

Univerzita Pardubice
Fakulta ekonomicko-správní
Ústav podnikové ekonomiky a managementu

Vliv komodit na podnikatelské prostředí

Marcela Bernardová

Bakalářská práce
2016

Univerzita Pardubice
Fakulta ekonomicko-správní
Akademický rok: 2015/2016

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Marcela Bernardová**
Osobní číslo: **E13183**
Studijní program: **B6208 Ekonomika a management**
Studijní obor: **Management podniku: Management malých a středních podniků**
Název tématu: **Vliv komodit na podnikatelské prostředí**
Zadávací katedra: **Ústav podnikové ekonomiky a managementu**

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

Cílem práce je analýza a komparace vybraných komodit, jejich vliv a nezastupitelnost v podnikatelském prostředí na základě dostupných zdrojů.

Osnova:

- Charakteristika základních pojmů souvisejících se zadaným tématem.
- Komoditní trhy ve světě.
- Vliv vybraných komodit na podnikatelské prostředí.
- Formulace vlastních doporučení.

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy: cca 35 stran

Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:

DĚDIČ, J. Burza cenných papírů a komoditní burza. Vyd. Prospektrum, 1992, 295s. ISBN 80-85431-62-9

GARNER, C. Komodity: úvod do investování na nejrychleji rostoucím trhu. Vyd. BizBooks, 2014, 296s. ISBN 978-80-265-0019-3

NESNÍDAL, T., PODHAJSKÝ, P. Obchodování na komoditních trzích: průvodce spekulanta. Vyd. Grada, 2006, 2.vyd., 200s. ISBN 80-247-1851-0

ROGERS, J. Žhavé komodity: jak může kdokoliv investovat se ziskem na světových trzích. Vyd. Grada, 2008, 240s. ISBN 978-80-247-2342-6

SHIPMAN, M. Komodity: jak investovat a vydělat. Vyd. Computer Press, 2007, 133s. ISBN 978-80-251-1866-5


Vedoucí bakalářské práce:


Ing. Josef Novotný, Ph.D.


Ústav podnikové ekonomiky a managementu

Datum zadání bakalářské práce: 29. září 2015

Termín odevzdání bakalářské práce: 29. dubna 2016


doc. Ing. Renáta Myšková, Ph.D.
děkanka

L.S.


doc. Ing. Marcela Kožená, Ph.D.
vedoucí ústavu

V Pardubicích dne 29. září 2015

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem tuto práci vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne 18. 4. 2016

Marcela Bernardová

PODĚKOVÁNÍ:

Tímto bych ráda poděkovala svému vedoucímu práce Ing. Josefu Novotnému, Ph.D. za jeho odbornou pomoc, cenné rady a poskytnuté materiály, které mi pomohly při zpracování bakalářské práce.

Také bych velmi ráda poděkovala rodině, která mě po celou dobu mého studia podporovala.

ANOTACE

Bakalářská práce se zabývá analýzou a komparací vybraných komodit a jejich významem pro podnikatelské prostředí. Teoretická část charakterizuje základní pojmy související s komoditami a velká pozornost je věnována komoditním trhům. Druhá polovina teoretické části se zabývá komoditními trhy ve světě i v České republice. Praktická část charakterizuje ALMET, a.s., dále představuje vybrané průmyslové komodity, analyzuje je v letech a nahlíží na jejich využití ve zkoumané firmě. Výstupem bakalářské práce potom je náhled na důležitost komodit v podnikatelském prostředí a zhodnocení jejich vlivu.

KLÍČOVÁ SLOVA

Komodity, komoditní burzy, obchod, průmyslové komodity

TITLE

Impact of commodities on the business environment

ANNOTATION

This Bachelor thesis analyses and compares selected commodities and their importance for business environment. Theoretical section provides definitions connected to commodities and commodity markets. Second half of theoretical section focuses on commodity markets around the world and in the Czech Republic. Practical section concentrates on ALMET, a.s., chosen industrial commodities, analyses their development during the years and inspects their usability in examined company. The outcome of this bachelor's thesis are the insights in regards to importance of commodities in the business environment and evaluation of their influence.

KEYWORDS

Commodities, commodity exchanges, trade, industrial commodities

OBSAH

ÚVOD	10
1 CHARAKTERISTIKA ZÁKLADNÍCH POJMŮ	11
1.1 KOMODITNÍ TRH	11
1.1.1 <i>Druhy komoditního trhu</i>	12
1.1.2 <i>Dělení termínových obchodů</i>	12
1.2 KOMODITNÍ BURZY	13
1.3 KOMODITY	14
1.3.1 <i>Dělení komodit</i>	14
1.4 MAKLÉR	15
2 OBCHODOVÁNÍ NA KOMODITNÍM TRHU	17
2.1 VSTUP NA TRH	17
2.1.1 <i>Obchodní styl</i>	17
2.1.2 <i>Výběr trhu</i>	18
2.1.3 <i>Elektronický, pitový a trhy stojící bok po boku</i>	19
2.2 TERMÍNOVÝ OBCHOD	19
2.2.1 <i>Přístup k aktuálním cenám</i>	20
2.2.2 <i>Druhy příkazů</i>	21
3 KOMODITNÍ TRHY VE SVĚTĚ	23
3.1 HISTORIE OBCHODU S KOMODITAMI	23
3.2 KOMODITNÍ BURZY V USA	23
3.2.1 <i>CME Group</i>	24
3.2.2 <i>International Exchange</i>	25
3.3 KOMODITNÍ BURZY ZE ZAHRANIČÍ	25
4 KOMODITNÍ TRHY V ČR	27
5 CHARAKTERISTIKA FIRMY ALMET, A.S.	29
5.1 HISTORIE FIRMY	31
6 ANALÝZA A KOMPARACE VYBRANÝCH KOMODIT VYUŽÍVANÝCH VE FIRMĚ	32
6.1 HLINÍK	32
6.2 MĚĎ	33
6.3 NIKL	34
6.4 ZINEK	35
7 VÝROBNÍ PROCESY VE FIRMĚ ALMET, A.S.	38
7.1 VÝROBA	39
7.2 VLIV KOMODIT NA FIRMU ALMET, A.S.	41
8 FORMULACE VLASTNÍCH DOPORUČENÍ	43
ZÁVĚR	44
POUŽITÁ LITERATURA	45

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Seznam burz v USA podle roku založení.....	24
Tabulka 2: Celosvětová těžba vybraných kovů v tunách	37
Tabulka 3: Chemické složení slitin v %	40
Tabulka 4: Spotřeba a zásoba slitin	40

SEZNAM ILUSTRACÍ

Obrázek 1: Rozdělení finančního trhu	11
Obrázek 2: Rozdělení komodit dle trvanlivosti	14
Obrázek 3: Vývoj tržeb.....	30
Obrázek 4: Vývoj počtu zaměstnanců	30
Obrázek 5: Vývoj maximální ceny hliníku v čase	33
Obrázek 6: Vývoj maximální ceny mědi v čase	34
Obrázek 7: Vývoj maximální ceny niklu v čase	35
Obrázek 8: Vývoj maximální ceny zinku v čase	36
Obrázek 9: Celosvětová těžba vybraných kovů.....	37
Obrázek 10: Ceny vybraných slitin	39
Obrázek 11: Korelace cen.....	42

SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

USA	Spojené státy americké
ČR	Česká republika
OCO	One Cancels the Other
MIT	Market If Touched
CBOT	Chicago Board of Trade
NYMEX	New York Mercantile Exchange
CEE	Central and Eastern Europe
CME	Chicago Mercantile Exchange
CBOT	Chicago Board of Trade
NYMEX	New York Mercantile Exchange
COMEX	Commodity Exchange
ICE	InternationalExchange
NYBOT	New York Board of Trade
LME	London Metal Exchange
TOCOM	Tokyo Commodity Exchange
PXE	POWER EXCHANGE CENTRAL EUROPE, a.s.
USD	Americký dolar
t	metrická tuna
kg	kilogram

ÚVOD

Komodity jsou součástí našeho každodenního života. Pod tímto pojmem si lze představit nejrůznější suroviny, například sójové boby, kukuřice, vepřové maso, ale také průmyslové komodity, kterými jsou zlato, nikl, kaučuk, měď, cín, ropa, zemní plyn, platina, hliník atd. Tyto aktiva tu budou vždy přítomná a v první řadě i potřebná, nikdy nebudeme schopni obejít se bez těchto základních surovin. I to je jeden z mnoha důvodů, proč komodity čelí stále větší pozornosti ze strany investorů.

Komoditní trh je součástí kapitálového trhu a nabývá stále více na své oblibě. Jeden z faktorů popularity obchodů s komoditami jistě je, že mají skutečnou hodnotu, kterou peníze, které již nejsou kryty zlatem, nikdy mít nemohou. Řada firem, jednotlivců, ale i investorů denně kvůli inflaci přicházejí o peníze v řádech tisíců. Spekulanti si jsou tedy daleko více jisti obchodováním s reálným zbožím, které mohou, avšak nemusí fyzicky vlastnit, a které má skutečnou vnitřní hodnotu.

Bakalářská práce se zaměřuje na využití vybraných komodit v podnikatelském prostředí. V první části se snaží přiblížit komoditní trh a pojmy s ním související. Definiuje za jakých podmínek a jak vstupovat na trh. Vysvětluje při tom i samotné obchody, s kterými se účastníci burzovních obchodů a spekulanti každodenně setkávají. Dále představuje jak světové, tak i české komoditní trhy, které se zabývají obchodováním různých komodit a také historii burzovníctví jako takového.

Praktická část sleduje důležitost komodit pro firmu ALMET, a.s. v rámci výroby i samotného koloběhu podniku. Dále analyzuje vybrané komodity, sleduje jejich cenový vývoj a znázorňuje jejich důležitost pro podnikatelské prostředí. Nakonec mapuje vliv komodit na podnikatelské prostředí.

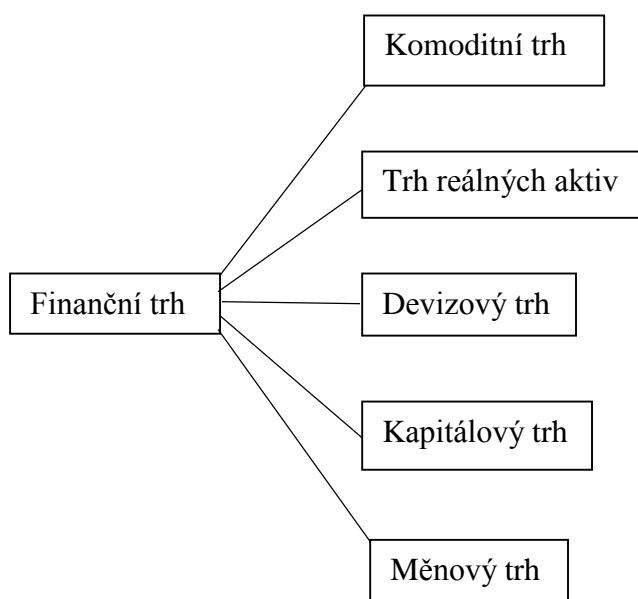
Cílem práce je analýza a komparace vybraných komodit, jejich vliv a nezastupitelnost v podnikatelském prostředí na základě dostupných zdrojů.

1 CHARAKTERISTIKA ZÁKLADNÍCH POJMŮ

V následující kapitole jsou charakterizovány pojmy související s komoditními trhy, jako jsou komoditní burzy, komodity a makléř.

1.1 KOMODITNÍ TRH

Komoditní trh, je co do množství nakoupených a prodaných surovin, největší na světě. Existuje zde možnost obchodování s komodity i před jejich vypěstováním či výrobou. Tyto trhy uskutečňují obchody prostřednictvím komoditních burz po celém světě. Z níže uvedeného obrázku 1 lze vyčíst, že tento trh je jedna z pěti složek finančního trhu.



Obrázek 1: Rozdělení finančního trhu

Zdroj: upraveno podle [28]

Subjekty obchodující na komoditních trzích lze rozdělit do těchto skupin [17]:

- Zajišťovatelé - subjekty používající komoditní trhy z důvodu zajištění komerční produkce (farmáři, producenti) a k fyzickému nákupu komodit (výrobci kávy). Nakupují a prodávají komodity za účelem jejich skutečného fyzického dodání.
- Profesionální spekulanti - tyto subjekty (banky) spekulují na cenových pohybech, ale s vyšším kapitálem než neprofesionální investoři. Obchodují řádově ve stovkách kontraktů.
- Neprofesionální spekulanti – obchodují příležitostně a v malém počtu kontraktů.

Tyto uvedené subjekty, nakupují a prodávají komodity za účelem dosažení zisku. Rozdělují se podle toho, která kritéria používají pro analýzu trhu a to buď fundamentální, nebo technickou.

Na komoditních trzích obchodují jednotlivci a společnosti za účelem prodeje své vlastní produkce. Fundamentální obchodníci se řídí nabídkou i poptávkou komodity, studují zásoby a sledují vlivy počasí. Analyzují několik málo komodit, kterým věnují veškerý čas a musí jim zcela rozumět. Techničtí obchodníci vychází ze studie grafů, pracují s indikátory a matematickými vzorci. V tomto případě nemusí mít o dané komoditě velké znalosti. Většinou se ale tyto přístupy kombinují [16].

1.1.1 Druhy komoditního trhu

Promptní

Promptním, neboli hotovostním obchodem je kupní smlouva s okamžitou nebo krátkou dobou plnění po jejím uzavření. Tyto obchody byly první formou obchodů na komoditních burzách. Při promptních obchodech se musí prodávat zboží, které již existuje. Obchod může být uzavřen v jakékoliv formě a musí být potvrzen závěrkovým listem, který si smluvní strany vyměňují přímo, nebo pomocí dohodců. Některé závěrkové listy jsou dokonce převoditelné rubopisem [4].

Termínový

Při termínovém, neboli futures obchodu, se vyskytuje delší doba zaplacení od provedení samotného obchodu, což je velkou výhodou, jelikož zde existuje možnost s nimi dále obchodovat, jde tedy o kupní smlouvu s odloženou dobou splatností na burze a jejíž podmínky jsou standardizované natolik, že může být zrušena protiobchodem. Standardizované kontrakty představují stanovené množství zboží definované kvality, které se má poskytnout v určité době. Ačkoliv smlouvy znějí na dodávku zboží, neobchoduje se ve skutečnosti se zbožím, ale s termínovými kontrakty [4].

1.1.2 Dělení termínových obchodů

Futures

Jde o obdobu a vylepšenou verzi forward obchodů, kde se obchoduje až na výjimky mimo burzu. Obě strany mají možnost se dohodnout na dni, ceně a místě, kde transakce proběhne.

Vznikl zde ale problém. Tyto kontrakty snižovaly cenové riziko jen v případě, kdy obě strany dostaly závazkům [8].

V případě futures kontraktu jde o dohodu dvou stran o nákupu, nebo prodeji stanoveného množství komodity v určité kvalitě, za danou cenu a k danému datu. Obchodují se pouze na organizovaných burzách. K danému termínu má jedna strana povinnost koupit určenou komoditu, druhá strana zase prodat. Prodávající vstupuje do tohoto obchodu v krátké pozici a kupující v dlouhé.

Opce

Opce dává kupujícímu právo, nikoli však povinnost, koupit či prodat komoditu, aktivum nebo futures kontrakt za předem stanovenou cenu až do vypršení kontraktu. Za právo opci držet nabyvatel opce prodávajícímu platí takzvanou opční prémii. U obchodů je možné uplatnit obchodování poziční i intradenní. Kupní pozice je nazývána call a naopak prodejní put.

- Kupní opce - dává majiteli právo k nákupu komodity za realizační cenu v daném časovém období. Pokud ji majitel uskuteční, prodávající call opce je povinen komoditu doručit za standardizovanou cenu. Call opce si kupující pořizuje při spekulaci na vzestup ceny aktiva.
- Prodejní opce - představuje pro majitele právo prodat aktivum za stanovenou realizační cenu v dané časové období, a pokud ji majitel uplatní, prodávající put opce je povinen od něj aktivum nakoupit za určenou cenu. Put opci si kupující pořizuje při spekulaci na pokles ceny komodity [12].

1.2 KOMODITNÍ BURZY

Komoditní burza je vysoce organizovaný a regulovaný trh, kde jsou nakupovány a prodávány komodity prostřednictvím futures kontraktů. Tyto obchody se provádějí za dohledu kontrolních orgánů [16]. Jsou důležitým prvkem tržních ekonomik, zabezpečují trh komodit, monitorují nabídku s poptávkou a jejich cílem je podílet se na reálné tržní cenové hladině komodit. Na burze se setkávají nakupující a prodávající, kteří mezi sebou uzavírají oboustranné dohody. Když k dohodě dojde a kupující se s prodávajícím shodnou na ceně, dochází k spárování. O konečné ceně komodity rozhoduje aktuální stav nabídky i poptávky [27].

Hlavními orgány burzy jsou valná hromada a burzovní komora, generální sekretář, členové burzy, burzovní výbory a statut burzy. Burza si může zřídit i další orgány – burzovní dozorcí

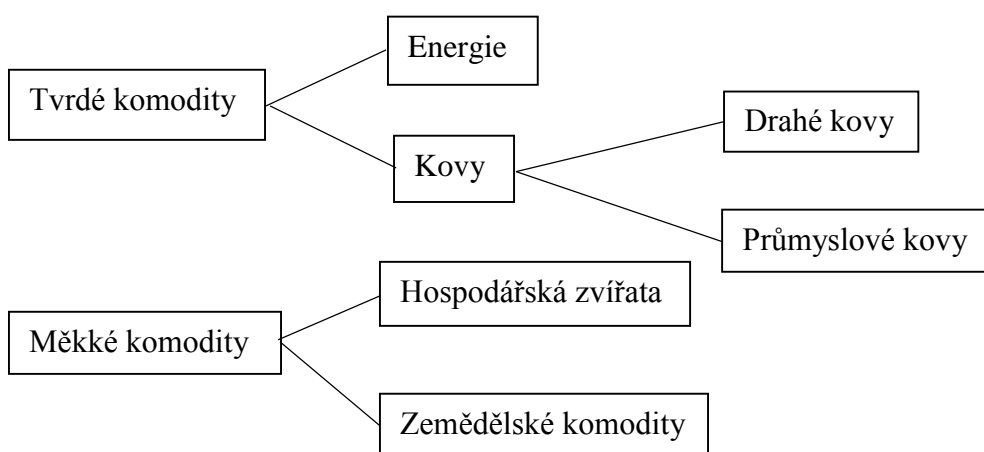
soud a burzovní výbory [5]. Na komoditní burzy dohlížejí státní orgány, avšak tyto orgány nejsou ve světě stejné. V USA je to Commodity Futures Trading Commission. Komoditní burza Praha podléhá ministerstvu zemědělství ČR [16].

1.3 KOMODITY

Komodity jsou většina základních surovin kolem nás, jsou jedním ze základů života na naší planetě a jedna ze složek finančního trhu [16]. Hlavním jejich znakem je, že jsou stejné komodity vzájemně zastupitelné a jsou obchodovány bez rozdílů v kvalitě. Komoditám musíme rozumět, i když investujeme pouze do akcií a dluhopisů. Investování do komodit funguje také jako ochrana proti klesajícímu trhu na akciích, přebujelé inflaci a poklesu ekonomiky [24].

1.3.1 Dělení komodit

Komodity rozdělujeme do dvou základních skupin - na tvrdé a měkké komodity. Jak můžeme vidět na níže uvedeném obrázku 2, tvrdé a měkké komodity vytváří dvě podskupiny. Tvrdé komodity tvoří energie, kovy a do měkkých komodit patří zemědělské komodity a hospodářská zvířata [6]. Hlavním rozdílem je, že tvrdé komodity nejsou obnovitelné, obvykle to jsou suroviny, které je třeba těžít, či jinak získat - zlato, stříbro, ropa, guma, olej. Zatímco měkké reprezentují například kukuřice, pšenice, káva, cukr, vepřové. A hlavní faktor oddělující měkké komodity od tvrdých je trvanlivost [11].



Obrázek 2: Rozdělení komodit dle trvanlivosti

Zdroj: upraveno podle[5]

Komodity můžeme rozčlenit podle dalších hledisek, například podle odvětví. Zde můžeme vidět rozdělení podle Rogerse [24].

- Energie – ropa, topný olej, bezolovnatý plyn, zemní plyn, ...,
- Obiloviny a olejoviny – červená pšenice, pšenice, kukuřice, sójové boby, sójový olej, rýže, boby azuki, ječmen, oves, sójová moučka, ...,
- Průmyslové kovy – hliník, měď, zinek, olovo, nikl, cín, ...,
- Drahé kovy – zlato, stříbro, platina, paladium, ...,
- Zemědělské komodity – bavlna, káva, cukr, kakao, vlna, pomerančový džus, ...,
- Skot – živý skot, mladý skot, živý vepř, ...,
- Ostatní – kaučuk, stavební dříví,...

Komoditní trh je jeden z největších a nelze ho považovat za podřadný. Ve skutečnosti předhání akcie, dluhopisy i nemovitosti už celá léta. Přírodní zdroje jsou největším nefinančním trhem světa. Roční produkce pětaticeti nejvíce obchodovaných komodit každodenně v New Yorku, Chicagu, Kansas City, Londýně, Paříži a Tokiu dosahuje přes 2 biliony dolarů. Další jejich nesporná výhoda je v tom, že komodity nikdy neztrácejí svou hodnotu, sice jejich ceny kolísají v cyklech, ale jedna kukuřice je jedna kukuřice a jedna unce zlata je stále jedna unce zlata [24].

1.4 MAKLEŘ

Komoditní makleř, je firma (brokerský dům) nebo jednotlivec (broker), který provádí pokyny k nákupu či prodeji komoditních kontraktů na účet svých klientů a účtuje si za tuto službu komisi.

Makleřem může být pouze fyzická osoba splňující podmínky stanovené zákonem, Statutem burzy i Burzovními pravidly, musí být zaevidován v Registračním centru burzy a splnit makleřské zkoušky. Nikdo jiný než makleř nesmí zadávat objednávky, přihlášky aukcí, vyvolávací ceny ani příhozy do burzovního obchodně informačního systému [2].

Hlavním účelem makleřských firem je provádění obchodů svých klientů. Pokud se nechtějí dostat do problémů, musí při jejich posuzování postupovat stejně jako pojišťovna. Určení míry rizika každého ze spekulantů není lehké, jelikož nikdo netuší, jak se daný klient bude na finančním trhu chovat. Jedním z kritérií při rozhodování o výši marginu je velikost účtu. Obchodníci, kteří na svůj účet vložili více peněz, jsou méně riziková. Další z kritérií je obchodní styl klientů. Spekulanta, který na svém účtu udržuje danou finanční rezervu a používá polovinu finanční páky, můžeme považovat za nízkorizikového [8].

Existuje mnoho důvodů proč využívat makléřských služeb. Vyhneme se nadměrnému obchodování a panickému zbavování pozic. Přeneseme riziko při zadávání příkazu na makléře. Náš makléř nám může také pomoci vypořádat margin cally (výzva brokera k zaplacení marginu) nákupem nebo prodejem opcí a futures, jejichž prostřednictvím nám zajistí aktuální pozici. V neposlední řadě je to náš přítel na telefonu, se kterým si o svém obchodování můžeme kdykoliv promluvit [8].

2 OBCHODOVÁNÍ NA KOMODITNÍM TRHU

Jak již bylo řečeno, při komoditním obchodování se obchoduje se surovinami. Každá surovina se obchoduje s daným termínem dodání. Dodavatel je nám zavázán dodat do tohoto termínu dané množství komodity, kterou jsme na základě smlouvy povinni odebrat za předem stanovenou cenu.

Komoditní obchodování je založené na prodávání a kupování termínových kontraktů, které může díky brokerům a burzám nakupovat a prodávat každý. Každý má tedy šanci spekulovat, zda dané ceny komodity budou stoupat nebo klesat. Držení takového kontraktu může pro obchodníka znamenat zisk ale i ztrátu.

2.1 VSTUP NA TRH

Při vstupu do tohoto odvětví bychom měli zvážit mnoho aspektů, za kterých jsme ochotni na komoditním trhu obchodovat. Musíme určit, zda chceme obchodovat v dlouhé nebo krátké pozici. Dlouhá (long) pozice znamená, že komoditní kontrakt nakupujeme, tudíž očekáváme růst ceny kontraktu. Obchodník například může usoudit, že situace na trhu jedné komodity je příliš klidná, a že to vyústí v potyčku, což vyžene ceny nahoru. Při krátké (short) pozici komoditní kontrakt prodáváme, aniž bychom ho museli vlastnit, tudíž očekáváme, že cena bude klesat. Do dlouhé pozice vstupuje obchodník nákupem kontraktu s příkazem, nakoupím (buy). Naopak do krátké pozice vstupuje obchodník prodejem kontraktu na komoditu s příkazem, prodám (sell) [16].

2.1.1 Obchodní styl

Z hlediska časového období se rozdělují obchodníci na poziční a intradenní.

Poziční obchodník

Obchodník drží své otevřené pozice po dobu delší, jak jeden den. Může své pozice držet několik dnů, týdnů nebo dokonce i několik měsíců až let, může také obchodovat formou takzvaných sezónních obchodů založených na základě sezónních cyklů. Tento typ obchodníka pracuje převážně s denními, týdenními a měsíčními grafy. Nevadí mu, že pozice nejde žádným směrem i několik týdnů.

Intradenní obchodník

Obchoduje primárně během dne a své pozice drží pouze několik minut, maximálně pár hodin, ale nikdy však přes noc. Intradenní obchodník začíná obchodní den s otevřením

trhů, s jejich zavřením své obchodování končí. V podstatě je ke svým obchodům připoután i několik hodin denně. Sleduje minutové grafy, s minimálním zájmem o týdenní a měsíční. Tento styl vyhovuje jedincům spíše méně trpělivým [16].

2.1.2 Výběr trhu

Trhů je celá řada, ale existuje spousta otázek ohledně vybrání si správného trhu. Musíme si také ujasnit, jestli vstupujeme na trh rostoucí nebo klesající.

Býčí trh je označení pro rostoucí trh, má co dočinění se stádním chováním investorů, kteří čas od času zavalí trhy, když si nechtějí nechat ujít rozjetý vlak. Jako medvědí trh je označen trh, který je klesající a má vyjadřovat, v jak nebezpečnou šelmu se mohou finanční trhy proměnit, když se vydají směrem dolů. Býčí trh popisujeme trhy, na nichž ceny dlouhodobě rostou anebo na nichž se vytvářejí vyšší cenová maxima a stále vyšší dočasná cenová minima. Lidé z oboru přezdívali rostoucí trh jako býčí běh a dlouhodobě klesající trend jako medvědí běh. Můžeme také slyšet výraz býčí nebo medvědí výhled, který vyjadřuje optimistické nebo pesimistické vyhlídky [8]. Trhy můžeme také rozdělit podle několika základních faktorů.

Dravost trhu

V živých a dravých trzích, jinými slovy volatilních, lze vydělat více peněz za kratší čas, ale zároveň lze hodně peněz ztratit. Volatilnější trhy mají vyšší marginy než trhy pomalé a líné. Z pohledu volatility je třeba vybírat takové trhy, kde je možné rozumně pracovat se stop-lossem max. 5 % hodnoty účtu obchodníka [16].

Likvidita

Na likvidním trhu nemá jeden obchod vysoký vliv na změnu ceny. Dostatečně likvidní trh znamená, že obchodník může pozici otevřít i uzavřít v libovolné situaci. Pokud je trh málo likvidní, může se stát, že pozici uzavřít lze, ale za horší cenu, pokud se na trhu zobchoduje několik tisíc kontraktů, pak máme jistotu, že v jakýkoliv okamžik můžeme kontrakt uzavřít za podobnou cenu té, kterou vidíme na obrazovce. Takový trh je vysoce likvidní.

Burza

Výběr trhů je podřízen i dalším faktorům, liší se například podle orientace. Každá burza se totiž specializuje na různé komodity. Někde se obchoduje dřevo, jinde zase kukuřice. Dále má každá burza své podmínky obchodování, které se mohou od dalších burz výrazně lišit [16].

Způsob obchodování

Výběr trhu musí být podřízen způsobu, jakým plánujete obchodovat. Plánujeme-li obchodovat například intradenně, připadají v úvahu pouze elektronické trhy, které mají dostatečnou likviditu po celý den obchodování [16].

2.1.3 Elektronický, pitový a trhy stojící bok po boku

Měli bychom zmínit, že na komoditních burzách existují tři druhy obchodů. Pitové obchodování probíhá na burzovním parketu, což je prostor v budově burzy, kdy se obchody uzavírají fyzicky na dané burze. Jakmile je příkaz splněn, běžci informaci doručí na oddělení zpracování objednávek, kde pracovníci potvrdí splnění příkazu obchodníkovi telefonicky anebo zapíší cenu vypořádání (fill price) do počítače.

Druhým typem je elektronické obchodování, který dnes dominuje. Díky elektronickému obchodování s kontrakty mají obchodníci možnost naopak získat informace o aktuálních tržních cenách za nepatrný poplatek, dokonce u některých makléřů zcela zdarma. Jedná se o obchodování mimo burzovní parket, kdy spárování obchodních příkazů dochází elektronicky na server burzy. Nesmírnou výhodou elektronického obchodování je bezesporu rychlost a nižší nákladovost. Pokud je tento trh dostatečně likvidní, bude vhodnější zvolit tuto cestu.

Třetí druh obchodu jsou trhy stojící bok po boku, kdy si spekulanti mohou tedy vybírat, jak uskuteční své transakce, protože na velkém množství amerických burz probíhá elektronické obchodování s futures a opcemi bok po boku s obchodováním na otevřených aukcích. Spekulanti dokonce mohou nakoupit jeden futures kontrakt jednou metodou a pak ho prodat druhým způsobem [8].

2.2 TERMÍNOVÝ OBCHOD

Obchod na burze může uzavřít jen člen burzy, pokud na burze chce obchodovat někdo jiný, pak tak může učinit jen přes brokera. Společně s udělením příkazu brokerovi si musí příkazce u brokerské firmy otevřít účet, kde musí složit zálohu (margin), který má broker realizovat. Pokud se hodnota pozice snížila se ztrátou, pak, že margin nekryje ztrátu, obdržíme margin call [4].

Dokonalost komoditních futures je v tom, že změnilo fyzické suroviny na papír, který je snadno obchodován. Nezáleží, v jakém pořadí budeme obchodovat, zda je budeme prodávat a až poté kupovat. Záleží čistě jenom na našem uvážení. Každý kontrakt má také svůj first notice day, den kdy budeme upozorněni, že vlastníte kontrakt a pokud kontrakt neprodáme,

budeme nuceni na sebe převzít povinnost a odebrat dávku v plné výši. A také last trading day, poslední den, kdy máme možnost kontrakt dané komodity prodat [16].

Ceny se mění na základě nových informací nebo nového vývoje situace. Při obchodování na burze existují dvě tržní ceny. Cena, za kterou kontrakt nakupujeme, ta se označuje jako ask cena a cena, za kterou ho prodáváme je bid cena. Nákupní cena kontraktu je vždy ve stejném okamžiku vyšší. Obchodování něco stojí, proto při každém vstupu na trh musíme být připravení na zaplacení bid/ask spreadu [8].

Způsob ochrany proti prudké změně ceny je hedžování (hedging), což je ochranný tah. V souvislosti s tím vznikly hedžové fondy (hedge funds). Tyto fondy se snaží ochránit vlastní peníze i peníze jiných lidí. Umí ochránit jednu investici pomocí druhé. V jednu chvíli může být cena komodity velmi výhodná, avšak můžeme si být jisti, že cena dříve nebo později poklesne, tím pádem budeme hedžovat proti pádu ceny. Jednou z forem zajištění je, že otevřeme pozice proti sobě. Například dlouhou pozici zajistíme otevřením krátké pozice, která bude vydělávat v případě poklesu ceny. Když konzumenti komodit hedžují svá rizika, jejich protistranou je spekulant, neboli obchodník, který prodává a kupuje termínové kontrakty z důvodu zisku. Spekulant může obchodovat pomocí makléře a neúčastnit se parketu burzy. Na rozdíl od zajišťovatelů (hedgers), kteří používají futures k ochraně před nebezpečím trhu, spekulanti se vrhají do rvačky, aby vydělali [24].

Pokud jsme v pozici spekulanta a nakupujeme jen z důvodu zisku, nechceme, aby nám byla nakoupená komodita fyzicky doručena. V případě, že jsme nakoupili futures kontrakt na komoditu, tak pro vystoupení potřebujeme stejný kontrakt naopak prodat. Když opustíme trh, říkáme, že jsme prázdní (flat), to znamená, že v tu chvíli nemáme otevřené pozice a již nejsme vystaveni cenovému riziku a margin callu. Chceme-li v dlouhé pozici zůstat a vyhnout se povinnosti fyzického převzetí, můžeme přistoupit k rolování, které nám slouží pro opakované uzavírání pozic s blížící se dobou vypršení a jejich okamžité obnovení prostřednictvím nákupu či prodeje kontraktů s delší dobou expirace [8].

Při vypořádání vstupuje mezi strany clearingové centrum, které garantuje vypořádání provedeného obchodu.

2.2.1 Přístup k aktuálním cenám

Komoditní trhy se vyznačují svou vysokou volatilitou, kvůli které jsou často kruté. Pro spekulanty je tím pádem velmi důležitý snadný přístup k jejich účtům a k informacím o dění na

tržích. Profesionální obchodníci potřebují ke svým spekulacím podrobné grafy, aktuální ceny, možnost provedení obchodu kliknutím myši i okamžitý přístup ke svým účtům [8].

Software potřebný k zobrazení tržních údajů a obchodování nemusí být cenově dostupný. Nejzákladnější obchodní platformy řady makléřských firem poskytuje zdarma, v posledních letech klesá i cena softwarů. Získávání aktuálních cen bývá na otevřených aukcích nákladnější než na elektronických tržích. Monitory na burzovních parketech spekulanty neinformují o cenách posledního obchodu, ale o jejich aktuálních údajích. Stejně také zobrazují rozdíl mezi aktuálními prodejními a nákupními cenami i elektronické obchodní platformy nebo software s kotacemi, které kontrolují spekulanti přes internet. Na elektronických tržích probíhá zpracování a přenos aktuálních cen velmi rychle. Jelikož je k nim snadný přístup, roste objem obchodování s futures a opcemi na všech velkých derivátových burzách. Pro obchodování na burze ale potřebujeme technické analýzy, které nabízí zdarma jen velmi málo platform [8].

2.2.2 Druhy příkazů

Dále si musíme uvědomit, že na komoditním trhu můžeme spekulovat jen prostřednictvím svého makléře, se kterým se musíme rychle a co nejefektivněji domluvit na konkrétním obchodě. Níže jsou uvedeny nejčastější příkazy, se kterými se na komoditní burze můžeme setkat.

Tržní příkaz

Je to pokyn k uskutečnění obchodu za nejlepší cenu, kterou lze v určitou chvíli na trhu získat. Pokud chce spekulant aktiva nakoupit, zadáním tržního příkazu souhlasí se zaplacením ask ceny, tímto se stává protistranou dalšího spekulanta, který zadal limitní cenu k prodeji. Tento příkaz nám ve většině příkazů zaručuje vysokou pravděpodobnost uskutečnění obchodu, ale nezaručuje, že proběhne za požadovanou cenu. Proto není dobré zadávat tržní příkazy na tržích s nízkou likviditou a vysokými bid/ask spready.

Limitní příkaz

Je to pokyn k uskutečnění obchodu za požadovanou cenu nebo lepší. Slovo lepší má pro kupujícího opačný význam než pro prodávajícího. Pro kupujícího bude lepší cena nižší než zadaná a pro prodávajícího naopak. K vypořádání limitních příkazů dochází, pokud tržní cena kontraktu překročí cenu, kterou jsme nastavili při zadání.

Stop příkaz

Příkaz k uskutečnění obchodu se zadává, jakmile cena kontraktu dosáhne předem stanovené úrovně. V tu chvíli se tento příkaz stane tržním příkazem a je vypořádán za nejlepší dostupnou cenu. Stop příkaz je hlavně ochrana otevřených pozic před poklesem do výrazných ztrát nebo k uzamčení zisků. Ke vstupu na trh používají stop příkaz spekulanti, kteří po prolomení dané hranice očekávají, že trh bude ve svém trendu pokračovat.

Příkaz OCO

Tento pokyn je směřován na makléře, pokud to situace umožňuje, aby po vypořádání jednoho z příkazů byl zrušen další příkaz. Nejčastější je kombinace stop příkazu a limitního příkazu.

Příkaz MIT

Kombinuje vlastnosti stop příkazu a limitního příkazu. Stop příkazu se podobá tím, že hned jak se cena aktiva dotkne dané ceny, příkaz MIT se stane tržním příkazem. Limitnímu příkazu se podobá v tom, že prodejní příkaz MIT umístíme nad aktuální tržní cenu, zatímco u nákupního příkazu je to obráceně [8].

3 KOMODITNÍ TRHY VE SVĚTĚ

V následujících podkapitolách si představíme historii burzovníctví jako takového. Dále si uvedeme komoditní burzy fungující v USA a zahraničí.

3.1 HISTORIE OBCHODU S KOMODITAMI

Historie komoditního obchodování sahá až k 6000 let staré Číně. Nicméně první skutečně obchodované doklady se vztahují k Japonsku, kdy se tento obchodní nástroj používal k zajištění úrody rýže již kolem 17. století. Pokud farmáři neměli dostatečné finance na zajištění vypěstování, existovala tu možnost předprodat rýži. Tato domluva byla prospěšná jak pro prodávajícího, který měl jistého kupce a obchodník již dopředu věděl, kolik za rýži příští rok zaplatí. Jejich dohoda byla zapečetěna smlouvou, která se dnes nazývá jako termínový kontrakt. S touto smlouvou pak mohl jít pěstitel do první banky a na základě ní, jakožto jistiny, získat půjčku k financování vypěstování rýže [16].

Historie burzovníctví začala v USA u komodit rostlinné výroby, na které se jako první zaměřila Chicagská burza CBOT, která vznikla v roce 1848 a komodity rostlinné výroby se zde (spolu s dalšími komoditami) obchodují dodnes. Newyorská burza NYMEX vznikla v roce 1870 a její zaměření je na dražší komodity jako jsou energie a drahé kovy. Velký růst zájmu o komoditní obchodování představoval rok 1970, kdy se v Chicagu začaly obchodovat finanční produkty. Prvními byly zahraniční měny, konkrétně švýcarský Frank a japonský Jen, populárními se také staly spekulace na úrokové sazby a v roce 1980 se začaly obchodovat akciové indexy [16].

3.2 KOMODITNÍ BURZY V USA

Jelikož se Chicago rozkládá ve středu zemědělské oblasti na severozápadě USA, v polovině 40. let 19. století se rozvinulo ve hlavní trh pro obchod se zemědělskými plodinami. Největším problémem bylo sladit dobu dodání s jejich převzetím, protože díky tomuto faktoru mohly růst ceny komodit. Proto byli farmáři nuceni prodávat úrodu před sklizní. Také tu byli zemědělci, kteří měli možnost uskladnit obilí, ale v zimních měsících nemohli přijet až do Chicaga. Vlivem této skutečnosti se muselo neprodané obilí vyhodit a to vytvářelo nedostatek. Obchodníci vyřešili tento problém založením organizované burzy, která nám je dnes známá jako Chicago Board of Trade [8]. V následující tabulce 1 je znázorněn vznik komoditních burz ve Spojených státech podle roku založení.

Tabulka 1: Seznam burz v USA podle roku založení

Název burzy	Rok vzniku
Chicago Board of Trade (CME Group)	1848
Kansas City Board of Trade	1856
New York Board of Trade (ICE)	1870
New York Mercantile Exchanges (CME Group)	1872
Chicago Mercantile Exchanges (CME Group)	1874
Minneapolis Grain Exchange	1881
Intercontinental Exchange	2000
Chicago Climate Exchange	2003

Zdroj: vlastní zpracování

3.2.1 CME Group

Největším rivalem CBOT byla burza Chicago Mercantile Exchange, která vznikla roku 1874 pod tehdejším názvem Chicago Produce Exchange. Zabývá se obchodováním s futures na hovězí a vepřové maso. Dne 12. července 2007 se ale sloučily do celku s názvem CME Group, tím vznikl největší derivátový trh v burzovní historii. Nyní tuto zmiňovanou skupinu tvoří níže uvedené divize: CBOT, CME a NYMEX. CME Group dnes dokáže uspokojit potřeby všech obchodníků [8].

Chicago Board of Trade

CBOT byla založena roku 1848. Je také nazývána jako „stará burza“. Díky CBOT se mohli obchodníci pravidelně scházet a domlouvat podmínky obchodu. V současné době slouží pro obchodování se zemědělskými plodinami, jako jsou kukuřice, sójové boby a pšenice. Nedávno však začala obchodovat s futures, včetně kontraktů na americké dluhopisy a pokladniční poukázky [8].

Chicago Mercantile Exchange

CME byla založena roku 1874 pod tehdejším názvem Chicago Produce Exchange. Dříve obchodovala s futures kontrakty na mražené vepřové boky, ale tyto kontrakty byly ze seznamu vyškrtнутy kvůli nízkému objemu obchodování. Nyní obchoduje s futures na hovězí a vepřové maso, indexovými i měnovými futures a s futures na krátkodobé úrokové sazby. CME je

v současné době burzou s největším počtem otevřených pozic v opcích a futures kontraktech ze všech derivátových burz [8].

New York Mercantile Exchange

Na počátku 80. let 19. století založili manhattanští obchodníci s mléčnými výrobky burzu Butter and Cheese Exchange of New York, která se nyní jmenuje New York Mercantile Exchange (NYMEX). V současnosti zabezpečuje obchody s energetickými futures, jako je ropa, benzín a zemní plyn. Burza se v roce 1994 sloučila s burzou Commodity Exchange (COMEX). Od té doby na ní lze obchodovat se zlatem, stříbrem a drahými kovy. A od roku 2008 je součástí CME [8].

3.2.2 International Exchange

Nejnovějším hráčem na trhu v USA s futures se stala burza ICE, která se zaměřuje na mimoburzovní obchod s komoditními futures. Burza byla založena v roce 2000. Je zaměřená na mimoburzovní obchod. Parketové obchodování provozuje pouze na některých trzích s opcemi. V roce 2007 koupila burzu New York Board of Trade (NYBOT) a začala obchodovat i s měkkými komoditami. Kromě komodit, jako je cukr, káva, kakao, bavlna, se zde obchoduje i s finančními futures kontrakty na index Russell 2000 a index U.S. Dollar. ICE inspirovala skupinu CME Group, která ji následovala a přešla k elektronickému vypořádání většiny obchodů [8].

3.3 KOMODITNÍ BURZY ZE ZAHRANIČÍ

Burzovní obchody s komoditami fungují po celém světě. Níže uvedené burzy mají nejen bohatou historii burzovnictví, ale i jeden z největších vlivů na celé toto odvětví.

London Metal Exchange

LME je světovým centrem pro obchodování s průmyslovými kovy, je zde obchodováno s více než 82 % všech neželezných kovů. London Metal Exchange byla založena roku 1877, během druhé světové války byla uzavřena, avšak roku 1954 znovu otevřena. V roce 2010 rozšířila burza obchody o kontrakty na kobalt a molybden. LME dále nabízí futures a opce hliníku, slitiny hliníku, mědi, olova, niklu, cínu a zinku [13].

Tokyo Commodity Exchange

TOCOM vznikla v roce 1984, kdy se spojily burzy Tokyo Textile Exchange s Tokyo Rubber Exchange a Tokyo Gold Exchange v celek Tokyo Commodity Exchange, který začal obchodovat se zlatem, stříbrem, platinou a kaučukem. Dále rozšířila obchodování komodit o paládium, ropu a benzín. V roce 2003 zahájila obchodování přes elektronickou platformu, o dva roky později zrušila obchodování na burzovním parketu. Roku 2013 rozšířila nabídku o zemědělské komodity, jako jsou sójové boby, kukuřice a cukr [26].

4 KOMODITNÍ TRHY V ČR

Česká republika má velmi bohatou historii burzovnictví, která sahá až do roku 1871, kdy byla založena Pražská burza, na ní se obchodovalo s obilím a zemědělskými plodinami. Velmi úspěšná byla ohledně obchodů s cukrem, po druhé světové válce se však již neobnovila [4].

V současné době je v České republice objem obchodů tak malý, že nedává prostor pro spekulace, avšak i navzdory tomuto faktu, zde působí několik komoditních burz. Níže jsou uvedené ty nejvýznamnější z nich.

Komoditní burza Praha

Komoditní burza Praha byla založena 21. června 2002. Burza obchoduje s dřevem a dřevní hmotou, agrárními (krmiva, hnojiva), průmyslovými komoditami a dalšími (zemní plyn, elektřina, motorová nafta). Od roku 2007 obchoduje pouze na elektronickém parketu. V roce 2013 bylo vydáno Rozhodnutí o odejmutí povolení k provozování burzy, avšak na začátku roku 2015 byla zrušena předchozí správní rozhodnutí [14].

POWER EXCHANGE CENTRAL EUROPE, a.s.

Zkráceně PXE byla založena 8. ledna 2007, kdy i začala obchodovat s českou elektřinou, dále následovaly i obchody se slovenskou a maďarskou elektřinou. Na konci roku 2013 začala obchodovat s českým plynem. Jelikož na komoditní burze výrazně vzrostl objem obchodů, následovalo obchodování s polskou a rumunskou elektřinou. Koncovým zákazníkům nabízí nákup elektrické energie prostřednictvím elektronické aukce. PXE je dceřinou společností Burzy cenných papírů Praha a je součástí skupiny CEE Stock Exchange Group [23].

Plodinová burza Brno

Tato burza byla založena roku 1992 a od roku 1993 funguje na burzovním parketu. Od roku 1996 je členem Evropské komoditní burzy se sídlem ve Štrasburku. Plodinová burza Brno obchoduje se dřívím a zemědělskými plodinami v čele s ječmenem, pšenicí, kukuřicí, žitem, řepkou, hrachem atd. Plodinová burza ukončila k únoru 2016 svou činnost [22].

Českomoravská komoditní burza Kladno

Burza byla založena roku 1994. Od založení se prezentovala jako burza zaměřená na širokou škálu komodit. V roce 2002 rozšířila komodity o produkty rostlinné a živočišné výroby. Také získala povolení k organizování obchodů s elektrickou energií a zřídila samostatnou obchodní sekci Energetická burza. Od roku 2006 provozuje sekci Dřevařská burza.

V roce 2009 se Energetická burza profiluje směrem k organizování obchodů s dodávkami elektřiny a zemního plynu pro konečné zákazníky. Toto rozhodnutí se odrazilo ve zvýšení objemu obchodů [3].

Komoditní burza Říčany

Tato komoditní burza byla založena dne 13. června 2007. Je zaměřená na obchodování s feroslitiny a legovacími kovy, tedy průmyslovými komoditami. Konkrétně nerostnými surovinami, barevnými kovy a jejich slitinami, polotovary a výrobky [15].

Komoditní burza HRAPRAKO

Dne 2. února 2007 Ministerstvo průmyslu a obchodu České republiky udělilo státní povolení k provozování HRAPRAKO komoditní burzy se sídlem v Olomouci. Následně bylo uděleno povolení pro obchod se zemědělskými komoditami, s kapalnými kaustobiolity a výrobky strojírenského průmyslu [9].

5 CHARAKTERISTIKA FIRMY ALMET, A.S.

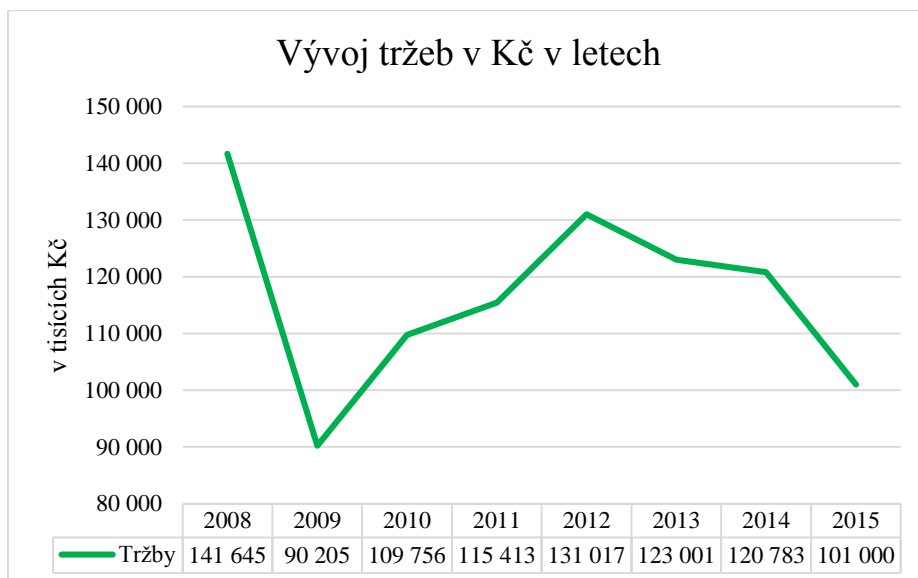
Česká firma ALMET, a.s. je moderní a dynamická společnost, která byla založena dne 6. 5. 1992 v Hradci Králové se základním kapitálem 63 milionů korun. Předmětem jejího podnikání je výroba a odbyt odlitků ze slitin hliníku, obrábění hliníkových, skládaných nebo litinových pístů pro spalovací motory, především pro dieselmotory a kompresory, dále obchodně technické služby, vývoj a výroba jednoúčelových strojů a zařízení. Dodávky pístů směřují jak do tuzemska, tak i do zahraničí, kde přímý export v roce 2014 vstoupil na 54 % z celkové produkce. Společnost není závislá na patentech nebo licencích [1].

Mezi nejvýznamnější odběratele pístů jsou z tuzemských společností firmy ZETOR TRACTORS, a.s. Brno, která se zabývá výrobou traktorů, a automobilka TATRA TRUCKS a. s. Kopřivnice, která zhotovuje nákladní vozidla všeho druhu. Největším zahraničním zákazníkem je společnost Continental Motors, kam firma dodává písty do motorů sportovních letadel a společnost Sollers, která je přední automobilovou společností v Rusku. Tato ruská firma dále spolupracuje s globálními giganty automobilového průmyslu, jako jsou Ford a Mazda. Další významný podíl exportu firma zaznamenává také v Bělorusku, Německu, Velké Británii, Slovensku a Polsku [1].

Společnost vydává kmenové akcie na jméno s omezenou převoditelností v listinné podobě. Jmenovitá hodnota jedné akcie je 1 000 korun a celková hodnota emise činí 63 milionů. S každou akcií je spojeno hlasovací právo, kdy ke každé akcií o jmenovité hodnotě 1 000 korun náleží jeden hlas. Akcionář je oprávněn účastnit se valné hromady a hlasovat. Právo na dividendu má každý akcionář, který je vlastníkem akcie na jméno a je veden v seznamu akcionářů ke dni splatnosti dividendy [1].

Prodej

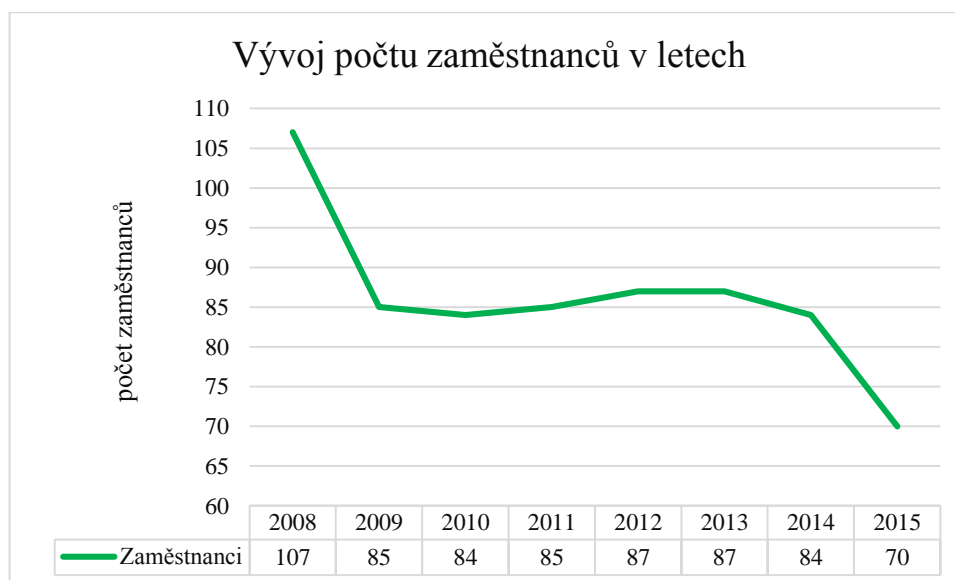
V oblasti prodeje se společnost zaměřuje na zákaznickou perspektivu, tj. získávání nových zákazníků a na rozšiřování objemů prodeje u stávajících zákazníků. Na činnost společnosti se velmi nepříznivě odrazila celosvětová hospodářská a finanční krize. Především pokles automobilového průmyslu znamenal tlak na snižování cen výrobků. Přes veškerá opatření se firmě již dlouhodobě nedaří zastavit roční snižování objemu tržeb, které můžeme vidět na obrázku 3. Tržby v osmiletém horizontu klesly o více než 40 milionů korun. Značný pokles prodeje pístů společnost zaznamenává u firmy TATRA a u jednoho z podniků v Bělorusku z důvodů preference tamních dodavatelů [1].



Obrázek 3: Vývoj tržeb

Zdroj: upraveno podle [1]

Výrazné snižování tržeb se také projevuje na značném poklesu počtu zaměstnanců, který charakterizuje obrázek 4. V letech 2008 až 2015 firma značně zredukovala počet pracovníků ze 107 na 85. Tento počet pracovníků si společnost udržovala po dobu šesti let, avšak toto číslo nebylo konečné. Z důvodu snižování objemu zakázek musela firma v roce 2015 opět zredukovat počet zaměstnanců na pouhých 70 [1].



Obrázek 4: Vývoj počtu zaměstnanců

Zdroj: upraveno podle [1]

Sponzoring

ALMET, a.s. je finanční sponzor vozu TATRA Aleše Lopraise, který se již od roku 2006 pravidelně zúčastňuje dálkových motoristických soutěží, zejména v Rallye Dakar. Dále firma sponzoruje veřejně prospěšné organizace, jako je Sportovní klub, Klub dětí a mládeže Hradec Králové a zdravotně postižené děti ze sdružení DANETA [1].

5.1 HISTORIE FIRMY

Firma je strojírenský podnik, jehož historie sahá do roku 1933, kdy tehdejší majitel Alois Riegr, založil společnost s názvem RAIL, která prováděla výbrusy válců a klikových hřídelí. Pan Rieger byl nejen podnikatelem, ale také automobilovým závodníkem, který v roce 1950 zkonstruoval závodní vůz HAKAR. Název automobilu je tvořen ze zkratk města Hradec Králové a z prvního písmene příjmení pana Aloise Riegra [10].

Již v prvním roce existence firmy se dostavil abnormální úspěch, kdy byl podnik nucen rozšířit svůj závod. V roce 1946 byla zahájena výroba automobilových a motocyklových pístů, tedy hlavní činnost dnešního podniku, na kterou se firma do té doby pouze připravovala a zdokonalovala. Roku 1992 název firmy získal dnešní podobu, tedy ALMET, a.s. Roku 1997 se stala PROSPERITA holding, a.s. majoritním vlastníkem [10]. Dnes je většinový akcionář firma EA Invest, spol. s.r.o., která se svým 38 % podílem převyšuje výše zmíněnou firmu, která v nynější době vlastní pouze 25 % [1].

6 ANALÝZA A KOMPARACE VYBRANÝCH KOMODIT VYUŽÍVANÝCH VE FIRMĚ

Komodity lze rozdělit do různých kategorií. Jedním z členění bylo rozdělení komodit na tvrdé a měkké, dle jejich trvanlivosti. V následujících podkapitolách je provedena analýza a komparace tvrdých komodit, které produkuje takzvaný těžký průmysl, a které poskytuje k následné výrobě produktů.

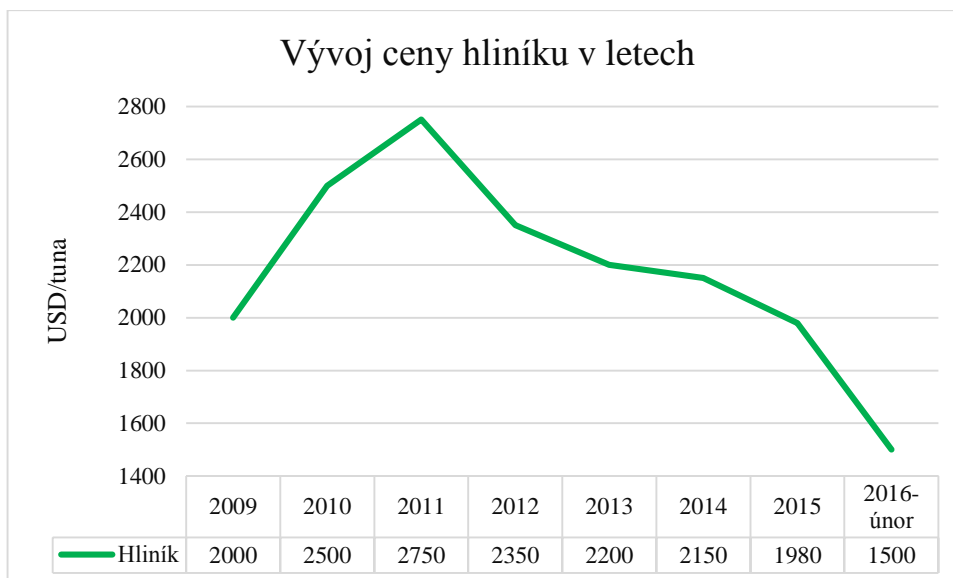
Měli bychom si uvědomit, že těžký průmysl je nedílnou součástí našeho každodenního života. Bez něj by neexistovala elektřina, pohonné hmoty atd. Nevyrábí se v něm sice prostředky pro konečnou spotřebu lidí, ale dodává suroviny pro výrobu paliv, automobilů, obráběcích strojů, pneumatik a dalších věcí, bez kterých bychom se v dnešním zrychleném světě jen těžko obešli.

V následující kapitole jsou analyzovány vybrané suroviny, kterými jsou hliník, měď, nikl a zinek. Všechny tyto komodity jsou obsaženy ve slitinách, které firma ALMET, a.s. nakupuje od výrobců slévárenských slitin a následně je využívá k výrobě pístů a kompresorů.

6.1 HLINÍK

Hliník je velice lehký, stříbřitě bílý a lesklý kov. Tato surovina je odolná proti korozi, je velmi dobrým vodičem elektrického proudu, jedním z prvků, který se na světě vyskytuje v hojném množství. Je dokonce třetí nejrozšířenější chemický prvek na světě. Když byl hliník objeven, bylo velmi těžké ho oddělit od skály, a i když se jedná o nejběžnější prvek v přírodě, je stále velmi složité ho získávat, protože se vyskytuje pouze ve sloučeninách. Poprvé byl izolován v roce 1825. Největšími producenty hliníku jsou Rusko, Čína, Kanada a Spojené státy. Hliník má vynikající poměr pevnosti k váze, to z něj dělá velice populární materiál pro výrobu automobilů, lodních trupů a využívá se i v letectví. Jelikož má vysokou tepelnou vodivost, je často využíván k výrobě spalovacích motorových pístů [25].

Cena hliníku, kterou můžeme sledovat na obrázku 6, značně klesá. V současné době se pohybuje kolem 1 500 USD za tunu.



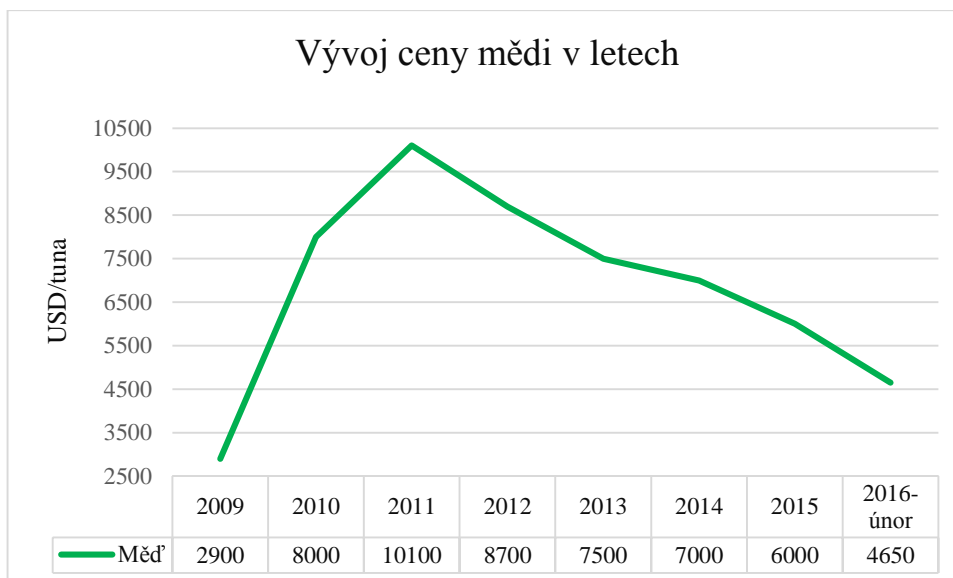
Obrázek 5: Vývoj maximální ceny hliníku v čase

Zdroj: upraveno podle [17]

6.2 MĚĎ

Měď je ušlechtilý, měkký a houževnatý kovový prvek načervenalé barvy, který se v přírodě může vyskytovat jako ryzí kov, a proto se používá již od starověku. Kvůli svým specifickým kvalitám je jedním z nejrozšířenějších materiálů, který se v průmyslu vůbec využívá. Využívá se buď v čistém stavu, nebo ve slitinách spolu s jinými kovy. Prudká produkce tohoto kovu byla zaznamenána spolu s rozvojem strojírenského a elektrochemického průmyslu. Měď je výborný elektrický a tepelný vodič, má skvělé antikorozi vlastnosti, velmi dobře se svařuje a nedovoluje bakteriím vegetovat na svém povrchu, čímž nachází uplatnění například ve výrobě klimatizací. Je také používána k výrobě slitiny bronzu a mosazi. Tato surovina se nejčastěji využívá v elektrotechnickém průmyslu jako vodič. Největším producentem je Chile, Spojené státy, Indonésie a Austrálie [25].

Dnes poptávka po mědi kvůli ekonomické situaci v Číně klesá. Cena mědi se pohybuje kolem 300 dolarů za libru. Balancuje tak kolem svých šestiletých minim. Tuto situaci můžeme pozorovat na obrázku 6.



Obrázek 6: Vývoj maximální ceny mědi v čase

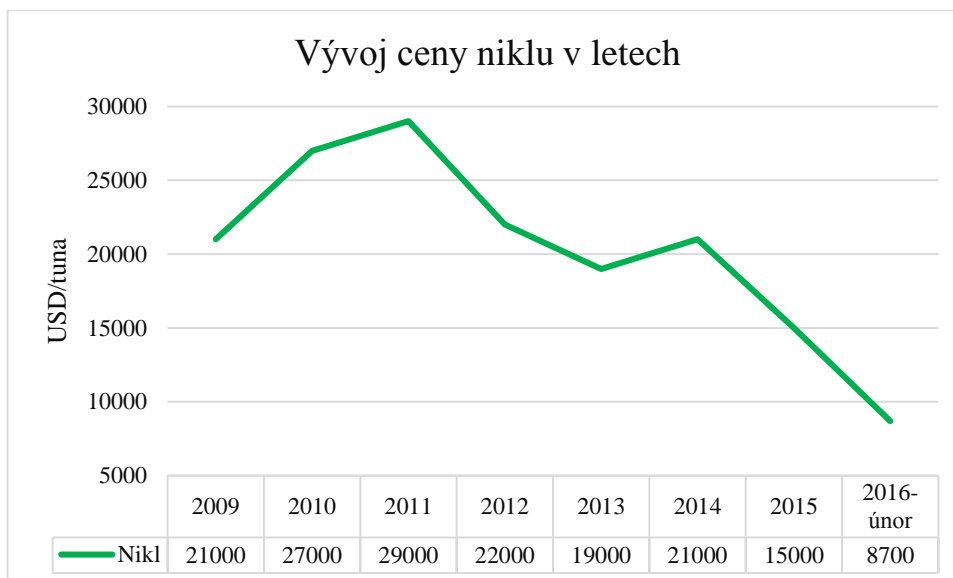
Zdroj: upraveno podle [18]

6.3 NIKL

Nikl je bílý a ohebný kov, jehož vzhled je podobný stříbru. Nejčastěji se vyskytuje v meteoritech, na dnech oceánů a také v půdě. Nejstarší využití se datuje do dávného období před Kristem, kdy bronzové předměty obsahovaly tento kov. V Číně surovinu využívali k ražení mincí před 2 000 lety. Tento průmyslový kov se vyznačuje několika výbornými charakteristikami, jako je výborná vodivost elektřiny i tepla. Velmi často je používán do slitin společně s ostatními kovy a slouží jako povrchová ochrana jiných kovů. Není jedovatý a je dobře odolný proti korozi, takže své využití nachází ve výrobě především potravinářských a zdravotnických zařízení. Největším producentem je Rusko, Austrálie a Indonésie.

Často se využívá pro výrobu antikoročních slitin, ocelových plechů a vrtulníkových vrtulí. Své uplatnění najde také jako náhražka stříbra v mincích a elektronickém oběhu [25].

Dnes se dle níže uvedeného obrázku 7 cena pohybuje, na více než osmiletých minimech, okolo 8 700 USD za tunu.



Obrázek 7: Vývoj maximální ceny niklu v čase

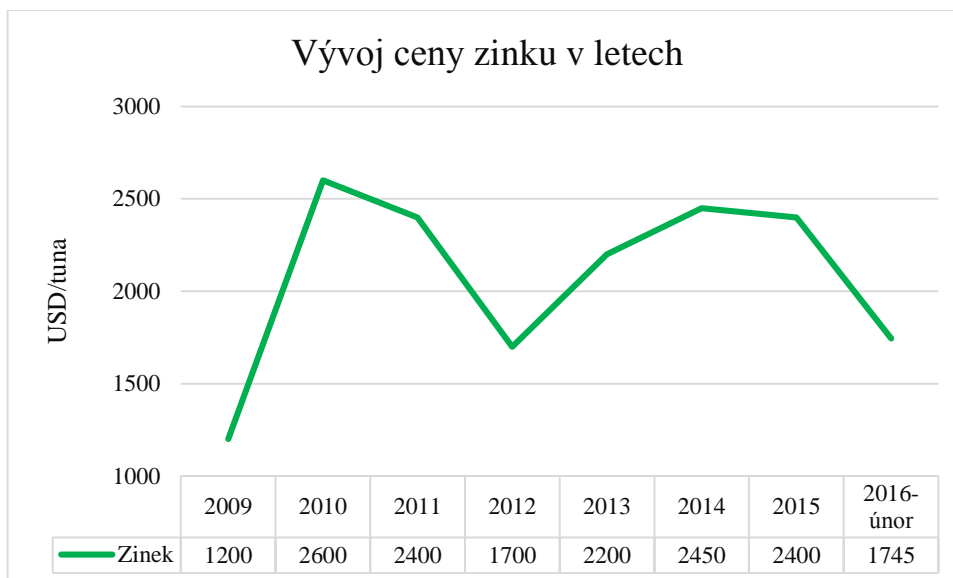
Zdroj: upraveno podle [19]

6.4 ZINEK

Zinek je modrobílý kovový prvek, který je měkký, lehce tavitelný. V přírodě se nikdy nevyskytuje v čisté formě. Vyskytuje se často v minerálech a je nezbytný pro správný vývoj živých organismů. Je využíván ve slitinách k výrobě mosazi, což je slitina mědi a zinku. Dále je využíván k výrobě barviv, slitin společně s magnésiem a hliníkem. Největším výrobcem zinku je Čína, která produkuje přibližně 25 procent světové produkce. Dále se dováží z Austrálie, Japonsko, Kanada a dalších zemí.

Zinek své využití nachází jako ochranný potah jiných kovů, jako je například železo a ocel. Dále je využíván při výrobě baterií používaných v kamerách, hodinkách a vybavení používaného ve zdravotnictví jako desinfekce [25].

Z obrázku 8 můžeme vyvodit, že se cena zinku nyní pohybuje kolem 1745 USD za tunu, tedy na úrovni čtyřletých minim.



Obrázek 8: Vývoj maximální ceny zinku v čase

Zdroj: upraveno podle [20]

Aktuální situace komoditního trhu ve světě

Jak si můžeme všimnout, ceny těchto komodit, avšak i mnohých dalších postupně klesají, lze to přikládat za vinu z velké části finanční situaci v Číně. Ekonomika Čínské lidové republiky je druhá největší na světě a je největším světovým konzumentem komodit. Obrovský podíl této země na trzích znamená, že Čína bude v dlouhodobém horizontu i nadále komoditní trh utvářet. Čínská ekonomika se v posledních týdnech však propadá a finanční trhy začínají panikařit. Za jejich potížemi stojí podobně jako ve Spojených státech amerických rychlý nárůst soukromého zadlužení [21].

Následující tabulka 2 nám znázorňuje celosvětovou těžbu námi vybraných kovů za sledované období. Zde si můžeme všimnout, že největší světovou produkci zaznamenává hliník, jehož těžba se v rozpětí let 2008 až 2013 pohybuje každoročně kolem 40 tisíc tun. Na druhém místě je měď s roční produkcí přibližně 15 tisíc tun a následuje zinek s těžbou kolem 12 tisíc tun a na posledním místě figuruje nikl s 2 tisíci tun ročně [7].

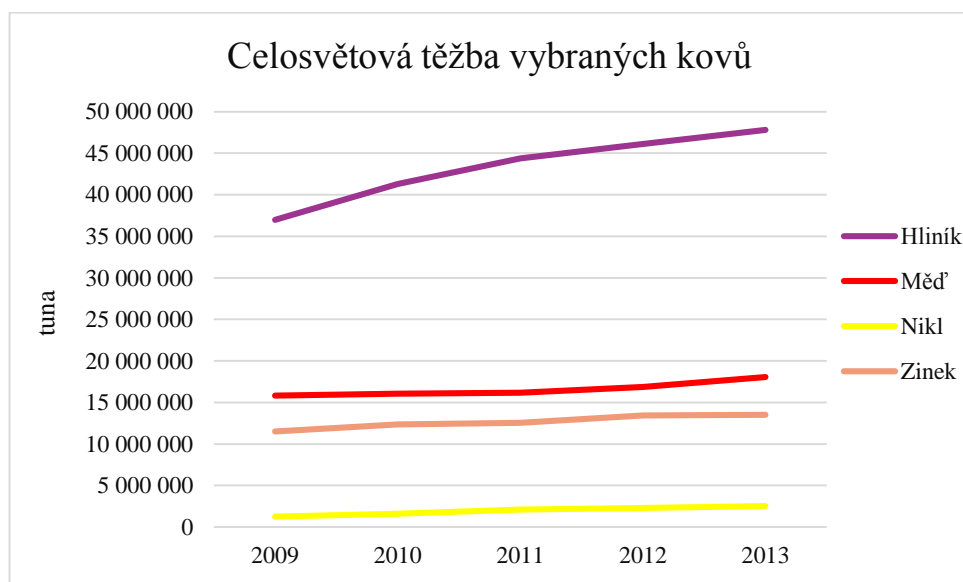
Tabulka 2: Celosvětová těžba vybraných kovů v tunách

KOMODITA	2009	2010	2011	2012	2013
Hliník	36 984 535	41 297 617	44 384 152	46 112 246	47 820 060
Měď	15 818 461	16 070 496	16 188 648	16 868 463	18 070 695
Nikl	1 265 514	1 606 625	2 122 903	2 293 260	2 548 742
Zinek	11 524 981	12 374 716	12 565 359	13 418 068	13 520 225

Zdroj: upraveno podle [7]

Je zřejmé, že navzdory nepříznivé ekonomické situaci ve světě, zůstává těžba komodit konstantní, či dokonce roste.

Pro lepší představu jsou data prezentována na obrázku 9. Zde je zřejmé, že těžba je konstantní a nejvíce těženou surovinou z vybraných komodit je hliník.



Obrázek 9: Celosvětová těžba vybraných kovů

Zdroj: upraveno podle [7]

Světové statistiky z roku 2013 uvádějí, že nejvíce hliníku vytěžil její přední dodavatel, tedy Čína a to 22 milionů tun. Největší produkci mědi zaznamenala podle všech předpokladů Chile s 6 milióny tun. Niklu se jednoznačně nejvíce vytěžilo v Indonésii a to přes 834 tisíc metrických tun. V produkci zinku jasně vedla opět Čína s 5 miliony tun [7].

7 VÝROBNÍ PROCESY VE FIRMĚ ALMET, A.S.

Společnost zhotovuje obsáhlý sortiment pístů do spalovacích motorů a kompresorů. Píst je jedna z pohyblivých částí motorů, která zachycuje tlak plynů při spalování a přenáší jej na takzvanou ojnici. Patří k tepelně i mechanicky velmi namáhaným částem motoru. Píst se pohybuje uvnitř válce a je často připevňován k tyči nebo ojnici, na obvodu je zatěsněn pístními kroužky.

Z důvodu velké tepelné vodivosti a malé hustoty jsou využívány písty z lehkých slitin. Základním materiálem pro výrobu pístů jsou tedy hliníkové slitiny různého chemického složení. Podle názvu vyplývá, že největší procento podílu na slitině má vždy hliník, a to právě kvůli své lehkosti.

Nabídka pístů

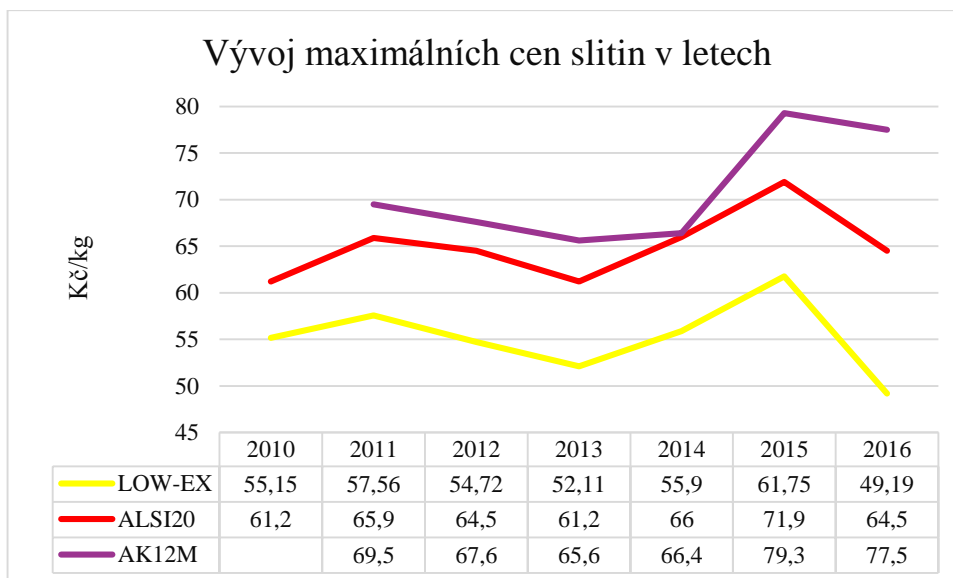
Firma zhotovuje nejrůznější druhy pístů na základě jejich provedení. Jedno z členění je podle využití, kde tyto výrobky dělíme na písty základní celohliníkové, kované, se zalitými dilatačními zálitky, se zalitými nerezistovými nosiči, s chladícími dutinami uvnitř pístu, s lisovanými pouzdry pístního čepu a s povrchovými úpravami.

Jako další možné třídění pístů se provádí podle jejich průměru, který se pohybuje v rozhraní od 38 mm až do 350 mm [10].

Písty se také rozdělují podle využitého materiálu, který má své specifické chemické složení na písty [1]:

- LOW-EX hliníková slitina,
- AlSi20 hliníková slitina,
- AlSi25 hliníková slitina,
- AK12M hliníková slitina,
- Y hliníková slitina.

Tyto vyjmenované slitiny se nakupují od různých dodavatelů za ceny, jejichž vývoj nám znázorňuje obrázek 10.



Obrázek 10: Ceny vybraných slitin

Zdroj: upraveno podle [10]

Můžeme si všimnout, že nejnákladnější je hliníková slitina AK12M, která se v horizontu šesti let pohybuje v průměru kolem 71 korun za kilo. Druhou nejdražší slitinou je ALSI20, jejíž cena je nejčastěji na 65 korunách za kilo. Nakonec nejlevnější a nejvyužívanější slitinou je LOW-EX, jejíž cena koreluje kolem 55 korun za jedno kilo.

7.1 VÝROBA

Všechny výrobky musí projít třemi základními procesy, kterými jsou tání, odlévání a nakonec obrábění.

Slitiny se před výrobou nejdříve musí roztavit na požadované chemické složení, poté se odlíjí do kovových forem metodou gravitačního lití na robotizovaném licím stroji a mechanizovaných strojích. Následně je realizována jejich kontrola, která probíhá rentgenovým televizním řetězcem, ultrazvukovým přístrojem, nebo spektrometrem. Odlitky jsou tepelně zpracovány [1]:

- Do T5 stavu – stabilizace tvaru a rozměru,
- Do T6 stavu – zpracování k dosažení zvýšené pevnosti.

Obrábění pístů se realizuje na poloautomatických linkách a CNC stroji, nebo na automatizované obráběcí lince. Následně je provedena konečná kontrola automatickou měřicí linkou. Nákladovost všech kontrol často překračují náklady ostatních procesů, kterými musí výrobek projít [1].

V tabulce 3 je znázorněno chemické složení vybraných hliníkových slitin, kde je zřejmé, že hliník se na všech slitinách podílí největší mírou a to vždy kolem 70 až 82 procent, následuje potom křemík, měď a nikl, jejich množství je v porovnání s hliníkem znatelně menší.

Tabulka 3: Chemické složení slitin v %

	Al	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Zn	Ni	Ti	Pb	Sn
LOW-EX	81,6	13,0	0,6	1,5	0,3	1,3	0,15	1,3	0,2		
AlSi20	72,6	22,0	0,6	2,0	0,4	1,1	0,1	1,0	0,2		
AK12M	78,3	13,0	0,7	3,2	0,2	1,3	0,2	2,7	0,15	0,05	0,01

Zdroj: upraveno podle [10]

Podnik využívá pro uskladnění materiálu takzvaný konsignační sklad, který je pro toto odvětví typický. Vyznačuje se tím, že materiál a polotovary v tomto skladu nejsou ve skutečném vlastnictví firmy, ale dodavatele, který fakturuje pouze skutečnou spotřebu, v případě společnosti ALMET, a.s. se tak uskutečňuje nejčastěji jednou týdně. Tento typ skladu je pro firmu výhodnou alternativou, jelikož si firma v okamžiku potřeby může ihned vzít potřebné množství materiálu a riziko změny inflace, pohybu cen a neprodejnosti zboží nese dodavatel. Na dodávky slitin se provádí čtvrtletně výběrové řízení [10].

Slévárna používá vratný materiál, tj. vtoky (nálitky), zmetky a třísky z opracování. Materiál v tomto případě není odpadem, ale používá se opakovaně pro další výrobu, tím se značně snižují náklady. V tabulce 4 lze vyčíst skutečnou spotřebu vybraných slitin v letech a jejich obvyklou měsíční zásobu.

Tabulka 4: Spotřeba a zásoba slitin

	Spotřeba slitin v letech			Průměrná zásoba
	2013	2014	2015	
LOW-EX	320 102 kg	285 819 kg	304 072 kg	25 000 kg/měsíc
AlSi20	10 904 kg	9 493 kg	14 464 kg	3 000 kg/měsíc
AK12M	56 540 kg	27 520 kg	59 479 kg	6 000 kg/měsíc

Zdroj: upraveno podle [10]

Vzhledem k levné pořizovací ceně se ve výrobě dává přednost hliníkové slitině LOW-EX, se kterou firma v průběhu tří let nejčastěji kooperovala a to v průměru s 303 tuny ročně, jako druhá nejčastěji využívaná slitina je AK12M, které se zpracovalo v průměru pouze 47 tun za rok. Nejmenší uplatnění měla slitina AlSi20. Největší objemy naskladnění byly logicky zaznamenány u slitiny LOW-EX, kdy je průměrná měsíční zásoba pravidelně 25 tun.

Ochrana životního prostředí

V oblasti ekologie zajišťuje společnost veškeré povinnosti, které vyplývají ze zákonů o ochraně životního prostředí. Pro zajištění bezpečné likvidace obalových materiálů je společnost ALMET od roku 2005 zapojena do systému EKO-KOM. Tato společnost provozuje celorepublikový systém, který zprostředkovává recyklaci a následné využití obalového odpadu na evropské úrovni [1].

Společnost dodržuje limity znečištění odpadní vody dané kanalizačním řádem a pravidelně odebírá vzorky pro rozbor vody podle smlouvy, kterou má uzavřenou s vodárenskou společností. Pro případ havárie má společnost vypracovaný a schválený havarijný plán [1].

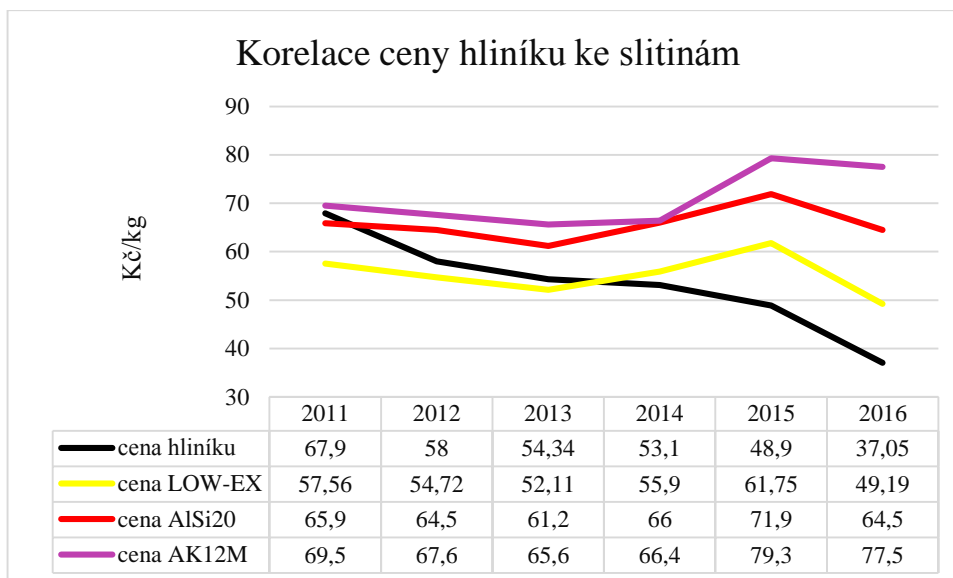
Společnost v roce 2014 zajistila předepsané měření zdrojů znečištění ovzduší. Měřením bylo doloženo dodržování všech emisních limitů.

7.2 VLIV KOMODIT NA FIRMU ALMET, A.S.

Ceny komodit se v jednotlivých letech neustále obměňují a závisí na mnoha aspektech. Jak již bylo řečeno, v posledních letech byl na trhu zaznamenán jejich výrazný cenový propad.

Společnost ALMET, a.s. je odběratelem slitin, jejichž hlavní složku tvoří z více než 70 procent surovina hliníku. V rámci této kapitoly je zkoumána potencionální závislost této komodity na ceně slitiny, kterou firma zpracovává pro výrobu pístů do spalovacích motorů a kompresorů.

Na obrázku 11 je možné pozorovat vzájemnou propojenost cen hliníku a jednotlivých slitin využívaných pro výrobu. Samozřejmě jsou zde zaznamenány odchylky, jejichž příčinou může být vzrůst ceny jiné suroviny, či ostatních faktorů, které jsou využívány při výrobě slitin dodavatelskou firmou. Největší závislost na ceně hliníku je vnímána v případě slitiny LOW-EX, která se jen lehce odchyluje od skutečné ceny této suroviny, kdežto slitiny AlSi20 a AK12M mají závislost výrazně nižší.



Obrázek 11: Korelace cen

Zdroj: vlastní zpracování

Za pomoci výpočtu v programu MS Excel bylo na základě přepočtené ceny hliníku na jednotky jednoho kilogramu za korunu v porovnání s cenami jednotlivých slitin ve stejných jednotkách zjištěno, že korelační závislost cen slitin na ceně hliníku je u:

- LOW-EX: 0,414 – mírná a přímá,
- AK12M: - 0,612 – význačná, ale nepřímá,
- AlSi20: - 0,224 – nízká a nepřímá.

Proto je doporučeno sledování pohybu ceny hliníku, jelikož se dá předpokládat, že pokud poroste cena této komodity, lze s největší pravděpodobností očekávat, že čím vyšší budou ceny hliníku, tím vyšší budou i ceny slitiny LOW-EX, u které jako u jediné je zaznamenána přímá korelační závislost. Naopak u slitiny AK12M lze očekávat navzdory výrazné korelační závislosti, že i když ceny hliníku porostou, její ceny budou nižší z důvodu nepřímé závislosti. Z pohledu poslední slitiny AlSi20 je sledování cen hliníku v současné době nepodstatné, jelikož jejich vzájemná korelační závislost je minimální.

8 FORMULACE VLASTNÍCH DOPORUČENÍ

Společnost ALMET, a.s. se potýká s výrazným poklesem tržeb, který je zapříčiněn novou konkurencí na trhu, kdy zahraniční podniky dávají přednost dodavatelům z jejich nejbližšího okolí. Dále se firma úzce zaměřuje na zhotovování pouze jedné skupiny výrobků. Jedním z možných východisek, jak vyřešit problém nízkých tržeb, je tedy rozšíření sortimentu o další produkty stejné povahy, které se zhotovují litím roztavených slitin do forem. Tyto potencionální produkty může společnost zhotovovat pro potřeby průmyslu automobilového i jiného. Značná výhoda spočívá v minimalizaci nákladů na realizaci těchto nových výrobků, jelikož firma vlastní zázemí, většinu výrobních předpokladů i dostatečný počet kvalifikovaných zaměstnanců pro jejich realizaci.

Dalším doporučením je vstup na nové zahraniční trhy, především by firma měla zacílit své aktivity na rozvinuté státy, kde je velká pravděpodobnost existence tohoto odvětví. Před vstupem na cizí trh je samozřejmě vhodné provést nezbytné kroky, na místě by bylo vhodné provést průzkum trhu a marketingové výzkumy za podpory orgánů zabývajících se exportem jako je Česká exportní banka. Například Rakousko je vhodnou alternativou kvůli blízkým hranicím s našim státem a automobilový průmysl je zde na vysoké úrovni. Značná výhoda je spatřována v existenci Schengenského prostoru, v levnější pracovní síle na území našeho státu, kdy by se rakouským automobilkám i přes finance spojené s importem značně snižovaly celkové náklady.

Určitým nedostatkem je, že platební podmínky sjednané s ruskou společností Sollers jsou v devizovém kurzu Rubl, který již v minulosti zaznamenal značné výkyvy. Od začátku roku se propadl na nová minima, kdy oproti dolaru ztrácí již 13 %. Logickým doporučením je tedy změna měny, ve které se budou obchody uskutečňovat. V úvahu by také přicházela častější úprava cen, jelikož stávající čtvrtletní je nedostatečná.

V úvahu by přicházelo i rozšíření spolupráce s podniky v tuzemsku. Avšak úskalí je spatřeno ve faktu, že firmy mají již ověřené dodavatele a nechtějí narušovat již zaběhlý a ve většině případech spolehlivý cyklus.

ZÁVĚR

Průmyslové komodity jsou a vždy budou nedílnou součástí většiny výrobních společností na světě. V posledních letech ceny komodit rapidně klesají, tento fakt je příznivý pro firmy, které jsou pro svou činnost nuceni tyto suroviny nakupovat, jelikož náklady na jejich pořízení klesají. Jejich nestabilita má však neblahý vliv na investorské prostředí.

První kapitola charakterizovala základní pojmy spojené s komoditním trhem. Byly zde uvedeny jeho druhy, dělení termínových obchodů a jejich podstata. Dále bylo blíže specifikováno fungování komoditních burz a orgánů zodpovědných za jejich činnost. Jako následující jsou představeny samotné komodity a jejich podrobné dělení na základě trvanlivosti a odvětví, ve kterém figurují. Tuto kapitolu uzavírá pojem makléře a jeho nepostradatelnost v komoditních obchodech.

Následující část se věnuje obchodování na komoditním trhu se zaměřením na potřebné kroky a rozhodnutí, které je nezbytné učinit před vstupem na trh. V další podkapitole se řeší problematika termínových obchodů.

Po prvotním představení historie fungování komoditních trhů třetí kapitola blíže specifikuje nejznámějšími komoditními burzami v USA i ve světě.

Ve čtvrté kapitole jsou blíže přiblíženy komoditní trhy v České republice, jejich historie. V neposlední řadě se zaměřujeme na nejvýznamnější komoditní burzy na našem území, kde specifikuje předměty jejich obchodů.

Praktická část je zaměřena na konkrétní firmu ALMET, a.s., která vyrábí píсты do spalovacích motorů, jejíž činnost je závislá na existenci komodit. První část je věnována charakteristice podniku a její historii, následuje představení výrobní činnosti, kde sledujeme složení slitin a jejich ceny.

Předposlední kapitola představuje vybrané komodity, které jsou obsaženy ve slitinách potřebných pro zhotovení výrobků ve firmě ALMET, a.s., kde je uvedena jejich celková světová produkce. Následuje jejich analýza a komparace.

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] *ALMET: O společnosti* [online]. [cit. 2016-02-22]. Dostupné z: <http://www.almet.cz/>
- [2] *Českomoravská komoditní burza Kladno: Makléři a jak je definují Burzovní pravidla Českomoravské komoditní burzy Kladno (ČMKBK)* [online]. [cit. 2015-11-21]. Dostupné z: <https://www.cmkbk.cz/burzovni-bulletin/program-akci-burzy/skoleni/makleri-a-jak-je-definuji-burzovni-pravidla-ceskomoravske-komoditni-burzy-kladno-cmkbk/>
- [3] *Českomoravská komoditní burza Kladno: Profil komoditní burzy* [online]. [cit. 2015-11-22]. Dostupné z: <https://www.cmkbk.cz/profil-burzy/>
- [4] DĚDIČ, Jan. *Burza cenných papírů a komoditní burza*. Praha: Prospektrum, 1992, 295 s. ISBN 80-85431-62-9.
- [5] *eduCBA: Zboží- Význam* [online]. [cit. 2015-11-21]. Dostupné z: <http://www.educba.com/what-is-commodities/?lang=cs>
- [6] *epravo.cz: 15829. Komoditní burza* [online]. [cit. 2015-11-21]. Dostupné z: <http://www.epravo.cz/top/clanky/komoditni-burza-15829.html>
- [7] *Federal Ministry of Science, Research and Economy: World Mining Data* [online]. [cit. 2015-11-25]. Dostupné z: <http://www.en.bmwf.gv.at/Energy/WorldMiningData/Seiten/default.aspx>
- [8] GARNER, Carley. *Komodity: úvod do investování na nejrychleji rostoucím trhu*. 1. vyd. Brno: BizBooks, 2014, 296 s. ISBN 978-80-265-0019-3.
- [9] *HRAPRAKO komoditní burza: Základní informace/Oznamy* [online]. [cit. 2016-03-03]. Dostupné z: <http://www.hraprako.cz/zakladni/14.Oznamy>
- [10] Interní zdroj společnosti ALMET, a. s.
- [11] *Investopedia: Commodity Market* [online]. [cit. 2015-11-21]. Dostupné z: <http://www.investopedia.com/terms/c/commodity-market.asp>
- [12] *KurzyCZ: Opce* [online]. [cit. 2015-11-24]. Dostupné z: <http://www.kurzy.cz/opce/>
- [13] *London Metal Exchange: History* [online]. [cit. 2015-11-23]. Dostupné z: <http://www.lme.com/about-us/history/>
- [14] *Ministerstvo průmyslu a obchodu: Komoditní burza Praha* [online]. [cit. 2015-11-22]. Dostupné z: <http://www.mpo.cz/dokument150416.html>
- [15] *Ministerstvo průmyslu a obchodu: Komoditní burza Říčany* [online]. [cit. 2015-11-22]. Dostupné z: <http://www.mpo.cz/dokument119832.html>

- [16] NESNÍDAL, Tomáš a Petr PODHAJSKÝ. *Obchodování na komoditních trzích: průvodce spekulanta. 2.*, rozš. vyd. Praha: Grada, 2006, 200 s. Investice. ISBN 80-247-1851-0.
- [17] *Patria Online: Komodity* [online]. [cit. 2015-11-25]. Dostupné z: <http://www.patria.cz/komodity/kov/AL/hlinik.html>
- [18] *Patria Online: Komodity* [online]. [cit. 2015-11-25]. Dostupné z: <http://www.patria.cz/komodity/kov/CU/med.html>
- [19] *Patria Online: Komodity* [online]. [cit. 2015-11-25]. Dostupné z: <http://www.patria.cz/komodity/kov/NI/nikl.html>
- [20] *Patria Online: Komodity* [online]. [cit. 2015-11-25]. Dostupné z: <http://www.patria.cz/komodity/kov/ZN/zinek.html>
- [21] *Peníze.cz: Očima expertů: Startuje Čína další ekonomickou krizi?* [online]. [cit. 2015-11-25]. Dostupné z: <http://www.penize.cz/svetova-ekonomika/303600-ocima-expertu-startuje-cina-dalsi-ekonomickou-krizi>
- [22] *Plodinová burza Brno* [online]. [cit. 2015-11-22]. Dostupné z: http://www.pbb.cz/cz_index.html
- [23] *POWER EXCHANGE CENTRAL EUROPE: POWER EXCHANGE CENTRAL EUROPE (PXE)* [online]. [cit. 2015-11-22]. Dostupné z: <https://www.pxe.cz/dokument.aspx?k=Co-Je-PXE>
- [24] ROGERS, Jim. *Žhavé komodity: jak může kdokoliv investovat se ziskem na světových trzích*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008, 240 s. Investice. ISBN 978-80-247-2342-6.
- [25] SHIPMAN, Mark. *Komodity: jak investovat a vydělat*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2007, 133 s. ISBN 978-80-251-1866-5.
- [26] *Tokyo Commodity Exchange: Corporate History* [online]. [cit. 2015-11-21]. Dostupné z: <http://www.tocom.or.jp/profile/history.html>
- [27] *Tradeandfinance.eu: Co je to komoditní burza a co jsou to pitové a elektronické trhy* [online]. [cit. 2015-11-21]. Dostupné z: <http://www.tradeandfinance.eu/clanky/zaklady-obchodovani/prirucka-uspesneho-obchodovani-na-burze-kapitola-9-co-je-to-komoditni-burza-a-co-jsou-to-pitove-a-elektronicke-trhy/>
- [28] VESELÁ, Jitka. *Investování na kapitálových trzích*. Vyd. 1. Praha: ASPI, 2007, 703 s. ISBN 978-80-7357-297-6.