

**ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI**

**FAKULTA EKONOMICKÁ**

**Bakalářská práce**

**Zhodnocení efektivnosti nákupního procesu ve  
vybraném podniku**

**Valorization of the Purchasing Proces in the  
Selected Company**

**Christine Pavlatová**

**Plzeň 2022**



Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma

*„Zhodnocení efektivnosti nákupního procesu ve vybraném podniku“*

vypracoval/a samostatně pod odborným dohledem vedoucí/vedoucího bakalářské práce za použití pramenů uvedených v příložené bibliografii.

Plzeň dne 25.4.2022

v. r. Christine Pavlatová

Ráda bych poděkovala vedoucí bakalářské práce Ing. Mgr. Petře Skálový, Ph.D., za odborné vedení bakalářské práce a cenné rady, kterými mi byla nápomocná při zpracování této bakalářské práce.

Dále děkuji panu Ing. Tomáši Vlkovi, za trpělivost, že se mi věnoval a poskytl užitečná data a informace, které jsem mohla využít ke zpracování této práce.

## Obsah

Úvod .....	7
<b>1 Logistika.....</b>	<b>9</b>
<b>2 Nákup.....</b>	<b>11</b>
2.1 Nákupní proces.....	12
2.1.1 Právní moc a odpovědnost při nákupu.....	13
2.1.2 Operativní plánování nákupu.....	14
2.1.3 Strategické plánování nákupu.....	15
2.1.4 Prognóza poptávky .....	16
2.2 Skladování.....	16
2.2.1 Řízení zásob .....	17
2.2.2 Náklady na skladování zásob.....	19
2.2.3 Množství zásob na skladě .....	20
2.3 Analýza efektivnosti řízení nákupu.....	21
2.3.1 Analýza ABC .....	22
2.3.2 Model optimální velikosti objednávky (EOQ) .....	23
2.3.3 Kanban .....	24
2.4 Výběr dodavatelů .....	25
2.4.1 Hodnocení dodavatele.....	27
2.5 Informační systém .....	28
2.5.1 Informační technologie .....	29
2.5.2 Moderní počítačové informační systémy.....	30
<b>3 Nákupní proces ve společnosti Kdynium a. s. ....</b>	<b>33</b>
3.1 Představení firmy .....	33
3.1.1 Typy středisek – Výrobní a Nákladový .....	33
3.2 Výrobní proces v podniku.....	34

3.3	HELIOS .....	35
3.4	Nákup.....	37
3.5	Nákupní proces .....	37
3.5.1	Pohyby materiálu ve společnosti.....	40
3.6	Skladování .....	40
3.6.1	Řízení zásob .....	41
3.6.2	Audity.....	42
3.7	Hodnocení dodavatelů .....	43
3.8	Náklady na střediscích.....	44
<b>4</b>	<b>Výrobní středisko tavírna.....</b>	<b>46</b>
4.1	ABC analýza.....	46
4.2	5 nejnákladovějších materiálů střediska tavírna .....	47
<b>5</b>	<b>Zhodnocení efektivity nákupního procesu ve společnosti</b>	
	<b>Kdynium, a. s. ....</b>	<b>52</b>
5.1	Zhodnocení efektivity .....	52
5.2	Návrhy opatření .....	52
	<b>Závěr.....</b>	<b>58</b>
	<b>Seznam použitých zdrojů.....</b>	<b>60</b>
	<b>Seznam tabulek.....</b>	<b>63</b>
	<b>Seznam obrázků .....</b>	<b>64</b>
	<b>Seznam použitých zkratk a značek .....</b>	<b>65</b>
	<b>Seznam příloh .....</b>	<b>66</b>

# Úvod

Za poslední léta se naše hospodářství změnilo z hospodářství centrálně plánovaného na hospodářství tržní a aktuální světové hospodářství je popisováno jako Nová ekonomika nebo Digitální ekonomika. Nová ekonomika se vyznačuje dynamikou a komplexností všech vstupů, výstupů i vnitřních vztahů a využitím především informačních technologií. To vede k růstu konkurenceschopnosti podniků, i co se týče globální ekonomiky. Díky využití internetového obchodování se odstranily geografické bariéry vzdálenosti a taktéž různé mezičlánky. Ve schopnosti podniků zůstává řešení základních ekonomických problémů a to, co vyrábět, jak vyrábět a pro koho vyrábět. Na managementu závisí, zda podnik přežije a bude prosperovat, nebo zda zanikne. Obstát v tržní ekonomice vyžaduje od manažerů neustálé rozhodování, což je v podstatě řešením vzniklých problémů. Všichni manažeři jsou operativními manažery, protože všechny činnosti v rámci jakékoli organizace jsou produktivními aktivitami. Všechny činnosti by měly být vykonávány efektivně. Podnik nemůže být efektivní jako celek, pokud operační činnost, která je podstatou všech výrobních podniků, není prováděna efektivně.

Cílem této práce bude přiblížit čtenáři co je to pojem nákup, jeho význam v podniku a jaké další činnosti jsou jeho součástí. V práci jsou popsány jednotlivé fáze nákupního procesu, rozdělení operativního a strategického nákupu a pravomoci při nákupu. Další oblast, která souvisí s nákupem, je skladování a řízení zásob, ale také náklady za držení zásob na skladě. Důležitou částí této práce bude kapitola Analýza efektivnosti řízení nákupu, kde bude následovat popis, co je to efektivnost, a podle jakých hledisek se hodnotí. Její podkapitola bude věnována analýze ABC, modelu optimální velikosti objednávky, zkráceně EOQ a metodě Kanban. Výběr dodavatelů je neméně důležitou součástí nákupního procesu. Výběr dodavatele je základem nákupního procesu, na kterém stojí celý logistický proces přes výrobu až po distribuci k zákazníkovi. Posledním tématem, kterému se práce bude věnovat v teoretické části jsou počítačové informační systémy. Tato část bude věnována popisu informačních systémů, jak informační systémy fungují

a které informační systémy můžeme najít a používat v současné době v podnicích.

Cílem praktické části bude popis nákupního procesu ve vybraném podniku následně jej zhodnotit. I v případě, že by byl v podniku zaveden efektivní nákupní proces, autorka se pokusí nalézt návrhy, které by mohly efektivnost nákupního procesu ještě o něco zvýšit. K dosažení cíle budou použity jak teoretické poznatky, tak i ty praktické. Práce se bude soustředit zejména na zbytečné náklady vyplývající ze špatné organizace nákupního procesu. U těchto nákladů bude zjišťováno, kde vznikají, a v další části této práce budou navržena opatření sloužící ke snížení těchto nákladů a zvýšení efektivnosti nákupního procesu v akciové společnosti Kdynium.



# 1 Logistika

Záběr logistiky je mnohem širší než oblast vnitropodnikových činností. Je často spojována se získáním konkurenční výhody ekonomiky určitého subjektu na trhu. Klíčové využití logistiky vychází ze správného pochopení jejích zákonitostí a metod na úrovni mikroekonomické, které vede k celkově efektivnímu hospodaření podniku. (Lukoszová, 2004, str. 52)

Tomek definoval logistiku takto: „Průřezová funkce zabývající se prováděním a kontrolou hmotných a s nimi spojených informačních toků od dodavatele do podniku, uvnitř podniku a z podniku k odběrateli.“ (2014, str. 38)

Přemísťování objektů v prostoru a čase jsou procesy, které jsou předmětem logistiky. Tyto procesy sleduje a hodnotí podle kritéria efektivity dosažení cíle systému, ve kterém ke zkoumaným procesům dochází. Minimalizace spotřeby zdrojů a času potřebného k dosažení cíle jsou hlavními kritérii efektivity. Z toho vyplývá, že logistika se zabývá hledáním takového utřídění procesů, ve kterých je přemísťování prvků v prostoru a čase řešeno tak, aby co nejvíce podpořilo dosažení cíle systému v daných podmínkách. (Horváth, 2007, str. 5)

Distribuční systémy se člení na dvě skupiny. Na jedné straně se jedná o aktivity, které zajišťují zásobování výroby, pohyb surovin, materiálů a výrobků ve sféře výroby, tj. **logistika průmyslová**, na straně druhé aktivity zajišťující oběh zboží mezi výrobcem a finálním zákazníkem, tj. **logistika obchodní**. Nákupní logistika se z větší části týká obchodní logistiky, ale dotýká se i té průmyslové, která se odehrává hlavně uvnitř podniku. (Tomek & Hofman, 1999, str. 215)

S ohledem na nutnou tvorbu zisku v celém toku materiálu a s ohledem na včasné uspokojení požadavků zákazníka je logistika řízením materiálového, finančního i informačního toku. Logistika napomáhá již při vývoji výrobku a jeho výrobě, výběru vhodného dodavatele, přemístění výrobku k zákazníkovi a v neposlední řadě i zajištěním likvidace morálně i fyzicky zastaralého výrobku. (Sixta & Mačát, 2005, str.25)

V hospodářské praxi prošel **vývoj logistiky** čtyřmi fázemi. V **první fázi** vývoje se logistika zabývala jen distribucí. Dominoval marketingový a obchodní přístup a problém zásob byl jen okrajový, proto se projevovala nedostatečná výše zásob a špatné rozmístění. Z důsledku strategie snižování nákladů se ve **druhé fázi** vývoje obrací pozornost k zásobám jako k místu uloženého kapitálu. Logistika se rozšířila na zásobování a pronikla do řízení výroby, byla však aplikována jen uvnitř každé funkce samostatně. V **třetí vývojové fázi** se praxe orientuje na tzv. integrovanou logistiku. Musí se uskutečnit reengineering pomocí koordinace a synchronizace procesů pro zvýšení konkurenceschopnosti podniků. **Čtvrtá a zároveň poslední fáze** je zatím neukončená. V této fázi integrované logistické systémy budou optimalizovány jako celek. K tomuto mimořádně složitému problému systémového charakteru je potřeba nutně zvládnout mimo jiné oblasti počítačové integrace, elektronické výměny dat, simulaci podpory rozhodování a dalších metod řízení. (Pernica, 1998, str 38 až 41)

Logistika třetího tisíciletí se na rozdíl od předešlých období musí zabývat nejen materiálovým tokem, ale také tokem informací, financí a obalů. Kritéria zohledňující ekologické vlivy logistických řetězců budou muset být také v nejbližší budoucnosti brána v potaz. Bouřlivý rozvoj informačních technologií, které umožňují nejenom řídit a sledovat materiálový tok, ale také sledovat přepravní a manipulační zařízení a řídit dopravní prostředky, je důležitým faktorem třetího tisíciletí. Tyto technologie se velmi významně budou podílet na zdokonalení současných a na vývoji kvalitativně nových logistických informačních systémů. (Daněk & Plevný, 2009, str. 5)

## 2 Nákup

Nákup chápeme jako obchodní operaci, která má za cíl získání materiálu, služeb a zboží k uspokojení potřeb zákazníka či vnitropodnikových potřeb. Zásobování zahrnuje veškeré logistické operace a dodání zásob na místo a čas určení. (Jirsák, Mervart & Vinš, 2012, s. 52)

Podle Horvátha je nákup obchodní činností podniku obstarávající materiální vstupy potřebné pro realizaci procesu výroby. Úkolem nákupu je vyhledat na trhu vhodné dodavatele materiálu a ujednat s nimi podmínky dodávek. Tyto podmínky výrazně určují možnosti procesu zásobování jako procesu materiálního uskutečnění zajištění materiálu. (Horváth, 2007, str.111)

Výběr nakupovaného materiálu ovlivňuje více faktorů. Z toho důvodu jsou při zásadnějších rozhodnutích přítomni nejen nákupčí, ale také představitelé dotčených útvarů, například výroby, marketingu, kvality a financí. Zpracování objednávky je výrazně administrativně náročnější v porovnání s jednoduchou nákupní operací spotřebitele. (Jirsák, Mervart & Vinš, 2012, s. 53)

Nenadál píše ve své knize Management partnerství s dodavateli – Nové perspektivy firemního nakupování, že nákup je proces, ve kterém odběratelé získávají pro účely dalšího využití výrobky, služby a informace. Základní funkci podniku můžeme definovat jako symetrické zabezpečení surovin, materiálu, informací a služeb tak, aby všechny požadavky odběratele byly plněny z hlediska množství, jakosti, termínů a místa dodání. (Nenadál, 2006, str. 21)

Podle Tomka a Hofmana je efektivní zabezpečení předpokládaného průběhu základních, pomocných a obslužných výrobních i nevýrobních procesů surovinami, materiálem a výrobky i službami v potřebném množství, kvalitě, času a místě základní funkcí útvaru podniku. (Tomek & Hofman, 1999, str.17)

Vedle základní funkce nákupu zajišťovat materiálové vstupy v potřebné kvalitě, množství a času pro danou lokalitu, se vyzdvihují i ekonomická kritéria podnikatelské efektivnosti (náklady, zásoby), stejně jako aspekt

ekologický, sociální a etický. Chápání funkce nákupu vede spíše k širšímu pojetí při uspokojování potřeb, tzn. výrobních, provozních, investičních, nevýrobních, sociálních aj. (Lukoszová, 2004, str. 27)

Na jedné straně nákup představuje proces zahrnující úkoly na nákupním trhu s cílem zajistit výrobní materiál, zařízení a služby pro výrobu, výzkum a vývoj, pomocné a obslužné procesy a pro správu. Pro to je nutné mít k dispozici nástroje k určení potřeby, jejich přesnou specifikaci a hledat potenciální dodavatele a vytvářet s nimi dlouhodobé pozitivní vztahy. Na druhé straně jsou to úkoly, které musí nákup plnit uvnitř podniku. Mezi ně patří plánování množství a termínů spotřeby, určování a optimalizace dodacích množství a termínů, řízení zásob. (Synek & kol., 2011, str. 207)

## **2.1 Nákupní proces**

Jednou z největších odlišností firemního a spotřebitelského nákupu je administrativní náročnost procesu nákupu. Umělé navyšování pracnosti není důvodem, nýbrž nutností postihnout stav pořizovaného materiálu a zároveň splnit požadavky norem vztahujících se k tomuto procesu. (Lysons, Farringtonm, 2006)

**V první fázi** je nutné identifikovat požadavky žadatelů. Tyto požadavky mohou být definovány od zaměstnanců, například při nákupu nepřímého materiálu nebo přímo od zákazníka u některých položek přímého materiálu. Obvykle se sdělení potřeby realizuje zasláním elektronického požadavku na oddělení nákupu, které prověří, je-li požadavek dostatečně specifikován. Pokud tomu tak není, nákupčí požaduje bližší specifikace.

**Další fázi** je proces nákupu. Zahrnuje vyhledávání dodavatelů, vystavení poptávky, obdržení nabídek, jejich vyhodnocení, vystavení objednávky a obdržení potvrzení objednávky. Klíčovou částí je nalezení vhodného dodavatele. Je-li množství potenciálních dodavatelů pro daný objem poptávaných položek dostačující, nákupčí vypracuje poptávku k zahájení výběrového řízení. Čím je větší hodnota zakázky, tím více subjektů je osloveno. Do poptávky nákupčí uvede veškerou specifikaci požadované položky, předpokládaný objem za dané období, termíny dodání a podmínky

spolupráce uvedené v nákupních podmínkách. Dodavatel reaguje formou nabídky, ze které by mělo být patrné, zda splňuje požadavky specifikované v poptávce. Nákupčí v této fázi srovná požadavky s nabídkou dodavatelů a vybere nejvhodnější nabídku. Nejčastější je výběr podle ceny pod podmínkou splnění ostatních požadavků. Po zvolení nejvhodnějšího dodavatele se vystaví objednávka, respektive uzavře smlouva. Potvrzení objednávky je nezbytné a garantuje nám přijetí podmínek včetně požadovaného termínu, i možné penalizace za jeho nesplnění.

**Poslední fází** nákupního procesu je fáze „po-objednání“, ve které se čeká na termín dodání. V závislosti na dodacích podmínkách dodavatel buď informuje o připravenosti zásilky k vyzvednutí, nebo zásilku sám odesílá. Zboží se vždy zasílá s dodacím listem, který obsahuje informace o dodávce. Při vstupní kontrole se přezkoumá neporušenost obalu, přítomnost zboží podle dodacího listu a bezvadnost produktu. V případě, že je vstupní kontrola v pořádku, zboží je zaneseno do informačního systému a zásilka spárována s objednávkou. Posledním krokem nákupního procesu je přijetí dodavatelské faktury a úhrada částky dodavateli. (Jirsák, Mervart & Vinš, 2012, str. 60)

Výsledkem nákupního procesu zásob podniku je dodávaný výrobek, jeho součástí jsou rozhodnutí, kdy objednat a v jakém množství. Vlastnosti odeslaného výrobku budou vyplývat z charakteru poptávky od odběratele. Dodávkový cyklus začíná znovu při odeslání objednávek od odběratele, které naopak vyvolá obnovení zásob. (Emmett, 2008, str. 33)

### **2.1.1 Právní moc a odpovědnost při nákupu**

Nákupčí je oprávněn nakupovat pro společnost, musí však být jasně definovány jeho pravomoci a odpovědnost. Horní limit finančních prostředků je limit, který během nákupu nemůže překročit a v němž může samostatně rozhodovat. Pokud nastane překročení limitu, rozhoduje nadřízený nákupčího. V případě velkých firem rozhodují o nákupu dražších vstupů, hlavně investičního charakteru, nákupní skupina nebo grémium. (Tomek & Hofman, 1999, str. 23)

Vedoucí nákupu by měl disponovat pravomocemi podporovanými vzděláním ekvivalentním nebo větším, než je vzdělání ostatních pracovníků nákupní

skupiny a oficiálními rozhodovacími prostředky, interním vlivem v rámci celého podniku umožňující mu osobně reprezentovat podnik při řízení nákupcích. (Lukoszová, 2004, str. 33)

### 2.1.2 Operativní plánování nákupu

Úkolem operativního nákupu je i zamezit růstu výrobních nákladů, tím pádem minimalizovat materiálové náklady podniku. Základním předpokladem poznání efektu úspor nákupu je přímý vliv na hospodářský výsledek a možnost evidování. Snížení i zvýšení ceny materiálu může být poznáno v souvislosti s celkovým objemem spotřebovaného materiálu. Nejen nákup může ovlivnit cenu nakupovaného materiálu. Pohyby a změny na nákupním trhu, konjunktura a další hru hrají roli, proto je porovnávání výsledků v časové řadě velmi obtížné. (Tomek & Vávrová, 2008, str.218)

Operativní plánování na rozdíl od strategického je nástroj řízení, který vychází z reálných (konkrétně a podrobně známých) zdrojů daného a relativně krátkého období. Je to činnost krátkodobá a opakující se, která slouží přesnému řízení výroby a je základem plánovací činnosti vůbec. (Tomek & Šinkmajer, 1978, str. 17)

Vlastní sestavení a realizace operativního nákupu je základní proces, který probíhá v rámci situačního hodnocení závažných podmínek mikro a makroprostředí. Základními znalostmi nákupčího jsou:

1. **odbytový trh** (schopnost předpovědi změny požadavků vlastní firmou, vývoj poptávky po vlastních výrobcích, změny počtu vlastních zákazníků, konkurenční vztahy v rámci vlastního oboru podnikání),
2. **nákupní trh** (ochota či monopolní chování dodavatelů, finanční situace dodavatelů, jejich problémy s plněním kvality a kvantity, konkurenční vztahy mezi dodavateli, širší nabídky na nákupním trhu, vývoj cen nakupovaných produktů),
3. **vlastní silné a slabé stránky** (likvidita firmy, nedostatky v nákupní činnosti, úroveň konstrukční a technologické práce, problémy při transformaci materiálu ve výrobě, úroveň vlastního výzkumu a vývoje),

4. **makroprostředí** (politická situace, hospodářská politika, měnová politika, podmínky omezující rozvoj potřeb atd.). (Tomek & Vávrová, 2014, str. 218)

### **2.1.3 Strategické plánování nákupu**

Strategické řízení je zaměřené na plánování a řízení dlouhodobého rozvoje podniku, soulad mezi firmou a prostředím, ve kterém firma působí a soulad mezi dlouhodobými cíli a zdroji, včetně lidských, které jsou k dispozici. (Červený, Hanzelková, Keřkovský & Němeček, 2013, str. 1)

Úkolem strategie nákupu v oblasti plánování je odhadnout budoucí poptávku a rozmístit ji mezi dodavateli tak, aby nedošlo k nedostatku vstupních materiálů a ani k přebytku zásob. Rychlost je jednou z konkurenčních výhod, proto by se strategie nákupu měla zaměřit na odstranění neproduktivních činností a časových ztrát. (Červený, Hanzelková, Keřkovský & Němeček, 2013, str.39)

Předpokladem pro volbu nákupní strategie a nákupních cílů je soulad strategických úkolů nákupního managementu s podnikovými cíli a podnikovou strategií. Strategický nákupní management uděluje základní kritéria pro rozhodování závažných kroků např. zabezpečení informací, plánování nákupu, rozhodování při nákupu nebo při výběru dodavatelů atd. (Synek, & kol., 2011, str. 213)

Strategické plánování logistických procesů poskytuje jasný obraz, jak budou tyto procesy zajišťovány. Logistika má za úkol dopravit a správně rozmístit materiálové zdroje potřebné pro výrobu a následně transport výrobků zákazníkovi. Strategické řízení logistiky se zaměřuje na systémové aspekty logistiky, jako je například forma a frekvence zajištění dodávek materiálu a zajištění technických podmínek dle požadovaných podmínek zákazníkem nebo normami. Je nutné plánovat ve vazbě na výrobní plán, znát délku výrobního cyklu, množství potřebného materiálu, surovin a délku zásobovacího cyklu. (Fotr, Vacík, Souček, Špaček & Hájek, 2012, str. 100)

#### 2.1.4 Prognózování poptávky

V případě, že nejsou přesně známy úrovně poptávky, například u nezávislé poptávky, tak poskytnutí nejlepšího odhadu budoucí poptávky a možnost předvídat změny je jedním z cílů prognózování. Dalším cílem je účinné snížení omylů v minulých prognózách. Kombinace objektivních a subjektivních metod prognózování je často nejlepším odhadem. Předpovědi budoucnosti vycházející z minulosti jsou **objektivní metody** se statistikou, které jsou dobrým základem za předpokladu žádných změn. Opakem jsou **dynamické spotřeby**, kde ke změnám naopak dochází. Příkladem je přesvědčení, že v dalším období se prodá o 20 % více výrobků z důvodu bankrotu konkurenta. Existují dvě nezpochybnitelné věci, co se týče prognóz. První je, že se při prognóze mýlíme, druhá je ta, že se dozvíme, jak moc se mýlíme. Srovnání skutečného a plánovaného je známé jako chyba v prognóze a cílem stanovení prognózy je minimalizace omylů. (Emmett, 2008. str. 51)

Aby podnik zvládl množství a různorodost požadavků kladených na uživatele, je hlavním úkolem plánování kapacity poskytnout nezbytné zdroje. Z toho vyplývá, že odhad budoucích požadavků je velmi důležitý. V případě, že zdroje jsou rozmístěny tak, aby byl požadavek nepřesný, důsledky se pohybují v mezích od procesu neschopného uspokojit požadavek po proces, který je zbytečný. Přesnější odhad znamená preciznější alokaci zdrojů. V některých případech známe poptávku jistě, například máme firemní objednávky, nebo proces, který zásobuje jiný proces, a požadavky druhé operace jsou dány. V jiných případech poptávku jen předpovídáme, tj. nezávislá poptávka. Jedním ze způsobů je brát poptávku jako nezávislou na kontrole operace, za těchto okolností se plánování pokouší vyrovnat s vyšší úrovní nejistoty a rizika plánu se zvětšují. (Galloway, Rowbotham & Azhashemi, 2007, str. 162)

## 2.2 Skladování

Sklad je možné definovat jako plánovaný prostor pro skladování a manipulaci se zbožím a materiály. Důležitými znaky spojenými se skladováním jsou efektivní a účinné využívání skladového či místního prostoru i využívání času. Plánování všech skladových činností zahrnující



příjem, skladování, kompletace, vychystávání a odesílání objednávek jsou činnosti, na které by měl být kladen důraz. Řízení skladů je mnohdy bráno jako provozní, každý den opakující se zaměstnání, i přes to by mělo být zahrnuto do dlouhodobých strategických hledisek podnikání. Klíčovou roli hraje skladování v managementu dodavatelského řetězce a tuto roli může hrát jen v případě, že je součástí strategických hledisek podnikání. Toto obsahuje i uvědomění si budoucího rozvoje podnikání a jeho očekávání. (Emmett, 2008, str. 13)

Skladování lze definovat jako část podnikového logistického systému, jejíž pomocí se zabezpečuje uskladnění surovin, dílů, zboží ve výrobě a hotových výrobků mezi místy jejich vzniku a místem jejich spotřeby. Skladování poskytuje managementu údaje o stavu, podmínkách a rozmístění těchto produktů. (Sixta & Mačát, 2005, str.133)

Daněk a Plevný ve své knize Výrobní a logistické systémy napsali, že skladování je činnost, při které materiál či výrobky v čase a prostoru mění své místo (kromě pohybu uvnitř skladu). Během skladování však nemění vlastnosti. Skladování je obvykle nežádoucí, pokud není účelem zisku. Se skladováním se můžeme setkávat ve všech odvětvích logistického řetězce. (Daněk & Plevný, 2009, str. 123)

Skladování materiálu či výrobků vždy znamená určité pozastavení hmotného toku, i přes to se ho v žádném výrobním provozu nelze plně zbavit. Pro podnik je důležité zabezpečit individuální, bezpečné a rychlé rozdělení dodávek ze stále širšího sortimentu. Hlavním úkolem skladování je ekonomické sladění rozdílně dimenzovaných toků. (Lukoszová, 2004, str. 66)

### 2.2.1 Řízení zásob

Pod pojmem **zásoby** rozumíme pracovní předměty pořízené za účelem jejich budoucího zpracování ve výrobek. V souvislosti s nespolehlivými dodavateli se projevují zásoby jako prostředek k ochraně podniku před nepříznivými důsledky. Vytvořit zásoby hotových výrobků je účelné v případě kolísající poptávky. (Horváth, 2007, str. 69)

Pohyb mezi příjmem zboží, sklady výrobního materiálu, jednotlivými fázemi výroby až po sklad hotových výrobků, tímto můžeme definovat typický tok materiálu ve fázové (přerušované) výrobě. Zajistit plynulý a bezporuchový výdej skladových položek do spotřeby je smyslem řízení zásob. (Synek & kol., 2011, str. 224)

Zásoby v logistickém řetězci mají **čtyři funkce**. První je **geografická**, tou rozumíme tvoření podmínek pro územní specializaci. Druhou funkcí zásob je **vyrovnávací**, jejím úkolem je zajištění plynulosti výrobního procesu a odstraňuje vliv poruch v zásobování, jako například vlivy náhodné nebo sezónní poptávky. Třetí funkcí je **technologická** funkce, která představuje udržování zásob jako potřebnou součást výrobního procesu. Tím je myšleno například ustálení kvality, dosažení potřebných vlastností. Poslední ze čtyř funkcí zásob je funkce **spekulativní**. Je zřejmé již z názvu, že získání finančního prospěchu nebo možnosti tlaku na konkurenci jsou důvody držení zásob. (Daněk & Plevný, 2009, str. 83)

Řízení zásob je metodou řízení toku výrobků v dodavatelském řetězci a snaha dosáhnout požadované úrovně služeb za přijatelnou cenu. Klíčovým konceptem k řízení zásob je tok výrobků, neboť v případě zastavení toku se přidá hodnota. I přes důležitost toku výrobků jsou důvody k držení určitého stavu zásob na skladě. Příkladem jsou zásoby konečných výrobků pro okamžité vyřizování zakázek, pokrytí neočekávané poptávky, slevy za dodávky velkého množství zboží nebo zvyšování poptávky z důvodu sezónnosti nebo reklamy. (Emmett, 2008, str.43)

Podle Tomka a Hofmana je řízení zásob pokládáno za jednu z nejdůležitějších manažerských aktivit moderního podniku. Představuje zabezpečování a udržování optimálního množství zásob, které jsou potřebné pro plnění strategických, taktických i operativních cílů. Úroveň řízení zásob také ovlivňuje efektivnost fungování ekonomiky podniku. (Tomek & Hofman, 1999, str. 192)

Podle Fialy jsou zásoby podstatnou složkou dodavatelských řetězců a při zvyšování výkonosti řetězců je důležitým úkolem jejich optimalizace. Na jednoduchém dodavatelském řetězci pomocí modelu optimální velikosti

objednávky lze ilustrovat koordinaci dodávek pro snížení nákladů. (Fiala, 2005, str. 118)

### **2.2.2 Náklady na skladování zásob**

Klíčem k efektivnímu řízení logistického systému je koncepce celkových nákladů. Jednotlivé izolované logistické činnosti nejsou to, na co by se výrobní podnik měl zaměřovat. Podnik by se měl snažit minimalizovat celkové náklady logistických činností. Při snížení nákladů v jedné oblasti může dojít ke zvýšení nákladů v jiné. To nastane vlivem změny vstupních veličin způsobené snížením nákladů v předchozí oblasti a tento nárůst může být vyšší, než bylo snížení nákladů v předcházející oblasti. (Sixta & Mačát, 2005, str. 88)

Náklady jsou problémem existujících i neexistujících zásob. V případě, že máme zásoby na skladě, pokrýváme riziko jejich nedostatku, které by mohlo narušit plynulost podnikových procesů, a zároveň se tímto způsobem zvyšuje vázanost finančních prostředků v zásobách. Pokud však snížíme stav zásob, snížíme jejich finanční vázanost, ale může se tím ohrozit výkonnost podniku, nebo způsobit vznik nákladů při unáhleném hledání dodavatele a realizací dodávky. (Lukoszová, 2004, str. 69)

Dosáhnout úrovně služby za přijatelnou cenu je otázkou nalezení rovnováhy mezi cenou za poskytování požadované služby na úrovni, kterou si odběratel či spotřebitel přeje, a náklady na skladování. (Emmett, 2008, str.44)

Příčina nákladů na skladování spočívá v mnoha různých aktivitách a odděleních podniku. To znamená, že z velké části jsou tyto náklady ukryty. Lze sem zařadit následující nákladové položky:

1. kapitálové investice (hodnota skladových zásob, skladové investice, investice do vybavení skladu, investice do ICT systému),
2. náklady za držení výrobků (skladování, manipulování, opotřebení, poškození, pojištění),
3. objednávací náklady (nákup, skladový příjem, peněžní platby).

Všechny výše zmíněné položky dávají **celkové náklady za skladování**, které mohou být vypočteny následovně:

**celkové kapitálové investice** = náklady za vypůjčení peněz za rok + celkové náklady za skladování za rok + objednávací náklady za rok + další specifické roční náklady. (Emmett, 2008, str. 46)

Náklady spojené s tvorbou a využíváním zásob se dělí na náklady na objednávku, dodávku, příjemku, na náklady na udržování, skladování a správu zásob a na náklady nedostatku (vznikají v okamžiku, kdy je zásoba nedostatečná a nestačí k včasnému uspokojení potřeby vnitropodnikových odběratelů). (Tomek & Hofman, 1999, str. 196)

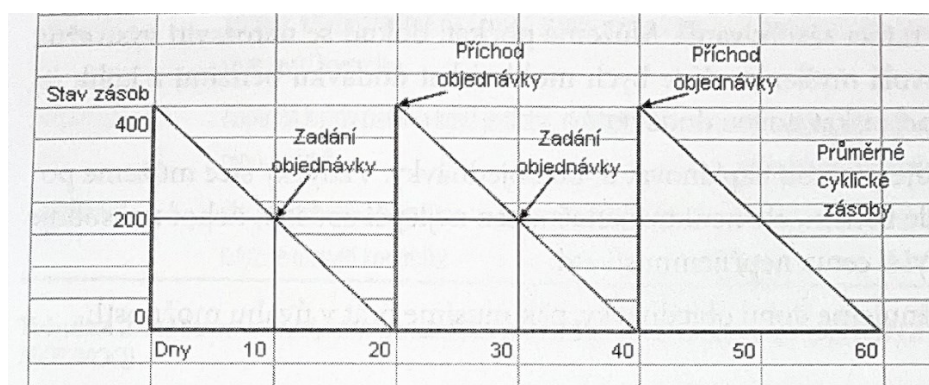
### 2.2.3 Množství zásob na skladě

Nejčastější úlohou skladů je vyrovnávací funkce. Z toho vyplývá, že dodavatel dodává větší dodávky s menší frekvencí a odběratel odebírá menší množství s větší frekvencí. (Daněk & Plevný, 2009, str. 132)

Jsou tři druhy zásob na skladě:

1. Jestliže oddělíme dodávku od poptávky, tak to, co potřebujeme, je dostatečné pokrytí rozdílu mezi vstupy a výstupy. Toto pokrytí se nazývá objem nebo množství zásob. Jsou to zásoby určené k běžné spotřebě. Situace odpovídá obrázku číslo 1, pokud máme u dodávky i poptávky konstantní dodací lhůty.

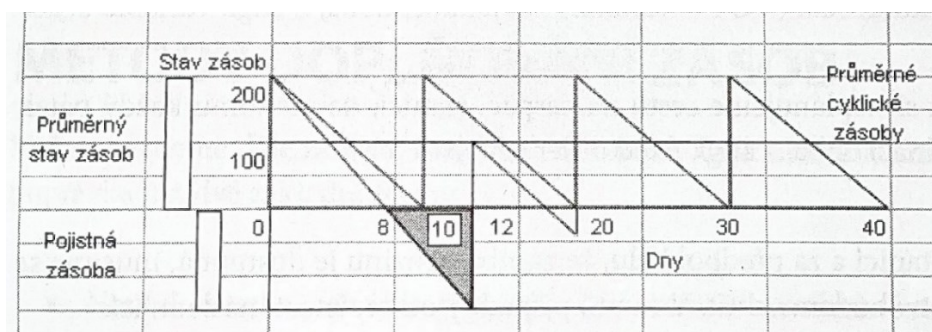
Obr. 1: Konstantní dodací lhůty u poptávky a dodávky



Zdroj: Emmett, (2008, str. 57)

2. V případě určité nejistoty u dodávky pak potřebujeme pokrýt předpokládanou spotřebu během dodací lhůty dodávky. Toto pokrytí se nazývá **pojistná zásoba** a slouží k zajištění dodávky.
3. Rovněž, pokud existuje určitá nejistota u poptávky, potřebujeme poskytnout dostatečnou dostupnost zásob až do příští dodávky, této situaci odpovídá obrázek číslo 2 a tuto zásobu také nazýváme pojistnou zásobou.

Obr. 2: Pojistná zásoba



Zdroj: Emmett, (2008, str.57)

### 2.3 Analýza efektivity řízení nákupu

Ve výrobě by z hledisek ekonomických a společenských mělo být cílem dosažení stavu využívání všech výrobních zdrojů efektivně. Jedním z hlavních pojmů ekonomie a managementu je efektivnost výroby, ta v širším pojetí znamená vyloučení plýtvání zdroji. Díky působení konkurence jsou výrobci v podmínkách tržní ekonomiky motivováni k co nejefektivnějšímu využívání výrobních faktorů, jinak řečeno, aby při výrobě co nejvíce statků bylo spotřebováno co nejméně výrobních faktorů. (Keřkovský & Valsa, 2012, str. 3)

Zodpovědnost za respektování podnikatelských kritérií, tj. ekonomických, ekologických, sociálních, technických atd. přebírá nákup v rámci získávání konkurenční výhody. Z toho vyplývá mnoho opatření měnících orientaci nákupu, dosud chápané jako pasivní opatřování v rámci vzniklých potřeb. Nákup, který se podílí na tvorbě materiálového normálu, má spoluúčast na volbě materiálů v rámci výroby a volbě substitučních materiálů, je aktivní nákup. To na druhé straně znamená, že nákup plní své funkce vůči podniku

tak, že interním odběratelům zajistí kompletní materiálový servis, i včetně aktivního přísunu materiálu na místo spotřeby, přípravy, spolupráci při hledání nejlepšího využití materiálu pro daný účel a hledání způsobů ekonomické přeměny materiálu a využití druhotných zdrojů a odpadu. (Tomek & Vávrová, 2014, str. 220)

Efektivnost se hodnotí z **pěti hledisek**. Prvním je, do jaké míry byly **využity zdroje**. Posuzuje se optimální volba personálních, kapitálových, hmotných a jiných zdrojů pro realizaci strategického cíle. Dalším hlediskem je **dosažení cílů**, kde se porovnává skutečnost vzhledem k plánu. **Interní funkce** je třetí hledisko, které se hodnotí. Zkoumá efektivnost interních činností např. vynaložení zdrojů vzhledem k dosažení cílů. Dalším hlediskem jsou **stakeholders**. Hodnotí se, do jaké míry strategický proces uspokojují majitele, věřitele, zaměstnance, zákazníky, dodavatele apod. Posledním hlediskem jsou **změny prostředí**. Posuzují efektivnost dosažení cílů při nastání změn prostředí, jak kladných, tak záporných. (Fotr, Vacík, Souček, Špaček & Hájek, 2012, str. 225)

### 2.3.1 Analýza ABC

Aby bylo možné v podniku přistoupit na redukci zásob, je nejdříve nutné udělat důkladnou analýzu. Nejprve zjistíme, kde zásoby vznikají a příčiny jejich vzniku, následně zvolíme patřičné opatření pro jejich snížení. Metoda ABC je velmi často používaná základní metoda pro analýzu a snížení počtu zásob. (Lukoszová, 2004, str. 75)

Užitečným krokem analýzy ABC je provedení analýzy výrobků ve vztahu k rychloobrátkovým či pomalu obrátkovým položkám. Tato analýza je založená na klasické Paretově analýze, pojmenované po italském ekonomovi, který provedl výpočetní odhad, že 80 % majetku spočívá v rukou 20 % obyvatel. Pravidlo 80/20 je alternativním označením, kde vysoká četnost výskytu v jedné množině proměnných je rovna menší četnosti výskytu v odpovídající druhé množině proměnných. (Emmett, 2008, str. 38)

Metoda ABC vychází ze skutečnosti, že je většinou velmi pracné a nákladné věnovat se všem druhům materiálů v zásobách. Pro uplatnění této metody je vhodné rozčlenění materiálových druhů na tři nebo více skupin.

Jednotlivé druhy materiálu rozdělíme podle jejich podílu na celkové výši celoroční spotřeby. Ve většině podniků můžeme sledovat velmi nerovnoměrnou hodnotovou strukturu spotřeby za určité období. (Tomek & Hofman, 1999, str. 209)

ABC analýza je užitečným nástrojem v oblasti řízení zásob, který pomáhá navrhnout, kde se nachází skutečné problémy a jaké kroky by bylo vhodné podniknout. Analýza je založena na základě Paretova pravidla, z něhož vyplývá, že většina situací je ovládána několika klíčovými elementy. Při řízení zásob by měl podnik věnovat pozornost údajům o nákladech, aby věděl, zda je značná část celkového rozpočtu na zásoby tvořena relativně několika málo položkami zásob. Postup při používání této analýzy se skládá ze tří hlavních kroků. **Prvním krokem** je vypočítat peněžní hodnotu skladových položek. **Poté** vytvořit Paretovu tabulku nebo graf a **v poslední řadě** roztřídit nákladové položky do kategorií ABC. (Galloway, Rowbotham & Azhashemi, 2007, str. 203)

**Do skupiny A** jsou zařazeny prvky s vysokým podílem na celkové hodnotě, kterých je relativně malý počet. Počet prvků **skupiny B** odpovídá jejich podílu. Poslední a zároveň nejpočetnější skupinou je **skupina C**, ve které jsou prvky mající nejmenší podíl na hodnotě. (Keřkovský & Valsa, 2012, str. 111)

### 2.3.2 Model optimální velikosti objednávky (EOQ)

Model EOQ (Economic Order Quantity) vychází z periodického doplňování zásob při rovnoměrné poptávce a neměnné velikosti dodávky. Jedná se o nejjednodušší model z důvodu rovnoměrné poptávky a předpokladu spojitě probíhajícího čerpání zásob. Zásoba přichází pravidelně a ve stejné velikosti a cílem je určit optimální velikost dodávky, která bude zaručovat nepřetržité uspokojování potřeb a s minimálními náklady. (Fiala, 2005, str. 18)

Systém ekonomického objednávacího množství funguje za účelem pomoci manažerům rozhodnout, jaké množství materiálu má být objednáno. Systém je prováděn pomocí vzorce, který vypočítá optimální objednávací množství za minimálních nákladů. Tyto náklady se mohou skládat z úroků, pojištění, daní z nemovitosti, znehodnocení zásob atd. V praxi se tyto náklady určují odhadem. Náklady na skladování se obvykle odhadují jako proporce

pořizovací ceny, která může být vysoká přibližně 25 – 30 %. (Galloway, Rowbotham & Azhashemi, 2007, str. 209)

### 2.3.3 Kanban

Kanban v překladu z japonštiny znamená „karta“. Tato metoda se užívá v oblastech, kde se synchronizují toky. Při výrobě vznikají největší ztráty z hlediska délky doby výroby, vznikající ze zásoby rozpracované výroby. (Dušan Kučerák, IPACzech.cz)

Kanban karta je klíčovým prvkem kanban systému. Je to nástroj využívaný při řízení výroby, který dává dodavatelskému pracovišti pokyn k zahájení činnosti. Součástí kanban karty je kdo vyrábí daný výrobek, co se bude vyrábět, pro koho se výrobek bude vyrábět a jaké množství se má vyrobit.

Je několik druhů kanbanových karet. Pro logistiku, řízení výroby a sklad jsou dva zásadní typy:

- Transportní kanban karta – to je nejjednodušší forma kanbanového okruhu, používá se pro přemístění materiálu mezi pracovišti, nebo mezi zásobníky materiálu. Pro materiálový okruh řízený transportním kanbanem je charakteristické, že materiál je na dodavatelském pracovišti ihned k dispozici a není potřeba využití kanbanu pro řízení výroby na dodavatelském pracovišti (např. v supermarketech).
- Výrobní kanban karta – tento typ kanban karty je pokyn k zahájení činnosti ve výrobě. Opravňuje výrobní pracoviště k zahájení výroby dle údajů uvedených na kanbanové kartě, představující konkrétní požadavek zákaznického pracoviště. Výrobní kanban karta musí řešit kapacitu dodavatelského výrobního pracoviště.

V současné době se jako kanban karta používají paměťová média, jako jsou například RFID tagy nebo čárové kódy. Informace a data o objednávkách jsou přenášeny pomocí wifi nebo Bluetooth do systému skladu nebo do systému ERP (Plánování podnikových zdrojů). (ESP mobile you, n. d.)



O zavedení této metody by se mělo uvažovat v případech, kdy v podniku vznikají vysoké náklady, ať už v případě kvality, zásob nebo personálních zdrojů. Dalšími problémy mohou být vysoké zásoby, výpadky výrobního procesu kvůli nedostatku zásob nebo dlouhými časy výroby. Nejjednodušším způsobem, jak se zmenšit tyto problémy je jejich odstranění např. sloučením procesů), což je v praxi mnohdy těžko proveditelné. (Průmyslové inženýrství.cz, 2017)

System kanbanu má za cíl dokonalé přizpůsobení průběhu výroby s materiálovým tokem. Podstatou koncepce kanbanu je poskytnutí jen těch komponent ze strany dodavatele, skladu nebo výroby, které jsou zapotřebí, v potřebném množství a daném čase, aby nevznikaly žádné přebytečné inventáře. Vyrábí se pouze to, co zákazníci požadují. Metodu Kanban je výhodné využít především v podnicích, které se zabývají opakovanou výrobou součástek s velkým odbytem. (ESP mobile you, n. d.)

## **2.4 Výběr dodavatelů**

Podle Nenadála partnerství s dodavatelem preferuje kvalitu vzájemných vztahů, zatímco nákup sleduje kvalitu dodávek. Nicméně předpokladem kvality dodávek jsou kvalitní vztahy. (Nenadál, 2015, str. 24)

Výběr dodavatelů je jedním z hlavních faktorů a je předpokladem dobrého nákupu. Firma si musí být jistá, že dodavatelé vyhovují jejím požadavkům, proto by měli být pečlivě vybíráni. (Tomek & Hofman, 1999, str. 25)

Při nákupu podniky zvažují kritéria, která se zaměřují na objektivní vlastnosti produktů a služeb, ale i na schopnosti dodavatele. Tato kritéria řeší spotřebitelé a slouží také jako hodnotící kritéria. Jedná se o cenu, kvalitu, termín dodání, technické parametry produktu, v případě nekvalitního provedení možnost reklamace, předešlé zkušenosti s uzavíráním smluv a realizací objednávek dodavatelem a v poslední řadě kvalitu, kapacitu a technologickou úroveň výrobních zařízení dodavatele. (Tomek & Hofman, 1999, str. 47)

Chybný výběr dodavatele může vést ke ztrátám, které se těžko odstraňují během vlastního nákupního procesu. S ohledem na náročnost tohoto procesu

je možnost zde využít diferenciaci materiálůvých položek podle metody ABC a potřebnou pozornost věnovat položkám typu A. (Synek & kol., 2011, str.220)

Kvalita volby dodavatele má mimořádný vliv na výsledek hospodaření podniku. Projevuje se v zásobách, nákladech i kvalitě a prodejnosti výrobků. Procesu rozhodování o dodavateli předchází získávání velkých souborů informací a poté následuje další komunikace s dodavatelem. I přes to, že je na základě výběrového řízení o dodavateli rozhodnuto, by současně neměl skončit zájem, zda se na trhu neobjevil jiný dodavatel, který nabízí efektivnější uspokojení vnitropodnikových potřeb. Stanovení velikosti objednávky a frekvence dodávky je důležitou částí rozhodování. Při stanovení velikosti dodávky je také nutné myslet na další podmínky, jako jsou například množstevní slevy neboli rabat. Když je možnost rabatu, je nutné rozhodnout, zda ji využít a nakoupit větší množství, zda se využije toto množství anebo zda bude vhodnější se držet vypočteného optima a o nabízenou slevu přijít. (Tomek & Hofman, 1999, str. 174,175)

Když uvažujeme o změně dodavatele, věnujeme pozornost především dodavatelům, kteří nabízejí výrobky levnější, ale při standardní, popřípadě nižší, ale přijatelné kvalitě, poskytují slevy (množstevní, sezónní...), nabízejí prestižní výrobky za vyšší náklady, ale kompenzovány vyšší prodejní cenou, nabízejí výrobky v širokém sortimentu, uskutečňují soustavné intenzivní inovace výrobků, poskytují bohatý servis, jsou ochotni jednat a poskytují vhodné platební, cenové, logistické podmínky, garantují určitou stabilitu obchodního vztahu a zřetelně ocení prospěšnost obchodního partnerství. (Tomek & Hofman, 1999, str. 187)

Pro výběr dodavatele jako jediného poskytovatele položek potřebných pro podnik je vyžadována velká důvěra a jistota v dodavatelích. Pokud podnik nemá s dodavateli dobrý vztah, je vhodnější mít více než jednoho dodavatele. Aktuálním trendem v hospodářském prostředí je mít méně dodavatelů a pracovat s nimi těsněji, mít s nimi dobré vztahy. (Galloway, Rowbotham & Azhashemi, 2007, str. 292)

Při výběru toho správného dodavatele je důležité strávit více času. Podnik by měl hledat to nejlepší nákupní řešení, které by mělo mimo jiné obsahovat ty nejlepší výrobky za cenu, která odpovídá podnikovým požadavkům na kvalitu, množství, dodací podmínky a flexibilitu. (Galloway, Rowbotham & Azhashemi, 2007, str. 296)

#### 2.4.1 Hodnocení dodavatele

**Předběžné hodnocení** dodavatele je jen jakýmsi kvalifikačním kolem hodnocení a výběru dodavatele obvykle z velmi širokého spektra, ze kterého si odběratelská organizace vybere několik dodavatelů vyhovujících k dalšímu hodnocení. Tyto procesy dnes patří ke standardně vykonávaným aktivitám téměř všech organizací. Poznání, že hodnocení a výběr vhodného dodavatele jsou vždy aktivity, jež je možné vůči budoucím dodavatelům považovat spíše za jednorázové, protože se uskutečňují ještě před uzavřením smluv o dodávkách, je základním východiskem procesu **managementu partnerství**. Na druhou stranu jsou tyto aktivity vykonávány neustále u zatím zcela neznámých dodavatelů. (Nenadál, 2006, str. 91)

Předběžné hodnocení dodavatelů se skládá z posuzování prvních vzorků dodávek. Odběratel si vyžádá fyzické vzorky budoucích dodávek podle předběžně zaslanych požadavků. Dále k hodnocení dodavatele slouží posouzení vyzrálosti managementu. Potenciálním dodavatelům se zasílá soubor s hodnotícími otázkami, na které jsou dodavatelé povinni reagovat. Příklad takového dotazníku je zachycen v příloze A. Odběratel si může ještě před bližším kontaktem s potenciálním dodavatelem zjistit reference ze všech dostupných zdrojů. Tyto informace vycházejí nejčastěji ze zkušeností jiných organizací nebo z webových stránek. Tento typ informací by neměl tvořit rozhodující vstupy pro další rozhodování odběratele, nýbrž jen doplňující. (Nenadál, 2006, str. 97)

Při hodnocení dodavatele vznikají podklady pro rozhodování odběratele, zda pokračovat ve spolupráci, případně upravit stávající smlouvu nebo úplné zrušení obchodního vztahu. Hodnocení dodavatele se provádí také na základě toho, jak byla dodavatelem splněna očekávání, která si odběratel kladl. Například jde o získání diskontu za větší množství odebraného zboží, ochotu

dodavatele dodat podle potřeby, poskytování rabatu, předávání včasných informací o uskutečnění změn u výrobků, ochotu přistoupit na výjimečné platební podmínky nebo případné dočasné platební neschopnosti, pružný a seriózní přístup k možným reklamacím. (Tomek & Hofman, 1999, str.187,188)

Úspěšní obchodníci, by se měli ujistit, zda vědí o schopnostech existujících i potenciálních dodavatelů. Před nákupem důležité položky od nového dodavatele se podnik musí zeptat na problémy v oblastech finanční stability, schopnosti udělat danou práci, kapacity omezení, jasnost nákupních podmínek. (Galloway, Rowbotham & Azhashemi, 2007, str. 297)

## **2.5 Informační systém**

Aby získal podnik konkurenční výhodu, musí použít v nákupu informační a komunikační technologie. Nákup vyžaduje intenzivně zpracovaná data, a to informační systémy s podporou počítače zvládají velmi kvalitně a nákupní činnost oprošťují od řady zdoluhavých rutinních činností. Elektronické zpracování dat také může sloužit ke strategickému rozhodnutí, jako je například výběr dodavatelů, rozhodování o zásobách, o logistickém nákupním systému apod. Informační propojení nakupujících podniků s dodavateli i subdodavateli je důležitou oblastí k nasazení informačních technologií. Zejména je to důležité pro dodavatelské technicky komplexní celky, kde jde rovněž o dlouhodobou partnerskou spolupráci. (Tomek & Hofman, 1999, str. 138)

Následující příklady dokazují, že elektronická komunikace umožňuje automatické rozhodování, navrhování změn, modelování, vyhledávací kontrolu a lépe rozhodovat:

Pomocí předem nastavených úrovní a množství je možné opakované objednání zásob. Úrovně zásob jsou sledovány podle dodávek odběratelům, a jakmile množství zásob klesne na určitou úroveň, aktivuje se nová objednávka. Nepřetržitý přehled poskytuje automatická vyhledávací kontrola výrobků nebo vybavení a může umožnit bezprostřední odpověď či reakci na

různé operace. Jakákoli odchylka od očekávaného a plánovaného může být vysvětlena pomocí automatického sledování a kontroly.

V každém stadiu a na každé úrovni dodavatelského řetězce je požadováno poskytování informací. Jejich získáváním se zjednodušují a zlevňují pokroky v rozvoji ICT operačních systémů. S přiměřeným používáním ICT se mnohou pojít i rostoucí zisky, což vyplývá z toho, že se pomocí informačních a komunikačních technologií snižují náklady. (Emmett, 2008, str. 128)

Charakter současného hospodářského prostředí a význam informací v tomto prostředí vyvolává potřebu kvalitního informačního systému. V prudkém růstu informatizace společnosti se odráží prudce rostoucí význam kvalitních a včasných informací pro úspěšnou existenci hospodářských subjektů. (Voříšek, 2003, str. 13)

Kvalita procesů řízení a rozhodování závisí na přesnosti, aktuálnosti, spolehlivosti a komplexnosti vstupních informací. Využití informací jako proměnlivých veličin se dá za předpokladu, že se stanou součástí komplexního systému. Z tohoto důvodu by prosperující firma měla vložit do vybudování informačního systému minimálně stejné prostředky jako do technologií a výrobní know-how. Velkou slabinou podniků je stále „informační slabost“, hlavně v úsecích nákupu, prodeje a celého marketingu. (Tomek & Hofman, 1999, str. 138)

Aby měl informační systém pro účely logistiky smysl, musí u něj být možno definovat účel, tj. systémy s cílovým chováním. Každý jednotlivý prvek systému spolupracuje s ostatními a každá změna na jednom prvku v jedné logistické činnosti se vždy projeví u ostatních prvků. (Sixta & Mačát, 2005, str. 268)

### **2.5.1 Informační technologie**

ICT (Information and communication technology) přesun informací z jednoho bodu do druhého, sběr, vyhodnocování a analýzu dat. Na ICT se váží všechny části dodavatelských řetězců, včetně organizování, plánování, provozu a administrativy. Zásadní nejsou jen toky fyzické, materiál a zboží, ale i toky ve skladech a dodavatelských řetězcích. Prostřednictvím

komunikace a dodávání informací je udržován provoz dodavatelského řetězce a správná kvalita a načasování usnadňuje rozhodování, z čehož vyplývá, že dobrá informovanost umožňuje dobré rozhodnutí. (Emmett, 2008, str.125)

Prostřednictvím elektronického nákupního trhu se střetává nabídka s poptávkou v elektronických systémech a vztahy mezi tržními stranami jsou diskrétní a nepřímé. Výhodou této cesty je přesný popis požadavků nakupujícího, tudíž jednoduché zpracování informací do strukturovaných dat. Lepší sladění nákupu s ostatními podnikovými funkcemi by mohlo nastat při zapojení informačních technologií do nákupu. Například by to mohlo usnadnit koordinaci výroby a prodeje nebo sladění logistiky, finančnictví a účetnictví. (Tomek & Hofman, 1999, str. 138, 139)

Síťová ekonomika urychluje a sama je urychlována technologickými inovacemi, především v informačních a komunikačních technologiích. Permanentní zpětnou vazbu, umožňující změnu aktivit a rychlou odezvu poskytují nové technologie a tím zásadně mění modely podnikání. Mezi modely podnikání a informačními systémy jsou vztahy stále těsnější. (Fiala, 2005, str. 34)

### **2.5.2 Moderní počítačové informační systémy**

Mezi tradiční a světově rozšířené systémy podpory podnikového řízení a nákupu patří výše zmíněné počítačově orientované systémy plánování výrobních a materiálových zdrojů, označované zkratkami MRP a MRP II (Manufacturing Resource Planning, Material Requirement Planning).

**MRP** je počítačový systém na plánování výroby a řízení zásob. Stanovuje časový harmonogram, podle kterého se provádí jednotlivé operace, aby byl finální výrobek vyroben ve stanoveném termínu. Mezi cíle MRP patří zabezpečit dostupnost položek pro plánovanou výrobu, udržovat co nejmenší úroveň zásob a plánovat výrobní činnosti, rozvrhovat dodávky a nákupní činnosti. (Tomek & Hofman, 1999, str. 140)

Hlavní výhodou při aplikaci MRP je, že lze reálně předpokládat, že téměř vždy dojde ke snížení objemu vázaných oběžných prostředků a také nákladů na pořizování a udržování zásob s porovnáním se systémy bez plánování

požadavků materiálu. Nevýhoda MRP spočívá v uskutečňování plánování vycházející pouze z informací z hrubého rozvrhu výroby a nebere v úvahu skutečný průběh výroby například při možných odchylkách od plánu, kdy dochází ke zvyšování zásob. Z toho důvodu bylo MRP později přepracováno. (Keřkovský & Valsa, 2012, str. 77)

**Systém MRP II** vznikl jako rozšíření MRP na plánování všech výrobních zdrojů podniku. Je to systém celého podniku a zabezpečuje integraci výrobního plánování a plánování finální výroby s obchodním plánem společnosti. Prostřednictvím MRPII jde plánovat i konstruktérské a projektantské činnosti. (Tomek & Hofman, 1999, str.151)

Zatímco MRP I se zakládá na minimalizaci nákladů na materiálu, MRP II přihlíží stránce nákupu, financí a marketingu. Nadstavbou těchto dvou systémů je **MRP III**, která zahrnuje obě předchozí fáze a zohledňuje obzvláště předpověď vývoje požadavků. Nevýhodou, kterou mají všechny tři systémy, je fakt, že jsou tvořeny standardními softwarovými produkty a ty je někdy nutné přizpůsobit konkrétním podmínkám podniku, což bývá mnohdy obtížné. (Daněk & Plevný, 2009, str. 98)

Zároveň s řešením typu MRP II se velmi rozvíjelo i řešení **ERP** spojené s finančními úlohami, zejména účetnictvím. ERP představují softwarové řešení pro řízení podnikových dat, plánování logistického řetězce a s ním spojené nákladové a finanční účetnictví a řízení lidských zdrojů. ERP automatizuje celou řadu podnikových procesů a je spojen s reengineeringem podnikových procesů BPR (Business Process Reengineering). (Basl & Blažíček, 2012, str. 67)

Cílem ERP je poskytnout jeden informační systém pro celý podnik tak, aby všichni zaměstnanci používali jen jeden společný soubor se společnými údaji. Termín ERP označuje široké spektrum činností. ERP může zahrnovat všechny činnosti MRP, a navíc řešení skladování, účetnictví, dodavatelsko-odběratelské vztahy, řízení lidských zdrojů. (Galloway, Rowbotham & Azhashemi, 2007, str. 239)

Základem ERP je společná databáze spojující výrobu se všemi souvisejícími oblastmi, jako jsou obchod a marketing, distribuce, finance, účetnictví,

technologie, dodavatelské řetězce, řízení lidských zdrojů. ERP lze z pohledu informačního systému popsat jako komplexní softwarový balík, který umožňuje účelně a efektivně řídit podnikové zdroje. (Keřkovský & Valsa, 2012, str. 79)

Internet má hlavní podíl na vnější integraci podniku ve dvou základních směrech, a to ve vzniku elektronického obchodování a ve funkčním rozšíření ERP směrem k zákazníkům, dodavatelům a partnerům. V rámci ERP II lze nalézt různé rozšiřující aplikace zaměřené na další funkcionalitu. (Basl & Blažíček, 2012, str. 87)



### 3 Nákupní proces ve společnosti Kdynium a. s.

Tato kapitola se věnuje představení vybraného podniku, popisu nákupního procesu a řízení zásob v podniku. Je zde představen i informační systém Helios Orange, který je ve Kdyniu zaváděn od roku 2019.

#### 3.1 Představení firmy

Akciová společnost Kdynium sídlí ve městě Kdyně u Domažlic v Plzeňském kraji. Firma vznikla v roce 1954 v rámci tehdejších Kdyňských strojírén, později se včetně slévárny stala součástí koncernového podniku Elitex. Vyčleněním z koncernového podniku Elitex vznikl státní podnik Slévárny a 1. května 1992 vznikla akciová společnost Kdynium, která je součástí koncernu Prosperita od roku 1999. Kdynium, a. s. má 100 % dceřinou společnost – Kdynium Service, s. r. o.

Statutárním orgánem je představenstvo se třemi členy a dozorčí rada také se třemi členy. Předsedou představenstva je inženýr Miroslav Kurka. Členem představenstva je inženýr Igor Prusenovský, který je zároveň generálním ředitelem společnosti Kdynium, viz organizační směrnice v příloze B. Základním kapitálem společnosti je 52 369 kusů akcií ve jmenovité hodnotě 1 000 Kč.

Hlavním předmětem činnosti společnosti je výroba přesných ocelových a nerezových odlitků, vyráběných metodou vytavitelného voskového modelu doplněná o CNC – obrábění na požadované povrchové úpravy. V současné době je akciová společnost Kdynium jednou z největších sléváren přesného lití pracující metodou vytavitelného modelu na území České republiky a lze ji zařadit mezi významné evropské výrobce přesných odlitků. Firma zaměstnává celkem 223 zaměstnanců, z toho 58 pracuje v technickohospodářské sféře a 165 dělníků. (Kdynium, a. s., 2021)

##### 3.1.1 Typy středisek – Výrobní a Nákladový

Výrobní střediska jsou rozdělena na výrobní a nevýrobní. **Ve výrobních střediscích** dochází k samotné výrobě a produkují pro společnost přidanou hodnotu. Výrobní střediska vyrábí jednotlivé polotovary. Tyto polotovary

jsou oceněny náklady vlastní výroby. Tyto náklady jsou složeny z přímých nákladů (přímé mzdy, přímý materiál) a ostatních přiřaditelných nepřímých nákladů (náklady na energii střediska, subdodávky).

Nákladové středisko je středisko, na které jsou evidovány náklady a negeneruje (přímo) žádné výnosy). Ve Kdyniu je celkem 16 nákladových středisek. Spadají do nich například středisko Správa, Lean Management, úsek generálního ředitelství, ekonomický a personální úsek, technický úsek, odbor IT & IS anebo odbor ochrany a BOZP. (Kdynium, a. s., 2021)

### 3.2 Výrobní proces v podniku

Proces začíná schůzkou se zákazníkem, telefonátem nebo emailem s cílem sjednotit požadavek zákazníka s tím, co je podnik schopen vyrobit. Podnik zpracuje nabídku včetně návrhu provedení odlitku. Pokud zákazník navrhovaný odlitek odsouhlasí, vyrobí se vzorový odlitek a zahájí se jeho sériová výroba.

Výrobní proces firmy je rozdělen do 5 výrobních středisek. První důležitou operací v technologickém sledu výroby přesných odlitků je **výroba modelového zařízení**. Mateční model je z oceli a je tvarem shodný s budoucí součástí. Ocelový model se využije k odlití formy z vhodné slitiny. Formy, které společnost Kdynium vyrobí, však nejsou jejich majetkem, nýbrž majetkem zákazníka.

Druhou operací je **lisování**. Z voskové modelové hmoty se lisují kvalitní voskové modely pro budoucí odlitky. Na voskových odlitcích stojí výroba konečného odlitku, proto musí být odlitek velmi kvalitní, bez jakýchkoli vad. Voskové modely se zhotovují na speciálních lisech vstřikováním voskové směsi pod tlakem do forem. Vosková směs může být buď přírodní, nebo syntetická. Montáž lisovaných kusů probíhá tak, že se voskové modely jednotlivě nebo ve skupinách sestavují do vtokové soustavy, tzv. stromečku.

Třetí operací je **obalování**. Tato operace se provádí po montáži voskových stromečků jako první a základní operace vlastní výroby keramické formy. Úkolem operace obalování je vytvoření výsledné neporušené žáruvzdorné keramické formy na odlévání kovů, která má dostatečnou pevnost

a prodyšnost. Obalování spočívá v opakovaném zmáčení voskových stromečků do speciální keramické obalovací hmoty.

**Vytavování vosku** je konečnou fází výroby keramické skořepinové formy pro odlévání přesných kovových odlitků. Provádí se po operaci obalování. Vytavení spočívá v tom, že se teplem přivedené páry roztaví vosková modelová hmota a vyteče z dutiny keramické formy. Základním požadavkem je vystavit voskovou směs v dutině skořepiny tepelnému šoku, to znamená v co nejkratší době zvýšit co nejvíce teplotu prostředí a tím současnou teplotu vosku. Tím dojde k požadovanému výsledku – uvolnění voskového modelu stromečku z keramické skořepiny.

Další operací je **tavení a odlévání**. Tavení je prováděno v indukčních pecích středofrekvenčních s automatickou regulací teploty pod stálou kontrolou odborníků. Velikost tavicích jednotek je volena tak, aby zajišťovala optimální podmínky pro dodržení minimálního rozdílu teploty kovu mezi začátkem a koncem lití a rovněž i minimální změnou ve složení kovu. Jednotlivé dílce se oddělují od vtokového kůlu odřezem, a to hlavně u houževnatých materiálů. U materiálů s vyšším obsahem uhlíku se oddělují dílce na vibrátoru. Působením vibrace a vrubu ve vtokovém zářezu dochází k únavě materiálu v kritickém průřezu a k ulomení odlitku.

Výroba je ukončena obráběním odlitků na „**konečné**“. Zde se kontrolují výsledné výrobky a upravují se do nejmenších detailů. V případě nedokonalostí se výrobky ještě vrtají, frézují, odmašťují. Na závěr se na výrobku testují ještě propustnost vody a vzduchu. Pokud výrobky všemi zkouškami projdou, jsou považovány za konečný výrobek a připraveny pro zákazníka. (Kdynium, 2015)

### **3.3 HELIOS**

Helios je skupina ERP (plánování podnikových zdrojů) a jednotlivé systémy se dělí podle zaměření a velikosti podniků. Některé zahrnují také CRM (řízení vztahů se zákazníky). Helios Orange je informační a ekonomický systém pro malé a střední podniky. Jeho součástí je i CRM, business intelligence, například doplněný o insolvenční rejstřík pro organizace a zaměstnance.

V Kdyniu, a. s. začalo **zavádění IS Helios Orange** v listopadu 2017. Na začátku roku 2018 byly spuštěny moduly účetnictví, mezd a personalistiky (banka, účetnictví, pokladna, majetek, finance, mzdy, nákup, personalistika, intrastat a controlling). Zároveň byly naimportovány údaje z předchozího účetního systému Odbyt.

**Sklady zásob** byly vytvořeny v polovině roku 2018 (materiál, polotovary a výrobky). Po přenesení položek do skladu materiálu z předchozího systému se začal sledovat pohyb materiálu přes pohybové doklady, tj. vydané objednávky, příjemky, výdejky. Pro sklad polotovarů podle výrobních středisek byly vytvořeny jednotlivé polotovary, oceněny kalkulací vnitropodnikovou cenou. Naskladňovat a vyskladňovat jednotlivé polotovary a výrobky na příslušných skladech se začalo v druhé polovině roku 2018.

**Sledování a řízení výroby**, jako nejsložitější úkon, začalo začátkem roku 2019. Bylo zapotřebí převést veškeré výrobní karty výrobních pozic z předešlého systému do IS Helios a provést i jejich aktualizaci. Byly nutné úpravy v TPV (technická příprava výroby) z důvodu odlišnosti procesů ve starém a novém systému. To způsobilo výrazné zpomalení zavádění modulů TPV a řízení výroby. Ve druhé polovině roku 2019 bylo zahájeno **sledování výroby** pomocí čteček čárových kódů, které byly nakoupeny za účelem evidence operací, naskladnění a vyskladnění materiálu a polotovarů.

Na konci roku 2020 a v první polovině roku 2021 se zavádění přesunulo do využívání modulů TPV a řízení výroby. Ve středisku slévárna se bohužel nastavení jednotlivých dat pozdrželo kvůli komplikovaným výrobním procesům, například přechody ve výrobě mezi množstevními jednotkami (stromečky-kusy-dávky). Nyní se moduly TPV a řízení výroby využívají na všech střediscích a pracuje se na přesnějších výstupech a na plánování výroby s rozdělením na výrobu na sklad, ta se řídí podle nastavené optimální výrobní dávky a minimálního množství na skladě, a výrobu na jednotlivé zakázky, která se řídí požadavky zákazníka, tj. podle objednávek. V roce 2021 vytvořili v IS Helios na výpočet nákladů jednotlivých polotovarů a výrobků kalkulační vzorec pro zkvalitnění tvorby VPC ceny a prodejní ceny výrobku. Společnost využívá i ostatní moduly, které IS Helios nabízí, např. údržba strojů

a zařízení, reklamace, evidence pošty, procesy schvalování (faktury a objednávky) aj.

Nyní pracuje Kdynium, a. s. na kapacitním plánování, kooperacích, nabídkovém procesu, změnovém řízení a evidenci osobních ochranných pomůcek. Předpokládáný konec těchto nedokončených procesů v IS Helios je v první polovině roku 2023. (Kdynium, a. s., 2021)

### **3.4 Nákup**

Nákup v akciové společnosti Kdynium zaujímá jednu nejdůležitějších funkcí. Jeho úkolem je spolehlivě zajistit chod společnosti tak, aby nevznikaly jakékoli problémy, které by mohly ovlivnit činnost samotné výroby. Z větší části nákup tvoří nákup materiálu. Mezi skupiny materiálu patří například materiál pro výrobu, tryskací materiál používaný v konečném středisku na konečnou úpravu výrobku, drahé kovy, anebo konstrukční materiály.

Nákup tvoří také nákup služeb. Mezi nejvýznamnější služby patří kooperace (tepelné zpracování, povrchová úprava), za které společnost zaplatila v roce 2021 až 16 miliónů korun. Druhou nejvýznamnější službou jsou agenturní zaměstnanci, kteří stáli společnost Kdynium v roce 2021 přes 9 miliónů korun. Dále do služeb patří opravy a udržování jednotlivých středisek ať už výrobních nebo nákladových, dále opravy a udržování dopravních prostředků a nemovitostí, právní služby, konzultace nebo i auditorské služby.

### **3.5 Nákupní proces**

Dříve bylo řízení výroby sledováno informačním systémem ODBYT, ve kterém bylo ale příliš málo informací potřebných k efektivnímu řízení výroby a pro udržení konkurenceschopnosti podniku. Tento systém byl pro firmu vytvořen na zakázku, tak aby vyhovoval dřívějším požadavkům Kdynia. Pro zefektivnění celého výrobního procesu společnost Kdynium začala zavádět v roce 2017 informační systém Helios Orange viz. Kapitola 3.3. HELIOS.

V současnosti nákupní proces ve společnosti Kdynium, a.s. funguje stále zastaralým způsobem, vedoucí na jednotlivých výrobních střediscích sledují

stav materiálu na skladu a podle jejich uvážení, zda je ho ještě dost nebo ne požádají nákupčího o nákup daného materiálu. Ve střediscích nejsou sledované požadavky materiálu pro plánovanou výrobu. Dokud je materiál na skladě, není potřeba objednávat.

I přesto, že se nový informační systém zavádí již několik let, nelze vložit všechny data za příliš krátký čas. Množství informací o materiálu, výrobcích a také o jednotlivých částech výrobního procesu je příliš mnoho, proto je informační systém ve společnosti zaváděn v řádu let.

Je nutno zmínit, že nákup každé položky je různý. Důvodem je cena materiálu, cena dodání a forma, v jaké je materiál dodán (kusy, kanystry, cisterny, nákladní automobil). Například líh se nakupuje jednou ročně, protože dodavatel sídlí ve velké vzdálenosti od společnosti Kdynium, tudíž je drahá doprava a dalším důvodem je, že ho dodavatel dodává po cisternách, které rok výroby vydrží. Naopak například nikl je třeba nakupovat častěji z důvodu vysokého zatížení cash flow. Pro představu výdaje na nákup niklu na čtvrtletí v roce 2022 byly 2,9 mil. Kč, tj. 11,6 mil. Kč, takové výdaje samozřejmě na cash flow výrazný vliv, proto takové množství nelze objednat na celý rok. Oproti tomu výdaje na nákup líhu na celý rok by byly cca 500 tis. Kč za cisternu. (Vlk, osobní komunikace, 1.4.2022)

Vydané objednávky vystavuje garant transakce v souladu se schváleným rozpočtem pro dané středisko. Objednávky lze vystavit jen v informačním systému Helios. Objednávky povinně obsahují:

1. dodavatele, který musí být v číselníku organizací a musí mít vyplněnou kontaktní adresu pro přijetí objednávky,
2. datum dodání zboží nebo služby,
3. odkaz na rámcovou smlouvu nebo celoroční objednávku,
4. platební podmínky a způsob dopravy,
5. sklad nebo nákladové středisko,
6. položku objednávky
  - a. skladová, ta je při pořízení zásoby na sklad, uvedení množství a jednotkové ceny

- b. službová, ta je při pořízení služby, kde je nutno vybrat dostupnou položku ze skupiny 900 nebo 910 s uvedením předpokládaného množství a jednotkové ceny
  - c. textová, jen ve výjimečných případech, kdy nejde použít ani jedna z předchozích typů položek,
- 7. číslo zakázky u každé položky,
  - 8. poznámka na vedlejší náklady (doprava, celní služby, clo atd.),
  - 9. odkaz na nabídku dodavatele (číslo) a nabídku ve formátu pdf jako příloha.

Po schválení objednávky v IS Helios Orange je objednávka odeslána dodavateli a čeká se na dodací termín. Při přijetí předmětu plnění je přítomen pověřený pracovník, který je povinen provést kontrolu množství a jakosti, potvrdit dodací list, na příslušném skladu vytvořit obratem příjemku. V případě vedlejších nákladů musí příjemce zadat výši těchto nákladů ještě před realizací příjemky. Při dodání služby provádí pověřený pracovník kontrolu služby a poté potvrdí dodavateli rozsah plnění (montážní, servisní list atd.), který je dodavatel povinen přiložit k faktuře.

Návrh na uzavření rámcové smlouvy nebo celoroční objednávky předkládá garant odbornému řediteli střediska a ke každé rámcové smlouvě nebo celoroční objednávce musí být garantem v každém konkrétním případě vystavena dílčí objednávka. Scan rámcové smlouvy nebo celoroční objednávky je přiřazen záznamu v IS Helios.

Všechny dílčí objednávky vystavuje nákupčí a všechny objednávky schvaluje ekonomický ředitel. Podepisování rámcových smluv do výše 5 mil. Kč má pravomoc podepisovat generální ředitel. Rámcové smlouvy nad 5 mil. Kč. schvaluje a podepisuje předseda představenstva. (Kdynium, a. s., 2019)

Všechny dílčí objednávky vystavuje nákupčí a všechny objednávky schvaluje ekonomický ředitel. Podepisování rámcových smluv do výše 5 mil. Kč má pravomoc podepisovat generální ředitel. Rámcové smlouvy nad 5 mil. Kč. schvaluje a podepisuje předseda představenstva. (Vlk, osobní komunikace, 18.3. 2022)

### 3.5.1 Pohyby materiálu ve společnosti

Jako první nákupčí vydá objednávku materiálu a odešle ji dodavateli. Poté se zaúčtuje dodavatelská faktura za nakoupený materiál. Faktury jsou přijímány elektronicky e-mailem, v papírové verzi na adresu sídla společnosti buďto poštou nebo osobně. Příklad objednávky obsahuje příloha C, příklad faktury je umístěn v příloze D.

Dále dodavatel dodá materiál v daný termín, množství a kvalitě na centrální sklad společnosti Kdynium. Při příjmu zboží se kontroluje podle faktury dodané množství a potřebná kvalita. V případě, že vše souhlasí, se vygeneruje příjemka na centrální sklad. Toto zaúčtování se projeví v zásobách (materiál) v rozvaze, viz. příloha E.

Z centrálního skladu se materiál přemístí na sklady jednotlivých středisek podle toho, k čemu je materiál určen. Přemístění je rozděleno do dvou částí. První je z centrálního pomocí Výdejky-Převodky. Ve druhé části se generuje Příjemka-Převodka. Toto nám znázorňují přílohy F a G.

Posledním pohybem materiálu je Výdejka spotřební. Ta se vydává v případě spotřeby materiálu ve výrobě. Toto se projeví ve výsledku hospodaření, ve Výkazu zisku a ztráty, viz. příloha H.

## 3.6 Skladování

Skladování ve Kdyniu začíná příjmem zásob na **centrální sklad**. V centrálním skladu se zkontroluje množství a kvalita přijatého materiálu podle dodacího listu, naskladní se a zavede se do systému na jednotlivá střediska. Každé výrobní středisko má svůj sklad vstupního materiálu a další sklady podle jeho činnosti. V příloze I je pro představu propojení skladů zpracovaná tabulka.

Na středisku voskovna je sklad vstupního materiálu pod číslem P10 a po přidání hodnoty ze střediska voskovny jdou modely na sklad modelů pod číslem P11. Poslední činností na voskovně je, že se voskové modely jednotlivě nebo ve skupinách sestavují do vtokové soustavy, tzv. stromečku, a ty se dávají na sklad číslo P12, sklad voskových stromečků. Na tomto středisku jsou ještě další dva sklady forem a přípravků (cizí a vlastní).



Sklad voskových stromečků je i na dalším středisku obalovna, také pod číslem P12. Po obalení voskových stromečků keramickým obalem se model dále umísťuje do skladu keramických forem P21. Po vytavení vosku je následně umístěn do skladu keramických forem bez vosku P22. Dalším střediskem je tavírna, ve které je sklad P22, sklad keramických forem bez vosku. Po tavení a odlévání se model dodá na sklad nedokončených odlitek P31.

Na středisku konečná se už rozlišuje, zda je výrobek dokončený odlitek nebo jen obrobek, který pokračuje ještě dále na obrábění a další povrchové úpravy. Je tu tedy sklad číslo P31, sklad nedokončených odlitek, sklad rozpracovaných odlitek P41, které se už nijak tepelně neupravují, a sklad odlitek P42, které jsou připravené na kooperaci tepelného zpracování. Dále máme sklad kompletních odlitek VOD, P43, OOD, sklad obrobků P51 a sklad kompletních obrobků VOB atd. U obrábění máme opět sklad kompletních odlitek P43 VOD, sklad obrobků P51, kompletních obrobků VOB, OOB, OOD a sklady přípravků na obrábění (vlastní nebo cizí).

Nakonec je třeba zmínit sklad hotových výrobků (expediční), sklad polotovarů vzorků, 3D modelů, reklamační sklad, sklad propagačních materiálů, ochranných pomůcek, sklad zboží a sklad hotových výrobků (konsignační). (Kdynium, a. s., 2021)

### 3.6.1 Řízení zásob

Zásoby se dělí na **materiál, polotovary a výrobky**. Nákup materiálu provádí nákupčí po žádosti vedoucího střediska. Materiálu patří skupina karet začínajících nulou. Polotovary patří do nedokončené výroby, výrobků v určité fázi výroby. Jsou to například voskový model, voskový stromeček, keramické formy nebo nedokončený odlitek. Pro polotovary je vedená skupina karet začínající na P. Posledním druhem zásob jsou výrobky a ty se dělí buď na obrobky, nebo odlitky a skupina karet začíná na V. (Kdynium, a.s., 2021)

**Zásoby vlastní výroby.** Jedná se o zásoby, které si podnik sám vyrábí, polotovary a výrobky. Tyto zásoby se oceňují vlastními náklady výroby (přímé mzdy, přímý materiál, ostatní přímé náklady, výrobní režie střediska).

Zásoby vlastní výroby jsou evidovány na jednotlivých skladech polotovarů nebo výrobků. Evidence zásob probíhá v informačním systému Helios Orange přes pohybové doklady ve spojitosti s výrobními příkazy v modulu Řízení výroby. (Kdynium, a. s., 2021)

**Inventarizace majetku** je důležitou součástí řízení zásob. Inventarizace je zjištění skutečného stavu majetku a toho, zda skutečný stav majetku souhlasí s doklady. Fyzická inventarizace se provádí u majetku, u kterého lze vizuálně zjistit jeho existenci, naopak u majetku, u kterého fyzickou inventarizaci nelze provést, se provádí inventarizace dokladová, například u nehmotného majetku, bankovních účtů anebo u strojů poslaných k opravě. Pro příklad jsou uvedeny přílohy J a K. (Kdynium, a. s., 2020)

Pokud společnost Kdynium při inventarizaci zjistí, že jsou některé zásoby pomaluobrátkové nebo dokonce bezobrátkové, vytváří **opravné položky**, a to s přihlédnutím k možnosti jejich prodeje nebo likvidaci. Tyto opravné položky jsou účetní opravné položky. Tvoří se u majetku, u kterého bylo zjištěno, že jeho ocenění je vyšší než momentální tržní cena, to může mít jen přechodný charakter. Ale v případě trvalého znehodnocení se musí majetek odepsat. Podnik tvoří opravné položky k zásobám následujícím způsobem, viz tabulka č. 1. (Kdynium, a. s., 2021)

Tab. 1: Tvoření opravných položek k zásobám

Opravné položky	Zásoby bez pohybu
70 %	365 až 729 dnů
100 %	730 a více dnů

Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

### 3.6.2 Audity

Systém managementu kvality akciové společnosti Kdynium je certifikován podle normy ISO 9001:2015, který byl úspěšně proveden v roce 2021, a další recertifikační audit je prováděn každé tři roky. Společnost uplatňuje zlepšování efektivity systému řízení **jakosti** za účelem trvalého zvyšování

spokojenosti zákazníka. Nejvýznamnější zákazníci společnosti pravidelně prověřují systém managementu kvality formou zákaznických auditů.

Prioritním cílem je pro společnost Kdynium, a. s. ochrana **životního prostředí**. Společnost se snaží, aby veškeré činnosti byly nastaveny a vykonávány tak, aby jejich možné negativní dopady na životní prostředí byly eliminovány na co nejnižší úroveň. V roce 2020 byl proveden úspěšný dozorový audit EMS podle normy EN ISO 14001 a EN 5001. Tyto dva certifikáty jsou konkurenční výhodou při výběrových řízeních. Potvrzují obraz stabilní, zodpovědné a prosperující společnosti, sledující a pravidelně hodnotící aspekty, kterými působí na životní prostředí.

V roce 2020 obhájila společnost osvědčení „Bezpečný podnik“, potvrzující splnění náročných podmínek programu Ministerstva práce a sociálních věcí v oblasti bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci. Všechny tyto certifikáty jsou v přílohách L, M, N, O. (Kdynium, a. s., 2020)

### 3.7 Hodnocení dodavatelů

Hodnocení dodavatele se skládá ze šesti kritérií. Každé kritérium/ukazatel má předem předdefinovanou váhu (poměr z celkového hodnocení). Jsou vždy tři možnosti (A, B, C) a liší se mírou splnění požadavků. Možnost A je vždy hodnoceno největším počtem bodů. Určená míra splnění požadavků se vynásobí s váhou ukazatele a výsledky se nakonec sečtou a vydělí celkovým možným počtem bodů, které ho mohou dosáhnout, a vyjde procentuální hodnocení dodavatele. Podle dané procentuální stupnice se určí celkové hodnocení dodavatele. Celkové hodnocení je znázorněno na obrázku číslo 3.

**První kritérium** je systém jakosti dodavatele, tj. automobilové standardy a principy řízení kvality. **Druhým kritériem** je systém environmentu dodavatele. Systém environmentu slouží k řízení a usměrňování organizace s ohledem na kvalitu životního prostředí. Společnost Kdynium nejlépe hodnotí dodavatele s certifikátem dle ISO 14001:2004. **Třetím kritériem** je kvalita dodávek se třemi stupni splnění požadavků: A znamená, že kvalita dodávek vždy vyhovuje požadavkům, B dvakrát za rok je materiál zpracováván na výjimku TO (technického oddělení) a C značí kolísavou kvalitu.

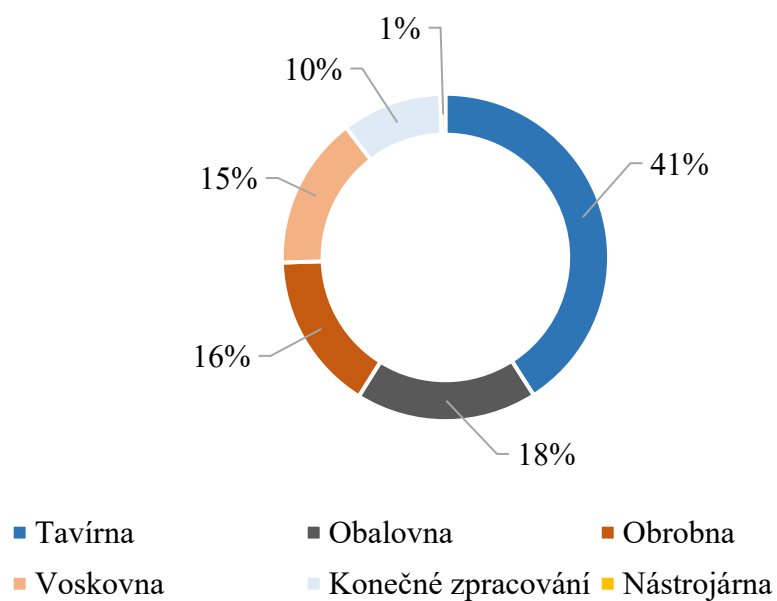
**Čtvrté kritérium** je splatnost faktur ve dnech, kde nejlépe hodnocené A je 31 a více dní a za D, nejhůře hodnocené je platba předem. **Páté kritérium** je termín dodávek. Nejlépe hodnocené jsou všechny dodávky v termínu s nadprůměrnou reakcí na změny termínů. Nejhůře hodnocené D jsou dodávky se zpožděním, které ohrožily plynulost výroby. **Posledním, šestým kritériem**, jsou reklamace. Míra A jsou dodávky bez reklamací a D dodávky s reklamací nad 10 % dodaného množství. V příloze P je uveden příklad hodnocení dodavatele jménem. (Kdynium, a. s., 2021)

### 3.8 Náklady na střediscích

Pro zpracování grafu v obrázku č. 3 byly vybrány výrobní střediska akciové společnosti Kdynium a data tvořily celkové náklady za spotřebovaný materiál na vybrané střediska za rok 2021. Středisko s nejmenšími náklady na spotřebovaný materiál je středisko nástrojárna. Náklady za spotřebovaný materiál byly pro toto středisko 256,5 tisíc Kč. Oproti ostatním střediskům, u kterých náklady na spotřebovaný materiál tvořily až několik milionů je to značný rozdíl, a proto lze pochopit proč v grafu zaujímá toto středisko jen 1 % z celkových nákladů na spotřebovaný materiál.

Další věc, která z grafu v obrázku č. 3 vyplývá je, že nejnákladovějším střediskem za spotřebu materiálu je středisko tavrna. Důvodem jsou náklady za celý rok o velikosti téměř 21 milionů. V porovnání s ostatními výrobními středisky, kde náklady na spotřebovaný materiál tvořily rozsah 5 až 9 milionů, je toto středisko až trojnásobně nákladnější. (Kdynium, a. s., 2021)

Obr. 3: Celková spotřeba materiálu ve výrobních střediscích



Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

## 4 Výrobní středisko tavírna

Tato kapitola se soustředí na popis nákladů plynoucích ze spotřeby pěti nejnákladovějších materiálů, které jsou zde spotřebovávány. V tavírně je připravována skořepina a zároveň výsledný materiál do požadovaných vstupních parametrů. Konečnou činností v tavírně je vlití kovu do skořepiny a vznik odlitku.

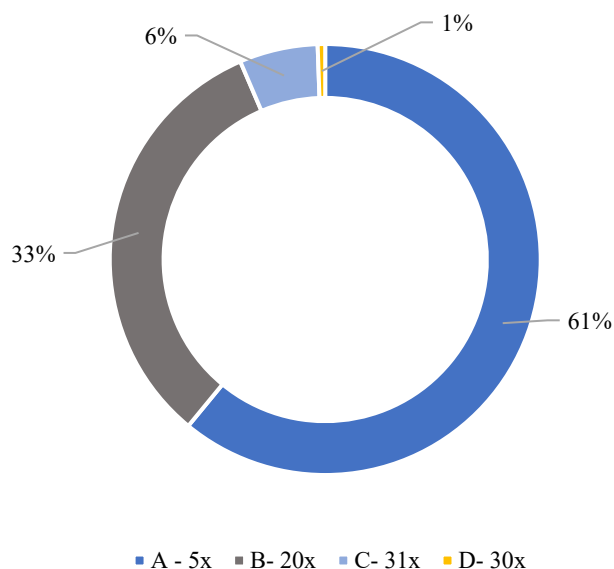
### 4.1 ABC analýza

Pro zpracování analýzy byla použita data z interního souboru společnosti Kdynium, a.s. Spotřebovaný materiál v nákladech v tavírně za rok 2021 a tabulka s jednotlivými druhy materiálu. Celkem se na středisku tavírna pracuje s 86 druhy materiálu. V příloze Q je umístěna tabulka s jednotlivými druhy materiálu. Ty jsou rozděleny do 4 skupin podle podílu z celkových nákladů za roční spotřebu materiálu.

Z Paretova pravidla 80/20 vyplývá, že jen několik málo druhů zásob je klíčovými elementy tvořícími většinu podílu na spotřebě. Těm by měl podnik tedy věnovat pozornost spíše než jiným druhům materiálu, které mají podíl na roční spotřebě o dost menší a neovlivňují tolik průběh výroby.

V případě naší analýzy je tomu tak, že do kategorie A patří 5 položek materiálu mající hodnotu nákladů v rozmezí 1,2 až 4,4 miliónů Kč a představuje 61 % podíl z celkových nákladů na materiál na středisku tavírna. Kategorii B tvoří 20 položek materiálu v rozmezí 100 až 800 tis. Kč. Kategorie B představuje 33 % podíl z celkových nákladů na materiál. Šestiprocentní podíl ukazuje kategorie C s hodnotami nákladů v rozmezí mezi 10 až 90 tis. Kč. Poslední kategorií a zároveň kategorií s nejmenším podílem na celkových nákladech na materiál je kategorie D s hodnotami nákladů od 73 Kč do 9,9 tis. Kč. Procentuální podíly druhů materiálu na celkových nákladech materiálu znázorňuje graf v obrázku č. 4 ABC analýzy materiálu střediska tavírny ve společnosti Kdynium, a.s.

Obr. 4: ABC analýza



Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

## 4.2 5 nejnákladovějších materiálů střediska tavnice

Z analýzy ABC vyplývá, že nejvíce nákladových materiálů je 5 a jsou v rozmezí 1,2 - 4,5 mil. Kč. Tyto materiály jsou shrnuty v tabulce č. 2 a dále v kapitolách 4.2.1. až 4.2.4. jsou popsány více.

Tab. 2: Nejnákladovější materiály střediska tavnice

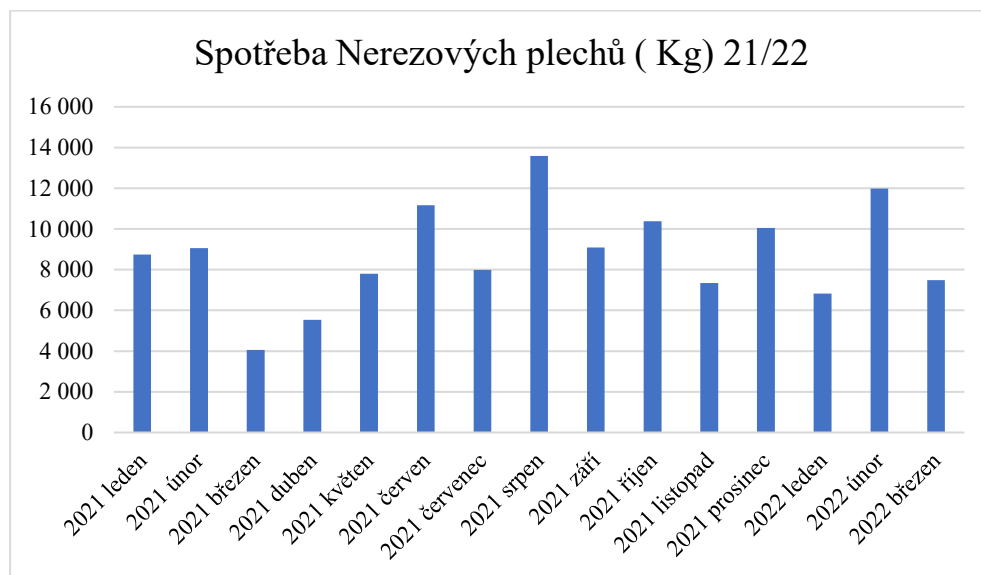
Název materiálu	Součet z CC bez daní po sl.dr.
nerezové plechy W 1.4301	4 444 647 Kč
nikl granule 99,90 %	3 754 872 Kč
ocelové plechy – vsázka 11.373	1 789 602 Kč
ocelové plechy 11.373 (tko)	1 406 614 Kč
ferochrom C 006 drcený 10-100mm	1 264 549 Kč

Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

### Nerezové plechy W 1.4301

V grafu v obrázku č. 5 lze vidět různé výše spotřeby nerezových plechů. Důvodem je výroba konkrétních materiálů, v jejichž obsahu je různé množství těchto plechů. Zdroji nerezových a ocelových plechů je často společnost Trhy kovového odpadu – Plus, spol. s. r. o.

Obr. 5: Náklady za spotřebované množství nerezových plechů (Kč) leden 2021 až březen 2022



Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

## Nikl

Nikl je bílý, kujný feromagnetický kov, používaný jako součást různých slitin z důvodu poměrné stálosti při působení vzduchu a vody za normální teploty a slouží k povrchové ochraně jiných kovů před korozí. Výskyt niklu v pevné formě je velmi vzácný a pochází z železných rud obsahujících nikl a měď. Nikl musí být obohacen flotací (způsob rozduřování, třídění jemného materiálu, o různém složení ve vzduchu či ve vodě) na asi 5 % obsahu niklu, aby byla extrakce ekonomicky výhodná. Dále se ruda peče obdobně jako při výrobě mědi. Nakonec vzniká jemný kámen složený z 80 % mědi a niklu a 20 % síry. Každoročně se na celém světě vyprodukuje více než 1,3 miliónů tun niklu. Největšími producenty niklu jsou Kanada, Austrálie a Rusko. (Cena, výskyt, těžba a použití niklu, n. d.)

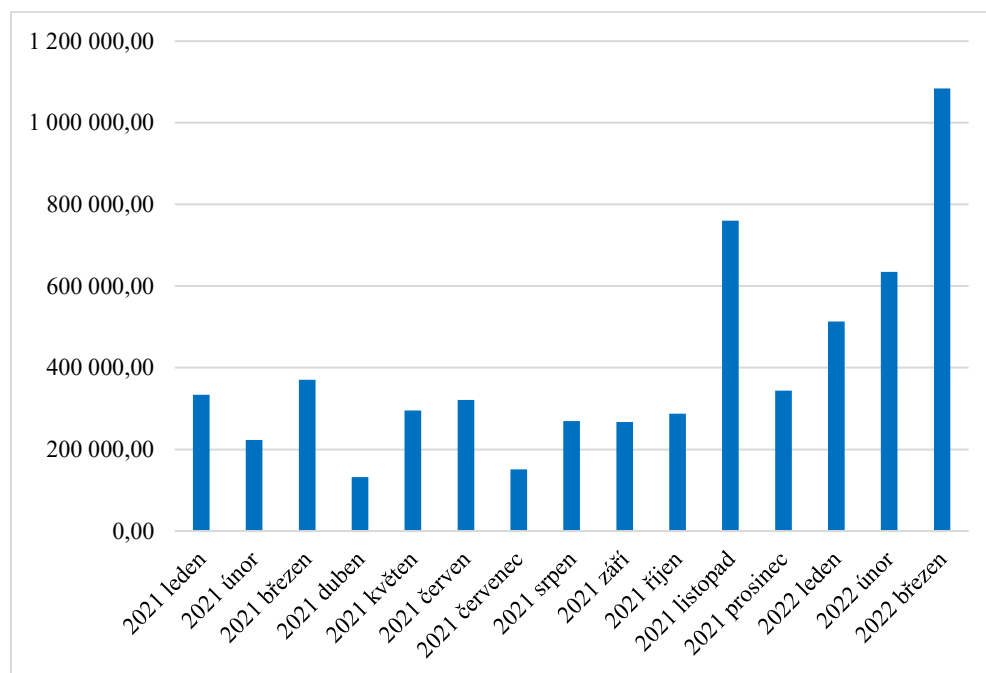
Nikl je součástí více než 3 000 slitin, které nacházejí využití v letectví, vojenství, dopravě, architektuře atd. V současné době tvoří těžbu niklu dobývání sulfidových ložisek. Těžba ze sulfidových ložisek je levnější než těžba z lateritů, tím pádem i zpracování niklu je levnější. Avšak známá velká ložiska budou brzy vyčerpána a nová se nenacházejí. S rostoucí světovou spotřebou niklu a nedostatkem kvalitních sulfidových ložisek se těžba



z lateritu stává zdrojem produkce niklu. (Nikl – návrat ke kořenům. Část první, 2013)

V grafu v obrázku č. 6 je vidět zvýšení nákladů za listopad z důvodu výroby materiálu, ve kterém je větší množství niklu. Naopak v březnu 2022 vzniklo zvýšení nákladů za spotřebu niklu z důvodu Válečného konfliktu mezi Ruskem a Ukrajinou.

Obr. 6: Náklady za spotřebované množství niklu (Kč) leden 2021 až březen 2022

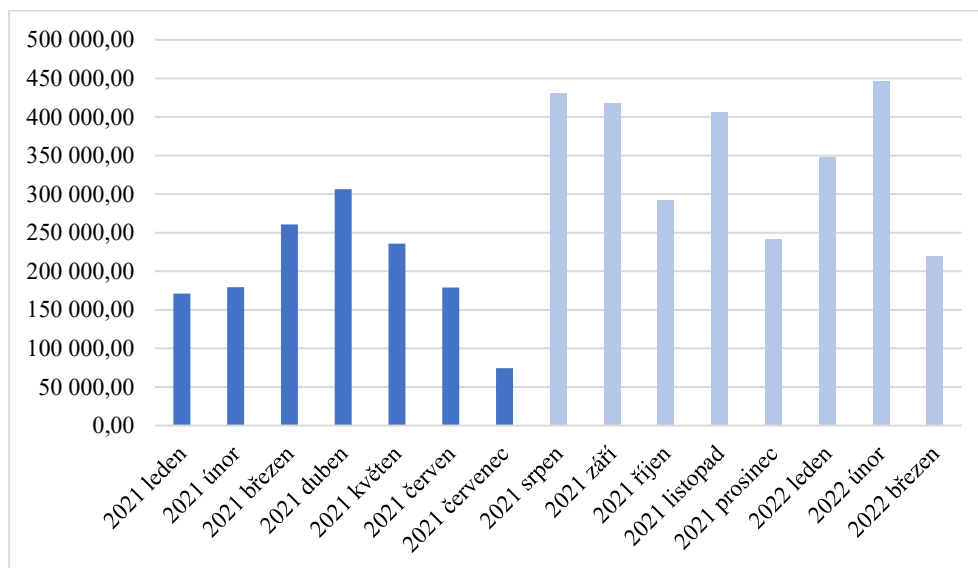


Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

### **Ocelové plechy 11.373 a ocelové plechy 11.373 (tko)**

V následujícím grafu v obrázku č. 7 jsou znázorněny oba druhy ocelových plechů. Důvodem je, že v období do července 2021 se nakupovala položka ocelové plechy 11.373 a od srpna se začala nakupovat položka ocelové plechy 11.373 vsázka. Rozdílem je, že ve vsázce je menší obsah uhlíku (zvyšuje se pevnost materiálu), fosforu a síry.

Obr. 7: Náklady za spotřebované množství ocelových plechů (Kč) leden 2021 až březen 2022



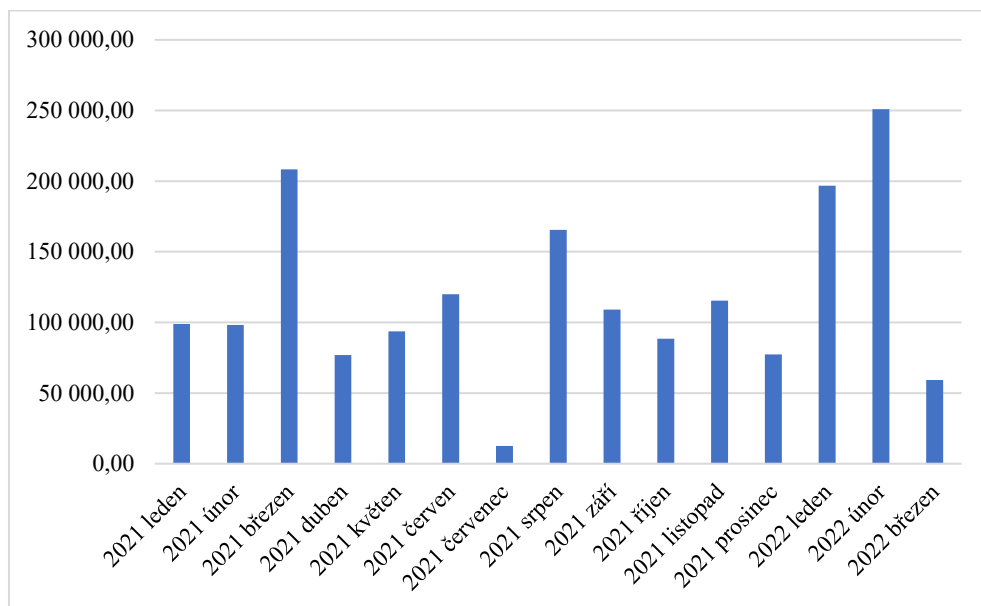
Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

### **Ferochrom C 006 drcený 10-100mm**

Ferochrom je slitina chromu a železa, která obsahuje 50 – 70 % chromu, 35 % železa a 10 % uhlíku. Ferrochrom je odolný vůči korozi, proto se až 80 % světového ferrochromu se používá k výrobě nerezové oceli. Většina světové produkce pochází z Jihoafrické republiky, Kazachstánu a Indie, to jsou státy s velkými zdroji rud chromu. Evropskými výrobci jsou Finsko, Norsko a Švédsko a ve výrazně menších objemech jej produkuje Německo, Itálie a Španělsko. (Wikipedia, 2021)

Ferochrom se v tavárně používá k dolegování oceli. Se zvýšením spotřeby ferrochromu souvisí výroba konkrétního čísla materiálu v daném časovém období. Podíl chromu v některém materiálu je větší a v některém může být minimální jako tomu bylo u nerezových plechů. V poslední době rostou požadavky zákazníků na nerezové výrobky, které obsahují nikl a nerezové plechy, proto se spotřeba těchto materiálů zvyšuje.

Obr. 8: Náklady za spotřebované mužství ferochromu (Kč) leden 2021 až březen 2022



Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

## **5 Zhodnocení efektivity nákupního procesu ve společnosti Kdynium, a. s.**

Tato kapitola se bude zabývat hodnocením efektivity nákupního procesu ve vybraném podniku a následně budou navržena opatření k jejímu možnému zlepšení.

### **5.1 Zhodnocení efektivity**

Vzhledem k tomu, že pro výrobní podnik Kdynium, a. s. je význam efektivity v tom, že výrobní proces je stále v běhu a nenastávají žádné prostoje, v čemž hraje hlavní roli nákup, je efektivita nákupního procesu pro společnost velmi uspokojivá.

Na druhou stranu při řízení nákupu zastaralým způsobem, který ve Kdyniu aktuálně funguje, tj. nesledování budoucích požadavků na materiál pro plánovanou výrobu, nastává možnost vzniku rizika nedostatku materiálu. Při nedostatku materiálu dále mohou vznikat zbytečné náklady jako jsou zvýšená cena za expresní dodávku, v případě niklu může nastat situace, kdy bude v době potřeby cena velmi vysoká. Může nastat i to, že stálý dodavatel potřebného materiálu daný materiál nemůže dodat v potřebném čase a podnik si bude muset objednat dodávku u jiného dodavatele, který je například dražší, nebo z větší vzdálenosti, tudíž se prodraží cena za dopravu. V případě nedostatku materiálu se může stát, že se bude muset pozastavit výroba dané objednávky a prodlouží se termín dodání zákazníkovi. Tento zákazník bude mít dle stanovení ve smlouvě se společností například možnost penále za nedodržení termínu dodání.

### **5.2 Návrhy opatření**

Výroba je stále v běhu tak, jak je potřeba a nákupní proces většinu času funguje tak, jak má, ale i tak nastávají situace, kdy tomu tak není. Těchto situací je minimum, ale jsou. Z tohoto důvodu budou navrženy opatření, která by měla zamezit vzniku těchto situací. Jako příklad bude uvedena situace, která ve Kdyniu nedávno doopravdy nastala.

Prvním opatření je využití možnosti, která se nabízí v informačním systému Helios Orange. Tou funkcí je **zavedení minimálního množství materiálu na skladě**. Nákupní proces ve společnosti Kdynium funguje tak, že vedoucí střediska poprosí nákupčího, aby objednal potřebný materiál až ve chvíli, kdy materiál dochází. Výsledkem toho je neefektivní výsledek nákupního procesu, který plyne z poznatků z teoretické části, tj. neefektivní využití pracovních sil, skladového prostoru a hrozba nesplnění předem stanoveného času dodání. Smyslem tohoto návrhu by byl výpočet minimálního stavu materiálu na centrálním skladě pomocí průměrné spotřeby daného materiálu za určité období.

Tab. 3: Spotřeba nerezových plechů W 1.4301 v období leden 2021 až březen 2022

<b>Datum případu (R)</b>	<b>Datum případu (M)</b>	<b>Množství (Kg)</b>
2021	1	8 738
2021	2	9 062
2021	3	4 054
2021	4	5 540
2021	5	7 804
2021	6	11 171
2021	7	7 987
2021	8	13 583
2021	9	9 084
2021	10	10 372
2021	11	7 350
2021	12	10 056
2022	1	6 823
2022	2	11 981
2022	3	7 483

Zdroj: Vlastní zpracování

Průměrná spotřeba materiálu by se počítala za každé tři uplynulé měsíce na další tři nadcházející měsíce. Například minimální stav nerezových plechů W 1.4301 na centrálním skladě pro měsíce duben až červen 2022 by byl 8 762kg, zaokrouhleně na celé stovky 8 800 kg. Výhodou návrhu je, že systém upozorní na minimální stav materiálu na skladě, umožní vystavit objednávku a minimalizuje se pravděpodobnost prostoje ve výrobě. Kdyby byl stav

materiálu na skladě příliš veliký, má to negativní vliv na cashflow, anebo může dojít ke změně kvality materiálu.

Možnou nevýhodou tohoto návrhu může být, že se nebere v potaz zvýšená či snížená spotřeba daného materiálu způsobené jinými požadavky zákazníka než v předešlém období.

Druhým návrhem je **plánování nákupu materiálu dle požadavků výroby – přes výrobní příkazy** v systému Helios Orange. Výrobní příkaz tvoří konkrétní výrobní dodávku daného dílce a vzniká spojením technické přípravy výroby a plánovaným termínem. Výrobní příkaz je svými vlastnostmi v podstatě **výrobní kanban karta**.

TPV je oblast konstrukční a technologické přípravy. Zde se vytváří a upravují údaje o výrobcích, což je nezbytným předpokladem pro správné zavedení IS pro plánování a řízení výroby. Jsou zde přehledy materiálů, kusovníkové výpočty a na ně navazující cenové kalkulace, všechny operace související s výrobou jednotlivých dílců, na kterých pracovištích se koná výroba a časy jednotlivých operací.

Součástí výrobního příkazu jsou i **kmenové karty**, blíže specifikují dané zboží, zda se jedná o díl, materiál nebo nářadí a zda vyžaduje montáž. V kmenových kartách jsou zanesena data o zboží ve Kdyni. Každé zboží má své registrační číslo, podle kterého lze hledat a třídit. Jedna kmenová karta může patřit pouze do jedné skupiny sortimentu. V **první záložce** kmenové karty najdeme již zmíněné registrační číslo a hlavní název zboží. Dále měrné jednotky pro evidenci, to jsou jednotky množství (kg, m, ks apod.), čárové kódy, u kterého je kontrolováno, zda je jedinečný mezi kmenovými kartami. Využití čárového kódu je například pro EDI (elektronická výměna dat) komunikaci. V **druhé záložce** je podrobnější výpis vlastností materiálu. Jsou to například rozměry, logistika (počet balení ve vrstvě nebo paletě), dodavatele, dodací lhůta. Hodnota zadaná do dodací lhůty se zohledňuje při generování vydaných objednávek, stejně tomu je tak u lhůty naskladnění. Dále je tu pole pro minimální počet kusů, který dodavatel dodává. Další záložky se věnují účtování, ceníky, clem atd.

Výrobní příkazy vznikají většinou automaticky při tvorbě výrobního plánu, lze ho pořizovat ale i ručně. Během vytvoření výrobního příkazu jsou automaticky zakonzervovány i všechny montážní podsestavy, jejichž požadavky jsou součástí daného příkazu. Pro představu, jak taková kmenová karta vypadá je příloha S. (Helios, 2022)

Výrobní příkazy ve stavu **předzpracované** nejsou ještě ve výrobě, ale jsou to zakázky potvrzené zákazníkem. Z těchto výrobních příkazů je možné zjistit množství materiálu, které bude potřebné pro výrobky konkrétního dílce nebo polotovaru. Z těchto předzpracovaných výrobních příkazů by se mohly vyfiltrovat příkazy s termínem zadání do výroby, např. do konce června 2022, a z těchto výrobních příkazů by vzešel požadavek na množství materiálu, jenž je určen pro výrobu. Na základě tohoto údaje by pak mohla být vytvořena objednávka. Tímto způsobem by se dalo minimalizovat riziko nedostupnosti materiálu ve výrobě a akciová společnost Kdynium by měla materiál do výroby vždy k dispozici.

V případě zrušení objednávky ze strany zákazníka, by se tato skutečnost zanesla do IS a aktualizovaly by se jiné výrobní příkazy, které byly na ten zrušený příkaz dále navázaný a přepočítalo se množství materiálu na další plánovanou výrobu.

Nyní bude popsána situace, která v Kdyniu nastala nedávno, konkrétně na skladě vstupního materiálu tavírna. Došlo k nedostatku ferochromu C 006 drcený 10–100 mm. Tento materiál bylo potřeba objednat co nejdříve, z toho důvodu nákupčí poptal dva dodavatele. První dodavatel nabídl cenu 12,40EUR/Kg včetně dopravy s termínem dodání dva týdny. Druhý dodavatel nabídl cenu 12,80EUR/Kg včetně dopravy s termínem dodání dva dny. Z důvodu potřeby co nejdřívějšího dodání materiálu do výroby, aby nenastal prostoj, se nákupčí rozhodl nakoupit ferochrom od dodavatele s vyšší cenovou nabídkou. Objednali 2000 kg, tudíž u této objednávky **prodělali neefektivním nákupním procesem 19 520 Kč** (rozdíl 0,40EUR x 2000 kg x 24,5EUR/CZK). V případě, že by sledovali materiálové požadavky z výrobních příkazů, tedy kanban karty, měli by dostatek materiálu s předstihem v zásobách a nemuseli by ho nakupovat takto narychlo.

Nevýhodou druhého návrhu je vysoká pracnost při zadávání veškerých informací a dat o materiálu do kmenových karet a s tím spojená aktualizace kmenových karet při změně dodavatele, výrobní dávky, doby dodání apod. V případě, že by se dále neudržovaly kmenové karty v aktuálnosti, potom by systém generoval nepřesná data pro objednávky materiálu.

Třetím návrhem je víc se **zaměřit na vývoj ceny vstupního materiálu**. Pro příklad je uveden nikl. Tento materiál tvoří důležitý vstupní materiál pro společnost z toho důvodu, že je obsažen ve velkém množství materiálu. Cena niklu někdy podléhá velmi vysokým cenovým výkyvům v důsledku spekulací na finančním trhu. Posledním důkazem toho jsou události týkající se válečného konfliktu na Ukrajině. V příloze R je graf znázorňující vývoj ceny niklu od ledna 2021 až po duben 2022.

Od dubna 2021 začala narůstat cena niklu z důvodu zvyšování poptávky po elektro automobilech, kde se tento kov používá k výrobě baterií. Dalším důvodem bylo, že klesly zásoby kovů na hlavních burzách a také se zvýšil zájem o výrobu nerezavějící oceli. V současné době se k výrobě baterií využívá cca 10 % produkce niklu, ale v budoucnu by to mělo být až 40 %. (Argument, 2022)

I přesto, že se předpokládalo, že cena niklu v roce 2022 klesne na 18 000 Kč za tunu, se tak nestalo. Důvodem je válečný konflikt mezi Ruskem a Ukrajinou. Londýnská burza kovů (LME) na začátku března dokonce pozastavila obchodování s niklem. Toto rozhodnutí musela učinit proto, že se cena tohoto kovu více než zdvojnásobila. Za růstem ceny stály obavy z výrazného narušení dodávek niklu z Ruska kvůli finančním sankcím způsobujícím nákupní horečku. (FXstreet.cz, 2022)

Cílem třetího návrhu je sledovat vývoj cen vstupního materiálu (u kterého je možné vývoj sledovat) pro společnost Kdynium, a.s. je to zejména nikl a nakupovat co nejefektivněji, tzn. nakupovat při poklesu cen. Pro návrh je uveden příklad možné úspory v roce 2021. V grafu č. 4 je také znázorněno množství faktur přijatých, tedy kolik bude spotřebováno materiálu za jednotlivé měsíce. V některý měsíc bylo více objednávek např. listopad, na některý měsíc zase naopak bylo objednávek méně např. duben.



Podle tohoto množství přijatých objednávek a jejich datumu plnění by bylo možné objednávat materiál dopředu. Nákupčí by se měl řídit podle známých informací o dodavateli, jako je za jak dlouho je schopen materiál dodat. V případě niklu by nákupčí měl také sledovat i vývoj ceny a při nastání poklesu niklu nakoupit. V příloze R je graf s vývojem ceny niklu od ledna 2021 až březen 2022. Nakupovat známé potřebné množství niklu na listopad 2021 v období 29.8.2021, kdy byla cena 17,111EUR/kg by bylo nevýhodné oproti následujícímu období 19.9., kdy byla cena klesla 15,423EUR/kg. Z tohoto rozdílu lze spočítat možnou úsporu. Pokud by nakoupili 3000 kg, předpokládaná úspora by činila 5 064EUR. Kurz 24,5 EUR/CZK, tj. **124 068 Kč**.

V tomto případě bylo výhodnější vyčkat na pokles ceny niklu. Podstatný faktor, který je nutno také sledovat, je čas, za který je dodavatel schopen materiál dodat. Pokud vyčkávání na pokles ceny a lhůta dodání potřebného množství materiálu spolu nevychází, musí se materiál koupit i za cenu vyšší. Nevýhodou posledního návrhu je, že u některého materiálu nelze tak snadno sledovat cena, jak je tomu u niklu. Například u ferrochromu, feroniobu aj. nelze najít cenu na trhu jednoduchým způsobem. U některých druhů materiálu lze cenu sledovat na www stránkách, ale ty jsou bohužel zpoplatněné např. na stránce Fastmarkets, kde roční poplatek za registraci stojí 2 800EUR.

## Závěr

Cílem této bakalářské práce bylo zhodnocení nákupního procesu ve vybrané společnosti, přiblížení čtenáři, co je to pojem nákup, jeho význam v podniku a jaké další činnosti jsou jeho součástí. Vybraným podnikem se stala společnost Kdynium, a. s., která se nachází ve Kdyni, okres Domažlice.

Protože cílem této práce bylo zhodnocení efektivnosti nákupního procesu a z větší části je nákup pro akciovou společnost tvořen nákupem materiálem, tak se práce soustředila na náklady spojené s materiálem. Byl zjištěn podíl jednotlivých výrobních středisek na celkových nákladech a ve výsledku bylo zjištěno, že nejnákladovějším střediskem je tavnice. Z toho důvodu se pozornost soustředila na náklady vznikající v tomto středisku. Pomocí ABC analýzy bylo zjištěno pět materiálů, které mají největší podíl na těchto nákladech a dále byly tyto materiály blíže charakterizovány.

Na závěr této práce proběhlo zhodnocení nákupního procesu v akciové společnosti Kdynium. Z tohoto hodnocení vyplývá, že efektivnost nákupu pro tuto společnost znamená plynulý proces výroby bez jakýchkoli prostojů. Situace, kde nastávají prostoje jsou ve společnosti minimální, proto je efektivnost nákupu hodnocena jako velmi uspokojivá. Důvodem nastání těchto prostojů je nesledování budoucích požadavků na materiál pro plánovanou výrobu. Prostoje jsou sice minimální, ale i přesto byly navrženy tři řešení, jak těmto neefektivním situacím předejít. Prvním návrhem bylo zavedení minimálního stavu zásob na skladě pomocí průměrné spotřeby daného materiálu za určité období a toto množství by se průběžně aktualizovalo po určeném období, např. po třech měsících. Druhým návrhem bylo plánování nákupu materiálu dle požadavků výroby pomocí výrobních příkazů v IS Helios Orange. To je funkce, kterou systém nabízí, ale podnik ji stále plně nevyužívá. Výrobní příkaz je vlastně výrobní kanban karta. Úkolem strategie nákupu je odhadnout budoucí poptávku a rozvrhnout ji mezi dodavatele tak, aby nedošlo k nedostatku vstupního materiálu nebo naopak k přebytku zásob. Na stejné bázi funguje i systém Kanban. Ten pracuje na dokonalém přizpůsobení průběhu výroby s materiálovým tokem,

tzn. nakupování potřebného materiálu v potřebném množství, kvalitě a času. Třetím návrhem je sledování vývoje cen vstupního materiálu.

Společnost Kdynium by měla od zákazníků neustále zjišťovat nejen jejich současné požadavky, ale také požadavky do budoucna, tedy očekávaný vývoj plynovaných potřeb, aby společnost na tento vývoj byla připravena, to nejen z hlediska vyrobiteľnosti, ale i dosažitelnosti vstupního materiálu. Strategie nákupu z dlouhodobého hlediska není jen zajištění materiálu a služeb v nejbližších měsících, ale i sledování vývoje vstupů v delším časovém horizontu. Podnik by měl být připraven na případné změny cen nebo nedostupnost potřebných vstupů, to je jedno z hledisek při hodnocení efektivnosti. Příkladem může být současná situace se zemním plynem, kde se očekává možné odpojení od významného dodavatele zemního plynu – Ruska a případná regulace zemního plynu v ČR, což by mělo výrazný vliv na chod společnosti Kdynium, a. s. Společnost si je vědoma této skutečnosti, a proto se snaží technické zařízení, které spotřebovává zemní plyn minimalizovat, v lepším případě úplně eliminovat. V případě, že by tato situace skutečně nastala, nebyla by pro společnost Kdynium tak překvapující a bolestná a mohla by z toho i profitovat, protože konkurence by na tuto situaci nemusela být dostatečně připravena.

# Seznam použitých zdrojů

## Knižní zdroje:

- Basl. J., & Blažíček. R. (2012). *Podnikové informační systémy – Podnik v informační společnosti*. (3. vyd.). Praha, Česko: Grada Publishing a.s.
- Červený. R., Hanzelková. A., Keřkovský. M. & Němeček. F. (2013). *Strategie nákupu – krok za krokem*. Praha, Česko: C. H. Beck.
- Daněk, J., & Plevný, M. (2009), *Výrobní a logistické systémy*. Plzeň, Česko: TYPOS, tiskařské závody spol. s. r. o.
- Emmett. S. (2008). *Řízení zásob, jak minimalizovat náklady a maximalizovat hodnotu*. Brno, Česko: Computer Press.
- Fiala, P. (2005). *Modelování dodavatelských řetězců*. Praha, Česko: Professional publishing.
- Fotr, J., Vacík., E., Souček., I., Špaček., M., & Hájek. S. (2012). *Tvorba strategie a strategické plánování – Teorie a praxe*. Praha, Česko: Grada Publishing, a. s.
- Galloway, L., Rowbotham, F., & Azhashemi, M. (2007). *Operační management v praxi*. Praha: Česko: ASPI, a. s.
- Horváth, G. (2007). *Logistika ve výrobním podniku*. Plzeň, Česko: Západočeská univerzita v Plzni.
- Jirsák, P., Mervart, M., & Vinš, M. (2012). *Logistika pro ekonomy: vstupní logistika*. (1.vyd). Praha, Česko: Wolters Kluwer ČR a. s.
- Keřkovský, M. & Vykypěl O. (2002). *Strategické řízení. – Teorie pro praxi*. Praha, Česko: C. H. Beck.
- Keřkovský, M., & Valsa, O. (2012). *Moderní přístupy k řízení výroby*. (3. vyd.). Praha, Česko: C. H. Beck.
- Lukoszová, X. (2004). *Nákup a jeho řízení*. Brno, Česko: Computer Press, a. s.
- Lysons, K., & Farrington, B. (2006). *Purchasing and supply chain management*. (7. vyd.). Harlow, USA: Financial Times/ Prentice Hall.
- Nenadál, J. (2006). *Management partnerství s dodavateli – Nové perspektivy firemního nakupování*. Praha, Česko: Management Press.
- Pernica, P. (1998). *Logistický management*. (1. vyd.). Praha, Česko: Radix.
- Scheer. A. W. (1995). *Wirtschaftsinformatik – Referenzmodelle für industrielle Geschäftsprozesse*. Berlin, Německo: Springer Berlin.
- Sixta, J., & Mačát, V. (2005). *Logistika – teorie a praxe*. Brno, Česko: CP Books, a. s.
- Synek, M & kolektiv. (2011). *Manažerská ekonomika*. (5. vyd.). Praha, Česko: Grada Publishing, a. s.

Tomek, G., & Vávrová, V. (2014). *Integrované řízení výroby – od operativního řízení výroby k dodavatelskému řetězci*. Praha, Česko: Grada a. s.

Tomek, J., & Hofman, J. (1999). *Moderní řízení nákupu*. Praha, Česko: Management Press.

Tomek, G., & Šinkmajer, J. (1978). *Operativní řízení výroby*. Praha, Česko: NTL – Nakladatelství technické literatury, n. p.

Voříšek, J. (2003). *Strategické řízení informačního systému a systémová integrace*. Praha, Česko: Management Press.

#### Internetové zdroje:

Argument. (2022). *Poptávka po elektromobilech zvedla ceny niklu k desetiročnímu maximu*. Dostupné 20.4.2022 z <https://casopisargument.cz/?p=40244> .

FXstreet.cz. (2022). *Londýnská burza pozastavila obchod s niklem, cena se více než zdvojnásobila*. Dostupné 20.4. 2022 z <https://www.fxstreet.cz/londynska-burza-pozastavila-obchod-s-niklem-cena-se-vice-nez-zdvojnásobila.html> .

Helios. (2022). *Kmenové karty – Editor – Sklady*. Dostupné 23.4.2022 z [https://public.helios.eu/inuvio/doc/cs/index.php?title=Kmenov%C3%A9\\_karty\\_-\\_Editor\\_-\\_Sklady](https://public.helios.eu/inuvio/doc/cs/index.php?title=Kmenov%C3%A9_karty_-_Editor_-_Sklady) .

Helios. (2022). *Výrobní příkazy – Výroba*. Dostupné 20.4.2022 z [https://public.helios.eu/inuvio/doc/cs/index.php?title=V%C3%BDrobn%C3%AD\\_p%C5%99%C3%ADkazy\\_-\\_V%C3%BDroba#Zm.C4.9Bna\\_stavu](https://public.helios.eu/inuvio/doc/cs/index.php?title=V%C3%BDrobn%C3%AD_p%C5%99%C3%ADkazy_-_V%C3%BDroba#Zm.C4.9Bna_stavu) .

Institut pro vzácné zeminy a kovy AG (n. d). *Cena, výskyt, těžba a použití niklu*. Dostupné 15.4. 2022 z <https://cs.institut-seltene-erden.de/seltene-erden-und-metalle/basismetalle/nickel/> .

Kdynium a. s. (2015). *Kdynium – vyrábíme přesné odlitky*. Dostupné 12.11.2021 z <http://www.kdynium.cz/start.aspx>

Kdynium a. s. (2015). *Výroba – Průběh výroby od zadání poptávky po expedici*. Dostupné 20.4.2022 z <http://www.kdynium.cz/vyroba.aspx> .

Kurzy.cz. (2013). *Nikl – návrat ke kořenům. Část první*. Dostupné 17.4. z <https://www.kurzy.cz/zpravy/345457-nikl--navrat-ke-korenum-cast-prvni/> .

Wikipedia. (2021). *Ferochrom*. Dostupné 15.4.2022 z <https://cs.wikipedia.org/wiki/Ferochrom>.

Zásobování a logistika podniku (2010). Dostupné 3.12. 2021 z [https://www.spszengrova.cz/wp-content/uploads/2020/04/Zasobovani\\_a\\_logistika\\_v\\_podniku\\_EKO\\_MOD.pdf](https://www.spszengrova.cz/wp-content/uploads/2020/04/Zasobovani_a_logistika_v_podniku_EKO_MOD.pdf) .

#### Firemní zdroje:

Kdynium, a. s. (2019). *Proces – objednávky Kdynium – PŘ-1-PP 2.2.1*. Interní dokument společnosti Kdynium a. s. se sídlem ve Kdyni.

Kdynium, a. s. (2020). *Hodnocení dodavatelů 2021*. Interní dokument podniku Kdynium, a. s. se sídlem ve Kdyni.

Kdynium, a. s. (2020). *Inventarizace majetku a závazku*. Interní dokument podniku Kdynium, a. s. se sídlem ve Kdyni.

Kdynium, a. s. (2021). *Implementace IS Helios Orange 2021*. Interní dokument podniku Kdynium, a. s. se sídlem ve Kdyni.

Kdynium, a. s. (2021). *Náklady 2021*. Interní dokument podniku Kdynium, a. s. se sídlem ve Kdyni.

Kdynium, a. s. (2021). *Organizační směrnice – od června 2021*. Interní dokument podniku Kdynium, a. s. se sídlem ve Kdyni.

Kdynium, a. s. (2021). *Spotřebovaná materiál v nákladech v tavírně 21*. Interní dokument podniku Kdynium, a. s. se sídlem ve Kdyni.

Kdynium, a. s. (2021). *Typy středisek, skladů*. Interní dokument podniku Kdynium, a. s. se sídlem ve Kdyni.

Kdynium, a. s. (2021). *Výroční zpráva za rok 2020*. Dostupné z <https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-sl-detail?dokument=68007807&subjektId=154877&spis=472851> .

Kdynium, a. s. (2021). *Zásady pro tvorbu a použití opravných položek*. Interní dokument podniku Kdynium, a. s. se sídlem ve Kdyni.

Kdynium, a. s. (2021). *Zásoby vlastní výroby*. Interní dokument podniku Kdynium, a. s. se sídlem ve Kdyni.

Kdynium, a. s. (2022). *Skupiny karet*. Interní dokument společnosti Kdynium a. s. se sídlem ve Kdyni.

Kdynium, a. s. (2022). *Výrobní operace, pracoviště*. Interní dokument společnosti Kdynium a. s. se sídlem ve Kdyni.

## Seznam tabulek

Tab. 1: Tvoření opravných položek k zásobám .....	42
Tab. 2: Nejnákladovější materiály střediska tavírně.....	47
Tab. 3: Spotřeba nerezových plechů W 1.4301 v období leden 2021 až březen 2022.....	53

## Seznam obrázků

Obr. 1: Konstantní dodací lhůty u poptávky a dodávky.....	20
Obr. 2: Pojistná zásoba.....	21
Obr. 3: Celková spotřeba materiálu ve výrobních střediscích .....	45
Obr. 4: ABC analýza .....	47
Obr. 5: Náklady za spotřebované množství nerezových plechů (Kč) leden 2021 až březen 2022.....	48
Obr. 6: Náklady za spotřebované množství niklu (Kč) leden 2021 až březen 2022.....	49
Obr. 7: Náklady za spotřebované množství ocelových plechů (Kč) leden 2021 až březen 2022.....	50
Obr. 8: Náklady za spotřebované množství ferokromu (Kč) leden 2021 až březen 2022 .....	51



## Seznam použitých zkratek a značek

- AIP – automatizace inženýrských prací
- ASŘ – Automatizované systémy řízení
- BOZP – Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
- BPR – Přestavění firemních procesů
- CAD – Počítačem podporované navrhování
- CAPP – Počítačem podporované plánování výroby
- CIM – Počítačem integrované výroby
- CNC – Číslicové zařízení
- EDI – Elektronická výměna dat
- EOQ – Ekonomicky objednávané množství
- ERP – Plánování podnikových zdrojů
- IS – Informační systém
- ICT – Informační a komunikační technologie
- JIT – Právě včas
- LME – Londýnská burza kovů
- MRP I – Plánování výrobních zdrojů
- MRP II – Plánování materiálových požadavků
- RVHP – Rada vzájemné hospodářské pomoci
- SOA – Počítače a informační technologie
- TPV – Technická příprava výroby
- VPC – Vnitropodniková cena

# Seznam příloh

**Příloha A:** Příklad dotazníku pro předběžné hodnocení dodavatelů

**Příloha B:** Organizační směrnice Kdynium a. s.

**Příloha C:** Objednávka

**Příloha D:** Dodavatelská faktura

**Příloha E:** Příjemka materiálu

**Příloha F:** Výdejka-převodka

**Příloha G:** Příjemka-převodka

**Příloha H:** Spotřeba materiálu

**Příloha I:** Skladování Kdynium a. s.

**Příloha J:** Inventurní soupis

**Příloha K:** Inventurní zápis

**Příloha L:** Certifikát ISO 9001:2015

**Příloha M:** Certifikát EN ISO 14001:2015

**Příloha N:** Certifikát EN ISO 50001:2018

**Příloha O:** Osvědčení „Bezpečný podnik“

**Příloha P:** Hodnocení dodavatele

**Příloha Q:** Spotřeba materiálu na tavírně 2021

**Příloha R:** Vývoj ceny niklu leden 2021 až březen 2022

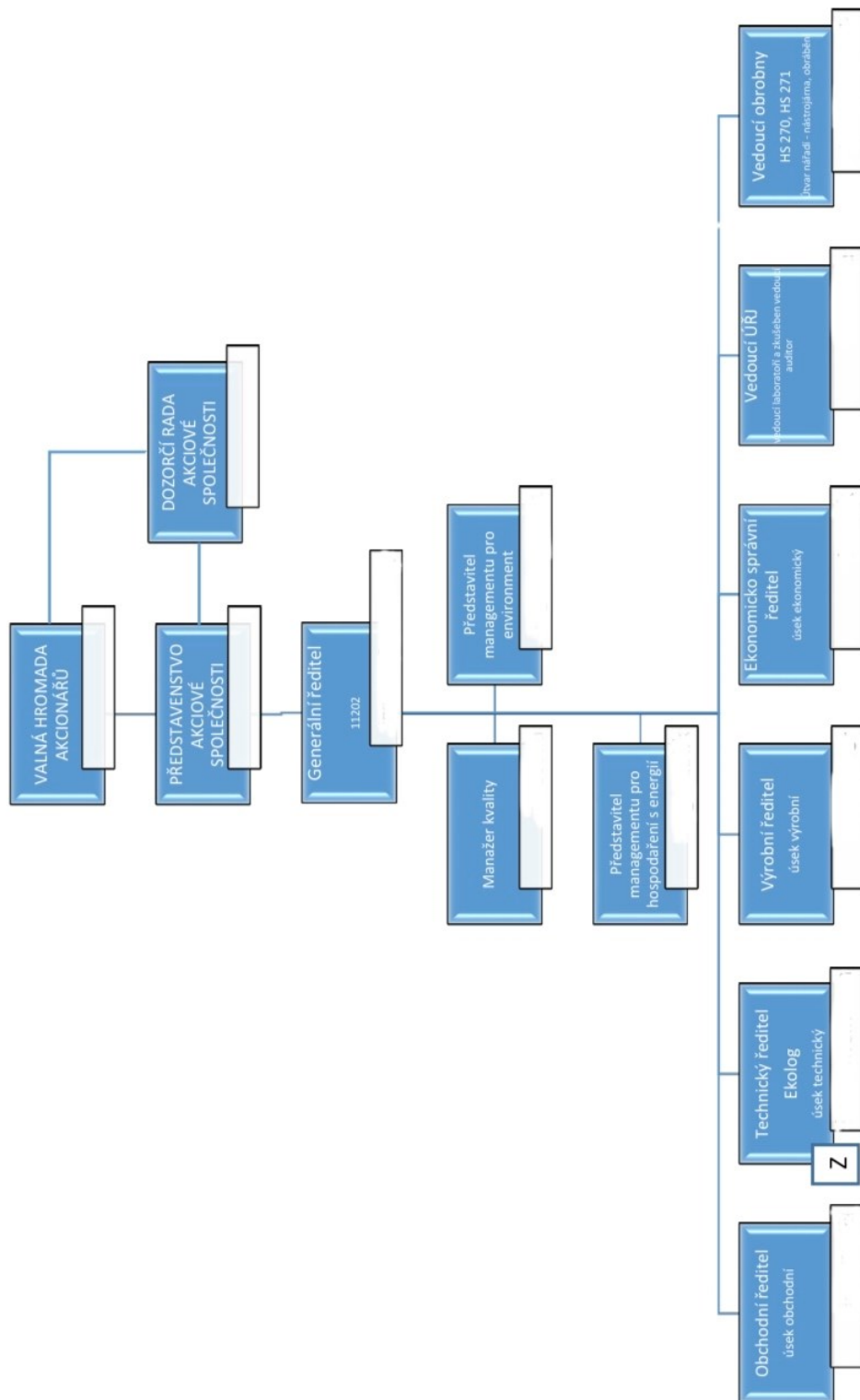
**Příloha S:** Kmenová karta

## Příloha A: Příklad dotazníku pro předběžné hodnocení dodavatelů

Oblast hodnocení	Otázka
Jakost/spolehlivost	<p>Jaké garance jakosti a spolehlivosti jste schopni poskytnout? Jak můžete zabezpečit, že naše objednávky budou řešeny rychle a bez vad?</p> <p>Jaký je rozsah neshod při zpracování objednávek ve vaší organizaci?</p> <p>Jak jste schopni zabezpečit shodu s našimi požadavky a požadavky příslušné legislativy?</p> <p>Jaký je rozsah neshod při fakturaci ve vaší organizaci?</p> <p>Jste ochotni spolupracovat s naší organizací při zlepšování svých procesů?</p> <p>Jste držiteli certifikátu systému managementu jakosti podle ISO 9001?</p>
Dodávání	<p>Jaké procento svých produktů a služeb dodáváte včas?</p> <p>Jaká je míra vaší způsobilosti plnit naše požadavky?</p> <p>Jaké je procento vašich dodávek bez jakýchkoliv problémů?</p> <p>Jak jste zainteresováni na neustálém snižování nákladů?</p> <p>Jak pružné jsou vaše procesy – jak rychle jste schopni vyhovět požadavkům na změny?</p> <p>Jaká je vaše průměrná doba odezvy na vzniklé problémy a požadavky?</p>
Servis	<p>Jaký je váš proces přijímání a zpracování objednávek?</p> <p>Jaká je vaše doba odezvy na žádosti zákazníků o poskytnutí informací o vašich službách?</p> <p>Jaké formy podpory jste schopni poskytnout po dodání svých produktů?</p>
Přístup k technologiím	<p>Je vaše organizace schopna zpracovávat objednávky a faktury elektronicky?</p> <p>Jak vaše organizace reaguje na trendy ve vývoji technologií?</p> <p>Jaké procento vašich zaměstnanců vlastní personální certifikáty?</p>
Životní prostředí a bezpečnost	<p>Uplatňujete interní recyklaci materiálů?</p> <p>Jsou vaše obalové materiály recyklovatelné, resp. vícenásobně použitelné?</p> <p>Jste zapojeni do programu EMAS?</p> <p>Jaké přístupy uplatňujete k zlepšování bezpečnosti práce?</p>
Náklady a ceny	<p>Sledujete výdaje vztahující se k jakosti?</p> <p>Jaké typy slev a cenových bonusů jste schopni odběratelům nabízet?</p> <p>Sledujete efektivnost a účinnost svých projektů zlepšování?</p>

Zdroj: (Nenadál, 2006, str. 96)

**Příloha B: Organizační směrnice Kdynium a. s.**



Zdroj: Kdynium, a. s., účetní závěrka 2020

## Příloha C: Objednávka



**OBJEDNÁVKA č. 681 210196**

Datum : 20.04.2021

**Kupující (fakturační údaje) :**

KDYNIUM a. s.  
Nádražní 104  
345 06 Kdyně  
Česká republika

IČ : 45357293  
DIČ : CZ45357293  
Banka : MONETA Money Bank, a.s.  
Č.úctu : 300608704 / 0600  
IBAN : CZ45 0600 0000 0003 0060 8704  
BIC (SWIFT) : AGBACZPP

ITALCHIMICI SPA

VIA M.D.AZIGLIO 62  
250 67 LUMEZZANE S.A.  
IT

IČ : 682928354 DIČ : CZ682928354

Objednávku vyřizuje :

Jméno : Judák Zdeněk  
Telefon : 379 715 111  
Mobil : +420 737 207 909  
E-mail : [zdenek.judak@kdyonium.cz](mailto:zdenek.judak@kdyonium.cz)

Dle Vaší nabídky z 20.4. 2021 :

řádek	Označení	Popis dodávky	Jednotková cena	Množství MJ	Cena celkem
1	003 612780	nikl granule 99,90 % Nikl melting rounds Cena: 13,98 EUR / kg Balení : sud	13,98	500,00 kg	6 990,00
				500,00	6 990,00

**Celkem bez DPHEUR 6 990,00**

Dodací lhůta : 17. týden 2021  
Dopravní parita : DAP Kdyně  
(INCOTERMS 2010)  
Platební podmínky : Přev.příkaz 30 dnů

Podpis :

Razítko :

**KDYNIUM**  
a.s.  
Zásobování  
Nádražní 104  
345 06 KDYNĚ

Na fakturu laskavě udávejte naše číslo objednávky. Faktura bez tohoto údaje bude automaticky vrácena.  
Fakturu je možno zaslat elektronicky na e-mail: [billing@kdyonium.cz](mailto:billing@kdyonium.cz)  
Adresu použijte v nezměněné výše uvedené podobě bez jména objednavající osoby. Urychlete tím zpracování faktury.  
Zboží dodejte v pracovních dnech v době od 6,00 do 14,00 hod. Jiné časy vždy jen po předchozí domluvě.  
Na dodacím listu uvádějte počet vratných obalů.



KDYNIUM a. s. Firma zapsaná v obchodním rejstříku vedeném u Krajského soudu v Plzni v oddílu B, vložce

Strana: 1 / 1

## Příloha D: Dodavatelská faktura

ITALCHIMICI SPA.

FAKTURA - DAŇOVÝ DOKLAD č. 210100081

Dodavatel:  ITALCHIMICI SPA. VIA M. D'AZEGLIO 62 250 67 LUMEZZANE S.A. IČ: 682928354 DIČ: CZ682928354		Variabilní symbol: 210100081 Konstantní symbol: 0008 Objednávka č.: 681210196 ze dne: 21.04.2021					
Banka: BPER: BANCA SWIFT: BPMOIT22XXX IBAN: IT25P0538754684000042675237 Číslo účtu: 0042675237 Kód banky: 0000		Odběratel: IČ: 45357293 DIČ: CZ45357293 KDYNIUM a. s. Nádražní 104 345 06 Kdyně					
Datum vystavení: 27.04.2021 Datum splatnosti: 27.05.2021 Datum uskutečnění plnění: 27.04.2021 Forma úhrady: Příkazem		Konečný příjemce:					
Označení dodávky	Množství	J.cena	Sleva	Cena	%DPH	DPH	Celkem
Fakturujeme Vám zboží(potvrzení obj. 2021-AA 024885)							
Ni melting rounds, 75021000	500 kg	13,98		6 990,00	21%	0,00	6 990,00
Součet položek				6 990,00		0,00	6 990,00
<b>CELKEM K ÚHRADĚ</b>				<b>Částky jsou uvedeny v EUR</b>			<b>6 990,00</b>
Dle §92f zákona o DPH č. 235/2004 Sb. ve znění p.p. je od 1.4.2015 použit režim přenesení daňové povinnosti na vybrané zboží pod určenými kódy nomenklatury celního sazebníku. daň odvede zákazník Jedná se o přenesení daňové povinnosti podle zákona o dani z přidané hodnoty č. 235/2004 Sb. ve znění p.p., kdy výši daně je povinen doplnit a přiznat plátce, pro kterého je plnění uskutečněno. Vystavil:							
 QR Platba+F	Rekapitulace DPH v Kč:		Základ v Kč	Sazba	DPH v Kč	Celkem s DPH v Kč	
			0,00	0%			
			0,00	10%	0,00	0,00	
			0,00	15%	0,00	0,00	
			181 006,05	21%	0,00	181 006,05	
Použit kurz:		25,895	Kč				
Množství:		1	EUR				
Základ pro režim přenesení daň. pov. v základní sazbě DPH:						181 006,05	
Převzal:				Razítko:			
Ekonomický a informační systém POHODA							

Zdroj: Kdynium, a. s., interní dokument, 2021

## Příloha E: Příjemka materiálu

<b>PŘÍJEMKA</b>					
<b>Objednatel :</b> KDYNIUM a. s.			<b>Řada dokladu :</b> 110		
Nádražní 104			<b>Číslo dokladu :</b> 210291		
345 06 Kdyně			Sklad : 001.00800.200.100		
IČ : 45357293      DIČ : CZ45357293			Objednávka : 681210196		
Firma zapsaná v obchodním rejstříku vedeném u Krajského soudu v Plzni v oddílu B, vložce číslo 220			Zakázka :		
			Popis dodávky :		
			Způsob dopravy : DAP Kdyně		
<b>Místo určení :</b>			<b>Dodavatel :</b> ITALCHIMICI SPA		
			VIA M.D.AZIGLIO 62		
			250 67 LUMEZZANE S.A.		
Datum pořízení : 30.04.2021			IČ : 682928354      DIČ : CZ682928354		
Datum naskladnění : 30.04.2021					
Dodavatelská faktura : 210100081					
<b>řádek</b>	<b>Označení</b>	<b>Popis dodávky</b>	<b>Jednotková cena</b>	<b>Množství MJ</b>	<b>Cena celkem</b>
<b>Objednávka 681210196</b>					
1	003 612780	nikl granule 99,90 % Nikl melting rounds Cena: 13,98 EUR / kg Balení : sud	362,01	500,00 kg	181 006,05
				500,00	181 006,05
<b>Celkem Kč</b>					<b>181 006,05</b>

## Příloha F: Výdejka-převodka

Dodavatel: KDYNIUM a. s.		VÝDEJKA - PŘEVODKA		
Nádražní 104 345 06 Kdyně		Řada dokladu : 230	Číslo dokladu : 210087	
		Sklad : 001.00800.200.100	Popis dodávky :	
Datum pořízení : 13.05.2021		Odběratel: KDYNIUM a. s.		
Datum vyskladnění : 13.05.2021		Nádražní 104		
Řada návazného dokladu : 130		345 06 Kdyně		
Cílový sklad : 00100100223100				
řádek	Označení	Popis dodávky	J. cena bez DPH	Množství MJ
1	003 611017	parafin granule - bednování	49,00	50,00 kg
2	003 612011	ocelové plechy 11.373 (tko)	9,20	10 620,00 kg
3	003 612212	ferosilicium 75% drcené 3-10mm	35,10	1 000,00 kg
4	003 612780	nikl granule 99,90 %	362,01	500,00 kg
5	003 616905	sonda TERM R 0,25m 15600 025	58,30	96,00 ks
6	003 617210	argon 4,6 / 300 bar svazek tavírna WESTFALEN	13 791,00	1,00 ks
7	003 618020	rám na pecní vozík (čsn 422952)	10 300,00	4,00 ks
8	003 619589	šablona spalitelná M 434-000/000	1 340,00	10,00 ks
<b>Množství celkem</b>				<b>12 281,00</b>



## Příloha G: Příjemka-Převodka

<b>Odběratel:</b> KDYNIUM a. s.		<b>PŘÍJEMKA - PŘEVODKA</b>		
Nádražní 104 345 06 Kdyně		Řada dokladu : 130	Číslo dokladu : 210015	
Datum pořízení : 13.05.2021		Sklad : 001.00100.223.100	Popis dodávky :	
Datum naskladnění : 13.05.2021		<b>Dodavatel:</b> KDYNIUM a. s.		
		Nádražní 104 345 06 Kdyně		
řádek	Označení	Popis dodávky	Jednotková cena	Množství MJ
<b>Převedená výdejka 230210087 Sklad 00100800200100</b>				
1	003 611017	parafin granule - bednování		
2	003 612011	ocelové plechy 11.373 (tko)	49,00	50,00 kg
3	003 612212	ferosilicium 75% drčené 3-10mm	9,20	10 620,00 kg
4	003 612780	nikl granule 99,90 %	35,10	1 000,00 kg
5	003 616905	sonda TERM R 0,25m 15600 025	362,01	500,00 kg
6	003 617210	argon 4.6 / 300 bar svazek tavírna WESTFALEN	58,30	96,00 ks
7	003 618020	rám na pecní vozík (čsn 422952)	13 791,00	1,00 ks
8	003 619589	šablona spalitelná M 434-000/000	10 300,00	4,00 ks
			1 340,00	10,00 ks
<b>Množství celkem</b>			<b>12 281,00</b>	

Zpracováno systémem HELIOS iNuvio

Vystavil : Judák Zdeněk  
Příjemka : 130210015 Strana: 1 / 1

Zdroj: Kdynium, a. s., interní dokument, 2021

## Příloha H: Spotřeba materiálu

Dávatel : KDYNIMUM a. s.		VÝDEJ V EVIDENČNÍ CENĚ			
Nádražní 104 345 06 Kdyně		Řada dokladu : 220			
IČ : 45357293      DIČ : CZ45357293		Číslo dokladu : 210009			
Firma zapsaná v obchodním rejstříku vedeném u Krajského soudu v Plzni v oddílu B, vložce číslo 220		Sklad : 001.00100.223.100			
Telefon : 379 715 111      Fax : 379 715 506		Objednávka :			
E-mail : kdynium@kdynium.cz		Zakázka :			
Místo určení :		Popis dodávky :			
Datum pořízení : 17.05.2021		Způsob dopravy :			
Datum vyskladnění : 17.05.2021		Odběratel : KDYNIMUM a. s.			
		Nádražní 104 345 06 Kdyně			
		IČ : 45357293      DIČ : CZ45357293			
řádek č.	Označení	Popis dodávky	Množství MJ	Jednotková cena	Cena celkem
1	003 611017	parafin granule - bednování	25,00 kg	50,91	1 272,64
2	003 612011	ocelové plechy 11.373 (tko)	11 820,00 kg	9,14	108 051,09
3	003 612080	nizkohlíkatý materiál - výstřihy EH	58,00 kg	18,86	1 093,69
4	003 612081	nizkohlíkatý materiál DX 240 (E.Hasenburg)	190,00 kg	20,60	3 914,74
5	003 612100	nerezové plechy 1.4512/409L EH	933,00 kg	26,04	24 297,87
6	003 612107	nerezové plechy W 1.4301	4 790,00 kg	38,46	184 219,87
7	003 612153	modifikátor SNAMAG TOTAL (1-5mm)	50,00 kg	62,77	3 138,45
8	003 612172	struskotvorná přísada SLAX 44 UNG 25	15,00 kg	26,32	394,74
9	003 612175	modifikátor Ni-Alloy 4 lumps 1 až 250 mm ( 0,75 - 1 kg)	10,00 kg	388,90	3 889,01
10	003 612180	surové železo SORELMETAL RTF 10	783,00 kg	15,07	11 801,02
11	003 612212	ferosilicium 75% drčené 3-10mm	155,00 kg	34,90	5 409,70
12	003 612319	ferochrom C 002 drčený	76,00 kg	133,00	10 108,08
13	003 612321	ferochrom C 006 drčený 10-100mm	349,00 kg	125,03	43 634,10
14	003 612350	feromolybden 60 (100% Mo)	45,00 kg	662,91	29 831,11
15	003 612390	feronlob 66,3 %	22,00 kg	894,03	19 668,62
16	003 612520	tryskací drt GP-40 ostrohranná	50,00 kg	20,35	1 017,59
17	003 612754	mangan - kov	120,00 kg	66,23	7 947,96
18	003 612780	nikl granule 99,90 %	104,00 kg	373,08	38 800,50
19	003 612872	chrom čistý 99.5 %	66,00 kg	166,89	11 014,80
20	003 612875	měď elektrovodná 99 %	5,00 kg	166,71	833,54
21	003 612885	bronzová předsílitina CuAl9Mn2	180,00 kg	146,91	26 444,46
22	003 613071	vodní sklo sodné 36/38°bé	10,00 kg	14,23	142,31
23	003 613707	nauhličovadlo RANCO 9904 3-8mm	50,00 kg	27,57	1 378,60
24	003 614132	řezací kotouč 400x4x32 A24SG Pferd PF379196	80,00 ks	475,68	38 054,29
25	003 614146	řezací kotouč pr.600 Pferd A24 SG822 PF803486	15,00 ks	1 381,84	20 727,64
26	003 615750	exotermický zásyp FERRO-G (pytle 22kg)	6,00 kg	40,22	241,34
27	003 615801	šamotová malta GI	0,08 t	5 840,00	467,20
28	003 616106	uhlí ořech 2	0,30 t	3 371,45	1 011,44
29	003 616437	silica mix 7 A 0,6 - vyzdívka	275,00 kg	8,62	2 371,69
30	003 616460	lůkorma 10 U1D	325,00 kg	42,84	13 922,74
31	003 616541	caprax D-10 plaster	50,00 kg	51,11	2 555,66
32	003 616547	coral CXL	150,00 kg	51,24	7 685,37
33	003 616555	silikote 90	5,00 kg	67,10	335,50
34	003 616560	capram 70 WET	75,00 kg	46,05	3 453,80
35	003 616625	folie newform GG	3,00 m2	501,66	1 504,98
36	003 616652	silbral rohož 20 mm	6,00 m2	236,67	1 420,03
37	003 616653	silbral rohož 40 mm	1,00 m2	512,07	512,07
38	003 616661	silbralový pásek s.3 - 24x238mm - (keram. filtry)	550,00 ks	2,00	1 100,00

Zpracováno systémem HELIOS iNuvio

Vystavil : Judák Zdeněk

Výdejka : 220210009

Strana: 1 / 2

## Příloha I: Skladování Kdynium a. s.

Název	Typ střediska	Polotov
<b>Voskovna</b>	<b>Výrobní středisko</b>	
Sklad vstupního materiálu voskovna	Sklad	P10
Sklad forem a přípravků (cizí)	Sklad	F00, F01, F20, F21
Sklad forem a přípravků (vlastní)	Sklad	F00, F01, F10, F11
Sklad modelů	Sklad	P11
Sklad voskových stromečků	Sklad	P12
<b>Obalovna</b>	<b>Výrobní středisko</b>	
Sklad vstupního materiálu obalovna	Sklad	P20
Sklad voskových stromečků	Sklad	P12
Sklad keramických forem	Sklad	P21
Sklad keramických forem bez vosku	Sklad	P22
<b>Tavírna</b>	<b>Výrobní středisko</b>	
Sklad vstupního materiálu tavírna	Sklad	P30
Sklad keramických forem bez vosku	Sklad	P22
Sklad nedokončených odlitků	Sklad	P31
<b>Konečné zpracování</b>	<b>Výrobní středisko</b>	
Sklad vstupního materiálu konečná	Sklad	
Sklad nedokončených odlitků	Sklad	P31
Sklad rozpracovaných odlitků	Sklad	P41 + netepelko
Sklad odlitků (připraveno na kooperaci)	Sklad	P42 + tepelko
Sklad kompletních odlitků	Sklad	VOD, P43, OOD
Sklad obrobků	Sklad	P51
Sklad kompletních obrobků	Sklad	VOB
Sklad CM - výrobní služby	Sklad	VS1, VS2
<b>VÝROBA - OBRÁBĚNÍ</b>	<b>Výrobní středisko</b>	
Sklad neshodné výroby OBRÁBĚNÍ	Sklad	
<b>Nástrojárna</b>	<b>Výrobní středisko</b>	
Sklad vstupního materiálu nástrojárna	Sklad	Nak
Sklad forem a přípravků (vyráběné)	Sklad	F00, F01, F10, F11, F20, F21
Sklad CM - výrobní služby	Sklad	CMA
<b>Obrábění</b>	<b>Výrobní středisko</b>	
Sklad vstupního materiálu obrábění	Sklad	Nak
Sklad spotřebních dílů MATRIX	Sklad	Nak
Sklad kompletních odlitků	Sklad	P43, VOD
Sklad obrobků	Sklad	P51
Sklad kompletních obrobků	Sklad	VOB, OOB, OOD
Sklad přípravků pro obrábění (cizí)	Sklad	F00, F21
Sklad přípravků pro obrábění (vlastní)	Sklad	F01, F11
Sklad CM - výrobní služby	Sklad	CMA, VS1

Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

## Příloha J: Inventurní soupis

### OSK 2.2.1 - Inventarizace majetku a závazků

List 1/7

revize 1 - 24.9.2020

ID: 4172

strana: 1 z 1  
Stav k datu: 25.09.2020

INVENTURNÍ SOUPIS MAJETKU PRACOVNÍKA: 002102

Způsob provedení inventury: fyzická  
Druh inventarizace: řádná

Lokalita	Typ a číslo	Název	Výrobní číslo	Cena	Zůstat. cena	Datum pořízení
4/120	DIN00000703	STUL POD POCITAC		1 795,00	0,00	01.06.1996
Celkem (účetní hodnoty):				1 795,00	0,00	

Prohlašuji, že inventura majetku, za který jsem odpovědný(á),  
proběhla za mé účasti, a že jsem žádný majetek nezatajil(a)

Datum:

Předseda DIK:

Člen DIK:

Zjištění inventarizační komise:

## Příloha K: Inventurní zápis

OSK 2.2.1 - Inventarizace majetku a závazků

List 5/7

revize 1 - 24.9.2020

ID: 4172

**KDYNÍUM** s.r.o.

NÁDRAŽNÍ 104

345 06 KDYNĚ

### **Inventarizační zápis dílčí inventarizační komise (k § 29 zákona o účetnictví č. 563/91 Sb. a vyhl. č. 500/2002 Sb.)**

#### **ř á d n é**

o provedení .....  
.....inventarizace hospodářských prostředků

1. Označení inventarizovaných hospodářských prostředků: **materiál na skladě – ochranné pomůcky**
2. Umístění inventarizovaných prostředků: **tavírna**
3. Jména pracovníků odpovědných za hospodářské prostředky:
4. Inventarizace provedena ke dni: **31.10.2019**
5. Den zahájení inventarizace: **1.11.2019**
6. Den ukončení inventarizace: **1.11.2019**
7. Způsob zjišťování skutečných stavů hospodářských prostředků: **přepočtením**
8. Přehled vyhotovených inventurních soupisů: **sestava z IS Helios Orange**

\_\_\_\_\_ Označení hospodářských prostředků \_\_\_\_\_ číslo synt.a  
anal.účtu \_\_\_\_\_ počet stran

**Materiál na skladě – ochr.pomůcky**  
**112.826 5**

9. Zjištěné inventarizační rozdíly v jednotkách množství a v Kč

*Účetní stav*

306 378,69

*Fyzický stav*

306 378,69

---

*Rozdíl 0,00*

10. Vyjádření pracovníků odpovědných za hospodářské prostředky k příčinám vzniku inventarizačních rozdílů

*bez připomínek*

11. Návrh DIK na vypořádání inventarizačních rozdílů:  
(s uvedením částek zaviněných a nezaviněných mank a kompenzačních mank)

12. Ostatní zjištění DIK:

13. Prohlášení odpovědných pracovníků za hospodářské prostředky.

Potvrzuji, že fyzická inventura všech hospodářských prostředků, za které jsem odpovědný, byla provedena za mé účasti a žádné hospodářské prostředky jsem nezatajil.

-----  
-----  
podpis odpovědného pracovníka

14. Jména členů DIK:

Vedoucí:

Členové:

*14.11.2019*

---

-----  
-----  
datum vyhotovení inventarizačního zápisu  
podpis členů inventarizační komise

## Příloha L: Certifikát ISO 9001:2015

 	<h1>CERTIFIKÁT</h1> 
<p>Tímto se potvrzuje, že</p> <h2>KDYNiUM</h2>	
<p><b>Kdynam a.s.</b> Nádražní 104 345 06 Kdyně Česká republika</p>	
<p>má implementovaný a udržovaný <b>system managementu</b> kvality.</p>	
<p>Oblast platnosti: Výroba a obrábění přesně litých odlitků</p>	
<p>Auditem, zdokumentovaným ve zprávě, bylo prokázáno, že tento systém managementu splňuje požadavky normy:</p>	
<h3>ISO 9001 : 2015</h3>	
Registrační číslo certifikátu	31150065 QM15
Platí od	2018-10-12
Platí do	2021-10-11
Datum certifikace	2018-10-12
<p><b>DQS GmbH</b></p> 	
 	

Zdroj: Kdynam a. s., Výroční zpráva 2020, 2022

## Příloha M: Certifikát EN ISO 14001:2015



42012832

# CERTIFIKÁT

č. 42012832



Osvědčujeme a prohlašujeme, že systém environmentálního managementu ve společnosti

**KDYNIMUM a.s.**

**KDYNIMUM a. s.**  
Nádražní 104  
345 06 Kdyně, okres Domažlice  
Česká republika

byl prověřen a shledán splňující požadavky normy

## ISO 14001:2015

pro předmět činnosti

**Výroba a obrábění přesně litých odlitků.**

Tento certifikát byl vydán pod číslem **42012832** a je platný od 17. června 2019 do 16. června 2022.

  
Schválil

  
Vytiskl



ověřovací kód: **6D00494B-0D9**  
Platnost certifikátu ověřte tímto kódem na [www.ll-c.info](http://www.ll-c.info)

LL-C (Certification) Czech Republic a.s. | Pobřežní 620/3, 186 00 Praha 8

[www.ll-c.net](http://www.ll-c.net)

Zdroj: Kdynium a. s., Výroční zpráva 2020, 2022



## Příloha N: Certifikát EN ISO 5001:2018



# CERTIFIKÁT

č. 42012832



Osvědčujeme a prohlašujeme, že systém managementu hospodaření s energií ve společnosti

**KDYNiUM a.s.**

**KDYNiUM a. s.**

Nádražní 104  
345 06 Kdyně, okres Domažlice  
Česká republika

byl prověřen a shledán splňující požadavky normy

**ISO 5001:2018**

pro předmět činnosti

**Výroba a obrábění přesně litých odlitků.**

Tento certifikát byl vydán pod číslem 42012832 (verze 2) a je platný od 25. května 2020 do 16. června 2022.  
První certifikát byl vystaven dne 17. června 2019.

  
Schválil

  
Vytiskl



ověřovací kód **D8A2FE51-4AB**  
Platnost certifikátu ověřte tímto kódem na [www.ll-c.info](http://www.ll-c.info)



[www.ll-c.net](http://www.ll-c.net)

LL-C (Certification) Czech Republic a.s. | Poblřežní 620/3, 186 00 Praha 8

Zdroj: Kdynium a. s., Výroční zpráva 2020, 2022

**Příloha O: Osvědčení „Bezpečný podnik“**



**Státní úřad inspekce práce**  
Kolářská 451/13, 746 01 Opava



vydává společnosti

**KDYNIUM a. s.**  
se sídlem v Kdyni  
IČ 453 57 293

# OSVĚDČENÍ

Ev. č. 24/20/BP

o zavedení systému řízení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci  
s uplatněním požadavků ILO-OSH 2001 a OHSAS 18001:2007

s právem používat označení

**„BEZPEČNÝ PODNIK“**



Platnost osvědčení je omezena do: 1. listopadu 2023

1. listopadu 2020

V Opavě dne

Státní úřad inspekce práce  
generální inspektor

## Příloha P: Hodnocení dodavatele

Kritéria hodnocení	Váha ukazatele (A)	Počet bodů (B)	Celkový počet bodů (A*B)
<b>1. Systém jakosti dodavatele</b>			
3 body A certifikace dle ISO/TS 16949:2002	20	2	40
2 body B certifikace dle ISO 9001:2000			
0 bodů C bez systému jakosti			
<b>2. Systém environmentu dodavatele</b>			
2 body A certifikace dle ISO 14001:2004	10	1	10
1 body B dodávky splňují podmínky nařízení RES 1907/2006 sb. (REACH)			
0 bodů C bez systému environmentu			
<b>3. Kvalita dodávek</b>			
3 body A kvalita dodávek vždy vyhovuje požadavkům	20	3	60
2 body B dvakrát za rok materiál zpracován na výjimku TO			
1 bod C kolísavá kvalita			
<b>4. Splatnost faktur ve dnech</b>			
3 body A 31 a více dní	10	2	20
2 body B 14-30 dní			
1 bod C méně než 14 dní			
0 bodů D platba předem			

<b>5. Termin dodávek</b>			
3 body A	všechny dodávky v termínu, nadprůměrná reakce na změny termínů		
2 body B	všechny dodávky v termínu	20	2
1 bod C	alespoň jedna dodávka zpožděná bez vlivu na plynulost výroby		40
0 bodů D	pozdí dodávka, která ohrozila plynulost výroby		
<b>6. Reklama</b>			
3 body A	bez reklama		
2 body B	reklama do 3% dodaného množství	20	3
1 bod C	reklama nad 3% dodaného množství		60
0 bodů D	reklama nad 10% dodaného množství		
<b>CELKOVÝ POČET BODŮ</b>			230
<b>CELKOVÉ HODNOCENÍ V %</b>			<b>79,3%</b>
<b>Stupeň dodavatele:</b>			
<b>A</b>	Schopný bez výhrad	80,0% - 100 %	
<b>B</b>	Schopný s výhradou	60,0-79,9%	
<b>C</b>	Neschopný	< 60,0%	
<b>ZARÁZENÍ DC a</b>			
<b>STUPĚŇ A - SCHOPNÝ BEZ VÝHRAD</b>			

## Příloha Q: Spotřeba materiálu na tavně 2021

Název materiálu	Součet z CC bez daní po sl.dr.
nerezové plechy W 1.4301	4 444 647 Kč
nikl granule 99,90 %	3 754 872 Kč
ocelové plechy - vsázka 11.373	1 789 602 Kč
ocelové plechy 11.373 (tko)	1 406 614 Kč
ferochrom C 006 drcený 10-100mm	1 264 549 Kč
feromolybden 60 (100%Mo)	803 380 Kč
nerezové plechy 1.4512/409L EH	795 447 Kč
nízkouhlikatý materiál B HIGHT Mn 75x75x300	766 432 Kč
řezací kotouč 400x4x32 A24SG Pěrd	661 113 Kč
řezací kotouč pr.600 Pěrd A24 SG822	609 190 Kč
surové železo SORELMETAL RTF 10	397 181 Kč
lůtkorma 10 U1D	338 691 Kč
feroniob 66,3 %	323 642 Kč
chrom čistý 99,5 %	309 405 Kč
rám na pecní vozík (čsn 422952)	247 200 Kč
ferosilicium 75% drcené 3-10mm	218 457 Kč
mangan - kov	216 086 Kč
modifikátor Ni-Alloy 4	213 353 Kč
coral CXL	140 597 Kč
sonda TERM R 0,25m 15600 025	139 337 Kč
keramický filtr FCF-1Z 50x22 /10ppi (Ch)	133 176 Kč
nerezové plechy W 1.4404	119 955 Kč
nízkouhlikatý materiál - plechy DC01 A	116 760 Kč
keramický filtr FCF-1Z 75x25 /10ppi (Ch)	114 452 Kč
argon 4.6 / 300 bar svazek tavná WESTFALEN	105 059 Kč
ferovanad 80.02% (100%v)	91 840 Kč
tryskací dř' GP-40 ostrohranná	90 900 Kč
capram 70 WET	68 100 Kč
caprax D-10 plaster	63 291 Kč
síralové těsnění pr. 200x140 s.5 mm	63 160 Kč
silica mix 7 A 0,6 - vyzdívka	62 687 Kč
lupek pálený C 472 3-6mm - formování	60 242 Kč
šablona spalitelná M 434-000/000	57 660 Kč
ferochrom C 002 drcený	56 588 Kč
chrom čistý 99,2 %	55 723 Kč
nízkouhlikatý materiál - výstřižky EH	53 723 Kč
folie newform GG	44 648 Kč
nízkouhlikatý materiál DX 240 (E.Hasenburg)	44 607 Kč
měď elektrovodná 99 %	41 286 Kč
calde MIX SC84 M18 (neutrální vyzdívka)	37 255 Kč
modifikátor SNAMAG TOTAL (1-5mm)	33 341 Kč
síral rohož 20 mm	33 118 Kč
plynový difuzér duplex 7235 - Calamari	29 210 Kč

nauhličovadlo RANCO 9904 3-8mm	27 947 Kč
hliníková desox. slitina granule 3-6mm	27 198 Kč
bronzová předslitina CuAl9Mn2	26 444 Kč
uhlí ořech 2	26 394 Kč
silkote 90	18 950 Kč
žárovzdorný cement SECAR 712	16 684 Kč
parafin granule - bednování	15 925 Kč
šablona spalitelná M 562-000/000 CALAM	15 890 Kč
kokcila měděná pro odlévání litiny	15 005 Kč
sibralový pásěk s.3 - 24x238mm - (keram. filtry)	12 540 Kč
řezací kotouč 400x4,6x40 S SPG HD STEEL PFE	11 210 Kč
struskotvorná přísada SLAX 44 UNG 25	10 807 Kč
nerezové plechy 1.4845 E.H.	10 133 Kč
žárovzdorný cement SECAR 71	9 990 Kč
výmazka pánve ZWC	8 783 Kč
exotermický zásyp FERRO-G (pytle 22kg)	8 203 Kč
sibral rohož 40 mm	7 862 Kč
hliníkový drát pr.9,5mm - desoxidace	7 540 Kč
ferowolfrám 77,5 %	6 856 Kč
Legovací zvon pro litinu	6 695 Kč
palmový vosk BWC 07 - bednování	5 590 Kč
vodní sklo sodné 36/38°bè	5 533 Kč
lupek pálený B 242/HR 5-12mm	5 504 Kč
nerezový materiál W 1.4404 - odlitky	5 125 Kč
doridur RC 1401 0-1mm	4 469 Kč
očkovaadlo SNAM HiBacal 0,2-0,7mm	4 408 Kč
dusík 5.0 / 300 bar svazek	4 271 Kč
izolační deska NEFALIT 5 1000x1000 s.3mm	4 212 Kč
šam. tvarovka 4 ETP 3841 (105mm) ISTOL	3 858 Kč
plastic A76 minro Al	2 730 Kč
dusík 4.0 T50 200 bar	2 500 Kč
šamotová malta GI	2 372 Kč
nízkouhlikatý materiál EFP-Kathoden 10cm	2 178 Kč
sibral standard - deska s.30 1000x1250 mm	1 760 Kč
coral GR9	1 380 Kč
sibral standard - deska s.20 1000x1250 mm	1 179 Kč
vyzdívká CRL 75	1 098 Kč
jíl mletý wir	1 021 Kč
žarobeton RECOM 160	863 Kč
luerodur 571 0-1	365 Kč
ferosilikokalcium 30 II (2-5 mm)	244 Kč
slag Off- struskotvorná přísada	178 Kč
obalená směs OS 35	73 Kč
(prázdne)	
<b>Cellkový součet</b>	<b>20 768 543 Kč</b>

Zdroj: Vlastní zpracování

## Příloha R: Vývoj ceny niklu od ledna 2021 až po březen 2022



Zdroj: <https://finex.cz/komodita/nikl/>, 2022

# Příloha S: Kmenová karta

HELIOS Editor

110 000001 Dřevěné hranoly 100x100 mm, délka 2,7 m

Skupina: 110 Registrací číslo: 000001 Název 1: Dřevěné hranoly 100x100 mm, délka 2,7 m

1 - Základní údaje    2 - Vlastnosti    3 - Dodatky    4 - Ceníky a Slevy    5 - Obrázek    6 - CLO a Celní sklad    7 - Externí informace

**[1] Základní údaje**

Doplňkový kód: 100x100 mm    Sortiment:    Název sortimentu:

Název 2:    Název 3:    Název 4:

Upozornění:

Poznámka:

**[2] Měrné jednotky**

MJ evidence: m    MJ vstup: (není)    MJ výstup: (není)    MJ inventura: (není)

**[3] Ostatní MJ**

Začíná na	Začíná na	Stejně	Stejně
Hlavní měrná jednotka	Odvozená měrná jedn...	Počet hlavní MJ	Počet odvozené MJ

ZOCEKJA-NB2    ASOL\jan.zoccek    EVD (Helios3003)    00:00:00

**[4] Čárové kódy**

Začíná na

Čárový kód

ZOCEKJA-NB2    ASOL\jan.zoccek    EVD (Helios3003)    00:00:00

OK    Storno



110.000001 Dřevěné hranoly 100x100 mm, délka 2,7 m

HELIOS Editor

Skupina: 110 ... 000001      Registrací číslo: 110      Název 1: Dřevěné hranoly 100x100 mm, délka 2,7 m

1 - Základní údaje    2 - Vlastnosti    3 - Dodatky    4 - Ceníky a Slevy    5 - Obrázek    6 - CLO a Celní sklad    7 - Externí informace

**[1] Rozměry**

Šířka:

Výška:

Hloubka:

Objem:

Hmotnost:

**[2] Logistika**

Počet balení ve vrstvě:

Počet vrstev na paletě:

**[3] Záruka**

Záruka vstup:      -> Typ:  Den

Záruka výstup:      -> Typ:  Den

Datum od:      Datum do:

**[4] Vstupní/Výstupní kontrola**

Datum od:

**[5] Výrobce**

Výrobce:

**[6] Dodavatel**

Aktuální dodavatel:      Hornbach

Dodací lhůta:     -> Typ:  Den    Lhůta naskladnění:

Minimum dodavatel:      Balicí množství dod.:

Minimum odběratel:      Minimum odběratel:

**[7] Výroba**

Dílec     Montáž     Materiál     Nářadí

Číslo výkresu:

**[8] ADR**

ADR: Třída:     ADR: Písmeno:     Pojmenování ADR:

ADR: Obal:     Obalová skupina:     ADR: Jednotka:     Technický název:

ADR: Identifikační číslo nebezpečnosti:     ADR: Identifikační číslo látky:     Obchodní název:

OK      Storno

Zdroj: Helios, 2022

## **Abstrakt**

Pavlatová, Ch. (2022). *Zhodnocení nákupního procesu ve vybraném podniku* (Bakalářská práce), Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta ekonomická, Česko.

**Klíčová slova:** nákup, nákupní proces, sklad, řízení zásob, hodnocení dodavatele, informační systém, náklady spojené se zásobami, materiál

Tato práce pojednává o nákupním procesu a jeho řešení v akciové společnosti Kdynium, a. s. V první části jsou popisovány teoretické poznatky o logistice, nákupu a dalších krocích spojených s nákupem. Cílem praktické části je zhodnocení efektivnosti nákupního procesu ve vybraném podniku. Dalším cílem je navrhnout řešení, která by vedla ke zlepšení efektivnosti nákupního procesu. V práci bylo zjištěno, že nákupní proces ve společnosti Kdynium není vykonáván tak efektivně, jak by mohl. Kdynium, a. s. plně nevyužívá funkcí, které nabízí informační systém Helios Orange. Přínosem této práce jsou vznesené tři návrhy zvyšující efektivnost nákupního procesu ve společnosti Kdynium, a. s.

## **Abstract**

Pavlatová, Ch. (2022). *Valorization of the Purchasing Proces in the Selected Company* (Bachelor Thesis). University of West Bohemia, Faculty of Economics, Czech Republic.

**Key words:** purchasing, purchasing process, warehouse, inventory management, supplier evaluation, information system, inventory costs, material

This thesis considers the purchasing process and its use in the company Kdynium, a. s. The first part of the project describes logistics, purchasing and other steps associated with purchasing from a theoretical viewpoint. The aim of the practical part is to evaluate the efficiency of the purchasing process in the selected company. A second aim was to identify possible solutions that would improve the efficiency of the purchasing process. This research concluded that the purchasing process at Kdynium was not carried out as efficiently as it could be and that the functions of the information systém Helios Orange were not used maximally. The thesis puts forward three proposals for increasing the efficiency of the purchasing process in Kdynium, a. s.