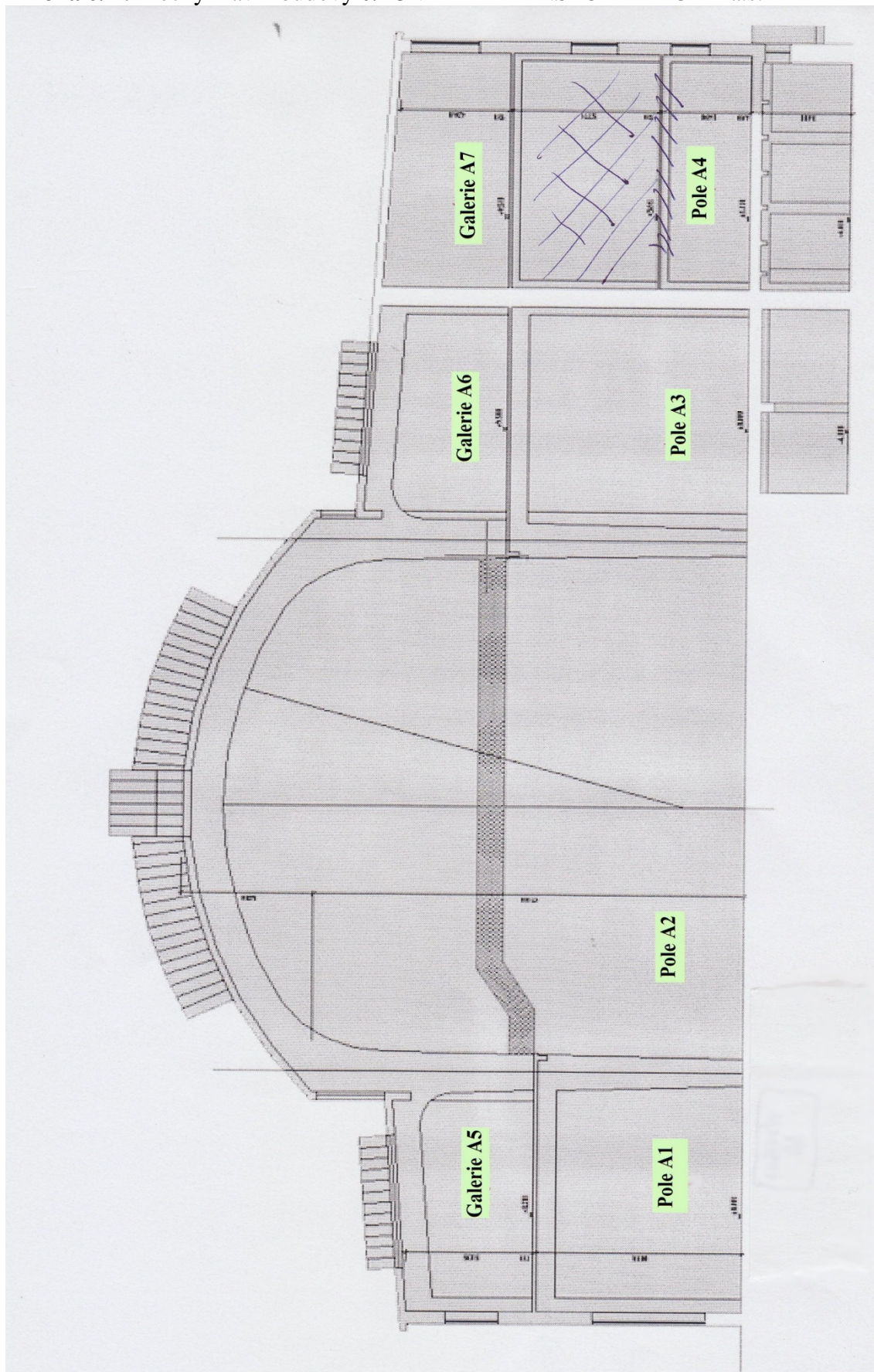
<b>Spojovací materiál</b>	K2L	<u>A</u>	90,3	<b>89,4</b>
	Metalcom	<u>B</u>	89,3	
	Ingomat	<u>B</u>	88,5	
<b>Svařence</b>	OK Dolejš	<u>B</u>	86,7	<b>80,2</b>
	Megas	<u>B</u>	83,4	
	KV Steel	<u>B</u>	78,4	
	Pilsen Tools	<u>C</u>	72,3	
<b>Těsnění</b>	EBK	<u>A</u>	95,0	<b>95,0</b>
<b>Trafooleje</b>	Nynas	<u>B</u>	87,3	<b>86,6</b>
	Shell	<u>B</u>	85,8	
<b>Vodiče</b>	Sofilec	<u>B</u>	88,2	<b>83,2</b>
	CTP	<u>B</u>	85,9	
	De Angeli	<u>B</u>	85,0	
	Invex	<u>B</u>	84,6	
	Vicente SK	<u>C</u>	72,1	
<b>Výpalky</b>	Šlechta	<u>A</u>	90,0	<b>90,0</b>
		<b>celkový <math>\varnothing</math></b>	.....	<b>85,5</b>

Kategorie	Počet dodavatelů
<u>A)</u>	<u>9</u>
<u>B)</u>	<u>42</u>
<u>C)</u>	<u>3</u>

27.2.2012



**Příloha č. 7:** Plochy hlavní budovy č. 13 v ETD TRANSFORMÁTORY a.s.



**Příloha č. 8:** Charakteristika skladů společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s.

Sklad 6503/A

Umístění:	budova č. 13, pole A3 – přízemí
Plocha skladu:	200 m <sup>2</sup> + zakladač
Uskladněný sortiment:	elektromateriál, těsnění, chemie, přístroje, štítky, pájky, armatury, kabely, ventilátory, skleněné a dřevěné izolace, tkaničky, hadry, teflon, sudy, průchodky NN, transformátorové oleje

Sklad 6503/B

Umístění:	budova č. 13, pole A4 – 1. patro
Plocha skladu:	250 m <sup>2</sup>
Uskladněný sortiment:	spojovací materiál, fitinky, barevné kovy, modelová zařízení

Sklad 6503/C

Umístění:	budova č. 13, pole A3 – přízemí
Plocha skladu:	40 m <sup>2</sup>
Uskladněný sortiment:	hutní materiál, barevné kovy, odlitky

Sklad 6503/D

Umístění:	budova č. 13, pole A2 – přízemí
Plocha skladu:	250 m <sup>2</sup>
Uskladněný sortiment:	nadrozměrný materiál (radiátory, průchodky VN, vodiče, svazkové vodiče, regulace, tvarové izolace, plechy magnetických obvodů, stínění magnetického toku, části svařenců, obaly), plechy ze skládání magnetických obvodů, dřevěné a kovové palety, kovové stoly, bedny, bubny od vodičů, distribuční transformátory, majetek výroby (stojan s vázacími prostředky a lis)

Sklad 6503/E

Umístění:	budova č. 13/11, pole A4 – přízemí
Plocha skladu:	40 m <sup>2</sup>
Uskladněný sortiment:	regulace, průchodky VN, ventilátory, motory

#### Sklad 6514

Umístění: volná oplocená plocha za budovou č. 13  
Plocha skladu: 100 m<sup>2</sup>  
Uskladněný sortiment: distribuční transformátory a jejich příslušenství, nadrozměrný materiál

#### Sklad 6515

Umístění: budova č. 13/11 – 2. podlaží  
Typ skladu: laboratorní sklad  
Uskladněný sortiment: chemické látky

#### Sklad 6519

Umístění: budova č. 13, galerie A6  
Plocha skladu: 60 m<sup>2</sup>  
Uskladněný sortiment: polotovary vlastní výroby

#### Sklad 6523

Umístění: budova č. 13, pole A1 – suterén  
Plocha skladu: 50 m<sup>2</sup>  
Uskladněný sortiment: přípravky, zařízení, nářadí, ochranné pomůcky, měřidla

#### Sklad 6524

Umístění: budova č. 13, pole A3  
Plocha skladu: jedna buňka zakladače skladu 6503/A  
Uskladněný sortiment: stříbrné pájky (dále jen pájky AG)

#### Sklad 6532

Umístění: budova č. 13, galerie A6  
Plocha skladu: 23 m<sup>2</sup>  
Uskladněný sortiment: náhradní díly pro údržbu strojů a zařízení

#### Sklad tlakových lahví

Umístění: před budovou č. 13  
Typ skladu: uzamykatelný plechový sklad  
Plocha skladu: 10 m<sup>2</sup>  
Uskladněný sortiment: tlakové lahve s technickými plyny

## **Abstrakt**

CÍSAŘOVÁ, Klára. *Nákup jako součást výrobního procesu*. Bakalářská práce. Plzeň: Fakulta ekonomická ZČU v Plzni, 64 s., 2012

**Klíčová slova:** nákup, nákupní proces, materiál, dodavatel, zásoby, řízení zásob, sklad

Bakalářská práce na téma „Nákup jako součást výrobního procesu“ se zabývá identifikováním a charakteristikou jednotlivých fází nákupního procesu ve společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s. Další kapitoly se věnují problematice zásobování a skladového hospodářství. Teoretická a praktická část nejsou odděleny, ale prolínají se napříč celou prací. Smyslem je lépe poukázat na případné odlišnosti, jak danou oblast popisuje literatura a jak je problematika řešena v konkrétním podniku. Práce upozorňuje na skutečnost, že ve společnosti ETD TRANSFORMÁTORY a.s. je jakákoli standardizace v oblasti řízení zásob komplikovaná. Tento fakt zdůvodňuje tím, že se podnik zabývá zakázkovou výrobou a k plánování zásob přistupuje individuálně podle jednotlivých zakázek. Dále se práce zabývá charakteristikou samotného skladového hospodářství a identifikací problematických oblastí, které souvisí především s lokalizací a celkovou organizací skladů. Součástí této poslední kapitoly jsou návrhy na zlepšení současné situace ve společnosti.

## **Abstract**

CÍSAŘOVÁ, Klára. *Purchase as a part of the production process*. Bachelor thesis. Pilsen: Faculty of Economics, University of West Bohemia in Pilsen, 64 p., 2012

**Key words:** purchase, purchasing process, material, supplier, supplies, inventory management, warehouse

This bachelor thesis on the topic “Purchase as a part of production process” deals with identification and characteristic of particular phases of purchasing process in the company ETD TRANSFORMÁTORÝ a.s. Further chapters deal with an issue of supply and warehouse management. Theoretical and practical parts are not separated; they overlap across the whole thesis. The aim is to point out possible differences, how the concrete area is described in literature and how this issue is solved in the particular company. The thesis points out the fact that in the company ETD TRANSFORMÁTORÝ a.s. is any standardisation of inventory management difficult. It gives a reason for that by the fact that the company deals with a custom manufacturing and approaches inventory management individually according to particular orders. The thesis further deals with a characteristic of warehouse management itself and identification of problematic areas, which are mainly related to localisation and global management of warehouses. Proposals to improve current situation in the company are part of this last chapter.