



ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Fakulta lesnická a dřevařská

Katedra zpracování dřeva

**Analýza faktorů možností vývoje malých a středních
pilařských provozů v ČR.**

DIZERTAČNÍ PRÁCE

Obor: Technika a mechanizace v lesním hospodářství

Školitel: Prof. Ing. Ivan Roček, CSc

Polička 2010

Ing. Petr Pražan

Prohlašuji tímto, že jsem dizertační práci vypracoval samostatně a výhradně s použitím citované literatury. Souhlasím se zapůjčováním práce.

V Poličce, dne 30.9.2010

Ing. Petr Pražan

Na tomto místě bych chtěl poděkovat vedoucímu dizertační práce panu Prof. Ing. Ivanu Ročkovi, CSc. za podnětné rady, připomínky a cennou podporu během vypracování celé mé práce. Dále děkuji paní Ing. Daně Dubánkové za pomoc při získávání údajů z oblasti ekonomiky. Za spolupráci v oblasti statistiky děkuji panu Doc. RNDr. Františku Staňkovi, Ph.D.

Ing. Petr Pražan

Obsah

1. Úvod	4
2. Historický vývoj organizace dřevařského průmyslu v ČR	5
3. Cíle dizertační práce	12
4. Definice malého a středního pilařského podniku	13
5. Rozvoj pořezových kapacit v ČR	16
6. Vývoj pořezových kapacit ve střední a východní Evropě	18
6.1. Vývoj ve střední Evropě	18
6.2. Vývoj ve východní Evropě	28
6.3. Podmínky prosperity těchto podniků	30
7. Poslední vývoj pořezových pilařských kapacit v České republice – rozdělení pilařských provozů dle velikosti	31
8. Úloha malých a středních pilařských podniků v ČR	47
9. Celkový pořez pilařské kulatiny v ČR	48
10. Perspektivy malých a středních pořezových kapacit.	51
11. Vliv faktorů na vývoj ziskovosti středně velkého pilařského provozu	54
11.1. Produktivita malých a středně kapacitních pilařských provozů	54
11.2. Ekonomické ukazatele	62
11.2.1. Nákladové položky pilařského provozu	63
11.2.2. Příjmové položky pilařského provozu	75
11.2.3. Zisk a jeho hlavní faktory	81
11.2.4. Statistické vyhodnocení	83
12. Vyhodnocení přínosu dizertační práce a diskuze	100
13. Závěry a doporučení	102
14. Seznam grafů	104
15. Seznam tabulek	106
16. Citované informační zdroje	108
17. Další použité informační zdroje	114
18. Přílohy	118
19. Summary	128

1. Úvod

Historický i současný vývoj pilařského průmyslu v České republice je plný změn, jak ve velikosti a výkonu pil, tak i ve struktuře, technickém vybavení, organizaci a majetkové struktuře. Zejména poslední vývoj po roce 1989 a příchodu privatizace přinesl dramatické změny jak ve vlastnické struktuře, tak i v rozvoji počtu těchto pil a jejich zaměření na různé segmenty trhu.

V současné době, ale i době nedávné, bohužel neexistuje solidní statistika, která by udávala množství, výkony a výrobní zaměření pilařských provozů. Proto tato dizertační práce dává do souvislosti jak vývoj pilařského průmyslu v České republice a v Evropě, tak i rozděluje pilařské provozy dle velikosti a dále definuje, za jakých podmínek je možný další vývoj a jaké jsou perspektivy malých a středních zpracovatelů pilařské kulatiny. Součástí práce je i podrobný soupis prakticky všech větších a středních pilařských provozů seřazených dle počtu v roce 2009. Tento soupis byl vytvořen v takovémto rozsahu, pokud je autorovi známo, poprvé po roce 1989 a byl výsledkem rozsáhlého zjišťování v celé České republice. Na základě tohoto materiálu bylo možno kategorizovat jednotlivé provozy do velikostních skupin a následně porovnat s okolními zeměmi.

Dále se na příkladu jednoho přesně definovaného subjektu zkoumají vybrané ekonomické faktory na vývoj ziskovosti středně velkého pilařského provozu. Zde se ukazuje, že hlavními faktory určujícími míru zisku jsou cena kulatiny, cena řeziva, výtěžnost kulatiny, režijní náklady a cena pilin, zatímco mzdové náklady, které jsou často pilaři posuzovány jako zásadní, jsou méně důležité než výše uvedené ceny. V závěru práce byly matematicky odvozeny vztahy některých těchto faktorů k tvorbě zisku pilařského provozu.

Téma dizertační práce v širších souvislostech analyzuje vývoj malých a středních pilařských provozů s cílem ukázat na základě vývoje těchto podniků jejich perspektivu a nutnost nasměrování jejich činnosti tak, aby měly velkou šanci přežít v konkurenci velkopil, které stanovují náročné konkurenční prostředí.

2. Historický vývoj organizace dřevařského průmyslu v ČR

"Pilařské zpracování dřeva patří v České republice k odvětvím s nejstarší tradicí. Stav a vývoj výrobních kapacit, jejich četnost a rozmístění, vycházel historicky z lesnatosti území a dispozic dřevní suroviny. Dalšími faktory vývoje bylo odvětvové a organizační uspořádání – převážně v rámci průmyslu ČR, investiční vybavenost a vlastní výrobní činnost dřevařských podniků." (Kupčák 2002 b)

"Předválečná pilařská výroba byla roztráštěná, její rozhodující část měla malovýrobní a řemeslnický charakter a existovalo jen poměrně málo větších podniků průmyslového charakteru." (Sprock 1950)

V roce 1937 je v bývalém Československu registrováno 4377 "pil a jiných závodů prvotního zpracování dřeva" s celkem 40 174 zaměstnanci, což ukazuje na průměrný počet necelých deset zaměstnanců na jeden závod. (Klein 1960) "V průběhu války došlo ke zničení nebo krachu značné části závodů, které již v mnoha případech nebyly dále obnoveny, neboť se začala prosazovat myšlenka budování velkokapacitních kombinátů." (Klein 1986)

Poválečný vývoj dřevařského průmyslu je možno rozdělit na tři etapy, a sice na léta 1945 až 1948 a vývoj po roce 1948 po ukončení znárodnění a vývoj po roce 1989.

V období 1945 – 1948 patřily znárodněné závody do národních podniků České pily, Moravsko-slezské pily; Českomoravské impregnační závody a Českomoravské překližkárny a dýhární. Většina závodů však tehdy ještě byla v soukromém vlastnictví a byla sdružena ve dvou hospodářských skupinách: skupině pilařské a skupině dřevozpracujícího průmyslu. Podle statistiky bylo po válce evidováno 3 650 pilařských provozoven, z toho 15 státních pil. Díky poměrně vyspělé technické, organizační a strojní základně, spolu s kvalifikovanými pracovníky, mohl dřevařský průmysl využívat poválečné konjunktury a progresivně se rozvíjet.

V roce 1946 se dřevařské závody v první etapě znárodnění (včetně konfiskací) začínají seskupovat v nově vznikajících národních podnicích: Solo Sušice, Závody na překližky a dýhy Praha, Českomoravská impregnace dřeva Soběslav, Moravskoslezské pily Šumperk a České pily Praha. Pro závody s převažující stavebně-truhlářskou výrobou je zřízen národní podnik Delta.

Po roce 1948 byly znárodněny další závody až po jednotky, ve kterých byla rámová pila s denní kapacitou pořezu 8 m³ pilařských výřezů, což znamenalo prakticky každou pilu. Válečná těžba a spotřeba dřeva však výrazně přesahují přírůst a po válce dochází k jejich snižování. To přináší nedostatek suroviny a mnohé provozovny zanikají. Během krátké doby je navrženo k likvidaci asi 70% pil. Přesto je však ještě v roce 1949 průměrná kapacita pilařského provozu 2 500 m³ ročně, i když průměrný pořez činí pouze 800 m³. "

První období po roce 1948 se vyvíjelo také relativně příznivě. Docházelo ke koncentraci výroby, dokonalejšímu využívání kapacit, rychlému zvyšování produktivity práce a racionalizace provozů.

V roce 1950 byly České a Moravskoslezské pily zrušeny a rozděleny do 12 krajsky ohraničených podniků. Závody na překližky a dýhy byly rozděleny na 2 národní podniky, Českomoravské impregnační závody byly rovněž rozděleny na 2 národní podniky. Národní podnik Delta zůstal nezměněn.

V letech 1951, 1953, 1956 dochází postupně k dalším reorganizacím a v roce 1958 ke vzniku sdružení podniků dřevařského průmyslu v Praze.

V letech 1949 – 1960 vzniklo 37 nových podniků a v roce 1960 zastupuje dřevařský průmysl celkem 1 509 podniků, z toho 841 národních podniků, 206 podniků místního průmyslu a 462 podniků družstevního průmyslu. Vývoj směřuje k další koncentraci.

V roce 1965 byla založena výrobně hospodářská jednotka Dřevařský průmysl Praha (VHJ DP Praha), trust, sdružující stěžejních 8 národních podniků podle krajů ČR: Jihočeské dřevařské závody České Budějovice, Jihlavské dřevařské závody, Středomoravské DZ Brno, Severočeské dřevařské závody Česká Lípa, Severomoravské dřevařské závody Šumperk, Středočeské dřevařské závody Praha, Východočeské dřevařské závody Trutnov, Západočeské dřevařské závody Mariánské Lázně. K trustu patří také podniky Solo Sušice, Závody na překližky a dýhy Hodonín a účelová organizace Výzkumný a vývojový ústav dřevařský Praha. Nedostatečné zabezpečení potřeb dřevoprůmyslu strojírenským odvětvím vede ještě VHJ DP Praha v roce 1983 ke zřízení n.p. Dřevostroj Čkyně.

Po roce 1971 se vzhledem k tlaku na zvýšení výroby začíná se systemizací a modernizací. Zásadně modernizovány nebo nově stavěny jsou (postupně) závody Ždírec, Planá u Mariánských Lázní, Březnice, Srní, Bylnice, Šumperk, Toužim, Mariánské Lázně,

Tachov, Vrchlabí, Borohrádek, Ptení a další. V roce 1975 celková zpracovatelská kapacita pilařských závodů v českých zemích tvoří 3 377 tis. m³ jehličnaté a 342 tis. m³ listnaté pilařské kulatiny s celkovým počtem 187 závodů a 8 437 pracovníků." (Kupčák 2002 b)

Modernizace a koncentrace výroby v 70. až 80. letech vyústila v zásadní kapacitní změny při podobném počtu výrobních jednotek, jak ukazuje tabulka kapacit a počtu pil v letech 1964 a 1982.

Tabulka č. 1

Kapacitní rozdělení pil v letech 1964 a 1982 (Blecha 2000)

Kapacita v m3		Počet pil	
		Rok 1964	Rok 1982
do 10.000		129	35
11 až 20.000		58	80
21 až 40.000		22	30
41 až 60.000		1	15
61 až 100.000		0	15
101.000 +		1	4
Celkem		211	179

Postupný vývoj zvyšování pořezu od roku 1948 – 1989 je patrný z tabulky:

Tabulka č. 2

"Vývoj výroby jehličnatého a listnatého řeziva dřevařských podniků v ČR" (Kupčák 2002 b)

Ukazatel	měr.jed.	1948	1950	1955	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1989
Řezivo jehličnaté	tis.m ³	1214	2048	2637	2316	1968	2024	2380	2717	2993	3122
Řezivo listnaté	tis.m ³	54	69	134	186	213	217	246	232	185	242

Přijaté koncepce v 70. a 80. letech stanovují v podstatě postupnou a prakticky úplnou koncentraci pilařské výroby, která vychází z celosvětové změny v pilařské technologii nasazením frézovacích agregátů, a tím se urychluje přeměna struktury oboru (Fronius 1989). Zhoršující se ekonomická situace a snaha o zavádění dílčích reforem do ekonomiky však způsobují, že se koncepce realizují jen zlomkem původního záměru a postupně jsou opouštěny. Výjimkou byly celkové rekonstrukce a modernizace některých pil jako například provozy v Borohrádku, Ždírci nad Doubravou, Volarech, Ptení, a nebo některé dílčí rekonstrukce malých a středních pil. Z vývoje organizace a řízení dřevařských podniků je zřejmé, že dochází k stále většímu přenášení rozhodovací pravomoci do centra, ignoraci nesprávných rozhodnutí a tím ke stále větším deformacím a oslabování celého rozvoje. Důsledkem tohoto vyřazení samoregulačních mechanismů je postupné zaostávání dřevařského průmyslu v mnoha oblastech a následně po téměř dvacetiletém nezměněném trvání bylo generální ředitelství VHJ Dřevařský průmysl zrušeno. V roce 1986 je uváděno v ČSSR ca 168 pil, pily jsou rozděleny dle podniků VHJ - viz tabulka č. 3.

Tabulka č. 3

Počet pil na území nynější ČR v roce 1986 (Bomba, Friess 2009)

Podniky VHJ DP	Počet pil
Středočeské DZ	15
Jihočeské DZ	29
Západočeské DZ	26
Severočeské DZ	12
Východočeské DZ	20
Jihomoravské DZ	33
Severomoravské DZ	29
SOLO	4
Celkem	168

Nejedná se o všechny existující pily, neboť mimo centrálně řízeného průmyslu existovaly také pily JZD, státních lesů, stavebních organizací apod., které však zpracovávaly maximálně do 10% celkové pilařsky zpracované hmoty.

"Počátkem 90. let, stále státní podniky se v první fázi rozdělily na menší celky a zabíhají se v měnících se ekonomických podmínkách. Následně se osamostatňují, dochází k restitucím a privatizaci. Každému záводу, který požádal o vyčlenění z velkého podniku bylo vyhověno bez ohledu na to, zda má šanci přežít měsíc, rok či dva. Výsledek tohoto asi politického rozhodnutí na sebe nenechal dlouho čekat a velice brzy většina těchto státních podniků zmizela a nedožila se ani následné privatizace." (Hrubec 2002)

"Tuzemský obchod s řezivem zaznamenal oživení – provozy se stávají pružnější, zahraniční obchod se však oslabuje a jeho struktura se postupně rozpadá (rozpad východních trhů se však výrobců řeziva příliš nedotýká – objem exportu do těchto zemí byl nízký). Schopnost orientace zahraničního obchodu na západ mají však pouze velcí výrobci, ať samostatně nebo prostřednictvím nově vznikajících zprostředkovatelských firem.

Pilařství se zpočátku stává atraktivním oborem podnikání (odběratelé jsou solventní, devalvace koruny znamená vyšší nominální zisky), svůj provoz obnovuje řada pil uzavřených v předchozích letech a objevují se desítky nových většinou drobných zpracovatelů kulatiny. Důsledky tohoto vývoje však jsou: nízká až primitivní technická i technologická úroveň, vysoký podíl ruční práce a nízká produktivita práce, odbytové problémy dražších tuzemských výrobců strojně-technologického zařízení, a tím útlum jejich výroby, nedostatek suroviny (což v období liberalizace cen znamená prudké zvýšení její ceny). Situaci ovlivňuje také fakt, že nové provozy často vlastní a řídí lidé bez příslušného vzdělání a zkušeností. Výsledný tlak na zvyšování cen řeziva a současný pokles stavební činnosti (a tím i stavebně-truhlářské výroby a výroby nábytku) vyvolává pokles prodeje na tuzemských trzích.

V roce 1992 začíná útlum obchodu se dřevem a všemi jeho výrobky i v západní Evropě. Pokles výroby vyvolává i snížení cen kulatiny – mezi lety 1992-1993 v průměru o 30%. Oživení výroby a obchodu s řezivem však nenastává – některé provozy končí, ostatní se postupně zadlužují vůči finančním ústavům i dodavatelům suroviny. Při zadlužení nejsou schopny plnit své závazky a ukončují svoji činnost a existenci i ony. Hůře jsou na tom malé a střední závody a provozy s jednostrannou orientací výroby. Těch je po vlně

osamostatňování, restitucí i celkovém tlaku na likvidaci velkých celků, většina“ (Kupčák 2002b).

"V tomto období prakticky utichá publikační činnost jak o počtu podniků, jejich strojním vybavení, tak i majetkoprávních vztazích apod." (Bomba, Böhm, Šedivka 2010)

Tuzemští investoři nemají většinou k dřevařství potřebný vztah. Jejich cílem je maximální zisk z vložených prostředků, zatímco pilařské závody mají perspektivu investice s dlouhodobou návratností, často i s relativně brzkou potřebou dalších nákladů na opravy.

"Situace se v druhé polovině 90. let ujímají zahraniční investoři, obzvláště velké a zavedené dřevařské společnosti, hledající právě dlouhodobě perspektivní investice. Perspektivnost investování zvyšuje finančně slabší konkurence se slabou pozicí na trhu a nejednou či vůbec chybějící koncepcí rozvoje. Po nákupu závodů následuje jejich zpravidla celková rekonstrukce se záměrem zvýšení produktivity zařízení a technických parametrů produkce (jakost, opracování ploch a vysušení). Odbyt je zajištěn předem, dodavatelé suroviny jsou spokojeni – platby jsou spolehlivé s kratší dobou splatnosti a ceny často vyšší než u tuzemských odběratelů. Tím má také investor víceméně zajištěnou přednost v zásobování, vyšší cenu je schopen dlouhodobě kryt z jiných zdrojů – déle než ostatní.

Malé a střední pily, obzvláště s vlastním zázemím lesů nebo spolehlivými dodavateli, nejsou zatím v tomto směru přímo ohroženy. Hlavní sférou jejich vlivu je domácí, hlavně místní trh, nejsou proto velkým závodům vážnou konkurencí. Objemy jejich dodávek jsou malé, škála rozměrů velká a domácí termíny krátké." (Kupčák 2003)

"Největší objem výroby řeziva zajišťují v ČR v této době provozy, jež mají kapacitu ročního pořezu převážně mezi 20-80 tis. m³. Jejich základním strojem je nejčastěji rámová pila (dáno tradiční tuzemskou výrobou poměrně jakostních strojů a nižší investiční náročností), uzly krácení a omítání jsou samostatné s ruční obsluhou. Rozměrové třídění je většinou mechanizované, jakostní třídění a ukládání, ruční. Pouze větší závody jsou vybaveny adjustačními stanicemi. Vybavenost sušárnami je poměrně dobrá. V porovnání se stejnou kategorií pil v zahraničí vyžadují však vyšší počet pracovníků. Výhodou je vybavenost pro celou škálu délek řeziva (3-6 m, v zahraničí často jenom 4 m). Funkční, avšak většinou značně vyhovosporařené zařízení vyžaduje u mnoha pil celkovou opravu nebo výměnu. Výměna za produktivnější technologii není většinou reálná – vyžaduje

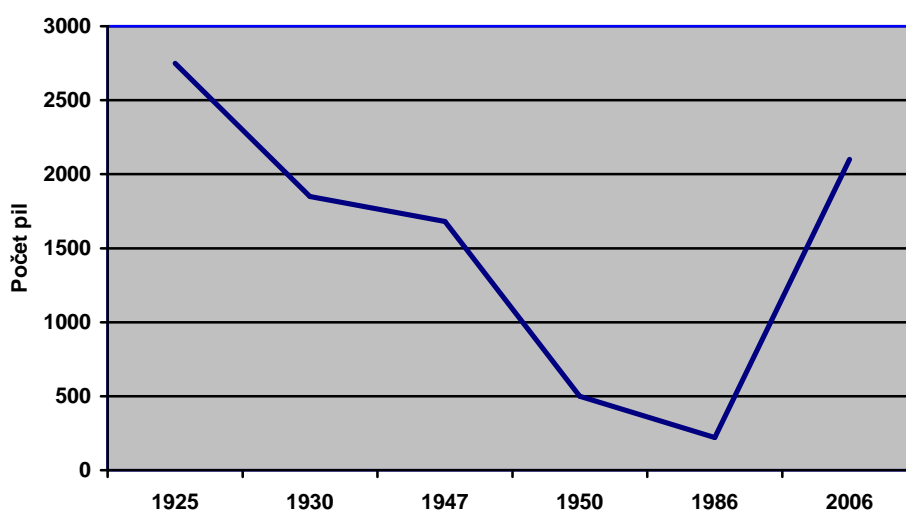
úplnou přestavbu a vysoké investiční náklady. Pásové pily s vozíkem produktivitu práce rozhodně neřeší, vyjma vlivu na jakost řezu a operativnost výroby." (Kupčák 2002 a)

Velké zakázky mohou plnit rychle, hospodárně a spolehlivě pouze velké celky. Nejčastěji se uvádí provozy s kapacitou nad 100 tis. m³ ročního pořezu, kde se rychlosti pořezu dřeva řezacím agregátem pohybují plynule až do 200 m/min (EWD 2000). Malí výrobci nemají v oblasti velkých zakázek téhož sortimentu samostatně reálnou šanci na úspěch, z čehož vyplývá jejich nutná orientace na regionální trhy, realizaci malých nebo sortimentem širokých zakázek a operativnost.

Vývoj počtu pil na území ČR ukazuje graf č. 1, na kterém je patrný prudký nárůst počtu malých a středních pil po roce 1990.

Graf č.1

Vývoj počtu pil na území dnešní ČR v letech 1925 – 2006 (Bomba, Friess 2009)



Pozn: V roce 1930 jsou uváděny pouze pily s více než 10 zaměstnanci, v roce 1947 se jedná o počet pil před úplným znárodněním, počet pil v roce 2006 je považován za odhad.

3. Cíle dizertační práce

V celé střední Evropě dochází v posledních desetiletích k silné koncentraci v pilařské výrobě, kdy ubývá podíl pořezu kulatiny ve středních a malých pilách a přibývá podíl pořezu velkých pil a velkopil. Tento trend je s různou intenzitou patrný nejen u našich sousedů, ale i v České republice. Cílem této práce je tedy především analyzovat v ČR historický vývoj pilařského průmyslu, dále definovat současný malý a střední pilařský podnik a popsat rozvoj pořezových kapacit nejen v České republice, ale i ve střední a východní Evropě.

Dále je cílem této práce popsat poslední vývoj pořezových kapacit a rozdělit pilařské podniky podle velikosti s ohledem na podmínky v ČR a stanovit celkový pořez pilařské kulatiny, dále porovnat počty a výkon velkých pil v ČR a sousedních zemích.

Dalším cílem je popsat úlohu malých a středních pil, naznačit jejich perspektivy a definovat podmínky jejich další prosperity. V této souvislosti je závěrečným cílem analyzovat na příkladu jednoho přesně definovaného subjektu vybrané ekonomické faktory a jejich vliv na tvorbu zisku. V této části je cílem statisticky prověřit všechny faktory, které mohou mít vliv na tvorbu zisku a pomocí lineární a regresní analýzy určit ty faktory, které se prokazatelně na tvorbě zisku podílejí nejvíce.

Konečným cílem práce je stanovit matematický vztah, který určuje závislost zisku podniku na nejvýznamnějších činitelích jeho tvorby.

Celkovým cílem práce je demonstrovat problémy, které stojí před provozovateli malých a středních pilařských podniků a možnosti jejich dalšího vývoje a prosperity.

4. Definice malého a středního pilařského podniku.

Vzhledem k tomu, že nejen historicky, ale i regionálně (např. ve Skandinávii, USA apod.) existují dost zásadní rozdíly mezi zařazením pilařských provozů dle velikosti, je třeba si definovat pro potřeby této práce, co se rozumí pod malým a středním pilařským provozem.

Tímto problémem se zabývá řada autorů, nejnověji Doc. F. Friess (Friess 2006).

Pilařskou firmu je pochopitelně možné rozdělit velikostně dle výrobní plochy, počtu hlavních strojů, zaměstnanců, obratu atd. Například vymezení velikosti podniku drobného, malého a středního je dle Inařízení Komise (ES) zpracováno Ministerstvem průmyslu a obchodu ČR a formulováno podle počtu zaměstnanců v daném podniku a jeho ročního obratu /majetku/. (Definice 2001)

Velikost podniku	Počet zaměstnanců	Roční obrat (příjmy) nebo majetek (aktiva)
Drobný	do 10 osob	do 2 mil. €
Malý	10 – 49	od 2 do 10 mil. €
Střední	50 – 249	od 10 do 50 mil. €

Toto vymezení velikosti je však v českých podmínkách nevhodné, neboť při výše uvedených počtech zaměstnanců, firmy zpravidla nedosahují ani zdaleka předepsaný obrat v €.

Nejčastějším kritériem, které také považují za nejvhodnější, je vymezení z technologického hlediska dle objemu zpracované pilařské kulatiny. V podmínkách Československa počátkem 90. let minulého století se například setkáváme s následujícím dělením: (Macháček a kol. 1990)

Malé pily	do 20 tis. m ³ ročního pořezu kulatiny
Střední pily	od 21 tis. do 60 tis. m ³ ročního pořezu kulatiny
Velké pily	od 61 tis. m ³ ročního pořezu kulatiny

V Evropě se zvyšujícím se výkonem pil v 80. - 90. letech minulého století přestává postupně platit rozdělení velikostí dle Fronia (Fronius 1982) / pro střední Evropu:

nejmenší provozy	do 2 999 m ³ kulatiny ročního pořezu
malé provozy	3 000 – 8 999 m ³ kulatiny ročního pořezu
střední provozy	9 000 – 17 999 m ³ kulatiny ročního pořezu
velké provozy	18 000 – 29 999 m ³ kulatiny ročního pořezu
největší provozy	30 000 – 100 000 m ³ kulatiny ročního pořezu.

" V této době byly při produkci jehličnatého řeziva v Německu, Rakousku a Švýcarsku dosaženy řádově velikosti ročního pořezu od několika set tisíc m³ až po více než jeden milion m³ " (Schmithüsen a kol. 2009).

V současnosti se spíše hodí pro rozdělení pil dělení podle Mantaua (Mantau 2006), a to:

nejmenší pily	pod 1 000 m ³ kulatiny ročního pořezu
malé pily 1	1 000 - 4 999 m ³ kulatiny ročního pořezu
malé pily 2	5 000 - 19 999 m ³ kulatiny ročního pořezu
střední pily	20 000 - 99 999 m ³ kulatiny ročního pořezu
velké pily	100 000 - 499 999 m ³ kulatiny ročního pořezu
velkopily	nad 500 000 m ³ kulatiny ročního pořezu.

Ten samý autor však vedl výzkum produkčních kapacit v Německu v roce 2001 a tyto rozdělil do následujících kategorií (bez udání velikostní třídy pořezu) (Mantau 2001).

pod	500 m ³ kulatiny ročního pořezu
500 –	999 m ³ kulatiny ročního pořezu
1 000 –	2 499 m ³ kulatiny ročního pořezu
2 500 –	4 999 m ³ kulatiny ročního pořezu
5 000 –	9 999 m ³ kulatiny ročního pořezu
10 000 –	19 999 m ³ kulatiny ročního pořezu
20 000 –	49 999 m ³ kulatiny ročního pořezu
50 000 –	99 999 m ³ kulatiny ročního pořezu
100 000 –	499 999 m ³ kulatiny ročního pořezu
500 000 m ³ a více	

Z výše uvedeného vyplývá, že neexistuje všeobecná definice velikosti dle pořezu. Pro potřeby současné doby v ČR bylo použito rozdělení (Pražan, Příkaský 2007):

nejmenší pily	do 10 000 m ³ kulatiny ročního pořezu
malé pily	10 000 – 19 999 m ³ kulatiny ročního pořezu
střední pily	20 000 – 49 999 m ³ kulatiny ročního pořezu
velké pily	50 000 – 99 999 m ³ kulatiny ročního pořezu
velkopily	nad 100 000 m ³ kulatiny ročního pořezu

Nejnověji rozděluje Schmithüsen velmi velké závody s pořezem přes 500 tisíc m³ kulatiny ročně, střední podniky 30 tisíc až 200 tisíc m³ pořezu a malé pod 5000 m³ ročního pořezu. (Schmithüsen 2009)

Pro potřeby této práce bylo zvoleno vlastní rozdělení v tabulce č. 20 (strana 45).

5. Rozvoj pořezových kapacit v ČR

"Po roce 1948 byla kvůli znárodnění průmyslu také pilařská výroba odtržena od vývoje západní Evropy. V ČR dlouhodobě nevznikaly žádné velké pilařské podniky s pořezem nad 200 tis. m³/rok a většina výroby se soustředila na pilách s pořezem 20 – 50 tis. m³ za rok. První kroky směrem k hromadné výrobě v tomto oboru byly učiněny v 70. letech 20. století (Ždírec, Vrbno pod Pradědem, Volary, Borohrádek), ale o masivním nástupu nových pilařských technologií vůbec nelze hovořit. Převažovala především klasická katrová technologie s velmi nízkým stupněm automatizace. Obdobný vývoj probíhal v 80. letech 20. století a vůbec u nás nelze mluvit o budování pilařských kapacit postupně několika generacemi, jako tomu bylo v západních zemích.

V roce 1991 byly první malé pilařské provozy převedeny do soukromých rukou v malé privatizaci a postupně se začaly rozvíjet. Převážná většina středních pil však zůstala v uskupení bývalých velkých, krajově organizovaných, centrálně řízených dřevařských podniků. V jejich rámci pak byly tyto provozy formou velké privatizace převedeny do soukromého vlastnictví.

Poté lze také datovat první vstup zahraničního kapitálu do tohoto odvětví v rámci již samostatné ČR. Šlo o investici firmy Schweighofer do pil ve Ždírci, později v Plané u Mariánských Lázní." (Pražan, Příkaský 2007). To vede stejně jako v Evropě k vyhraněné konkurenci mezi velkými podniky (Weber 2001).

"První polovina 90. let 20. století byla poznamenána značným chaosem a také do té doby neznámým fenoménem platební neschopnosti. To samozřejmě přinášelo nemalé problémy nově vzniklým akciovým společnostem v transformaci lesního hospodaření, na jejichž bedrech spočinul obchod se dřívím.

Až po roce 2000 se realizovaly další investice do pilařského zpracování, a to dalším rozvojem později zkrachovalé pily v Ptení – firma Javořice, a.s. a v poslední době především největší zahraniční investice do pilnice v Paskově, rakouskou firmou Mayr Melnhof.

V období posledních 4 let se velmi výrazně mění hlavně situace ve střední Evropě a v blízkosti našich hranic (Kodersdorf u severní hranice se SRN – firmy Klausner, Retz; blízko Znojma v Rakousku firma Maresch Holz) dochází k novým investicím do kapacit s velkým pořezem. Tento vývoj je zároveň provázen významnou investiční aktivitou

společností Javořice, a.s. ve Ptení, dalším zvýšením požezové kapacity ve Ždírci (Stora Enso) a novou velmi intenzivní výstavbou požezové kapacity v Chánovicích (u Horažďovic) německou firmou Haas Fertigbau .

Veškeré tyto aktivity samozřejmě vytvářejí určité pnutí na trhu s jehličnatou kulatinou a jistě také proto některé investice zůstaly pouze v rovině úvah (Protivín, severní Čechy apod.). V době rozvoje velkých kapacit však zároveň dochází k likvidaci mnoha po dlouhá léta zavedených pil různých kapacit (např. Šumperk, Vrbno, Volary, Jirkov, Mar. Lázně, Vrchlabí, Letohrad, Jihlava apod.). Ve stejném období však zároveň vzniká řada především menších a velmi malých pil s celkově nezanedbatelným požezem." (Pražan, Příkaský 2007) Nejnovější vývoj zaznamenal i zastavení první velkopily v ČR, a to v počátku roku 2009, firmy Javořice a.s. v Ptení.

6. Vývoj pořezových kapacit ve střední a východní Evropě

6.1. Vývoj ve střední Evropě

"Na rozdíl od východoevropských států, kde byl pilařský průmysl do konce osmdesátých let řízen centrálně a ve struktuře podniků chyběly malé soukromé subjekty, v západních zemích tyto existovaly a v relativně velkém počtu zpracovávaly značný podíl kulatiny.

Zatímco v začátku padesátých let u nás fungovalo cca 400 - 500 pil, např. v Rakousku jich bylo evidováno 5 100 a v Německu dokonce ještě více.

Tehdy již začal u našich západních a jižních sousedů proces koncentrace kapacit, který byl u nás způsoben znárodněním a potlačením soukromého podnikání. To dokazují čísla např. v Rakousku, kde je z dnešního pohledu ve střední Evropě proces koncentrace nejdále, kdy již v roce 1970 bylo evidováno jen 3 100 pil a v roce 1990 již dokonce jen 1 850 pil, které ovšem řezaly skoro dvojnásobné množství kulatiny než v roce 1950.

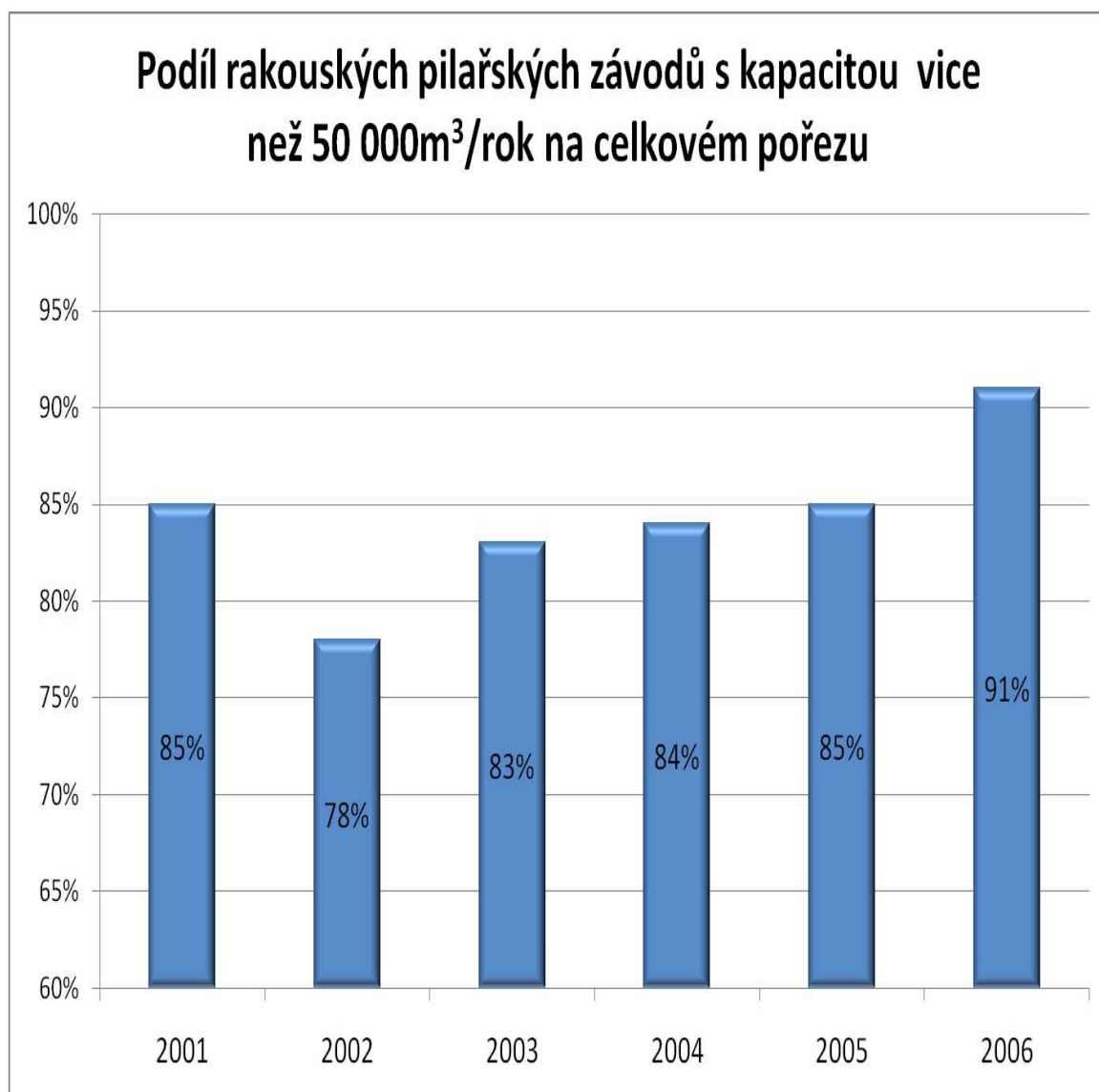
Rozdělení pil v Rakousku v roce 2001 ukazuje následující přehled: (Holz Zentralblatt 2005)

<u>Řezivo %</u>	<u>Požez kulatiny za rok</u>	<u>počet pil</u>	<u>Ø požez kulatiny m³</u>
60	> 250 tisíc	17	600 000
25	10-250 tisíc	180	24 000
15	0 - 10 tisíc	1350	2 000

V současné době je celkový počet pil pod číslem 1 500, ale jejich výroba řeziva je přesně na 2,5 násobku roku 1950! Ve střední Evropě je i neobvyklý podíl objemu, který řezou v Rakousku velké pily s požezem nad 50 tis. m³/rok." (Pražan, Příkaský 2007).

Poslední vývoj (2001-2006) těchto kapacit ukazuje graf č. 2.

Graf č. 2 Podíl rakouských pilařských závodů s kapacitou více než 50 000 m³/rok na celkovém pořezu (Holzkurier 2007 a)



Údaje za rok 2009 ukazují nárůst těchto pil dokonce až na 94 % (Holzkurier 2009a).

Podobný vývoj koncentrace kapacit proběhl v Německu, ale s tím, že podíl velkých pil s pořezem nad 50 tis. m³ stoupal o něco pomaleji a v roce 2000 dosáhl jen asi 70 % z celkového pořezu. Detailní rozbor struktury pilařských provozů v Německu se podařilo zpracovat Univerzitě v Hamburku, týmu pod vedením profesora Mantaua (Mantau 2003) a celá struktura výše pořezu je uvedena v tabulce č. 4.

Tabulka č.4

Struktura německého pilařského průmyslu podle výše pořezu

(Mantau 2003):

celkový pořez kulatiny za rok v m ³	počet závodů	%	pořez v m ³	%
pod 500	591	19,5	116 483	0,4
500 - 1000	378	12,4	240 483	0,7
1 000 - 2 499	666	21,9	976 573	3,0
2 500 - 4 999	465	15,3	1 570 287	4,8
5 000 - 9 999	398	13,1	2 601 460	7,9
10 000 - 19 999	301	9,9	3 832 101	11,7
20 000 - 49 999	139	4,6	3 782 000	11,6
50 000 - 99 999	37	1,2	2 509 500	7,7
100 000-499 999	54	1,8	9 782 000	29,9
500 000 a více	9	0,3	7 330 000	22,4
celkem	3 038	100	32 740 887	100,0

Další zajímavý vývoj koncentrace pořezu byl opět zpracován Univerzitou v Hamburku (Holzkurier 2006 a) a změny mezi léty 2000-2004 jsou patrné z tabulky č. 5.

Tabulka č.5

Struktura německého pilařského průmyslu 2000-2004 (Holzkurier 2006 a)

Velikostní skupina	podniky	%	Pořez .kulat.. v 1000 m ²	%	Změna v %	Prům.pořez v tis.m ³ /rok
Nejmenší pily do 1000 m ³	1005	40,8	0,417	1,2	+0,1	0,3
Malé pily I. do 4999 m ³	808	32,8	2,006	6,0	-1,8	1,3
Malé pily II do 19 999 m ³	468	19,0	4,590	13,8	-5,8	9,8
Střední pily do 99 999 m ³	122	4,9	4,791	14,4	-4,9	39
Velké pily do 499 999 m ³	53	2,2	11,664	35,0	+5,1	220
Velkopily nad 500 000 m ³	9	0,4	9,901	29,7	+7,3	1100
celkem	2465	100	33,369	100		

Ještě zajímavější je však sledovat v tomto období (2000-2004) strukturu uzavřených podniků, kterou vidíme na tabulce č. 6.

Tabulka č.6

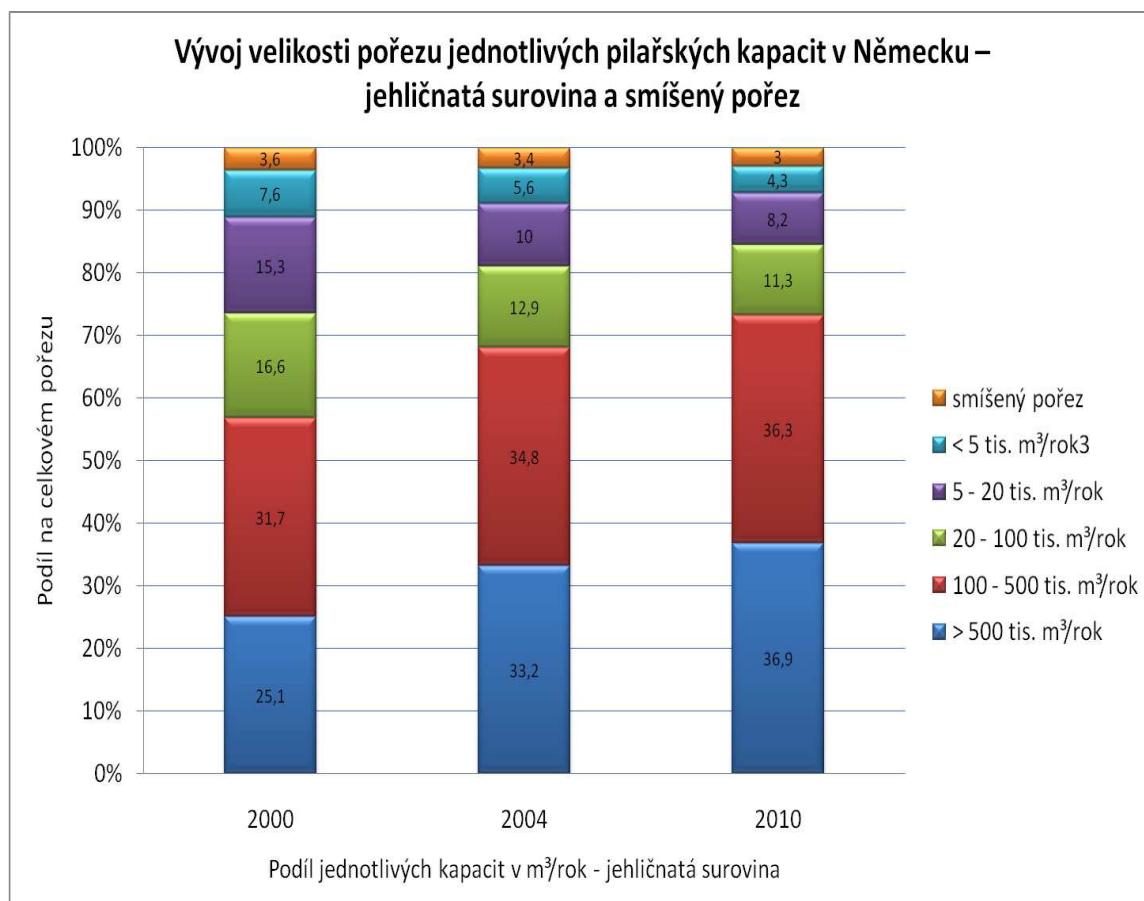
Uzavřené pilařské podniky v Německu v letech 2000 – 2004 podle velikostních skupin
(Holzkurier 2006 a)

Velikostní skupina podniků podle ročního pořezu v m ³	podniky	Množství v %	Roční pořez před uzavřením m ³ kulatiny bez kůry	%
Pod 500 m ³	184	32,5	30 695	1,1
500 – 1 000 m ³	70	12,4	41 217	1,5
1 000 – 2 499 m ³	98	17,3	144 690	5,1
2 500 – 4 999 m ³	75	13,3	260 510	9,3
5 000 – 9 999 m ³	60	10,6	389 800	13,8
10 000 – 19 999 m ³	51	9,0	633 800	22,5
20 000 – 49 999 m ³	19	3,4	528 500	18,8
50 000 – 99 999 m ³	5	0,9	369.500	13,1
100 000 – 499 999 m ³	4	0,7	417.000	14,8
500 000 a více m ³	0	0,0	0	0,0
celkem	566	100	2 815 712	100

Z tohoto přehledu je patrné, že i když početně je nejvíce podniků nejmenších velikostí, podle pořezové kapacity byly nejvíce uzavírány podniky od 5000 do 500 000 m³ ročního pořezu.

Celkový vývoj 2000 – 2004 a předpoklad stavu v roce 2010 ukazuje graf č. 3.

Graf. č. 3 Vývoj velikosti požezu jednotlivých pilařských kapacit v Německu-jehličnatá surovina a smíšený požez (Laufenberg 2007)



Nicméně je třeba konstatovat, že zhruba od roku 2004 došlo a dochází především v Německu ke značným investicím do pilařského průmyslu, které ve střední Evropě (D,A,CH,F) zvýšily do roku 2008 požezovou kapacitu o 16 mil. m³! (samotné Německo o 13,3 mil. m³). Seznam těchto nových a požez zvětšujících investic je v tabulkách č. 7-10.

Tabulka č. 7

Nové a pořez zvětšující investice v prostoru středoevropského pilařského průmyslu – začátek investice rok 2008 (Holzkurier 2007 b)

Podnik	Sídlo	Země	Celková pořezová kapacita v m ³ kulatiny	Poznámka
Ladenburger	Bopfinger	D	1 000 000	Nová investice
Pfeifer	Luterbach	D	800 000	Nová investice
Egger	Brilon	D	800 000	Nová investice
Ante	Rotleberode	D	800 000	Nová investice
Klenk	Leutkirch	D	1 000 000	Nová investice
Ziegler	Pölsberg	D	1 600 000	Rozšíření
Krenzer	Biebergmund	D	600 000	Rozšíření
Mosser	Zarnsdorf	A	300 000	Náhradní investice

Tabulka č. 8

Nové a pořez zvětšující investice v prostoru středoevropského pilařského průmyslu – začátek investice rok 2007 (Holzkurier 2007 b)

Podnik	Sídlo	Země	Celková pořezová kapacita v m ³ kulatiny	Poznámka
Finkbeiner	Triberg	D	350 000	Rozšíření
Weinzierl	Vishofen	D	650 000	Rozšíření
Rettenmeier	Wilburgstetten	D	80 000	Rozšíření
Pieper	Olsberg	D	400 000	Nová investice (po požáru)
Sturm	Herbrechtingen	D	600 000	Rozšíření
Schwaiger	Hengersberg	D	1 000 000	Rozšíření
Klausner	Adelebsen	D	1 400 000	Rozšíření
Keller	Achern	D	800 000	Rozšíření
Stallinger	Domat/Ems	CH	600 000	Nová investice
Offner	Wolfsberg	A	800 000	Rozšíření

Tabulka č. 9

Nové a pořez zvětšující investice v prostoru středoevropského pilařského průmyslu – začátek investice rok 2006 (Holzkurier 2007 b)

Podnik	Sídlo	Země	Celková pořezová kapacita v m ³ kulatiny	Poznámka
Binder	Inglostadt	D	1 200 000	Nová investice
Pröbstl	Painting	D	700 000	Nová investice
Ante	Bromskirchen	D	1 400 000	Rozšíření
Waal	Waal	D	200 000	Nová investice (po požáru)
Klausner	Landsberg	D	1 500 000	Nová investice
Klenk	Vogelsheim	F	800 000	Rozšíření

Tabulka č.10

Nové a pořez zvětšující investice v prostoru středoevropského pilařského průmyslu – začátek investice rok 2005 (Holzkurier 2007 b)

Podnik	Sídlo	Země	Celková pořezová kapacita v m ³ kulatiny	Poznámka
HMS Hagenow	Hagenow	D	350 000	Rozšíření
Klausner	Kodersdorf	D	1 000 000	Nová investice
Klenk	Baruth	D	1 500 000	Rozšíření
Keller	Achern	D	450 000	Rozšíření
Rettenmeier	Wilburgstetten	D	600 000	Rozšíření
Streit	Hausach	D	500 000	Rozšíření
Fisch	Rüthen	D	220 000	Rozšíření
Siat	Heiligenkreuz	F	800 000	Nová investice (po požáru)
Baumann *	Wangen	D	250 000	Rozšíření
Kogler *	Niederbipp	CH	550 000	Nová investice

*není znám počátek investice

Zvláštní postavení má ve střední Evropě Švýcarsko, kde až dosud žádné velkopily neexistovaly, nicméně jedna tam již provoz začala, druhá je čerstvě dostavěna a o třetí se stále uvažuje v centrálním Švýcarsku.

Ve Švýcarsku nedocházelo v posledních letech k takové koncentraci pořezu, jako například v Německu nebo Rakousku, ale tato postupná koncentrace je patrná z tabulky č.11.

Tabulka č.11

Požez v m³ kulatiny na pilách ve Švýcarsku (Holz Zentralblatt 2008)

Velikostní skupiny pil podle ročního pořezu kulatiny v m ³	1996	2002	2007	Změna 2002-2007
Švýcarsko	1 899 687	2 247 804	2 526 402	12%
Velké pily celkem	301 884	735 027	1 211 461	65%
>100 000 m ³	0	294 184	837 301	185%
25 001-100 000 m ³	301 884	440 843	374 160	-15%
Střední pily celkem	801 941	781 799	753 738	-4%
10 001-25 000 m ³	312 287	315 281	408 832	30%
5 001-10 000 m ³	489 654	466 518	344 906	-26%
Malé pily celkem(mimo pil s pořezem <400 m ³)	795 862	730 978	561 203	-23%

Co se týče počtu pil, tento klesá podobně jako v jiných zemích a je znázorněn v tabulce č.12

Tabulka č.12

Počet pil ve Švýcarsku v jednotlivých letech (Holz Zentralblatt 2006 b)

Rok	1959	1971	1981	1991	1996	2002	2004
Počet pil	2550	1600	1000	700	538	484	380

Požez kulatiny se v letech 1959 – 2004 pohyboval v jednotlivých letech od 1,9 – 2,6 mil. m³/rok. (Holz Zentralblatt 2006 b) Až do konce minulého tisíciletí nebyly ve Švýcarsku žádné kapacity, které by zpracovávaly více než 100 tis.m³ kulatiny za rok. V roce 2007 však byla uvedena do provozu první velkopila, další je dostavěna a některé

existující pily zvyšují své kapacity. V současné době pět největších pil s pořezem větším než 100 tisíc m³ kulatiny za rok, dokáže zpracovat 33% pořezové kulatiny ve Švýcarsku. 12 pil s pořezem 25-100 tisíc m³/rok zpracuje asi 15% celkové kulatiny, 75 středních pil s pořezem 5-25 tisíc m³/rok zpracuje asi 30% veškeré kulatiny a ca 300 malých pil s pořezem 400-5000 m³/rok zpracuje ca 22% pilařské kulatiny.

"Tyto malé pily však zaměstnávají více než 40% všech pracovníků na pilách. Jejich podíl na celkovém pořezu stále klesá a jen mezi léty 2002-2007 činil tento pokles ca 10%. U všech velikostních tříd je patrné zvyšování produktivity práce a výkonu, a to od 2% u malých, až po 79% u velkých pil" (Holz Zentralblatt 2008).

Hlavními důvody proč ve Švýcarsku dosud nedošlo k výrazné redukci objemu pořezu u středních a malých pil, jsou především následující:

- více než 78% výroby řeziva je prodáno na švýcarském trhu,
- převaha řeziva je vyráběna ve speciálních sortimentech podle požadavků zákazníka,
- vysoké mzdové náklady a vysoké ceny půdy stavebních pozemků,
- struktura dřevodělných řemesel a množství místních odběratelů
- přírodní podmínky neumožňující levný transport kulatiny na větší vzdálenosti (Holz Zentralblatt 2006 b).

Poslední vývoj a výstavba velkopil však ukazují, že ač vývoj koncentrace kapacit zde nebyl dosud tak silný jako v některých okolních zemích, přesto se tato koncentrace v určité míře ani této zemi nevyhne.

Značná koncentrace pilařských kapacit proběhla i v jiných zemích, jako je například Francie, kde odborné zdroje (Holz Zentralblatt 2008) uvádějí, že v roce 1970 zde existovalo 5000 pil a v roce 2008 jsou to necelé dva tisíce.

Nejnovější podíl velkých pil s pořezem nad 50000 m³ kulatiny ročně ve středoevropských podmínkách ukazuje tabulka č. 13 vypracovaná na základě dat uveřejněných v časopise Holzkurier za rok 2009. (V případech kdy nebyla známa výše pořezu, byl použit pořez 50.000 m³ kulatiny za rok.)

Tabulka č. 13

Porovnání počtu a výkonu středoevropských pil zpracovávajících více než 50. 000 m³ kulatiny/rok.

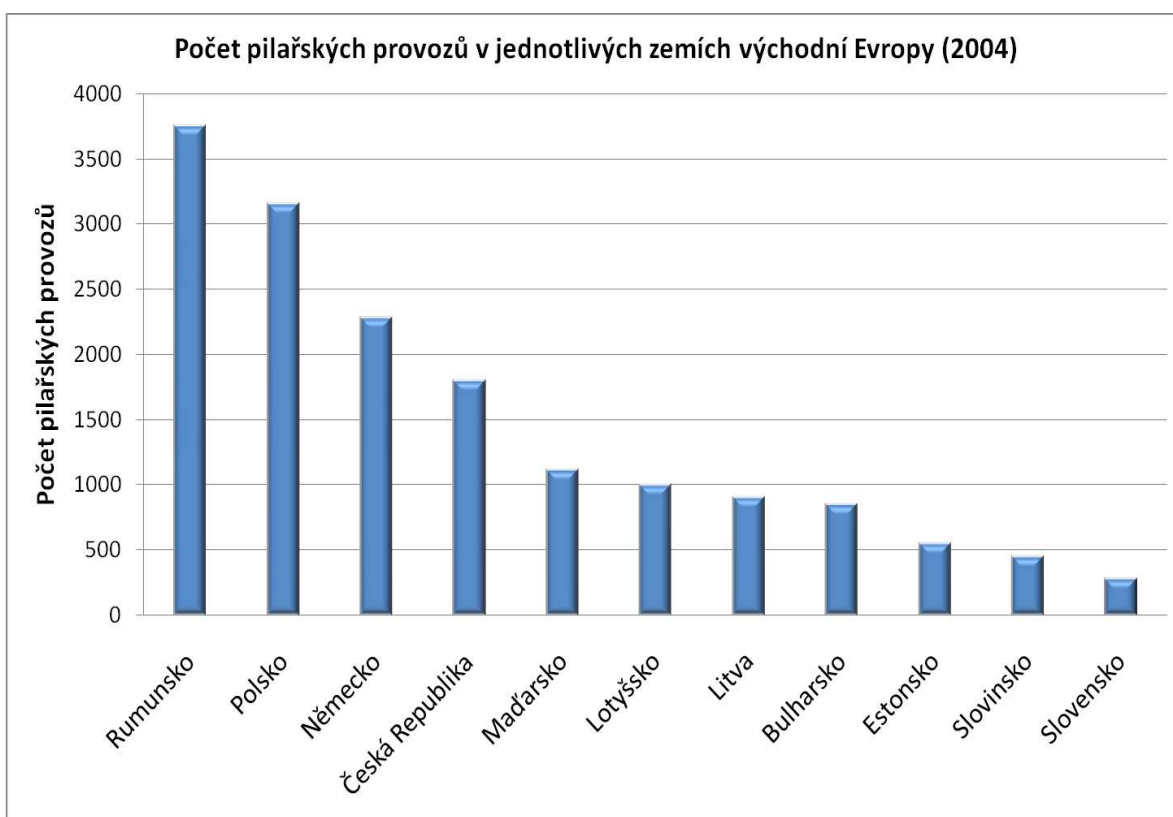
(Holzkurier 2010a, 2010b, 2009b)

Země	Počet firem	Počet pilařských provozů (lokalit)	Požez za rok 2009 v tisících m ³ kulatiny	Plán požezu v roce 2010 v tisících m ³ kulatiny	% požezu z celkového požezu země v roce 2009
Rakousko	37	55	12 481	12 663	95
Německo	75	89	28 151	28 435	77
Švýcarsko	6	7	888	950	40
Česká republika	15	16	3 806	nezjištěno	54

6.2. Vývoj ve východní Evropě

Co se týče ostatních zemí střední a východní Evropy, proces koncentrace kapacit započal v pobaltských republikách, Slovinsku a Slovensku, ale v Polsku, Maďarsku a Rumunsku se zatím neprojevil takřka vůbec! V těchto zemích se budou muset v budoucnu připravit na takovou koncentraci jaká je již dnes např. v ČR. Počet pilařských provozů v těchto jednotlivých zemích ukazuje graf č. 4.

Graf č.4 Počet pilařských provozů v jednotlivých zemích východní Evropy v roce 2004 (Langen 2007)



Je pochopitelné, že naprostá převaha pilařských provozů v zemích, které byly pod komunistickou nadvládou je značně až naprosto vyhospodařená a svojí produktivitou nemůže konkurovat novým moderním pilám. Jejich nízkou produktivitu ukazuje graf č. 5.

Graf č.5 Produktivita pilařských provozů v tis. eur na pracovníka (2003) (Langen 2007)



Dá se celkem logicky předpokládat, že i u těchto méně pilařsky rozvinutých zemí bude postupně docházet k procesům koncentrace výroby a malé a střední pily budou zanikat, pokud si nenajdou na trhu takové místo, kde nebudou vystaveni konkurenčnímu tlaku velkých podniků, které na sebe budou vázat velkou část suroviny. Na druhé straně dosavadní vývoj v Polsku, Maďarsku, Slovinsku a Bulharsku ukazuje, že koncentrace výroby postupuje velmi pomalu, a že k větší koncentraci může dojít až v delších časových horizontech.

6.3. Podmínky prosperity těchto podniků

Za jakých podmínek mohou tyto malé a střední podniky střední a východní Evropy nadále prosperovat?

"Především musí být zaměřeni na jinou výrobu než velcí producenti. Dále musí využívat lokální polohu a malou vzdálenost od zdrojů surovin, ale i od zákazníků a spotřebitelů. Přežijí jen pokud budou finální produkt co nejvíce zhodnocovat (sušení, hoblování, výroba obalů, konstrukcí apod.). Musí vyrábět rychle a efektivně atypické rozměry v malých sériích. Musí mít dobrou platební morálku a dostatek finančních zdrojů. Budou úspěšní jen pokud pro odběratele budou vytvářet další služby (kompletace zakázek, obchod s dalšími produkty apod.). Technologickou inovaci musí provádět obezřetně a po částech s ohledem na finanční zátěž a tím budou neustále zvyšovat produktivitu práce. Nutností bude zhodnocování veškerého odpadu prodejem, eventuálně vlastním využitím (kůra, odřezky, piliny apod.). Samozřejmostí u nich též musí být i pružná reakce na požadavky stavebních firem a jejich zásobení způsobem just in time! Celkově se dá očekávat, že jak u nás, tak i v celé střední Evropě zůstane v budoucnosti malým a středním podnikům určitý segment pilařské výroby (odhadem 10 – 20 %), ve kterém bude tvrdý konkurenční boj, a ve kterém budou přežívat jen firmy zpracovávající surovinu, kterou ti velcí zpracovávat nechtějí, nebo technologicky nemohou, a kteří budou velmi pružně uspokojovat různé zákazníky v oblasti menších a speciálních zakázek. Zvláštní postavení pak budou mít ty nejmenší pily (s pořezem do 1 000 m³/rok), které např. v Německu mezi roky 2003 a 2004 zvýšily svůj podíl na celkovém pořezu o 0,1 %. Tyto pily jsou většinou ekonomicky ve speciálním postavení, neboť v nich pracují maximálně 1 - 2 zaměstnanci, kteří navíc na nich nejsou ani ekonomicky závislí, neboť vyrábí pouze sezónně a mají i jiné příjmy.

Průběžně se v budoucnu bude i u malých a středních pil stírat rozdíl mezi těmi, kteří mají nízkou produktivitu práce, ale i nízké mzdové náklady ve východní Evropě a těmi, kteří mají vysokou produktivitu (zejména v západních zemích), ale i extrémně vysoké mzdové náklady. Tento proces však bude trvat minimálně 10 - 20 let". (Praha 2004)

**7. Poslední vývoj pořezových pilařských kapacit v České republice –
- rozdělení pilařských provozů dle velikosti**

Systemovým vývojem pořezových kapacit v ČR se v porevoluční době bohužel až do devadesátých let prakticky nikdo nezabýval.

První pokus zmapovat výši pořezu u jednotlivých pil byl učiněn panem Michalem Škodou (DDL Lukavec) v roce 2005, a to zpracováním přehledu pořezových kapacit v ČR, kde pořadí bylo sestaveno na základě pořezu v roce 2004 a s odhadem na rok 2005. Tento přehled (Škoda 2005) obsahoval 88 firem (nikoliv pilařských provozů) s celkovým objemem zpracovávané kulatiny v roce 2004 ve výši 3,818 mil. m³ kulatiny. Vzhledem k tomu, že předpokládaný pořez v ČR v tomto roce se v jehličnaté hmotě pohyboval okolo 6 milionů m³, je zřejmé, že v tomto přehledu chybělo ca 30% výrazných kapacit !

Dalším pokusem zjistit alespoň ty největší pilařské provozy v České republice najdeme v práci "Stav a vývoj pilařského průmyslu ve střední Evropě se zaměřením na malé a střední podniky". (Pražan, Příkaský 2007) V této práci jsou podrobně vedeny největší pily – tabulka č. 14.

Tabulka č.14

Největší pily v ČR v roce 2006 (Pražan, Příkaský 2007)

Pila		Pořez kulatiny 2006 tis. m ³ /rok	Předpokládaný pořez kulatiny 2007 tis. m ³ /rok
místo	firma		
Ždírec	Stora Enso Timber	1 020	1 100
Paskov	Mayr Melnhof	830	1 000
Planá	Stora Enso Timber	630	740
Ptení	Javořice	565	720
Chanovice	Haas Fertigbau	170	500
CELKEM 5 pil		3 215	4 060

Dále zde byly uvedeny velké pily s pořezem přesahujícím 50 tisíc m³ kulatiny/rok.

Tabulka č. 15

Velké pily v ČR v roce 2006 (Pražan, Příkaský 2007)

Pila		Pořez v tisících m ³ /rok
místo	firma	
Lukavec	Dřevozpracující družstvo Lukavec	110
Velké Karlovice	MSK	100
Břeclav	Dendra	100
Soběslav	Jihočeské dřevařské závody	80
Borohrádek	Prague Polyedr	80
Stará Ves	KATR a.s.	80
Horka u St. Paky	Jilos Horka	70
Tetčice	Pila Tetčice	50
CELKEM 8 pil		670

Další menší pilařské kapacity byly odhadnuty také částečně na základě poznatků pana Škody (Škoda 2005), následně v tabulce č.16 .

Tabulka č. 16

Rozdělení pil s pořezem menším než 50 tisíc m³ v ČR v roce 2006 (Pražan, Příkaský 2007)

Velikost pil	Roční pořezová kapacita v tis. m ³ kul.	počet pil	odhad ročního pořezu kulatiny celkem v tis.m ³
střední pily	20-50	30	1050
malé pily	10-20	60-80	1150
nejmenší pily vč.mob.	0-10	1400-2000	1000

A konečně v tabulce č.17 je demonstrován podíl velkých a malých pil v ČR v roce 2006.

Tabulka č.17

Česká republika-roční pořezové kapacity a jejich rozdělení dle velikosti pořezu-odhad (stav r.2006)
(Pražan, Příkaský 2007)

Pořez v tis. m ³ kulatiny jehličnaté	Počet pil	Počet velkopil nad 100 tis. m ³ pořezu	% podíl velkopil na pořezu	Počet malých a středních pil 10-100 tis.m ³	% podíl středních pil 10-100 tis.m ³	Počet velmi malých pil do 10 tis.m ³
7000	1500-2000	5	45	100	41	1400-2000

Závěrem bylo v práci konstatováno, že již nelze očekávat vznik dalších pilařských kapacit s pořezem více než 500 tisíc m³/rok, a že naopak velké pohyby výkonů mohou nastat v kapacitách 20-100 tis. m³ s posunem k horní hranici pořezu na úkor těch menších.

"Celkově z přehledu vyplývalo, že ca 40% veškeré jehličnaté hmoty v ČR zpracovávají malé a střední pily a jsou tedy stále zásadním zpracovatelem této suroviny." (Pražan, Příkaský 2007)

Na podzim roku 2009 vedení Společenstva dřevozpracujících podniků v ČR (SDP), které zastupuje především malé a střední podniky, zorganizovalo rozsáhlou anketní akci mezi svými členskými firmami s cílem zjistit jejich aktuální pořez v letech 2008 a 2009, obraty a počty zaměstnanců. Po usilovném vymáhání dat z některých členských podniků se podařilo v prosinci 2009 databázi údajů firem zkompletovat – viz tabulka č.18.

Tabulka č. 18

Roční obrat, pořez kulatiny a počty zaměstnanců firem SDP v letech 2008 a 2009

Název firmy	roční obrat v mil. Kč		roční pořez kulatiny v m ³		zaměstnanci ke konci období	
	2008	2009 <i>předpoklad</i>	2008	2009 <i>předpoklad</i>	2008	2009 <i>předpoklad</i>
Apenal s.r.o., Ostravice	160	160	71500	71500	135	135
Asko a.s.	1092	939	0	0	119	125
Baljer-Zembrod	100	80	0	0	10	8
Bouzovská pila s.r.o.	21	17	7800	6600	27	24
BPC s.r.o.	20	31	9000	11000	25	25
Carman s.r.o.	99	65	13200	7000	79	80
Cecolegno s.r.o.	135	110	0	0	3	3
ČZÚ -ŠLP Kostelec n./Č.l.	94	69	45000	35000	34	29
Čech-Lignum s.r.o.	100	70	0	0	2	1
Dato-Forest s.r.o.	12	13	5000	5000	12	12
Dendra Břeclav	94	99	101000	105000	78	70
Dipro v.d.invalidů	102	90	6300	2000	176	120
Doleček Zbyňek Ing.	14	12	6000	5000	16	12
Dřevoobal Jarý a Hudousek	45	35	1236	850	35	23
Dřevopodnik Hausner s.r.o.	85	70	40000	40000	60	73
Dřevoprodej/Pila Chrást	3	3	1500	1400	3	3
Dřevostroj Čkyně a.s.	340	153	0	0	107	96
Dřevovýroba Václav Vaněk	6	7	0	0	10	7
Dřevoterm s.r.o.	235	221	52604	57000	100	100
Dřevozávod Pražan s.r.o.	80	80	24800	24000	85	75
Dřevovýroba Sýkora s.r.o.	44	42	0	0	23	27
DDL Lukavec	2138	1801	153801	147500	674	645
Epimex s.r.o.	180	90	0	0	20	20
Fradico s.r.o.	16	16	3500	3200	7	9
Filko -Pila Lesonice	8	7	2470	1800	11	11
FK Dřevěné lišty s.r.o.	205	150	3750	2750	178	166

Gatro s.r.o.	32	34	18500	20000	29	29
GM Agromarket spol. s r.o.	50	50	0	0	8	8
Hanušovická lesní a.s.	185	90	19000	17000	96	70
HB Krako s.r.o.	70	50	0	0	36	24
Hranex s.r.o.	91	100	0	0	50	50
JDZ Soběslav-Vrátno .	259	189	70219	18000	202	127
Jilos Horka s.r.o.	524	405	68000	82000	173	167
Josef Plátek spol. s r.o.	24	21	8000	8000	19	19
Klaus Timber a.s.	263	230	36800	42000	102	105
Kasalova Pila s.r.o.	416	441	24137	22360	262	237
Katr a.s.	421	459	93000	85000	250	241
Kloboucká lesní s.r.o.	496	600	22500	25000	105	100
Kment s.r.o.	30	30	3000	3000	28	24
Kotrla a.s.	362	368	15000	30000	117	125
Lesní společnost a.s. Žel.R.	150	132	52781	50000	107	101
Less + Timber s.r.o.	826	1050	190000	270000	485	550
Level 02 a.s.	9	6	3500	2500	12	8
Linea Home s.r.o.	54	54	7000	7000	58	47
LST a.s. Trhanov	685	650	60000	50000	340	320
Matrix a.s.	120	90	50000	40000	80	65
Melco Trutnov s.r.o.	15	13	0	0	15	14
MZLÚ-ŠLP Křtiny	230	230	20000	22000	198	190
Oblafrucht spol. s r.o.	21	20	5000	4500	17	16
ODZ s.r.o.	33	31	12000	10000	31	30
Pila Facek s.r.o.	62	52	19300	16500	46	40
Pila K+L s.r.o.	10	11	6500	5500	13	12
Pila Kaňovice s.r.o.	10	18	4500	4000	11	9
Pila Koryta s.r.o.	8	5	1500	2000	3	4
Pila Krnov spol. s r.o.	37	33	13349	11000	48	
Pila Libice	24	20	1400	11000	27	20
Pila Podhora s.r.o.	28	21	12000	10000	24	23
Pila Raškovice	18	11	6877	4300	14	12
Pila Šiškovice	12	11	4520	4000	9	7

Pila Tetčice a.s.	110	98	41000	39500	76	71
Pila Mřičí spol. s r.o.	18	17	7500	7300	10	10
Prajsner Josef Ing.	25	30	10000	12000	50	50
Prokš František	9	7	4000	3400	7	6
Reparo s.r.o.	1,5	1,5	0	0	2	2
Pila Týnec n.Sáz.	5	2	1500	400	8	2
RD Rýmařov s.r.o.	789	800	0	0	430	430
Sapeli a.s.	1470	1200	0	0	480	440
Scantec Česká s.r.o.	4	5	0	0	1	1
Starp Pila Janovice	22	22	13200	12800	14	15
Stuco Praha s.r.o.(Štůsek)	60	50	15000	12000	75	80
TOS Svitavy a.s.	233	120	0	0	207	162
Truhlářství Straka s.r.o.	114	52	721	510	28	17
Celkem SDP	13863,5	12359,5	1489765	1491170	6432	5979

Zpracoval: Němcová (SDP), prosinec 2009

Na základě ověřených údajů o ročním pořezu pil bylo rozhodnuto pokusit se vytvořit celorepublikový seznam významných pilařských provozů tak, aby bylo možno sledovat podíl firem SDP na celkovém pořezu v České republice. Pro tento úkol byl sestaven pracovní tým (P. Pražan, M. Škoda - DDL Lukavec, A. Němcová - administrátor SDP), který v době 12/2009 – 2/2010 ověřoval a zjišťoval lokalizaci a pořezy větších pil v ČR. Vodítkem byly podklady poskytnuté vedením časopisu TERRA, původní přehled pilařských kapacit (Škoda 2005) a dále soukromé databáze pil vytvořené některými odborníky na tuto problematiku v ČR. Část provozů byla kontaktována telefonicky a pořezy byly zjištěny u majitelů nebo zodpovědných pracovníků. Pro porovnání byl požadován i pořez v roce 2008 (pokud byl znám a k dispozici). Vzhledem k praktické nemožnosti zjistit pořezy i malých a velmi malých provozů, byla určena minimální hranice pořezu 2500 m³ kulatiny/rok. Soupis více než 230 pilařských provozů je uveden v tabulce č. 19.

Tabulka č.19

Pilařské provozy zpracovávající jehličnatou a listnatou kulatinu v ČR (dle výše pořezu v roce 2009 v m³ kulatiny (aktivní k 31.12.2009) s minimálním pořezem od 2500 m³/rok) (Pražan, Škoda, Němcová 2010)

	Název firmy	Obec	Rok	Rok
			2008	2009
1	Mayr-Melnhof Säge Paskov, s.r.o.	Paskov	900 000	1 020 000
2	StoraEnso Timber s.r.o.	Ždírec nad Doubravou	1 090 000	900 000
3	StoraEnso Timber s.r.o.	Planá u M.Lázní	730 000	620 000
4	Haas Fertigung, spol. s.r.o.	Chanovice	297 000	310 000
5	DDL Lukavec	Lukavec	153800	147500
6	MSK a.s.	Velké Karlovice	135000	107000
7	Dendra Břeclav	Moravská Nová Ves	101000	105000
8	Katr a.s.	Stará Ves	93000	85000
9	Jilos Horka s.r.o.	Horka u Staré Paky	68000	82000
10	Less Timber s.r.o.	Bohdaneč	80000	80000
11	Apenal s.r.o., Ostravice	Ostravice	71500	71500
12	Less Timber s.r.o.	Čáslav	0	70000
13	Dřevoterm s.r.o.	Březová u Broumova	52600	57000
14	FEP a.s.	Jablunkov-Návsí	58000	52000
15	LST a.s. Trhanov	Hostouň	60000	50000
16	Jihoobal s.r.o.	Dlouhé pole	45 000	50 000
17	1.písecká lesní a dřevařská a.s.	Brloh	41 000	45 000
18	Klaus Timber a.s.	Kasejovice	36800	42000
19	Dřevopodnik Hausner s.r.o.	Koryčany	40000	40000
20	HOLZ Schiller s.r.o.	Luby	40 000	40 000
21	Less Timber s.r.o.	Lány	40 000	40 000
22	EMPO HOLZ s.r.o.	Jemnice	30000	40000
23	Pila Tetčice a.s.	Tetčice	41000	39500
24	WOOD FOREST, s.r.o.	Světlá nad Sázavou	39 200	38 500
25	Sublima Invest, a.s.	Březnice	38 000	38 000
26	ČZÚ -ŠLP Kostelec n./Č.l.	Kostelec N/Černými Lesy	45000	35000
27	Less Timber s.r.o.	Dlouhá Ves	30000	35000
28	Less Timber s.r.o.	Vlachovice	35000	35000
29	Pila-Salma OKD, a.s.	Ostrava	30 000	30 000

30	Kotrla a.s.	Vsetín	15000	30000
31	Lesy Český Rudolec a.s.	Slavonice	40000	30000
32	Holzindustrie Donau s.r.o.	Grešlové Mýto	27000	27600
33	Lesní společnost Žel.Ruda a.s.	Nýrsko	31000	27000
34	Kloboucká lesní s.r.o.	Broumov-Bylnice	22500	25000
35	Forest Svitavy a.s.	Svitavy	40000	25000
36	Lesy Tábor a.s.	Protivín	40000	25000
37	TP Timber Production s.r.o.	Velke Karlovice	25000	25000
38	Dřevozávod Pražan s.r.o.	Polička	24800	24000
39	Kasalova Pila s.r.o.	Jindřichův Hradec	24100	22300
40	MZLÚ-ŠLP Křtiny	Olomoučany	20000	22000
41	Kaiser s.r.o.	Rožmitál p.Třemšínem	18 000	22 000
42	Lesní společnost Žel.Ruda a.s.	Chudenín	22 000	22 000
43	Pila Carman a.s.	Hradec nad Moravicí	23 000	21 000
44	Matrix a.s.	Třebešov	25000	20000
45	Matrix a.s.	Třebechovice	25000	20000
46	Gatro s.r.o.	Rýmařov	18500	20000
47	Lesní společnost H.Králové a.s.	Dvůr Králové n/Labem	40000	20000
48	Lesy Český Rudolec a.s.	Barbora	40000	20000
49	FB stav CZ s.r.o.,	Martinice	20000	20000
50	Pila Černý s.r.o.	Chlum u Hartmanic	20000	20000
51	Cedro spol. s r.o.	Český Rudolec	26000	20000
52	Lesy ČR, s.p. - MS Zbytiny	Zbytiny	19000	19000
53	Desná a.s.	Sobotín	12000	19000
54	JDZ Soběslav-Vráto .	Vráto	70200	18000
55	Pila Fúllsack	Rodvínov u J.Hradce	18 000	18 000
56	Hanušovická lesní a.s.	Malá Morava	19000	17000
57	Palets Product a.s.	Skalka	17 000	17 000
58	Dřevopar s.r.o.	Loštice	25 000	17 000
59	Pila Facek s.r.o.	Oldřichov v Hájích	19300	16500
60	ATOS s.r.o.	Hůrka	16000	16000
61	Pila Sedlo-servis s.r.o.	Staré Sedlo	22000	16000
62	Pila Pasák a.s.	Planá n. Lužnicí	15300	15800
63	Lesní společnost H.Králové a.s.	Borohrádek	25000	15000
64	Jihočeské lesy Nové Hrady a.s.	Nové Hrady	20000	15000
65	Lesy vyšší Brod a.s.	Loučovice	30000	15000
66	B.Turner s.r.o.	Mýto u Tachova	15 000	15 000
67	NEMA spol. s r.o.	Olešnice	15 000	15 000

68	Pila Kinský	Chlumeč n.Cidlinou	15 000	15 000
69	Pila Vladík	Doubravice n.S.	15 000	15 000
70	Pila Těně s.r.o.	Těně	16500	14000
71	Pila Kašpar s.r.o.	Červená Voda	14000	14000
72	Pila-palety-Karel Vlček	Hradec nad Moravicí	16 000	13 000
73	Benko s.r.o.-Dřevařský podnik	Kopidlno	14 500	13 000
74	Pila Zdeněk Vlček	Hradec n.Moravicí	13 000	13 000
75	Starp Pila Janovice	Janovice u Rýmařova	13200	12800
76	Dřevo-Palety-Vlk s.r.o.	Buk	20000	12000
77	Pila Dremok s.r.o.	Jablunkov	12000	12000
78	Dřevovýroba Praděd s.r.o.	Bruntál	15000	12000
79	Prajsner Josef Ing.	Kuklík	10000	12000
80	Stuco Praha s.r.o.(Štůsek)	Valašská Bystřice	15000	12000
81	Pila TADOS	Rožďalovice	15000	12000
82	Pila Kamenná	Kamenná	12000	12000
83	Pila Maštálka s.r.o.	Klenčí	12 000	12 000
84	Rostislav Doležal Pila Bořiny	Polička	12 000	12 000
85	Pradědský lesní závod a.s.,	Karlovice	12 000	12 000
86	HEPA spol. s r.o.	Blovice	12 000	12 000
87	Dřevovýroba Herout spol. s r.o.	Třebčice	12 000	12 000
88	Pila Minx	Niva	14 000	12 000
89	Proxima les. a dřevařská a.s.	Valašské Meziříčí	10 000	12 000
90	BPC s.r.o.	Budíškovice	9000	11000
91	Pila Krnov spol. s r.o.	Krásné Loučky	13300	11000
92	Pila Libice	Libice N/Doubravou	1400	11000
93	KaPo s.r.o.	Kynžvart	17 000	11 000
94	Pila Nepomuk s.r.o.	Nepomuk	11 000	11 000
95	Pila Zámorsk s.r.o.	Zámorsk	10 000	10 500
96	Pila Kawulok	Jablunkov-Bocanovice	10 000	10 000
97	JCL-obchod	Okříšky	20000	10000
98	Zdeněk Trnka	Drásov u Příbrami	20000	10000
99	Stavoplast KL spol. s r.o.	Stachy (Zdíkov ?)	15000	10000
100	ODZ s.r.o.	Olšany u Prostějova	12000	10000
101	Pila Podhora s.r.o.	Holohlavy	12000	10000
102	Resonanční pila a.s.	Chlumeč n.Cidlinou	12000	10000
103	Jizerská pila s.r.o.	Horní Polubný	10000	10000
104	Pila Golčův Jeníkov s.r.o.	Golčův Jeníkov	10000	10000
105	Pila Ručka	Horní Tošanovice	10000	10000

106	Skapo spol. s r.o. Dřevovýroba	Zbožňov	10000	10000
107	Hora s.r.o.	Mladá Vožice	10000	10000
108	Pila Svatoslav	Svatoslav	10000	10000
109	Pila Hanzal Bolešiny s.r.o.	Bolešiny	10000	10000
110	Kalespol Wood s.r.o.	Stříbro	10000	10000
111	Miloslav Ševčík	Moravskoslezský Kočov	9500	9500
112	Pila u Svaté Anny	Chvalčov	9200	9200
113	Juzo Bystré s.r.o.	Bystré u Pol.	8000	9000
114	Firma Kumihal	Horní Maršov		9000
115	Dřevovýrova Hodný	Ratibořice	10000	8000
116	PILLER group s.r.o.	Chodová Planá	10000	8000
117	Pila Bzové	Velké Karlovice	10000	8000
178	Josef Plátek spol. s r.o.	Turnov	8000	8000
119	Lesy ČR, s.p. - Lesní závod Kladská	Kynžvart	8 000	8 000
120	Chodská pila Srnka s.r.o.	Horšovský Týn	12 000	8 000
121	Pila Soběšín s.r.o.	Soběšín	8 000	8 000
122	Dřevoprofil spol. s r.o.	Vrbice	8 000	8 000
123	České dřevařské závody a.s.,	Satalice	9 100	8 000
124	Dřevospol Šťastný Záhoří s.r.o.	Záhoří	8 000	8 000
125	Pila Štipoklasy	Štipoklasy	8 000	8 000
126	Pila Morávek	Jilemnice	8 000	8 000
127	VELIMPEX CZ s.r.o.	Mirkovice	8 000	8 000
128	Pila Choteč	Choteč	8 000	8 000
129	Dufek s.r.o.	Nový Bydžov	8 000	8 000
130	Pila Kupka	Hájek u Tišnova	8 000	8 000
131	Pila Štipčák	Javorník	8 000	8 000
132	Pila Wolf	Pecka	8 000	8 000
133	František Vachoušek	Strašín	8 000	8 000
134	JAVAZD s.r.o.	Maršovice	8 000	8 000
145	Bravalam, spol. s r.o.-	Josefův Důl u Jablonce	9 000	7 800
136	Jewa s.r.o.	Bystřice nad Olší	8 000	7 500
137	Pila Mřičí spol. s r.o.	Mřičí	7500	7300
138	Dřevovýroba Kogej, s.r.o.	Bohdíkov	6300	7000
139	Carman s.r.o.	Uničov	13200	7000
140	Pila Novotný	Jilemnice	10000	7000
141	L+L Bečva v.o.s	Mořkov	7500	7000
142	Pila V.Šerý a.s.	K.Vary- Dvory	7200	7000

143	Pila Zdenek Maleček	Jaroměřice N/Rokytnou	7000	7000
144	Linea Home s.r.o.	Dlouhá Ves- provoz	7000	7000
145	Uranové doly st.pod.	Rožínka	7000	7000
146	HARUDA s.r.o.	Kardašova Řečice	13 000	7 000
147	Bouzovská pila s.r.o.	Bouzov	7800	6600
148	Malenovická pila s.r.o.	Zlín-Malenovice	10000	6500
149	Drábek Miloslav Pila	Rapotín	7000	6500
150	Seletická pila s.r.o.	Seletice	6500	6500
151	Pila Frýdl	Hostomice p.Brdy	6500	6500
152	České dřevařské závody a.s.	Řevničov	6200	6200
153	Pila Prčice spol. s r.o.	Sedlec Prčice	11000	6000
154	Zbranek Josef	Zubří	10000	6000
155	Dremo spol. s r.o.	Možděnice	8000	6000
156	Pila Taxus s.r.o.	Baška	8000	6000
157	Pila KTM	Jenišovice	7000	6000
158	Bopal dřevovýroba s.r.o.	Tasovice u Lysic	7000	6000
159	Pila Hoříčky	Dolany	6000	6000
160	Pila Benda s.r.o.	Velký Pěčín	6000	6000
161	LS Prylovi s.r.o.	Týmova Ves	6000	6000
162	Pila Lenešice s.r.o.	Lenešice	6000	6000
163	Obecní lesy Hrádek	Čermná	6000	6000
164	SDP Logistics s.r.o.	Blatno		6000
165	Pila TADOS	Zámostí		6000
166	Hartman Jiří Pila-dřevovýroba	Chotec	5000	6000
167	Truhlářství Velvěty	Velvěty	6500	6000
168	Pila K+L s.r.o.	Doloplazy	6500	5500
169	Pila Zdice	Zdice	8000	5000
170	Pila Řádek	Žd'ár n.Sázavou	8000	5000
171	Pila Štrba	Mosty u Jablunkova	8000	5000
172	Pila-Truhlárna	Vráž u Pisku	7500	5000
173	Pila Dráčov	Dráčov	7000	5000
174	ZPA Building a.s.	Nejdek	6000	5000
175	Pila Kamenický s.r.o.	Horní Radouň	5500	5000
176	Dato-Forest s.r.o.	Bojkovice	5000	5000
177	Doleček Zbyňek Ing.	Orlíčky	6000	5000
178	PISA spol.s r.o.	Třebestovice	5000	5000
179	Pila Jehnice	Brno-Veverčí	5000	5000

180	Pila JMV s.r.o.	Obrataň	5000	5000
181	Kozolupská pila	Plzeň	5000	5000
182	Pila Rohy	Rohy	5000	5000
183	LOMBARD - ŘEZIVO CZ	Lhota n.Moravou	5000	5000
184	UNILES a.s.	Chřibská	5000	5000
185	Pila Častolovice	Častolovice	5000	5000
186	DULESS spol. s r.o.	Dubá	5000	5000
187	Alnus-Dřevo s.r.o.	Králova Lhota	5000	5000
188	Pila Jirven	Rtyně v Podkrkonoší	5000	5000
189	Pila Otaslavice s.r.o.	Otaslavice	5000	5000
190	BK Sedlice	Sedlice		5000
191	STAR pila	Vavříneč		5000
192	Pila Zdounky, s.r.o.	Zdounky		5000
193	Friess a synové s.r.o.	Vodňany		5000
194	Dřevovýroba Wimmer s.r.o.	Milín-Lazsko		5000
195	Pila Černý s.r.o.	Žichovice	5000	5000
196	Stavex	Kácov	4500	5000
197	Ben Trans	Němčice n. Hanou	5000	5000
198	Dřevopodnik - Alois Šebek	Běštín	3000	5000
199	Hlaváček Jan Pila Lenešice	Lenešice	4600	4800
200	Dřevo-Trans s.r.o.	Ostrov u Lanškrouna	3000	4800
201	Pila Rychtářov, s.r.o.	Rychtářov		4500
202	Oblafrucht spol. s r.o.	Jaroměřice N/Rokytnou	5000	4500
203	Lukeš Pavel - Pila	Zálesní Lhota	4500	4500
204	Pila Raškovice	Raškovice	6900	4300
205	AB Lignum s.r.o.	Petrovice u Sedlčan	8000	4000
206	Varm s.r.o.	Prasek	6000	4000
207	Hoprog s.r.o.	Hostim	5000	4000
208	Pila Kaňovice s.r.o.	Kaňovice	4500	4000
209	Agroreal Podivín, spol. s r.o.	Břeclav	4500	4000
211	Pila Šiškovice	Šiškovice	4500	4000
211	Pila Opluštil	Ladná	4000	4000
212	Pila Horní Jelení	Horní Jelení	4000	3800
213	Pila Staňkov	Milevsko	3500	3500
214	Pila Frýdl	Bratkovice u Příbrami	3500	3500
215	Prokš František	Hladov	4000	3400
216	Pila Hrachovec s.r.o.	Hrachovec	3800	3400

217	Fradico s.r.o.	Janovice	3500	3200
218	OMNIP s.r.o.	Teplýšovice	5000	3000
219	Pila Mališ	Pržno	3500	3000
220	LARIX s.r.o.	Domašov	3000	3000
221	Dřevovýroba-Pilařství s.r.o.	Hrabová	3000	3000
222	Kment s.r.o.	Sklenné n/Oslavou	3000	3000
223	Pila Rožnovsko s.r.o.	Vigantice	3000	3000
224	Pavel Pachta	Stanovice u N.Cerekve	3000	3000
225	N+N spol. s r.o.	Hlinsko v Čechách	3000	3000
226	Správa Parish.lesů	Žamberk	3000	3000
227	Pila Hranola	Horní Němčice	2500	3000
228	Pila Teplice nad Metují s.r.o.	Teplice n.Metují	3000	2800
229	Optima Lanškroun s.r.o.	Dolní Dobrouč	3000	2800
230	FK Dřevěné lišty s.r.o.	Jevišovice	3750	2750
231	Level O2 a.s.	Malenovice	3500	2500
232	Lehár Zdeněk-Pilařská výroba	Konice	2500	2500
233	Moravskotřebovské dřev.závody	Moravská Třebová	5000	2500
234	Pila pod Borem	Klatovy	2500	2500
235	Pila Litohošť	Litohošť	2500	2500
	Celkem pořez		6 631 050	6 264 150

Pořezy získané od jednotlivých firem byly zaokrouhleny na celé stovky m³.

Na základě rozboru soupisu pilařských provozů bylo provedeno jejich rozdělení do velikostních skupin dle výše pořezu. Pro kompletaci počtu všech pilařských provozů byl proveden odborný odhad počtu malých 1 a velmi malých pil dle zkušeností z regionů ČR a zjištěných počtů pilařských provozů v Německu, Rakousku a Švýcarsku. V počtech nebyly uvažovány mobilní pily, které jsou používány vícekrát za rok na různých místech.

Rozdělení pilařských provozů v ČR bylo provedeno podle výše pořezu m^3 kulatiny za rok, a to do skupin, které také částečně odpovídají technologické vyspělosti jednotlivých pil. (Friess 2008)

Celkově by se jednotlivé pořezové skupiny mohly podle technologie (Detvaj 2003) rozdělit následovně:

Skupiny dle ročního pořezu v m^3 :

0 – 2499	velmi malé pily bez mechanizace, s rámovými pilami bez podpílí, případně jednoduché pásové pily.
2500 – 4999	malé pily, bez mechanizace, s primitivními mechanizačními prostředky bez elektrického pohonu.
5000 – 9999	menší pily většinou jednorámové se základní mechanizací. Případně, vyjímečně, pásové pily s několika jednotlivými pilami.
10000 – 19999	střední pily jednorámové, ale většinou dvourámové, středně mechanizované s dopravníky na elektrický pohon, pracující většinou na jednu směnu. Případně kmenové pásové pily, kombinované s pilami omítacími a rozmítacími.
20000 – 49999	větší střední pily dvourámové s vícelistými rozmítacími pilami, mechanizované a automatizované, pracující většinou ve dvousměnném provozu. V některých případech mimo rámových pil ještě s linkami na pořez tenké hmoty.
50000 – 200000	velké pily s agregátními technologiemi, automatizované, pracující ve dvou až třísměnných režimech. V některých případech agregátní linky s linkou rámových pil pro pořez silné kulatiny.
200000 +	velkopily s pořezy převyšujícími i $1 \text{ mil.}m^3/\text{rok}$, vysoce výkonné agregátní technologie, plně automatizované, pracující ve tří až čtyřsměnném provozu. Zpravidla mají tyto pily více agregátních linek, ale výjimkou nejsou ani jednolinkové provozy s takto vysokým výkonem dosahovaným většinou nepřetržitým provozem.

Toto rozdělení dle pořezu do výše uvedených sedmi skupin, bylo provedeno jednak na základě možností při sběru dat o malých pilách (hranice 2500 m³/rok), dále byly použity standardní velikostní hranice různých autorů. Hranice 50 tisíc m³/rok byla použita především proto, že je používána různými autory a literaturou, především v Rakousku a Německu a jsou k dispozici data k porovnání v ČR (viz tabulka č. 13).

Největší velikostní skupinu 200.000 + by pochopitelně ještě šlo dělit dále na 500000 tis.+ apod., ale pro podniky v České republice se zdá, že ještě nějakou dobu bude pro velkopily platit tato hranice, neboť pily v pořadí pořezu na 5. - 15. místě tuto hranici zřejmě v dohledné době nepřekojí. Výjimkou může být pila v Čáslavi, která má projektovanou kapacitu na více než 200 tis.m³/rok.

Rozdělení všech pilařských provozů je v tabulce č.20

Tabulka č.20

Rozdělení pilařských provozů v ČR zpracovávajících jehličnatou a listnatou kulatinu dle výše pořezu v roce 2009 (pouze aktivní k 31.12.2009) (Pražan 2010)

Poř. číslo	Velikostní skupina m ³ kulatiny/rok	Název skupiny	Počet pil ve skupině	celkový pořez kulatiny v m ³ (v tis.)	% pořezu	% z celkového počtu	Ø pořez provozu v tis. m ³ /rok
1.	200 000 +	velkopily	4	2 850	40,1	0,4	712
2.	50 000-200 000	velké pily	12	956	13,5	1,1	80
3.	20 000-49 999	větší střední	35	1005	14,1	3,3	29
4.	10 000-19 999	střední	58	747	10,5	5,4	13
5.	5 000-9 999	malé 2	88	565	8,0	8,3	6,4
6.	2 500-4 999	malé 1	37 + 80*	127 + 250*	5,3	11,0	3,2
7.	0-2 499	velmi malé	750*	600*	8,5	70,5	0,8
	Celkem		1 064*	7 100**	100	100	6,7

*odhad počtu a pořezu malých a velmi malých pilařských provozů neobsažených v soupisu pilařských provozů a nezjištěných průzkumem SDP

**předpokládaný pořez všech provozů v ČR odvozený ze zprávy o stavu lesa (Mze 2008) a % poklesu pořezu mezi léty 2008 a 2009 - zjištěné z průzkumu SDP

Velikostní skupiny, které jsou stanoveny dle výše požezu, sekundárně značně ovlivní mimo instalovaného strojního zařízení, další faktory jako například:

Možnost zásobování – vzdálenost od zdrojů suroviny, dopravní možnosti, dobré vztahy s potencionálními dopravci dřevní hmoty, klimatické poměry umožňující plynulost zásobování v průběhu roku.

Kapitálová vybavenost – možnost plateb v krátkých termínech, schopnost dlouhodobě navýšit zásoby suroviny na maximální skladové možnosti, financování mokrých skládek mimo areál firmy v době kalamit, schopnost dlouhodobě platit nadstandardní ceny a tím na sebe navázat nové dodavatele.

Personální zabezpečení – dostatek kvalitních pracovních sil včetně odborných profesí – elektronik apod, kvalitní management se vzděláním a praxí zaměřenou na pilařský průmysl.

Organizace a řízení firmy – zavedení systému řízení ISO 9000, 18000 apod., řízení umožňující stálé korekce dle výsledků kalkulací, výroby, nekvalitních výrobků.

Z výše uvedeného výčtu je patrné, že na výsledky a tudíž i požez firmy má vliv řada faktorů, které mohou zvyšovat ale i snižovat výkon pilařské linky (pořez), a že celkový pořez není jen výsledkem technického vybavení firmy.

8. Úloha malých a středních pilařských podniků v ČR

Hlavní úlohy malých a středních pilařských podniků v České republice jsou následující:

- "vytváří zaměstnanost v regionech s nízkým rozvojem průmyslu a vyšší nezaměstnaností;
- vyrábí speciální sortimenty orientované na regionální spotřebu a zajišťují tím další zaměstnanost v navazujících odvětvích: stolařské řezivo pro živnostníky na drobnou výrobu pro místní obyvatelstvo; speciální stavební řezivo pro okolní stavební firmy a drobné stavebníky stavějící své rodinné domky svépomocí; zajišťují drobné požadavky obyvatel pro jejich běžnou kutilskou potřebu; řezivo pro drobné zemědělské stavby na zahrádky a k chovu domácích zvířat; drobné stavby občanské vybavenosti (např. pergoly, oplocení, zahradní nábytek aj.);
- jsou schopni za dříví platit regionálně tržní ceny;
- jsou připraveni regionálně napomoci při přírodních kalamitách, a to zejména při větrných a kůrovcových kalamitách
- vytváří pro odběratele další služby spojené s dřevařskými výrobky (obchod s dalšími produkty)
- zajišťují palivo pro fyzické osoby v regionu, a to především prodejem pilařských odřezků, pilin a kusového dřevěného odpadu. " (Pražan, Příkaský 2007)

Více než tisíc firem, které se v České republice zabývají pilařskou výrobou a zaměstnávají přímo i nepřímo několik tisíc zaměstnanců je zejména v regionech, kde je vysoký podíl lesů přirozeným stabilizátorem zaměstnanosti. Podpora těchto malých i středních podniků je zakotvena jak v Národním lesnickém programu (Usnesení vlády ČR z 1.10.2008, č.1221), tak i v Národním strategickém plánu rozvoje venkova ČR, který vychází z hlavních priorit EU pro léta 2007-2013. Tyto priority vycházejí ze třech strategických rozvojových os, a to:

- konkurenceschopnost,
- ochrana přírody, životního prostředí a krajiny,
- rozvoj a diverzifikace venkovského života.

Je škoda, že i když malé a střední pily hrají důležitou úlohu v regionech, tak jejich podpora ze strany státu je i přes legislativní podporu prakticky minimální, až žádná.

9. Celkový požez pilařské kulatiny v ČR

Pilařská výroba zpracovává podstatnou část kulatinových výřezů. Oficiální statistická evidence o kapacitách a požezu pilařských provozů v potřebném rozsahu neexistuje. Údaje uvedené různými autory jsou většinou jen odhady MZe ČR. V porevoluční době se objemem požezu kulatiny a kapacitou požezu zabývá např. v roce 1999 Bartůňek a Kelblová, kteří udávají údaje obsažené v tabulce č. 21.

Tabulka č.21

Pilařská výroba v ČR v období 1990-1995 (Bartůňek, Kelblová 1999)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995
	tis. m ³					
Kapacita požezu	5 300	5 000	5 300	5 500	6 500	7 000
Požez kulatiny	4 850	3 850	3 850	4 500	5 600	6 000
Výroba řeziva	3 000	2 400	2 400	2 800	3 500	3 800

Dále je možné sledovat výrobu řeziva též z pramenů MZe, které ukazuje tabulka č.22 (Kupčák 2004)

Tabulka č. 22

Trh s dřevařskými produkty v tis. m³/(Kupčák 2004)/

Výrobek	Rok	Výroba	Dovoz	Vývoz	Spotřeba
jehličnaté řezivo	2000	3 782	219	1 701	2 300
	2001	3 559	226	1 596	2 189
	2002	3 500	248	1 394	2 354
listnaté řezivo	2000	324	117	77	364
	2001	330	110	71	369
	2002	300	130	54	376

V poslední době lze odhadnout pořez kulatiny z pramenů MZe uvádějících ve zprávě o stavu lesa a lesního hospodářství ČR i kapacity pořezu (jen do roku 2000) a výrobu řeziva. Tyto údaje jsou souhrnně uvedeny v tabulce č. 23.

Tabulka č.23

Požez kulatiny, výroba řeziva a kapacity pořezu v tis. m³ (Mze 1991-2009)

	kapacita pořezu	pořez kulatiny	výroba řeziva
1991	5 000	3 850	2 400
1992	5 300	3 850	2 400
1993	5 500	4 500	2 800
1994	6 500	5 600	3 500
1995	7 000	6 000	3 800
1996	7 000	6 200	3 900
1997	8 500	5 784	3 393
1998	8 500	6 250	3 420
1999	8 500	6 580	3 577
2000	8 500	7 170	4 106
2001	-	6 600	3 889
2002	-	6 441	3 800
2003	-	6 500	3 805
2004	-	6 800	3 940
2005	-	6 900	4 003
2006	-	8 650	5 080
2007	-	8 700	5 454
2008	-	7 650	4 636
2009	-	6 700	4 048

Výše uvedená data jsou dle informací z MZe stanovována na základě celkových těžeb v České republice, od kterých jsou odpočítány exporty a připočítány importy kulatiny. Na základě poměru vlákninového, palivového a pilařského dříví jsou doloženy pořezy.

Stanovení kapacit pořezu nelze zdůvodnit, neboť neexistují žádná relevantní data ani předpisy, dle kterých se kapacita stanovuje. Výtěž řeziva se pohybuje mezi 54-63% bez logických změn mezi jednotlivými roky. Vzhledem k neexistenci statistických dat, především z malých pilařských provozů, lze i o těchto datech s úspěchem pochybovat. Někteří autoři, např. Kalousek, uvádí v roce 2002 kapacitu pořezu 8 mil. m³ (Kalousek 2002), ale tato čísla nejsou zřejmě opřena o podrobný průzkum těchto kapacit ani o definici kapacity pilařského provozu.

I přes výše uvedené pochybnosti, především pořez kulatiny a jeho odvození od těžeb, sice nebere v úvahu zásoby na konci jednotlivých let, ale v dlouhodobějším sledování této veličiny se tyto zřejmě nejvíce přibližují skutečnosti.

10. Perspektivy malých a středních pořezových kapacit

Z tabulky č. 13 vidíme, že i když například v Rakousku dosáhla koncentrace pořezu do velkých pil více než 90% pořezu veškeré kulatiny, tak i v jiných vyspělých státech tomu může být i jinak (např. Švýcarsko 40%, Německo 77%). Z toho vyplývá, že při určitém specifickém vývoji další koncentrace, který vyplývá z vývoje tohoto odvětví ve východní Evropě, nemusí být koncentrace výroby v budoucnu až tak velká a stále bude značný prostor na trhu, který mohou obsadit malé a střední pořezové kapacity. A to zejména proto, že trend v obchodě se dřevem není ve směru standardizace rozměrů a kvalit, ale naopak naplnit požadavky zákazníka, který žádá mnohokrát naprosto atypické rozměry, vlastnosti apod. Vysoká produktivita velkopil a jejich cenová politika může být ale na druhé straně mocným argumentem pro zákazníka, aby modifikoval své požadavky a nakonec ušetřil. Z posledního vývoje v roce 2009 a 2010 můžeme také vidět, že velkopily typu „Klausner“ mohou mít v odbytové a hospodářské krizi značné finanční a odbytové potíže vedoucí až k přechodnému či úplnému uzavírání těchto kapacit, a že další posun výroby směrem k velkopilám se zřejmě konat nebude.

Malé a střední podniky mají šanci boj s velkými vyhrát, ale jen když si uvědomí že:

- musí být jiní než velcí producenti;
- musí využívat lokální polohu a malou vzdálenost od zdrojů surovin, ale i od zákazníků a spotřebitelů;
- budou finální produkt co nejvíce zhodnocovat (sušení, hoblování, výroba obalů, konstrukcí apod.);
- musí vyrábět rychle a efektivně atypické rozměry v malých sériích;
- musí mít dobrou platební morálku a dostatek finančních zdrojů;
- pro odběratele budou vytvářet další služby (kompletace zakázek, obchod s dalšími produkty apod.);
- technologickou inovaci musí provádět obezřetně po částech s ohledem na finanční zátěž;
- musí zvyšovat produktivitu práce;
- zhodnotí veškerý odpad prodejem eventuálně vlastním využitím (kůra, odřezky, piliny apod.);
- budou pružně reagovat na požadavky stavebních firem (krovy, stav. řezivo, podlahy apod.), (Prahan 1999, str. 42-43)

- budou využívat státních podpor s cílem zvýšení konkurenceschopnosti, např. Start, Progres, Záruka, Rozvoj apod. (Žďárek 2007)
- budou vyrábět širokou paletu sortimentů pro stavebnictví, nábytek a tradiční dřevařská řemesla, (Lohman a kol. 2007)
- musí být schopni využívat pro zpracování širokou surovinovou základnu a vyrábět řezivo pokud možno o jakýchkoliv rozměrech;
- pořez musí být realizován tak, aby umožňoval výrobu vysoce kvalitních sortimentů vedle standardního zboží;
- stálým rozšiřováním výrobních sortimentů mohou oslovit i další zákazníky, kterým dříve neměli co nabídnout;
- musí rychle reagovat na tržní změny a tím lépe uspokojovat potřeby zákazníků (Wassmer 2009)

Malé a střední kapacity s pořezem 5 - 100 tis. m³/rok budou pro lesníky vždy významné a potřebné nejen jako protiváha diktátu velkopil, ale i jako tvůrci regionálních pracovních míst a tím i ti, kteří budou zdůrazňovat důležitost lesa pro oblastní rozvoj.

Z dříve uvedeného přehledu vyplývá, že kvalifikovaným odhadem je v ČR pilařsky zpracováváno přes 7 mil m³ jehličnatého dříví a z toho až ca 40 % zpracovávají střední a malé pily a jsou tedy stále zásadním zpracovatelem této suroviny. Velmi malých kapacit s pořezem do 5 tis. m³ za rok je sice velké množství (okolo 1000 subjektů) avšak zpracují pouze 14 % pořezané suroviny.

Zásadním problémem středních a menších pilařských kapacit je jejich podkapitalizace. Z toho vyplývá i ztížená možnost postupně investovat do zvyšování produktivity práce a to především nákupem nových technologií, neboť v ČR nebyla kontinuita kumulace kapitálu, která by umožnila postupně nahrazovat pracovní síly strojním zařízením, tak jako tomu bylo u našich západních sousedů.

- Dalším problémem je i fakt, že technologie v pilařském průmyslu nelze v mnoha případech ušít na míru potřebám menších a středních pil, neboť v obchodu se strojním zařízením pro tyto pily není tolik peněz, aby v nich docházelo k vývoji ve všech kapacitních segmentech.

V neposlední řadě je i problémem to, že regionálním pilám jsou často v cenách a odběru stanovovány takové obchodní a technické podmínky, že zhodnocení u dodavatelů je ještě větší, než u velkopil a tím dochází k tomu, že malé a střední pily platí často za

surovinu více než velkopily a tím musí, pokud chtějí dále existovat, dosahovat ještě vyššího zhodnocení finální produkce. (Pražan 2004)

Zásadní problémy mohou mít v budoucnu ty střední kapacity, které budou mít svoji produkci podobnou s produkty velkokapacitních pil, neboť budou nuceny přizpůsobit ceny těmto producentům, kteří však mají několikanásobnou produktivitu a tím i konkurenceschopnost. Z toho vyplývá, že se tyto menší a střední pily musí snažit neprodukovat "masové standardní zboží" a stále hledat zákazníky, kterým výrobky velkopil v nějakém aspektu nevyhovují.

Jisté je, že i když nevíme, jakým způsobem bude dále růst podíl velkozpracovatelů kulatiny, malé a střední pily mají a budou mít své nezastupitelné místo ve zpracování kulatiny a jejich konkurenceschopnost bude záviset zejména na tom, jak naplní úvodní podmínky pro přežití uvedené v této kapitole.

11. Vliv faktorů na vývoj ziskovosti středně velkého pilařského provozu

11.1. Produktivita malých a středně kapacitních pilařských provozů

Před rozbohem vlivu vybraných faktorů na vývoj ziskovosti je užitečné se alespoň částečně zabývat produktivitou malých a středních pilařských provozů.

Produktivita malých a středně kapacitních pilařských provozů byla historicky po roce 1989 značně rozdílná, ale ve většině případů velmi nízká, neboť rekonstrukce a modernizace těchto pil v 70. – 80. letech byly většinou pozastavené ve prospěch několika velkých modernizací s cílem výrazně zvýšit produkci a tudíž i produktivitu těchto pil. Příkladem by mohly být pily ve Ždírci, Borohrádku, Volarech, Srní, Vrbně p. Pradědem, Ptení apod., které byly zásadně modernizovány tak, aby dosahovaly stotisícové počty kulatiny. U ostatních pilařských provozů docházelo většinou pouze k dílčím modernizacím, např. skladu kulatiny pomocí manipulačně třídících vozíků, nebo pilnic, kde k rámovým pilám byly instalovány rozmítačky, třídíče řeziva, štěpkování, odkorňování apod.

Z výše uvedeného vyplývá, že většina malých a středních kapacit byla ve většině případů značně technicky zaostalá a vyhospořena a tudíž i produktivita těchto provozů byla velmi nízká.

Po nástupu nových poměrů v roce 1989 by se tyto kapacity daly rozdělit na ty, které byly prodány v malé privatizaci, restituovány nebo ponechány v privatizovaných společnostech vzniklých z bývalých podniků VHJ.

Zejména u prodaných pil v malé privatizaci a restituovaných pil, byl od počátku tlak ze strany nových majitelů na zvyšování produktivity, neboť tyto byly zatíženy bankovními půjčkami, které bylo nutno splácet. K částečnému zvýšení produktivity přispěla organizační opatření, která noví majitelé prováděli většinou již krátce po převzetí těchto pil. K zásadnějšímu zvýšení produktivity však byly potřebné i investice do nových technologií a opravy zastaralého zařízení, které byly u jednotlivých podniků prováděny postupně, dle finančních možností a též dle znalostí problematiky, která byla u nových majitelů velmi různá.

Vzhledem k tomu, že konkrétní data demonstrující rozsah investic a oprav v návaznosti na ekonomické výsledky je velmi obtížné získat od cizích subjektů, jsou tyto

souvislosti demonstrovány na praktickém příkladu firmy Dřevozávod Pražan s.r.o., které byly k dispozici v celém rozsahu. Praktický rozsah takovýchto investic a oprav je uveden v tabulce č. 24.

Tabulka č. 24

Přehled investic a oprav směřujících ke zvýšení produktivity pilařského provozu 1992 – 2002 (Pražan 2002)

Název akce	Účel	Termín realizace	Dodavatel/náklady v tis. Kč bez DPH	
			stavby	technologie
Požez tenkých výřezů na hranolovače	Zvětšení produktivity požezu, zvýšení výtěžnosti	1994	2 200	Pilteko Jihlava 1 800
GO, nová elektrorozvodna na pilnici	Kabelové rozvody	1994		St.firma Pásek 980
Přemístění a kompletizace brusírny	Zvýšení jakosti a údržby nástrojů	1995	Chmel 200	
Odkornování	Zajištění čistoty štěpků, separování kůry	1995	Chmel 800	Pilteko Jihlava 1 720
Štěpkování	Zvýšení produktivity a výnosů	1995	280	800
Třídírna bočního řeziva s úpravou omítačky a zkracovačky	Zvýšení výtěže dim. bočního řeziva, kryté pracoviště	1996	830	SMDZ Loučná 1 600
Opěrná zeď za třídičem boku	Rozšíření a zpevnění prostoru pro třídění slabé linky	1996	120	
Třídírna středového řeziva	Zvýšení přesnosti třídění, rovnání do hraní, kryté prac.	1996	670	JIDZ Jihlava 1 900
Rekonstrukce skladu kulatiny B+Z	Zvýšení kapacity zkracování, zpřes. tř. výř., úspora prac. sil	1997	Chládek a Tintěra 1 000	Baljer a Zembrod 5 710
Vícelistá zkracovací pila řeziva, přístavba krčku	Přesnost a jakost řezu při kapování a zkracování, dokompletace stavby	1998	St.firma Pásek 330	Kalfass Baiersbronn 1 850
Počítačová síť	Propojení a zefektivnění počítačových operací	2002		Melco s.r.o. 220
Nová sekačka dřevního odpadu	Náhrada vyhod. stroje a zvýšení výkonu, vibr. dopravník	2002		SOLO Sušice 500
Součet všech akcí	Zvýšení produktivity provozu	1991-2002	6 430	17 080
		Celkem	23 510	

Vliv investičních akcí a oprav v letech 1992-2002 lze vysledovat přímo na stoupajícím počtu pily, který se při stále jednosměnném provozu mezi výše uvedenými léty prakticky zdvojnásobil. Viz tabulka č. 25 (Prahan 2002).

Tabulka č. 25

Hlavní výrobní ukazatele pilnice v letech 1992 - 2001 (Prahan 2002)

ukazatel	Rok	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Požez kulatiny	m ³	12534	13421	12071	13613	11544	13457
Z toho: rámové pily		12534	13421	11771	12193	10402	11833
hranolovka (od 1.9.1994)		-	-	300	1420	1142	1624
Čepová tloušťka výřezů	cm						
Z toho: rámové pily							
hranolovka							
Počet odpracovaných směn /pracovních dní/		239	239	241	240	237	238
Požez /směna/pracovní den/	m ³	52,44	56,15	50,09	56,72	48,71	56,54
Z toho: rámové pily		55,44	56,15	48,84	50,80	43,89	49,72
hranolovka		-	-	3,74	5,92	4,82	6,82
Výtěž řeziva	v %	65,45	60,29	63,13	58,34	59,80	57,92
Z toho: středového							40,27
bočního							17,65
exportu							23,45
Výroba řeziva	m ³	7828	8091	7620	7942	6903	7794
Z toho: středového							5419
bočního							2375
exportu							3156
Výroba štěpek	m ³					3151	3249

Pokračování tabulky č. 25

ukazatel \ Rok	1998	1999	2000	2001	2002
Požez kulatiny m ³	14311	17106	19349	22665	24306
Z toho: rámové pily	12142	14377	16267	19752	21276
hranolovka (od 1.9.1994)	2169	2729	3082	2913	3030
Čepová tloušťka výřezů cm	21,20	21,26	21,38	22,67	23,91
Z toho: rámové pily	22,70	22,63	22,63	25,35	26,53
hranolovka	15,63	15,95	15,95	14,83	14,82
Počet odpracovaných směn /pracovních dní/	238	240	236	238	243
Požez /směna/pracovní den/m ³	60,13	71,28	81,99	95,23	100,02
Z toho: rámové pily	51,02	59,90	68,93	82,99	87,56
hranolovka	9,11	11,37	13,06	12,24	12,47
Výtěž řeziva v %	62,04	60,46	60,31	61,22	58,91
Z toho: středového	43,33	44,39	44,13	44,70	42,97
bočního	18,71	16,06	16,18	16,52	15,93
exportu	21,17	33,14	24,91	30,58	36,59
Výroba řeziva m ³	8879	10342	11669	13876	14318
Z toho: středového	6201	7594	8539	10132	10445
bočního	2678	2747	3130	3744	3873
exportu	3029	5669	4820	6932	8894
Výroba štěpek m ³	3626	4187	4681	5865	6085

Zde je však nutné připomenout, že mimo větších investic a oprav měly na tuto skutečnost ještě zásadní vliv další faktory a to:

- důsledná personální politika, která změnila pohled na pilařského pracovníka a "poslední štace pro nezaměstnané", zajistila motivované pracovníky tvořící kolektiv usilující o vyšší výkony a tudíž i o vyšší mzdy,
- vytvoření pracovních norem pro různé počty tak, aby neexistovaly počty vhodné k přepřínování norem a naopak počty, které jsou "finančním trestem pro pracovníky",
- výměna pilových listů a případné mazání strojů se děje v naprosté většině mimo hlavní pracovní dobu nebo o přestávkách tak, aby více než deset pracovníků nečekalo na jednoho,
- pro počty jsou využívány stelitové návary na pilových listech, které umožňují několikanásobnou dobu použití, a tím eliminují ztráty z převěšování závěsů,
- důsledná redukce kořenových náběhů (motorovou pilou ve skladu kulatiny) umožňuje plynulý chod linky a eliminuje nutné zastavení linky v případě, že se část kořenového náběhu dostane mezi pilové listy apod.,
- finanční motivace několika klíčových pracovníků na snížení prostojů z důvodů poruch na minimum,
- prémiová motivace u hlavních strojů za překračování norem tak, aby byl zajištěn maximální možný výkon strojů,
- důsledné odkorňování výřezů tak, aby nečistoty na výřezech neotupovaly pilové listy,
- pravidelné generální a střední opravy klíčových strojů a tím i prevence možných havárií a poruch,
- vytváření maximálně možných objemů jednotných výřezů tak, aby nemusely být přestavovány hlavní stroje - toto umožňuje třídící a manipulační linka Baljer&Zembrod,
- vytápění pilnice v zimních měsících zabraňuje přetěžování strojů při náběhu a lepší pracovní pohodu.

Všechny výše uvedené faktory a pochopitelně řádný management výrazně pomohly ke zvýšení výkonu pilnice a ke zdvojnásobení počtu. Detailní ekonomické výsledky pilnice a rozdělení firmy na střediska byly sledovány sice až od roku 1997, ale i celkové

ekonomické výsledky firmy v počátcích ukazují, že až na některé roky (1996,1999 a 2000) většinou byla pilnice schopna si na sebe vydělat i v dobách velmi vysokých cen kulatiny a nízkých cen řeziva. viz tabulka č. 26. (Prahan 2002)

Tabulka č.26

Průměrné ceny kulatiny a řeziva v letech 1994 – 2002 (Prahan 2002)

Rok	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Cena. kulatina Kč/m ³ FCO pila			1260	1380	1540	1616	1834	1944	2005	1935	1779
Ceny řeziva v Kč/m ³ FCO hranice ČR											
Celkem jehličnaté řezivo			2770	3350	3261	3757	3805	3900	3929	3859	3651
Z toho:											
Střed.řezivo.neomítané								3312	3600	3466	3208
Střed.řezivo.prismované						4047	4210	4486	4642	4490	4224
Boční řezivo						2814	3040	3050	3066	3131	3074
Hranolky						3735	3785	3918	3891	3712	3403

Poznámka: Ceny řeziva jsou od roku 1999 v Kč/m³ EXW

Ke kladné ekonomice též přispívá výroba a prodej papírenské štěpky a spalování kůry vzniklé z odkorňování výřezů s výrobou tepla pro provoz sušáren.

Na druhé straně je třeba konstatovat, že hlavní investice a opravy byly financovány ze zisků truhlárny, která zejména v začátcích výrazně celému podniku pomáhala. V případě, že by investice a opravy byly financovány z bankovních půjček, pak by mnohdy samotný pilařský provoz balancoval na hranici insolvence a krachu. Nízkou rentabilitu pily lze též vysvětlit razantním nárůstem cen kulatiny v letech 1994 – 2000, viz tabulka č. 27 (Prahan 2002) a oproti tomu jen velmi zvolna stoupající cena řeziva.

Po roce 2002 již pořez na pilnici prakticky nevzrůstal a produktivita se zvyšovala jen nepatrně. Proto se výkony v tomto období nemá smysl hlouběji zabývat.

Tabulka č. 27

Ekonomie výrobních středisek v letech 1992-2002 (Praha 2002)

Tržby, obraty, zisky/ztráty v tis. Kč

ukazatel \ Rok	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Pilnice - tržby	5.984	9.071	8.740	16.018	16.879	22.331
<i>Kalkulace vnitropod. Z/Ztráta</i>					-3.100	+330
Sušárna - tržby		12	151	505	530	445
<i>Kalkulace vnitropod. Z/Ztráta</i>					-175	+669
Truhlárna - tržby	18.045	49.988	43.461	39.239	36.932	41.932
<i>Kalkulace vnitropod. Z/Ztráta</i>					+4.966	+6.002
Ostatní	460	995	1.659	1.376	1.247	990
Tržby celkem	24.489	60.066	54.011	57.138	55.588	65.698
Obrat (tř. 6)	25.118	63.610	55.786	59.851	58.806	66.652
Zisk (po zdanění)	+1.851	+2.561	+3.441	+2.168		
Ztráta					-591	-2.165
ukazatel \ Rok	1998	1999	2000	2001	2002	
Pilnice - tržby	24.166	38.864	39.638	52.186	57.503	
<i>Kalkulace vnitropod. Z/Ztráta</i>	+1.040	-980	-2.850	+400	+520	
Sušárna - tržby	632	1.060	980	1.494	1.375	
<i>Kalkulace vnitropod. Z/Ztráta</i>	+1.052	+581	+720	+982	+1.315	
Truhlárna - tržby	47.153	34.718	32.992	49.643	35.472	
<i>Kalkulace vnitropod. Z/Ztráta</i>	+7.624	+6.447	+3.840	+11.444	+1.413	
Ostatní	4.575	769	1.999	738	622	
Tržby celkem	73.068	75.411	75.609	104.061	94.972	
Obrat (tř. 6)	76.526	83.869	77.629	109.082	95.681	
Zisk (po zdanění)		+1.849		+11.065		
Ztráta	-2.245		-9.844		-1.910	

V rámci rozboru perspektiv malých a středních pořezových kapacit a podmínek jejich další prosperity byl zpracován vliv vybraných faktorů na vývoj ziskovosti u konkrétního středně velkého pilařského provozu (Dřevozávod Pražan s.r.o.).

Vstupní data pro zpracování uvedeného rozboru byla získána za období roku 2000-2009, tj. 10 let po jednotlivých čtvrtletích, celkem tedy 40 časových období.

I když pochopitelně nelze aplikovat výsledky a jejich závěry na obecný nebo průměrný středně velký pilařský provoz, jsou výsledky díky své komplexnosti velmi zajímavé a mohou být v budoucnu vzorem, ať už pro výpočet vlivu různých faktorů na vývoj ziskovosti jiné obdobně velké pily anebo pokud by byly k dispozici data z více takovýchto podobných subjektů (což je velmi obtížně získatelné), bylo by možno tyto závěry zobecnit.

11.2. Ekonomické ukazatelé

Pro co nejefektivnější zpracování ekonomiky firmy a vyhodnocení nejdůležitějších ekonomických ukazatelů byla firma rozčleněna na 10 středisek. Tři z těchto středisek – truhlárna, sušárna a pilnice jsou střediska výrobní, to znamená, že jejich finální produkty či služby jsou prodejné mimo firmu a tudíž se podílejí na tržbách firmy. Ostatních sedm středisek tvoří střediska nevýrobního charakteru jako např. obslužné provozy – údržba, kotelna, vnitropodniková doprava, správa apod. Náklady vznikající na těchto střediscích jsou rozpouštěny do režie výrobních středisek a nezanedbatelnou měrou (úměrně) je zatěžují. Nákladovým položkám a jejich struktuře je v naší firmě věnována velká pozornost. Měsíčně jsou zpracovávány výsledné kalkulace jak za jednotlivé výrobky, tak i za výrobní střediska, náklady jsou průběžně sledovány a vyhodnocovány.

Pro sledování ukazatelů ovlivňujících ziskovost středního pilařského provozu byly použity data z vnitropodnikových kalkulačních střediska pilnice, které svojí kapacitou a výkonem splňuje kritéria daná pro zařazení do kategorie středního pilařského provozu. V rámci objektivitu a stanovení reálného trendu vývoje sledovaných ukazatelů byla použita data za posledních deset let, rozčleněna do jednotlivých čtvrtletí. Pracovalo se jak se čtvrtletními, tak i ročními hodnotami. Sledované období představuje roky 2000 až 2009. Ukazatelé, které byly použity jako zdroj informací pro zpracování daného tématu jsou uvedeny v přílohách č.1-9, a to ve čtvrtletních i ročních časových intervalech.

Kalkulace střediska pilnice jsou zpracovány každý měsíc a jejich úkolem je vyčíslit hospodářský výsledek střediska. Jsou zpracovávány jak v měsíčních hodnotách, tak kumulativně. Pro názornost uvedeno v příloze č. 10. Velká pozornost je věnovaná nákladům, které představují veškeré vstupy do výroby téměř v detailním členění. Výstupem je hodnota vyrobených produktů oceněná průměrnou prodejní cenou sledovaného období. Sledované ukazatele jsou uvedeny jak v absolutních hodnotách, tak přepočítány na 1 m³ vyrobeného řeziva. Vypočteným rozdílem vstupů a výstupů získáme hospodářský výsledek, ať už zisk nebo ztrátu.

11.2.1. Nákladové položky pilařského provozu

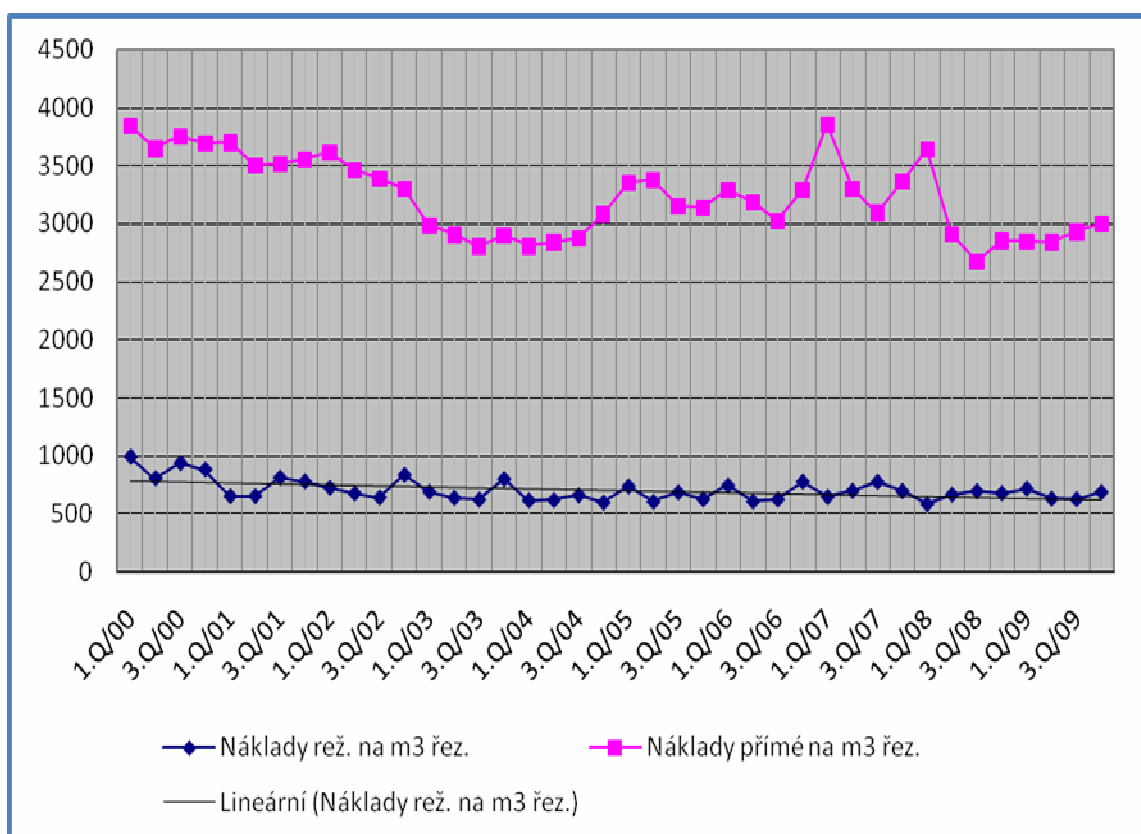
Při tomto zkoumání bylo použito základní členění nákladů dle zpracovaných kalkulací. Náklady byly rozděleny na přímé náklady a režijní náklady.

Přímé náklady: nákupní cena kulatiny
ostatní přímý materiál
přímé mzdy včetně pojištění
doprava štěpek

Režijní náklady: spotřeba režijního materiálu
režijní mzdy včetně pojištění
služby, odpisy apod.
režie ostatních středisek

Poměr přímých a režijních nákladů ve zkoumaném období zachycuje následující graf.

Graf č. 6: Přímé a režijní náklady na 1 m³ vyrobeného řeziva

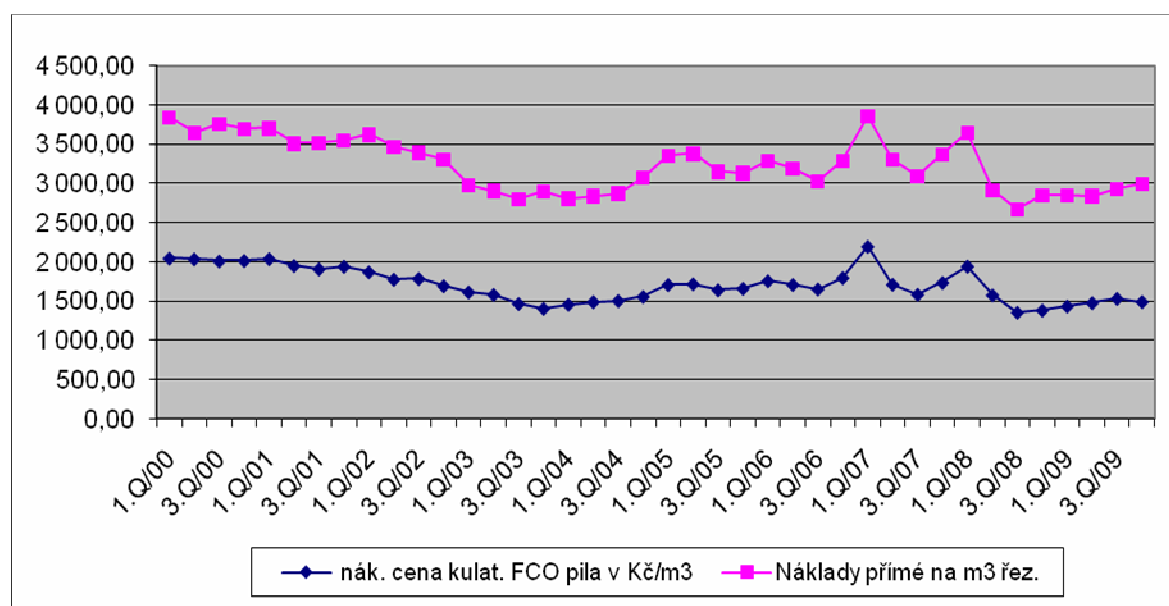


Tento graf názorně dokazuje, že režijní náklady zkoumané v průběhu minulých 10 let nevykazují žádné větší výkyvy, dá se říci, že mají mírně snižující se tendenci, viz lineární

spojnici trendu znázorněnou u režijních nákladů. Hodnoty režijních nákladů použitých v tomto grafu jsou v absolutních hodnotách uvedeny v tabulce tvořící přílohu č. 3.

Podíváme-li se na přímé náklady, pak vidíme, že během posledních 10 let se jejich hodnota podstatně měnila. I když lineární spojnice trendu udává jejich mírné snižování v průběhu hodnoceného období, rozdíly mezi jednotlivými čtvrtletími jsou značné. Faktor, který nejvíce ovlivňuje vývoj přímých nákladů je nákupní cena kulatiny. Pokud zkoumáme trend vývoje nákupní ceny kulatiny, tak lze konstatovat, že od roku 2000 nastal dlouhodobý pokles průměrných cen u rozhodujících sortimentů kulatiny až do roku 2004 (zapříčiněný hlavně zpevněním koruny) a v roce 2005 nastal příznivý obrat s pokračováním v roce 2006 až po I.Q. 2007. Od 2.Q 2007 nastal pokles cen z důvodu nadbytku jehličnatého dříví na tuzemském trhu i přes zvýšený export, kdy byla likvidována větrná kalamita „Kyril“. Podobným způsobem klesla cena pilařské kulatiny v roce 2008 jako následek větrných kalamit na počátku března (vichřice „Emma“) a koncem června – („vichřice Ivan“), kdy opětovně došlo ke kalamitnímu poškození lesních porostů značného rozsahu, které však nebylo ve srovnání s předcházejícím rokem tak regionálně podmíněno. Ceny na konci roku 2008 a v roce 2009 již byly v souladu s cenami 2000-2006, pouze ovlivněné opětovným zpevněním kurzu koruny. Vliv výše průměrné nákupní ceny kulatiny na výši přímých nákladů je znázorněn v následujícím grafu.

Graf č. 7: Trend vývoje nákupní ceny kulatiny a přímých nákladů na 1 m³ vyrobeného řeziva



Není pochyb, že hlavním faktorem ovlivňujícím tvorbu výše přímých nákladů je nákupní cena kulatiny. Vzhledem k tomu, že výše režijních nákladů je za hodnocené období téměř konstantní, dá se říci, že výše nákupní ceny kulatiny ovlivňuje podstatnou měrou i tvorbu nákladů celkem. Nákupní cena kulatiny uvedená v absolutních hodnotách je za jednotlivá čtvrtletí uvedena v tabulce – viz příloha č. 1.

Tržní struktura nákupu kulatiny

Nákup pilařské kulatiny v České republice je už delší dobu determinován několika zásadními vlivy, a to především:

 Vyšší poptávka kulatiny než je nabídka na trhu – s výjimkou větrných a kůrovcových kalamit.

 Dlouhodobým vysokým exportem této komodity především do Rakouska a Německa, kde ceny určuje tamní trh.

 Existencí dvou dominantních spotřebitelů pilařské kulatiny (Stora Enzo a Mayer Melnhof), kteří prakticky určují ceny v místě jejich nákupu a ostatní ceny se liší jen vzdálenostmi a náklady na dopravu.

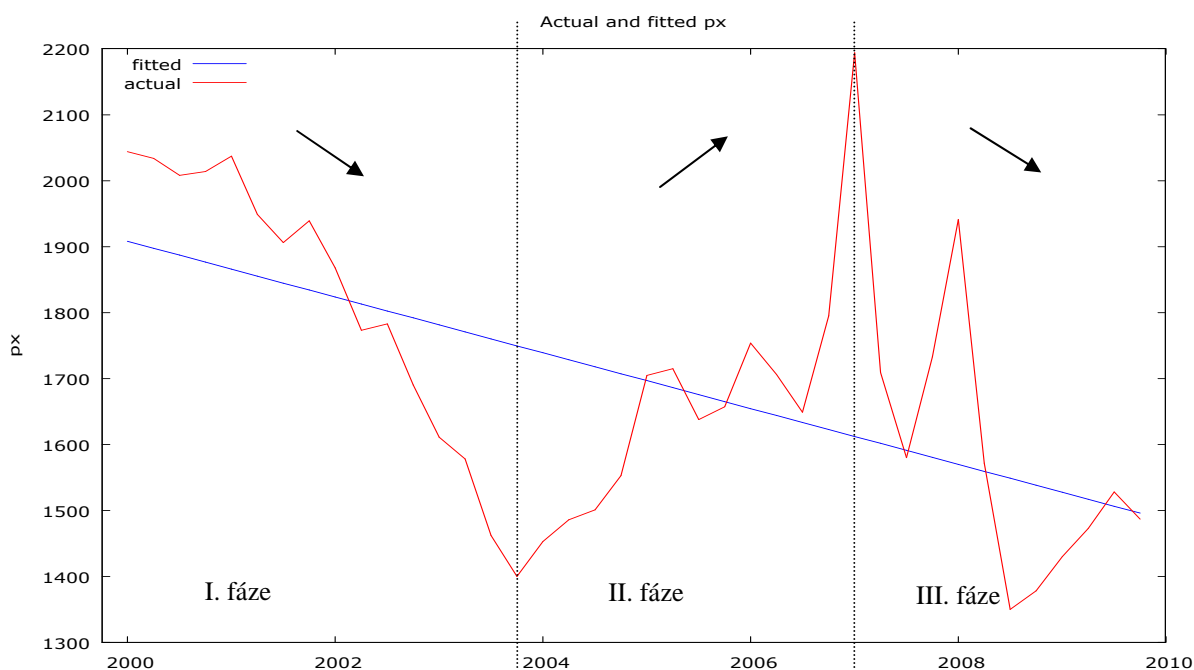
 Kurzem CZK vůči EUR, neboť vzhledem k exportu je realizační cena dána právě tímto kurzem.

Vzhledem k vyšší poptávce než nabídce je prakticky rozděleno směřování zdrojů na odběratele hlavně vzhledem k dopravním nákladům a nové subjekty na trhu mají velké potíže i přes nabízené lepší podmínky (cena, přejímka atd.) významné objemy přesměrovat odbytově na sebe. Zásadní vliv na trh má především dlouhodobý nedostatek pilařské kulatiny především v Rakousku, kam část výroby z České republiky směřuje. Dalším velkým vlivem je zhruba 50% podíl dřeva vlastněného státním podnikem Lesy ČR, u kterého je odbyt určován státní politikou a politickými změnami. Od 1.1.2011 dojde k novým zakázkám na těžbu od LČR a od této doby bude též nově strukturován odbyt pilařské kulatiny. Jaké bude toto uspořádání bude jisté až koncem roku 2010 a může ovlivnit zásadně zásobování některých malých i středních pilařských podniků v České republice.

Nákupní cena kulatiny a její vývoj

Rozbory nákladové struktury výroby v rámci pilařského podniku potvrdily, že stěžejním faktorem, který formuje velikost dosahovaného zisku je cena nakupované suroviny, tedy cena kulatiny. Vývoj průměrné nákupní ceny kulatiny (Kč/m³) zobrazuje v jednotlivých čtvrtletích mezi roky 2000 až 2009 Graf.č. 8. Do tohoto grafu je rovněž zanesena přímka naznačující trendový model ve vývoji průměrné nákupní ceny kulatiny.

Graf č.8: Průměrná čtvrtletní úroveň nákupní ceny kulatiny (Kč/m³)



Lineární trendový model (1): $p_{xt} = 1918,75 - 10,5695 \cdot t$; $t = 1, 2, \dots, 40$ naznačuje, že průměrná cena, za kterou podnik nakupoval v letech 2000 až 2009 kulatinu, v každém čtvrtletí klesla přibližně o 10,60 Kč/m³. Výsledky základní statistické verifikace sestaveného trendového modelu nákupních cen kulatiny podává Tab. č. 28. Vedle jednoditého náhledu na trendový vývoj v celém sledovaném období se Graf č.8 také pokouší rozlišit tři dílčí fáze v rámci vývoje průměrné nákupní ceny kulatiny mezi sledovanými roky. Z Grafu č. 8 je pak patrné, že v I. fázi (I-Q/2000 až IV-Q/2003) měl

vývoj průměrné čtvrtletní ceny kulatiny klesající tendence s tím, že nejnižší průměrné nákupní ceny bylo dosaženo ve IV.- Q/2004:

$$\min_{t=1,2,\dots,16} \{p_{xt}\} = 1400 \text{ Kč} / m^3$$

V II. fázi (I.- Q/2004 až I.-Q/2007) se naopak ve vývoji průměrné nákupní ceny kulatiny začaly projevovat stoupající tendence tak, že v I.-Q/2007 bylo zaznamenáno maximum:

$$\max_{t=17,18,\dots,29} \{p_{xt}\} = 2194 \text{ Kč} / m^3$$

Ve III. fázi vývoje (II.-Q/2007 až IV.-Q/2009) průměrné ceny kulatiny se opět začínají objevovat klesající tendence ovšem daleko více rozkolísané nežli tomu bylo v I. fázi. Ve třetí fázi nalezneme absolutní minimum časové řady průměrné čtvrtletní ceny kulatiny, a to ve III.-Q/2008:

$$\min_{t=30,31,\dots,40} \{p_{xt}\} = \min_{t=1,2,\dots,40} \{p_{xt}\} = 1350 \text{ Kč} / m^3$$

Tab.č. 28: Lineární model trendu průměrné čtvrtletní ceny nakupované kulatiny

$p_{xt} = a_x + b_x \cdot t ; t = 1, 2, \dots, 40$			
Statistická verifikace modelu			
koeficient	F -test (1, 38):	T -testy parametrů:	p -hladiny T -testů:
determinace:	$F_x = 17,9430$	$ Ta_x = 32,69$	$\alpha Ta_x = 1,99 \cdot 10^{-29}$
$r_x^2 = 0,3207$	p -hladina F -testu: $\alpha(F_x) = 1,39 \cdot 10^{-4}$	$ Tb_x = 4,236$	$\alpha Tb_x = 1,39 \times 10^{-4}$

Náklady celkem na 1 m³ vyrobeného řeziva jsou pro další analýzu rozděleny na následující položky:

Nákupní cena kulatina/m³ vyrobeného řeziva

Mzdové náklady/m³ vyrobeného řeziva

Režijní náklady/m³ vyrobeného řeziva

Ostatní náklady/m³ vyrobeného řeziva (jedná se o přímé náklady nepatrných hodnot, např. proklady apod.)

Pro lepší přehlednost a stanovení či prokázání trendu vývoje jednotlivých složek nákladů bylo propočítáno procentické zastoupení jednotlivých nákladů tvořící náklady celkem na 1 m³ vyrobeného řeziva, a to za celých čtyřicet sledovaných období (čtvrtletí). Výsledky jsou uvedeny v následující tabulce.

Tabulka č. 29 – Struktura nákladů na výrobu 1m³ řeziva v %.

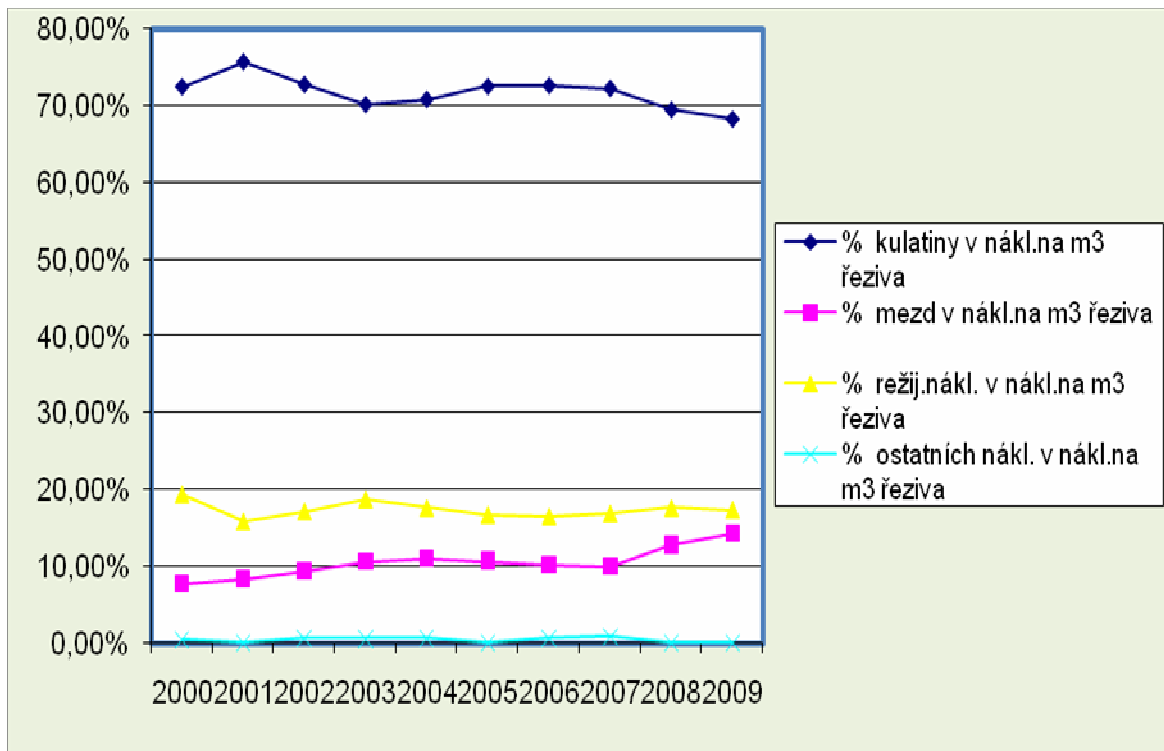
Struktura nákladů na výrobu 1m ³ řeziva v %						
období		N á k l a d y v %				
rok	Q.	kulatina	mzdy	Režijní náklady	Ostatní náklady	poznámka
2000	I.	71,6	7,2	20,5	0,7	
	II.	74,0	7,4	18,0	0,6	
	III.	71,5	7,8	19,9	0,8	
	IV.	72,4	8,0	19,2	0,4	
	2000	72,4	7,7	19,4	0,5	Průměr za daný rok
2001	I.	76,6	7,2	14,9	1,2	
	II.	75,7	8,3	15,6	0,3	
	III.	76,2	8,3	15,3	0,2	
	IV.	73,4	8,7	17,9	0,0	
	2001	75,6	8,3	15,9	0,2	Průměr za daný rok

2002	I.	73,9	8,6	16,6	0,9	
	II.	73,6	9,1	16,2	1,0	
	III.	74,1	9,9	15,8	0,2	
	IV.	69,3	9,9	20,1	0,7	
	2002	72,7	9,4	17,2	0,7	Průměr za daný rok
2003	I.	71,4	9,4	18,7	0,6	
	II.	71,2	10,6	17,2	1,0	
	III.	70,8	10,9	18,1	0,3	
	IV.	66,5	11,4	21,5	0,5	
	2003	70,1	10,5	18,7	0,6	Průměr za daný rok
2004	I.	70,4	10,4	17,9	1,3	
	II.	70,4	10,4	17,8	1,5	
	III.	70,1	11,8	18,2	0,0	
	IV.	72,4	11,3	16,2	0,0	
	2004	70,8	10,9	17,6	0,6	Průměr za daný rok
2005	I.	71,3	10,4	17,9	0,5	
	II.	74,3	9,7	15,1	0,9	
	III.	71,5	11,8	16,7	0,0	
	IV.	72,5	10,9	16,6	0,0	
	2005	72,5	10,7	16,8	0,1	Průměr za daný rok
2006	I.	72,1	9,5	18,4	0,0	
	II.	74,1	9,7	15,9	0,3	
	III.	72,4	11,9	15,7	0,0	
	IV.	71,5	9,5	18,9	0,0	
	2006	72,6	10,1	16,6	0,8	Průměr za daný rok

2007	I.	76,5	8,1	14,3	1,1	
	II.	71,5	9,9	17,4	1,3	
	III.	68,3	12,2	19,6	0,0	
	IV.	71,1	10,6	17,1	1,3	
	2007	72,2	10,0	16,9	0,9	Průměr za daný rok
2008	I.	75,5	9,8	13,7	1,0	
	II.	68,8	12,7	18,4	0,0	
	III.	66,2	14,8	18,9	0,0	
	IV.	63,3	14,8	19,1	0,8	
	2008	69,5	12,8	17,6	0,1	Průměr za daný rok
2009	I.	66,8	14,7	18,5	0,0	
	II.	67,9	13,4	18,1	0,6	
	III.	70,1	13,2	16,8	0,0	
	IV.	68,2	15,8	16,1	0,0	
	2009	68,3	14,2	17,4	0,1	
celkem	2000-2009	71,67	10,46	17,41	0,46	Průměr za 10 let

Roční průměry těchto hodnot byly pro lepší názornost převedeny do grafického vyjádření.

Graf č. 9: Procentické zastoupení jednotlivých složek nákladů na 1 m³ vyrobeného řeziva



Z uvedeného grafu je patrné dominantní zastoupení nákupní ceny kulatiny na nákladech celkem. Zatím co v posledních 10 letech poměr režijních nákladů a ostatních nákladů k nákladům celkem stagnuje, u nákupní ceny kulatiny a mzdových nákladů dochází k výkyvům. Z grafu je patrný mírně se zvyšující podíl mzdových nákladů a naopak mírně se snižující podíl nákupní ceny kulatiny.

Byla hodnocena struktura nákladů v % a zvlášť byla porovnána struktura přímých nákladů. Z přímých nákladů jednoznačně dominuje cena suroviny (pilařské kulatiny), která v posledních letech dosahuje 67-75%, což je v relaci s publikovanou strukturou nákladů v pilařském průmyslu. Např. Doc. Friess uvádí 70 % (Friess 2006) a v Rakousku dokonce 77 % (Holzkurier 2009c), což dokládá tabulka č. 30.

Tabulka č. 30 : Hrubá kalkulace pilařského provozu – 4/2009, teoretické zisky (ztráty) pilařských provozů, (Holzkurier 2009 c)

Náklady - Výnosy	Velkopily v Rakousku	Malé a střední pily v Rakousku	Malé a střední pily v Německu
Cena kulatiny v EUR/m ³ kulatiny na pile, /SM/JE B 2b na lesní cestě, 68 EUR/m ³ kulatiny/	-80	-80	-71
Náklady na pořez v EUR/m ³ kulatiny, /5 EUR kulatiny připočteno na slabé vytížení kapacity/	-30	-38	-41
Výnos z vedlejších produktů pil, /přepočten na EUR/m ³ kulatiny/	16	14	17,5
Celkové náklady v EUR/m ³ kulatiny	-94	-104	-94,5
Náklady na m ³ kulatiny přepočítané na m ³ řeziva /předpoklad: výtěž na velkopilách – 0,57m ³ řeziva/m ³ kulatiny za použití štěpkovací technologie/ Na malých a středních pilách, výtěž 0,63 řeziva/m ³ kulatiny	-164,9	-165,1	-150,0
Průměrný výnos netto na pile v EUR/m ³ řeziva	145,0	155,0	134,0
Zisk/ztráta v EUR/m ³ řeziva	-19,9	-10,1	-16,0

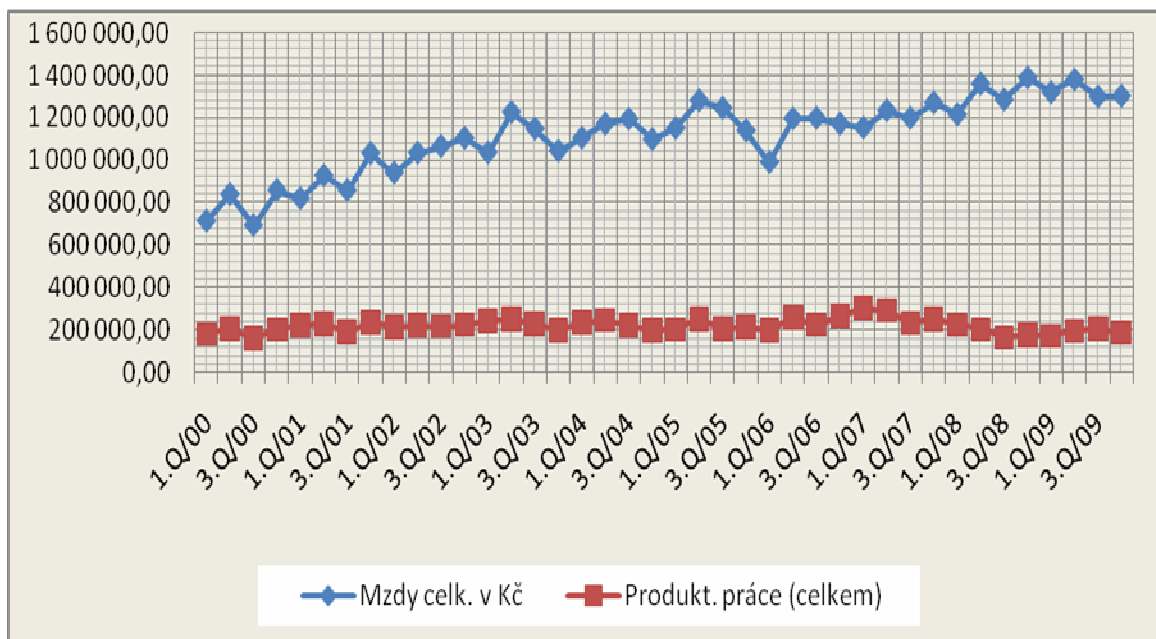
Vysoký podíl v Rakousku a Německu je hlavně způsoben vysokou nominální cenou suroviny a relativně vysokou produktivitou práce, která způsobuje procentně nízké ostatní náklady, především ty mzdové.

U firem, které v České republice zpracovávají především tenkou kulatinu klesá tento podíl nákladů na pilařskou kulatinu až k 60-ti %, stejně jako u firem, které zpracovávají kulatinu nižší kvality např. na palety. U výroby buničiny a podobných výrob tento podíl klesá až na hodnoty okolo 50%. Naopak u firem, které zpracovávají pilařským způsobem celé sortimenty I. a II. třídu např. na truhlářské řezivo nebo na přířezy pro hudební průmysl apod. budou toto procento dosahovat vyšší než 80%. V každém případě je podíl suroviny rozhodující pro jakoukoli kalkulaci.

Zvyšující se mzdové náklady byly porovnány s produktivitou práce. V pilařském provozu je stabilní počet zaměstnanců, produktivitu lze počítat jak ve vztahu k požezanému množství kulatiny nebo řeziva, tak ve vazbě na dosažené tržby pilařského provozu. Nejdříve byla produktivita počítána jako podíl výroby celkem v absolutní hodnotě (oceněno v prodejních cenách) a počtem pracovníků/měsíc. V rámci objektivnosti byla produktivita vypočítána i na požezaný m³ řeziva. Oba výpočty byly promítnuty do následujících grafů. Hodnoty jsou uvedeny v tabulce tvořící přílohu č.10.

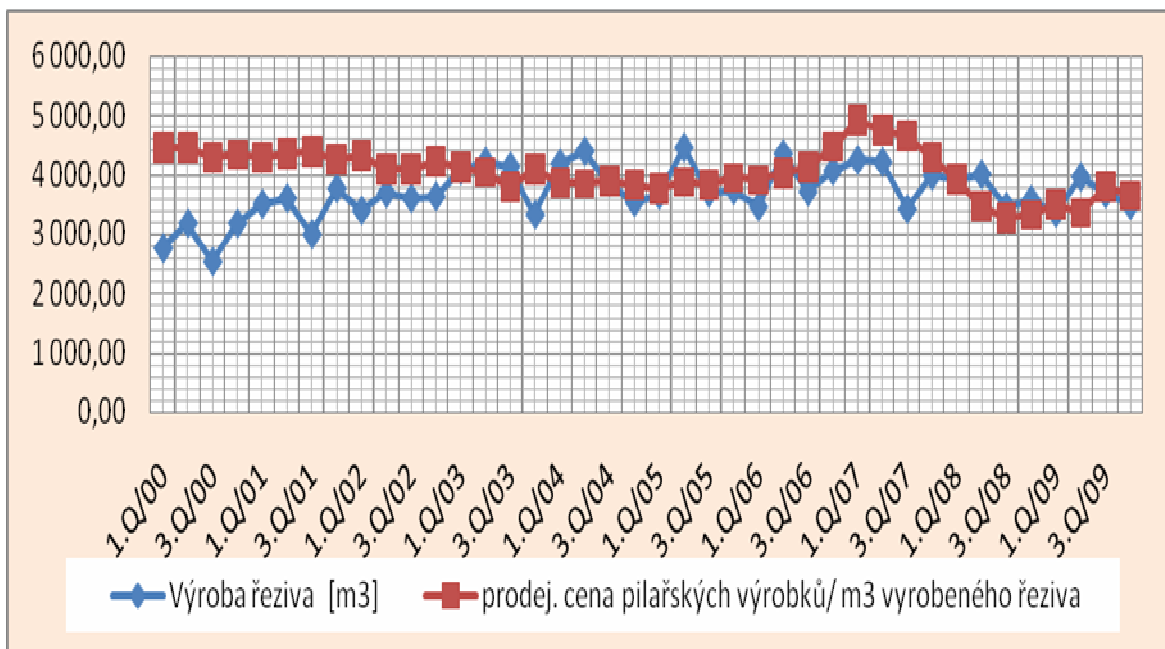
Vzájemný vztah produktivity práce a vyplacených mezd celkem ukazuje následující graf č.10:

Graf č. 10: Vývoj produktivity práce a mzdových nákladů



Z uvedeného grafu je zřejmé, že mzdové náklady rostly rychleji než produktivita práce. Jestliže produktivitu počítáme z hodnoty pilařské výroby oceněné v prodejních cenách, pak je nutné přihlídnout nejenom k množství vyrobených m³ řeziva (jako stěžejního produktu), ale i k vývoji průměrných prodejních cen. Toto je znárodněno v grafu č. 11, který dokládá zvyšující se množství požezu za současné stagnace popř. snižování průměrných prodejních cen. Právě toto snižování negativně ovlivňuje výši dosažené produktivity práce.

Graf č. 11: Výroba řeziva a průměrné prodejní ceny pilařských produktů



I když je produktivita práce průběžně sledována a vyhodnocována, není to stěžejní ukazatel při posuzování ziskovosti pilařského provozu. Mzdové náklady za hodnocené období tvořily v průměru 10,46%, což není vzhledem k výši jiných nákladových složek až tak podstatné.

11.2.2. Příjmové položky pilařského provozu

Při posuzování vlivu vybraných ukazatelů na vývoj ziskovosti musíme analyzovat nejenom nákladovou složku výroby, ale i příjmovou. V hodnoceném pilařském provozu se na příjmech podílí následující faktory:

tržba za řezivo

tržba za štěpky

tržba za piliny

Podíl jednotlivých produktů na tržbách celkem uvedený v procentech je zachycen v následující tabulce.

Tabulka č. : 31- Struktura prodeje pilařských produktů v %

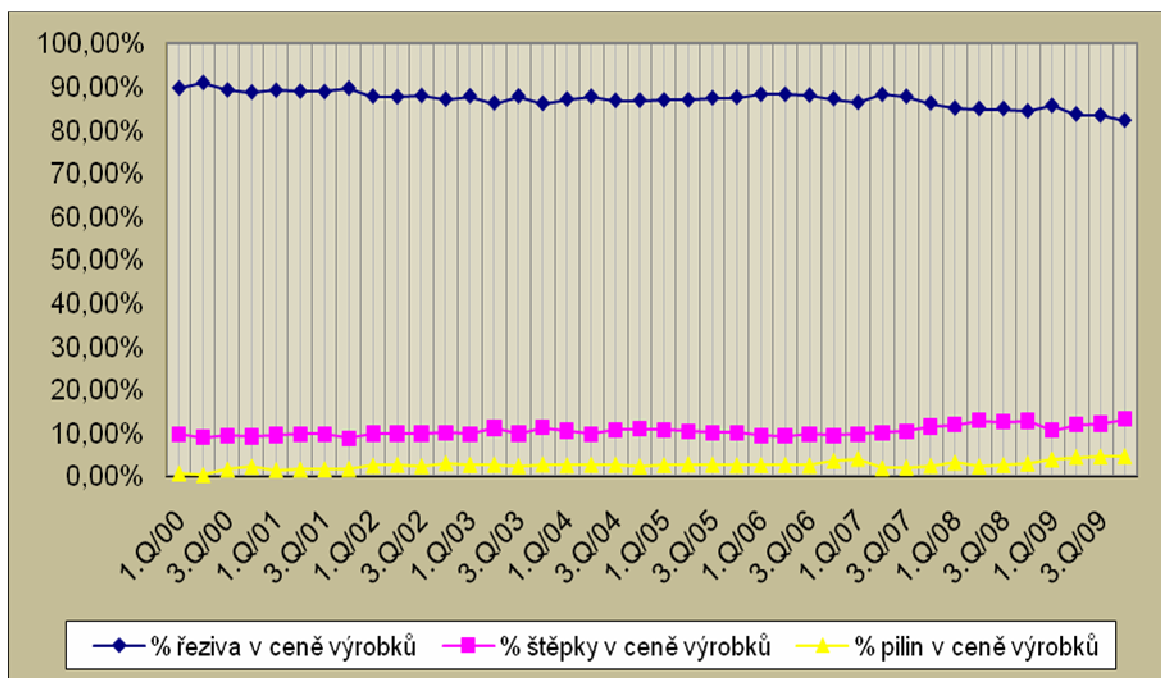
Struktura prodeje pilařských produktů v % z tržeb pilnice					
období		P r o d e j v %			
rok	Q.	řezivo	štěpky	piliny	Poznámka
2000	I.	89,6	9,7	0,7	
	II.	90,8	8,9	0,3	
	III.	89,1	9,3	1,6	
	IV.	88,6	9,2	2,2	
	2000	89,5	9,3	1,2	Průměr za daný rok
2001	I.	89,0	9,5	1,5	
	II.	88,8	9,6	1,6	
	III.	88,7	9,7	1,6	
	IV.	89,6	8,7	1,7	
	2001	89,0	9,3	1,6	Průměr za daný rok
2002	I.	87,7	9,8	2,5	
	II.	87,5	9,8	2,7	
	III.	87,8	9,8	2,4	
	IV.	87,0	10,0	3,0	
	2002	87,5	9,8	2,7	Průměr za daný rok

2003	I.	87,7	9,6	2,7	
	II.	86,1	11,2	2,7	
	III.	87,7	9,9	2,4	
	IV.	86,0	11,2	2,8	
	2003	86,9	10,4	2,6	Průměr za daný rok
2004	I.	87,0	10,5	2,5	
	II.	87,6	9,7	2,7	
	III.	86,7	10,6	2,7	
	IV.	86,8	10,9	2,3	
	2004	87,0	10,4	2,6	Průměr za daný rok
2005	I.	86,8	10,6	2,6	
	II.	86,8	10,4	2,8	
	III.	87,3	10,1	2,6	
	IV.	87,4	9,9	2,7	
	2005	87,1	10,3	2,7	Průměr za daný rok
2006	I.	88,1	9,3	2,6	
	II.	88,1	9,2	2,7	
	III.	87,9	9,6	2,5	
	IV.	87,1	9,3	3,6	
	2006	87,8	9,4	2,9	Průměr za daný rok
2007	I.	86,3	9,7	4,0	
	II.	88,1	10,0	1,9	
	III.	87,6	10,3	2,2	
	IV.	86,1	11,5	2,4	
	2007	87,0	10,3	2,7	Průměr za daný rok
2008	I.	85,0	11,9	3,1	
	II.	84,9	12,8	2,3	
	III.	84,9	12,5	2,6	
	IV.	84,3	12,8	2,9	
	2008	84,8	12,5	2,8	Průměr za daný rok

2009	I.	85,5	10,6	3,9	
	II.	83,6	12,0	4,4	
	III.	83,3	12,2	4,5	
	IV.	82,2	13,2	4,6	
	2009	83,6	12,0	4,4	Průměr za daný rok
celkem	2000-2009	87,02	10,36	2,62	Průměr za 10 let

Procentické zastoupení prodávaných výrobků na prodejní ceně celkem opět vztážené k 1 m³ vyrobeného řeziva je, tak jako u nákladových položek, zpracováno za všech čtyřicet sledovaných období. Výsledky byly vyvedeny do grafu č. 12.

Graf č. 12: Procentické zastoupení jednotlivých složek příjmů na 1 m³ vyrobeného řeziva

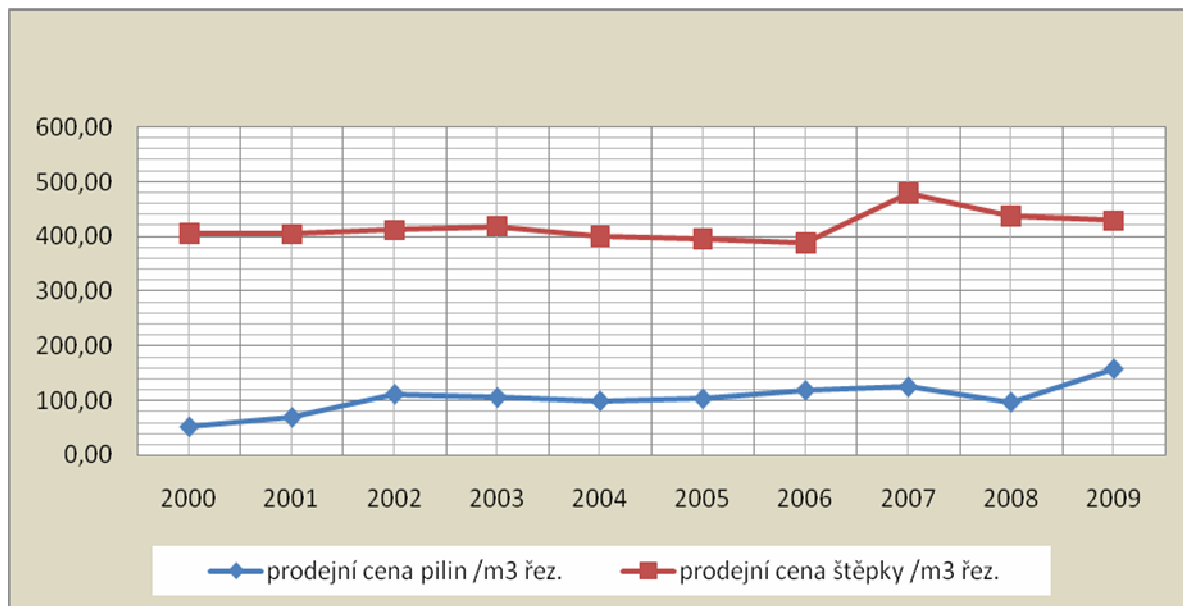


Dominantní zastoupení ve struktuře příjmů je příjem dosažený prodejem řeziva. I když prodej štěpky a pilin tvoří podstatnou část příjmů, byl zkoumán vývoj výše tržeb za jejich prodej vztahované k m³ vyrobeného řeziva. Byly spočítány roční průměry těchto hodnot a pro lepší názornost převedeny do grafu č. 13. Z grafů je patrný nárůst tržeb u obou finálových produktů, zvláště pak u pilin, kdy tržby/m³ vyrobeného řeziva vzrostly z 53,- Kč v roce 2000 na 157,- Kč v roce 2009 (ovlivněno podstatným nárůstem prodejních cen). Tržby za prodej štěpky nezaznamenaly tak velký nárůst, v roce 2000 byly ve výši 406,- Kč, v roce 2009 je to 429,- Kč (opět počítáno na m³ vyrobeného řeziva).

Tabulka č. 32 – Přehled tržeb/m³ vyrobeného řeziva za štěpky a piliny

rok	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
štěpky	406	404	411	418	400	396	387	480	437	429
piliny	53	70	111	105	99	103	118	124	97	157

Graf č. 13 – Vývoj výše tržeb u štěpky a pilin/m³ řeziva



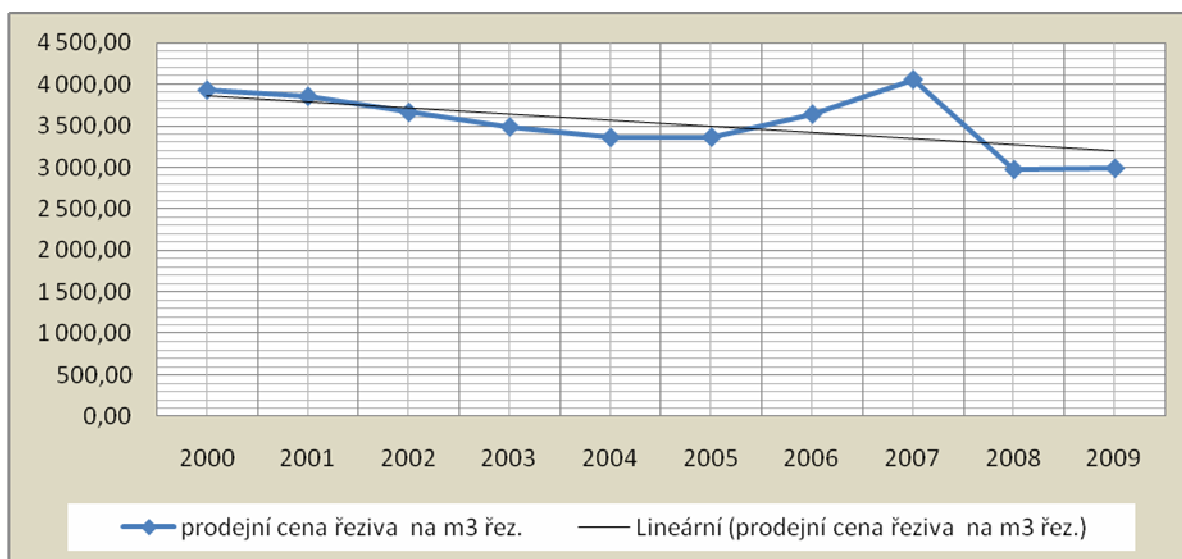
I prodejní cena řeziva se měnila. Zprůměrované hodnoty prodejních cen v deseti hodnocených letech ukazuje graf č. 14. Nejvyšší cena byla dosažena v roce 2007, a to 4.051,- Kč, nejnižší pak roce následujícím 2.970,- Kč.

Prodejní ceny za uvedené období v absolutních hodnotách jsou uvedeny v následující tabulce:

Tabulka č. 33– Přehled průměrných prodejních cen řeziva v Kč/m³ FCO pila

rok	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
cena	3.926	3.850	3.658	3.483	3.354	3.360	3.636	4.051	2.970	2.987

Graf č. 14: Vývoj výše prodejních cen řeziva



Uvedené zprůměrované prodejní ceny řeziva v jednotlivých letech jsou počítány na m³ vyrobeného řeziva.

Celkový klesající trend cen řeziva je dán především tím, že většina řeziva cca 70% je exportována na západoevropské trhy a obchodována v EUR nebo GBP. Pokles potom činí z poloviny zpevnování koruny v tomto období o cca 35%.

Procentické složení prodeje ukazuje jednoznačně, že nejdůležitější je odbyt a prodej řeziva, ať už čerstvě pořezaného nebo sušeného. V kalkulacích jsou všechny ceny sušeného nebo i hoblovaného řeziva přepočítány na řezivo nesusušené a neopracované. Odbyt řeziva je tvořen hlavně západo a jihoevropskými trhy, kam je vyváženo až 70% produkce a které prakticky určují tuzemskou cenu, která se většinou liší o dopravu do odbytíšť tohoto řeziva nebo je mírně pod těmito cenami. Ceny jsou plně tvořeny trhem a možnostmi nákupu velkých zpracovatelů řeziva např. na lepení nebo uživateli např. na stavby apod. Cenu na rozdíl od suroviny netvoří několik velkých odběratelů, ale celá škála konkurenčních podniků, které se stále sledují navzájem a korigují podle toho své nákupní ceny.

Koncové ceny se u dodavatelů liší většinou jen mírně, a to někdy jen o různé marže obchodníků, kteří tento export zprostředkují. Přímý vývoz je většinou realizován jen v případech exportu velkých objemů a jednoho odběratele.

Co se týče tuzemského odbytu, jsou většinou ceny v relaci s cenami zahraničními. Odbytové možnosti jsou v České republice daleko menší než v zahraničí, protože spotřeba řeziva je procentuálně menší než za hranicemi. Cenově se tyto firmy vyrovnávají cenám zahraničním s tím, že rozdílem bývají pouze krátkodobé výkyvy kurzu CZK vůči západoevropským měnám a především vůči euru. U tuzemských firem bývá větším problémem platební kázeň, která není příliš vysoká. V hodně případech bývají tuzemské ceny pro prodejce o něco výhodnější než zahraniční, ale brzdou výrazně lepšího zpeněžení je objem odbytu, který je limitovaný tuzemskou spotřebou. V tuzemském odbytu se jedná spíše o širokou škálu různých spotřebitelů dřeva, než o několik velkých dominantních odběratelů, kteří by ceny určovali.

Co se týče prodeje pilařské štěpky jsou v České republice prakticky jen dva zásadní odběratelé, a to dvě velké celulózky (Mondi Štětí a Biocel Paskov), které určují odbytové ceny v souladu se středoevropskými cenami. Tyto celulózky mají prakticky rozděleny dodavatele v České republice tak, aby dovozové vzdálenosti byly co nejmenší. U firem v jižní části republiky připadá v úvahu i export štěpky do Rakouska, ale tento je v z důvodu větších dopravních nákladů pouze minoritní.

Nejméně v tržbách pilařského provozu činí podíl pilin, který se však za posledních 10 let zvětšil prakticky čtyřnásobně. Piliny jsou odbytově směřovány jak na výrobu dřevotřískových desek, tak i briket a pelet, na spalování ale i jiné účely (cihlářská výroba, podestýlka pod zvířata apod.). Odbyt pilin je částečně ovlivněn sezónností, kdy v zimě, kdy se piliny spalují je odbyt větší a v létě naopak. Ceny jsou většinou určovány velkými odběrateli (např. na výrobu desek) a menší odběratelé se musí těmto přizpůsobit. Podstatným činitelem při tvorbě cen je vzdálenost výrobce od odběratele, která může tvořit až 20% ceny.

11.2.3. Zisk a jeho hlavní faktory

Podíváme-li se na dosažený zisk (zisk na 1m³ řeziva) za hodnocené desetileté období, pak vidíme jeho značné výkyvy, viz graf. č. 15

Graf č. 15 – zisk za rok 2000-2009

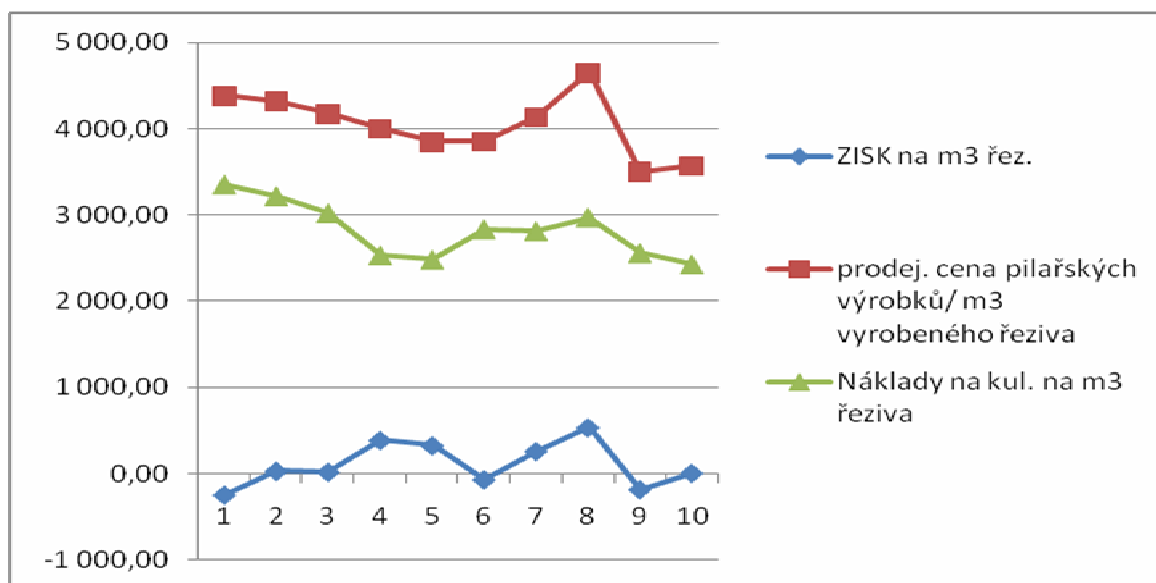


Tabulka č. 34 – přehled zisku za období 2000-2009 v tis. Kč

rok	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Zisk/m ³ řez.	-244	32	22	391	329	-65	263	538	-181	10

Odpověď na důvody těchto značných rozdílů u dosaženého zisku najdeme v již uvedeném rozboru nákladových a příjmových položek v hospodaření pilařského provozu. Rozborem nákladů bylo zjištěno, že náklady na m³ vyrobeného řeziva jsou ze cca 72% tvořeny nákupní cenou kulatiny, 10 % mzdovými náklady a cca 18% režijními náklady. Režijní i mzdové náklady se v hodnoceném období projevují jako konstantní veličina (viz graf č. 6), jediný dynamický prvek představuje nákupní cena kulatiny, která představuje dominantní složku přímých nákladů, její vliv na tvorbu přímých nákladů je zachycen v grafu č. 7. Vliv vývoje nákupní ceny kulatiny na výši dosaženého zisku je zachycen v grafu č. 16 – Vliv nákladových a příjmových ukazatelů na vývoj zisku. Rozbor příjmových položek ukázal následující: příjmy jsou cca z 87 % tvořeny prodejem řeziva, 10 % prodejem štěpek a 3 % prodejem pilin. Z uvedeného vyplývá, že prodejní cena řeziva a její vývoj přímo ovlivňuje výši dosahovaného zisku – viz graf č. 16 – Vliv nákladových a příjmových ukazatelů na vývoj zisku.

Graf č 16 - Vliv nákladových a příjmových ukazatelů na vývoj zisku.



Tabulka č. 35 – Materiálové náklady na pořez 1m³ řeziva, prodejní cena 1m³ řeziva, zisk (v tis. Kč)

rok	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Mater.náklady /m3 řeziva	3.352	3.215	3.023	2.536	2.486	2.838	2.815	2.973	2.560	2.433
Prodej.cena/m3 řeziva	3.926	3.850	3.658	3.483	3.354	3.360	3.636	4.051	2.970	2.987
Zisk/m3 řeziva	-244	32	22	391	329	-65	263	538	-181	10

11.2.4. Statistické vyhodnocení

Pod pojmem regrese se rozumí systematické změny jedné veličiny při změnách jiných veličin a popis těchto změn matematickými funkcemi. Snahou je tedy napozorované hodnoty vyrovnat vhodnou matematickou funkcí.

Závislost veličiny Y na veličině X může být (Briš, Litschmannová 2004):

- *Funkční* ve tvaru $y=f(x)$, kde hodnotám proměnné X jsou jednoznačně přiřazeny hodnoty Y .
- *Pravděpodobnostní*: z teorie pravděpodobnosti vyplývá, že dva jevy považujeme za závislé, jestliže nastoupení kteréhokoliv z nich ovlivňuje pravděpodobnost nastoupení druhého jevu.
- *Statistická*, systematický pohyb hodnot jedné veličiny při růstu či poklesu hodnot druhé veličiny. Jde přitom o stochastický vztah mezi těmito veličinami.

Vysvětlovaná (závisle) proměnná je proměnná v regresním modelu, jejíž chování se snažíme vysvětlit, popsat matematickou funkcí. Tato proměnná vystupuje v modelu jako výsledek působení tzv. vysvětlujících proměnných. Jedná se o proměnnou na levé straně regresní funkce a většinou ji označujeme symbolem Y .

Vysvětlující (nezávisle) proměnné jsou proměnné v regresním modelu, jejichž chování vysvětluje chování závisle proměnné Y . Tyto proměnné vystupují v modelu jako příčinné proměnné, to znamená, že v důsledku jejich změny se mění vysvětlovaná proměnná. Jedná se tedy o proměnné na pravé straně regresní funkce.

Klasickým lineárním modelem rozumíme model ve tvaru (maticový zápis):

$$\mathbf{Y} = \mathbf{X}\boldsymbol{\beta} + \boldsymbol{\varepsilon} \quad (1)$$

kde

\mathbf{Y} je vektor n hodnot vysvětlované proměnné.

\mathbf{X} je matice hodnot k vysvětlujících proměnných o rozměrech $n \times (k+1)$,

$\boldsymbol{\beta}$ je vektor p neznámých parametrů ($p=k+1$),

$\boldsymbol{\varepsilon}$ je vektor n hodnot náhodné složky.

Podmínky klasického lineárního modelu uvádí například Řezánková et al. (2001).

Regresní funkce se určí metodou nejmenších čtverců (Otipka, Šmajstrla, 2008).

Pro účely verifikace správnosti zvoleného regresního modelu se používá index determinace (v grafech a tabulkách této kapitoly označen jako R^2), jenž může nabývat hodnoty od 0 do 1 (teoreticky i včetně těchto krajních mezí), přičemž hodnoty blízké nule značí špatnou kvalitu regresního modelu; hodnoty blízké jedné značí dobrou kvalitu regresního modelu. Index determinace vynásobený stem udává, kolik procent rozptylu vysvětlované proměnné je vysvětleno modelem a kolik zůstalo nevysvětleno. Index determinace má však jednu nepříjemnou vlastnost, která částečně snižuje jeho kvalitu - závisí totiž na počtu vysvětlujících proměnných a s růstem jejich počtu narůstá i jeho hodnota. Proto se častěji než samotný index determinace používá tzv. modifikovaný index determinace („*adjusted for d.f.*“) - podrobněji (Řezánková et al. 2001).

Vybrané ukazatele

Nejdůležitějším sledovaným parametrem je zisk v Kč/m³ řeziva. Ze sledovaných ukazatelů uvedených v přílohách 1 až 9 mají potenciální vliv na zisk v Kč/m³ řeziva:

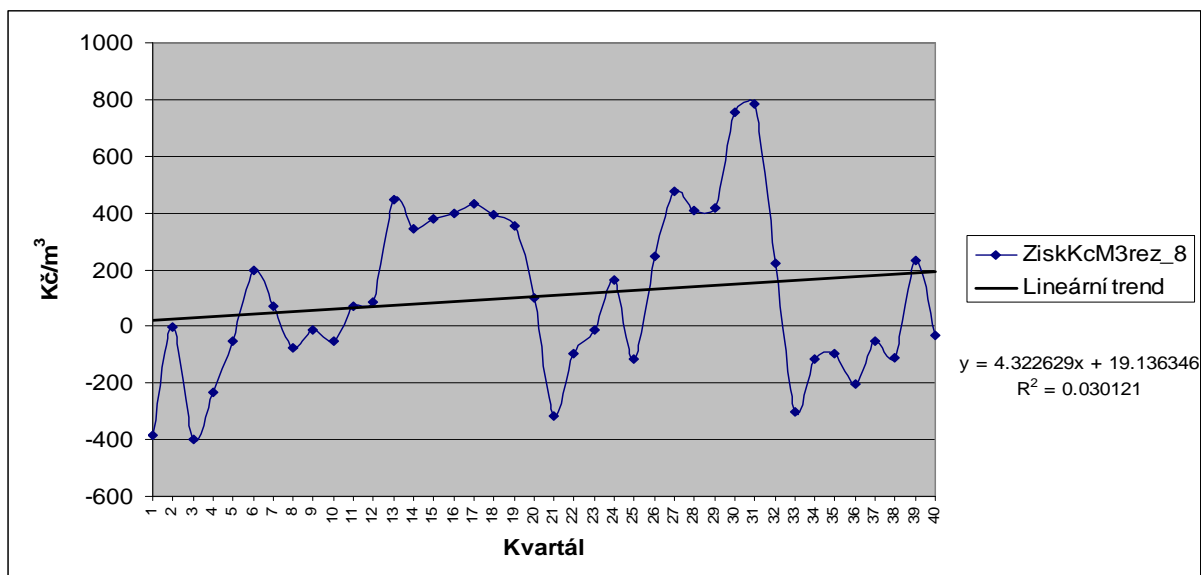
- nákupní cena kulatiny v Kč/m³ (dále je tento ukazatel ve statistickém zpracování označován *NakCenaKulKcM3_1*, kde „1“ znamená, že jeho hodnoty jsou uvedeny v příloze č. 1),
- výtěžnost v % (*Vytez%_2*),
- režijní náklady v Kč/m³ řeziva (*RezNaklKcM3rez_3*),
- mzdové náklady celkem v Kč/m³ řeziva (*MzdNaklCelkM3rez_4*),
- výroba řeziva v Kč/m³ řeziva (*VyrobaRezKcM3rez_6*),
- výroba štěpky v Kč/m³ řeziva (*VyrobaRezKcM3rez_6*),
- výroba piliny v Kč/m³ řeziva (*VyrobaPiliKcM3rez_7*),
- kurzovní ztráta/zisk/ v Kč/m³ řeziva (*KurzZtratKcM3rez_8*).

Ostatní sledované ukazatele jsou buď vypočteny na základě výše uvedených, nebo na zisk v Kč/m³ řeziva vliv nemají.

Trendy vybraných ukazatelů

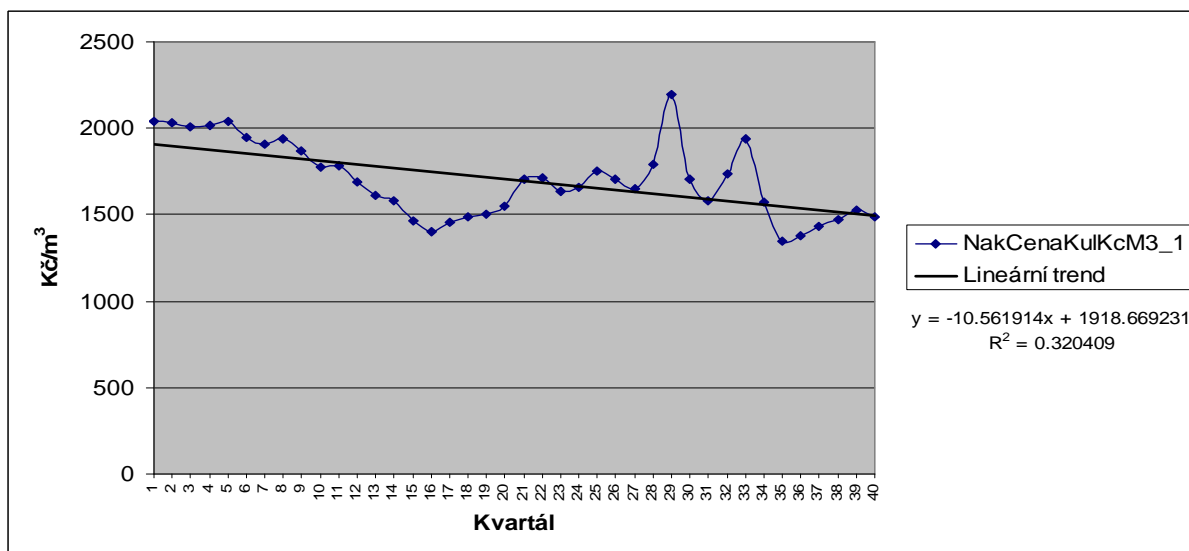
Na grafech 17 až 25 jsou zobrazeny hodnoty vybraných ukazatelů za kvartály 1 (1. kvartál roku 2000) až 40 (4. kvartál 2009) spolu s lineárním trendem vývoje včetně konkrétní regresní funkce a s uvedením indexu determinace.

Graf č. 17: Hodnoty zisku v Kč/m³ řeziva v jednotlivých kvartálech s lineárním trendem vývoje.



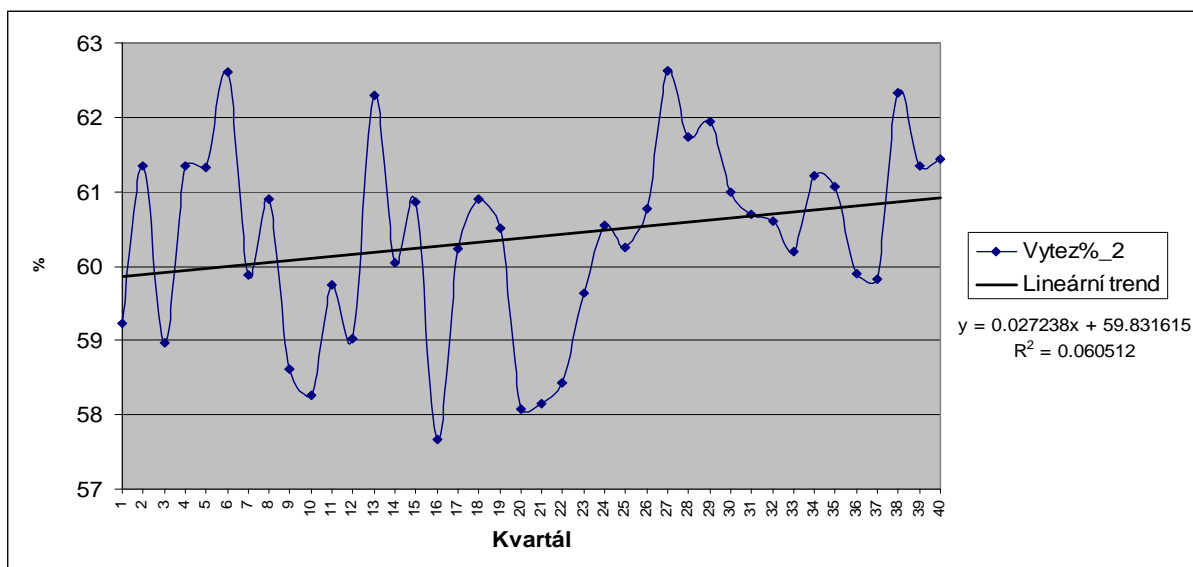
Mírně stoupající trend zisku (graf č. 17) byl výsledkem především postupného snižování režijních nákladů a nákladů na materiál a zároveň zvyšování výtěže a zvyšování cen pilin a štěpek. Hodnota indexu determinace je velmi nízká, lineární trend tak sledovanou závislost vystihuje velmi špatně.

Graf č. 18: Hodnoty nákupní cena kulatiny v Kč/m³ v jednotlivých kvartálech s lineárním trendem vývoje.



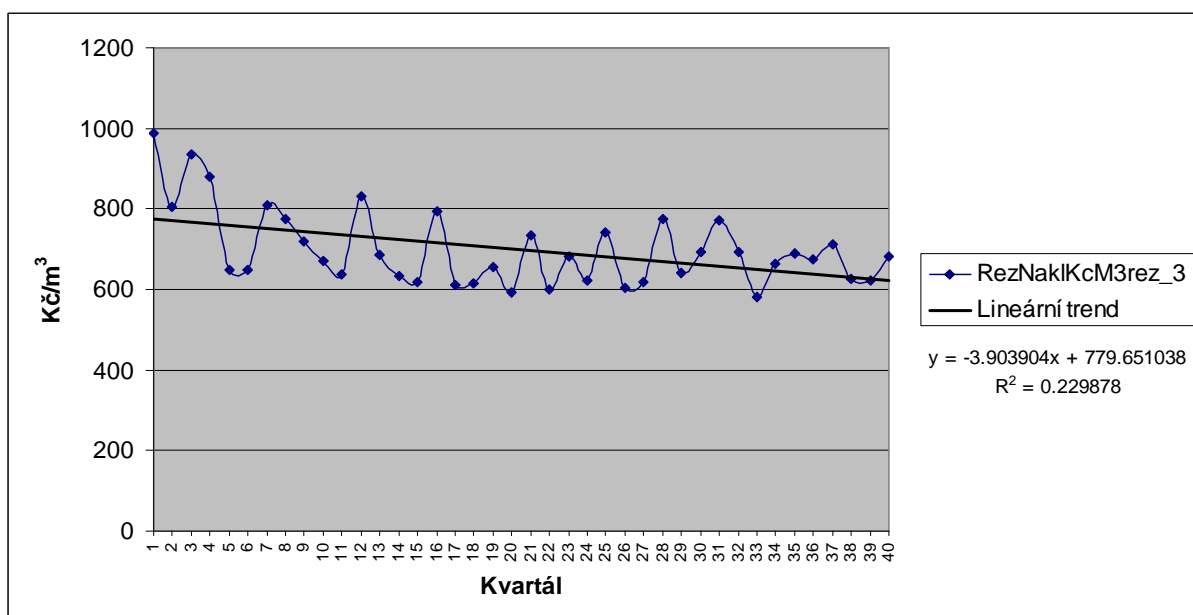
Dlouhodobě klesající nákupní cena kulatiny je zapříčiněna především dlouhodobým posilováním koruny vůči euru, neboť cena suroviny se odvíjí od cen v sousedních zemích (Rakousko, Německo), kde tento vliv neexistuje.

Graf č. 19: Hodnoty výtěžnosti v % v jednotlivých kvartálech s lineárním trendem vývoje.



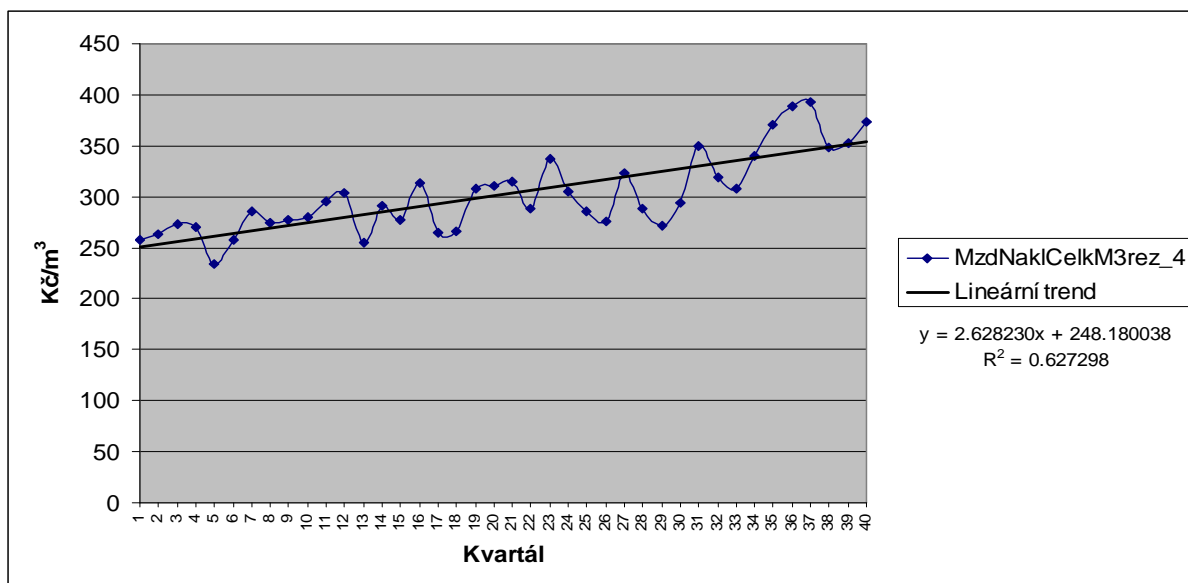
Hodnoty výtěžnosti (graf č. 19) částečně stoupaly především vlivem přesnějšího měření kulatiny na vstupu (2D) a také postupným zlepšováním zařídování kulatiny do jednotlivých tloušťkových stupňů. I v tomto případě je hodnota indexu determinace velmi nízká, lineární trend sledovanou závislost vystihuje velmi špatně.

Graf č. 20: Hodnoty režijních nákladů v Kč/m³ řeziva v jednotlivých kvartálech s lineárním trendem vývoje.



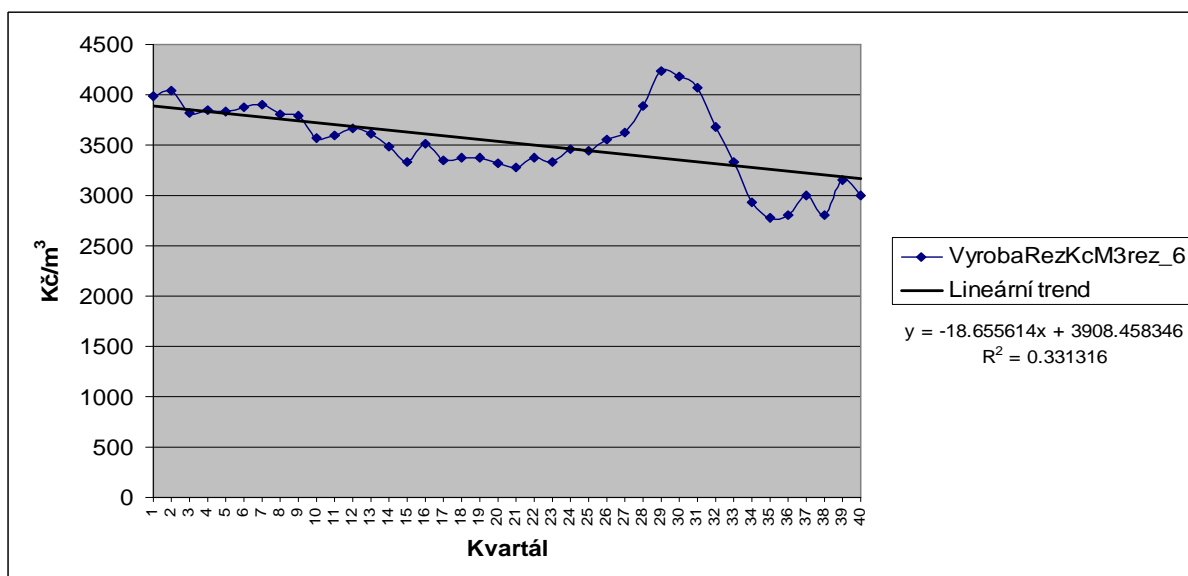
Mírně klesající trend vývoje režijních nákladů (graf č. 20) byl způsoben snížením ostatních režijních nákladů, které jsou na pilařský provoz rozpouštěny v poměrné části z ostatních režijních středisek. Také odpisy majetku zaznamenaly mírný pokles.

Graf č. 21: Hodnoty mzdových nákladů celkem v Kč/m³ řeziva v jednotlivých kvartálech s lineárním trendem vývoje.



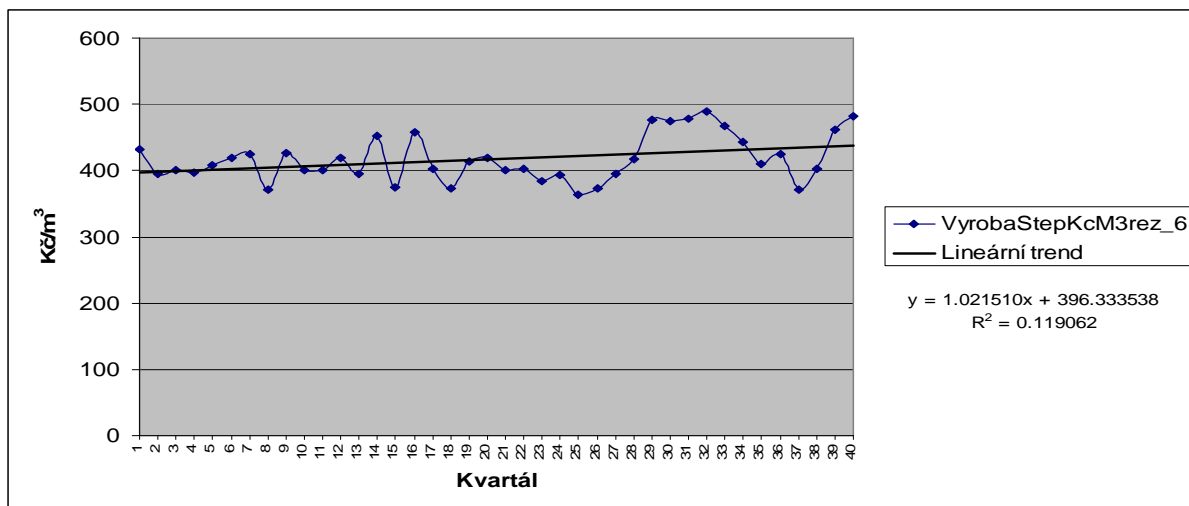
Zvyšující se mzdové náklady (graf č. 21) odrážely republikový trend vývoje mzdových nákladů. Při testování oprávněnosti setrvání této vysvětlující proměnné v lineárním regresním modelu (viz dále vícenásobná regresní analýza) se ukázalo, že její vliv na zisk je statisticky nevýznamný.

Graf č. 22: Hodnoty výroby řeziva v Kč/m³ řeziva v jednotlivých kvartálech s lineárním trendem vývoje.



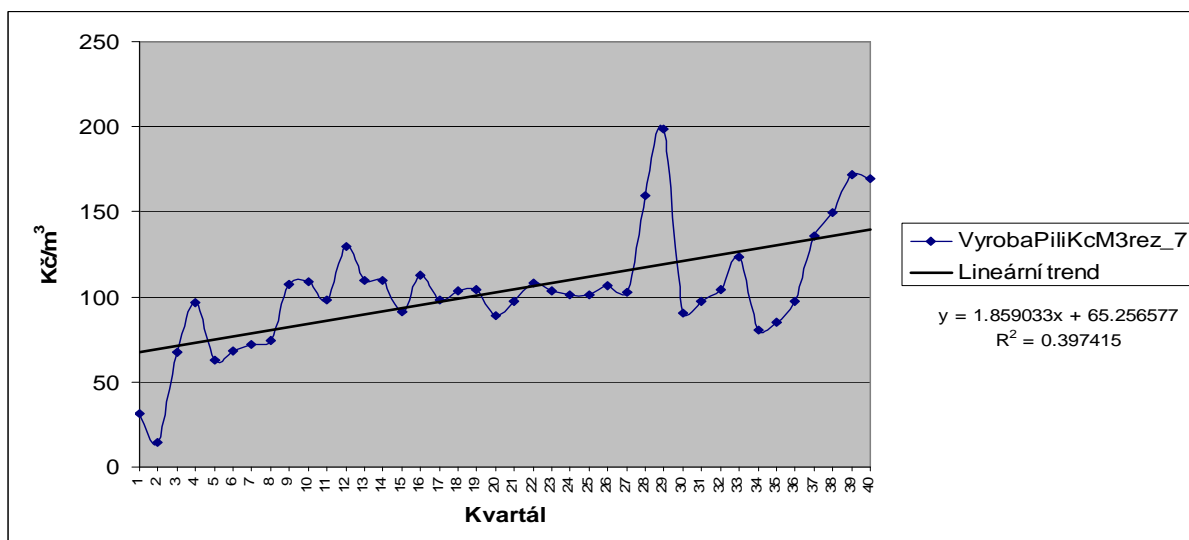
Dlouhodobý pokles cen řeziva (graf č. 22) byl způsoben zpevněním koruny vůči cizím měnám, protože cca 70 % této suroviny bylo exportováno.

Graf č. 23: Hodnoty výroby štěpky v Kč/m³ řeziva v jednotlivých kvartálech s lineárním trendem vývoje.



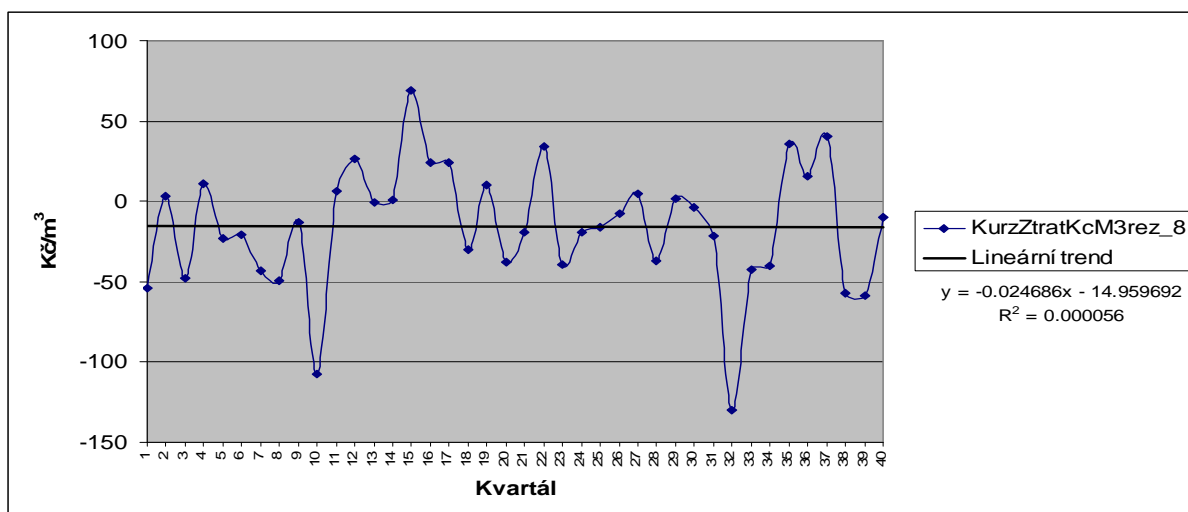
Mírný nárůst výnosů ze štěpek (graf č. 23) byl způsoben zejména poptávkou papírenského průmyslu a ostatního zpracovatelského průmyslu a nejnověji poptávkou po spalování. Vliv tohoto ukazatele na zisk je ale nepatrný, což se ukázalo při tvorbě lineárního regresního modelu (viz dále vícenásobná regresní analýza), ve kterém byla tato vysvětlující proměnná vyřazena.

Graf č. 24: Hodnoty výroby pilin v Kč/m³ řeziva v jednotlivých kvartálech s lineárním trendem vývoje.



Značný nárůst výnosů z prodeje pilin (graf č. 24) byl způsoben vysokou poptávkou trhu, a to zejména pro výrobu velkoplošných materiálů, výrobu briket, pelet a dalšího energetického využití.

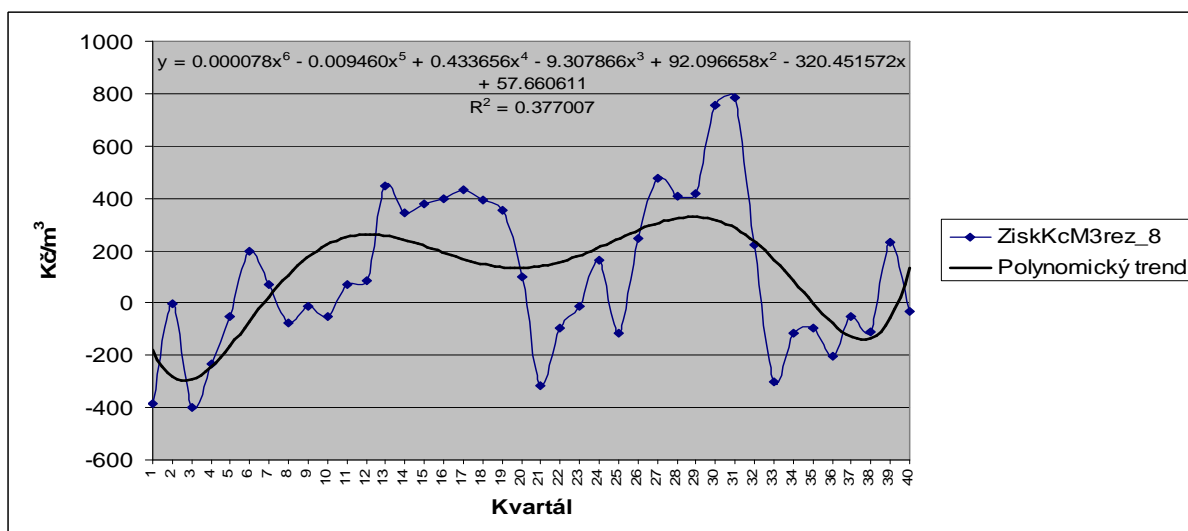
Graf č. 25: Hodnoty kurzovních ztrát/zisku/ v Kč/m³ řeziva v jednotlivých kvartálech s lineárním trendem vývoje.



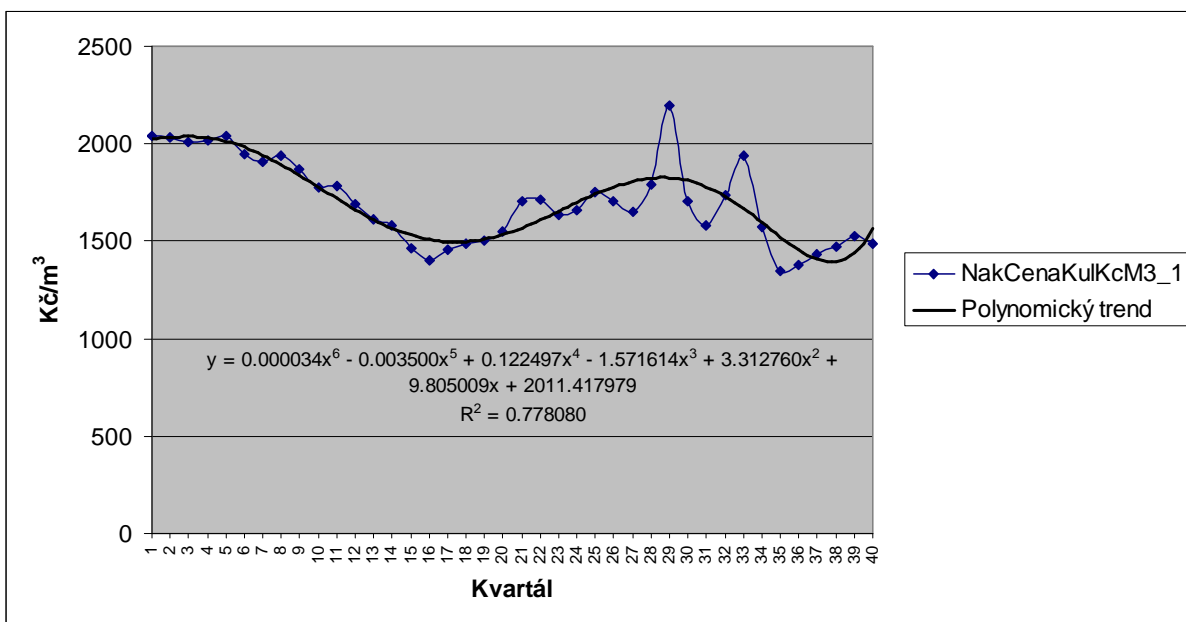
Hodnoty kurzovních ztrát/zisku (graf č. 25) neměly podstatný vliv na zisk, což se prokázalo vyřazením této vysvětlující proměnné z lineárního regresního modelu (viz dále vícenásobná regresní analýza). I v tomto případě je hodnota indexu determinace velmi nízká, lineární trend vystihuje závislost ve sledovaném období velmi špatně.

U několika ukazatelů je index determinace lineárního trendu velmi nízký, přímková závislost tak není příliš vhodná. Na grafech č. 26 až 34 jsou zobrazeny hodnoty vybraných ukazatelů za kvartály 1 (1. kvartál roku 2000) až 40 (4. kvartál 2009) spolu s polynomičtým trendem vývoje včetně konkrétní regresní funkce a s uvedením indexu determinace – jehož hodnota je oproti odpovídajícímu lineárnímu trendu vyšší.

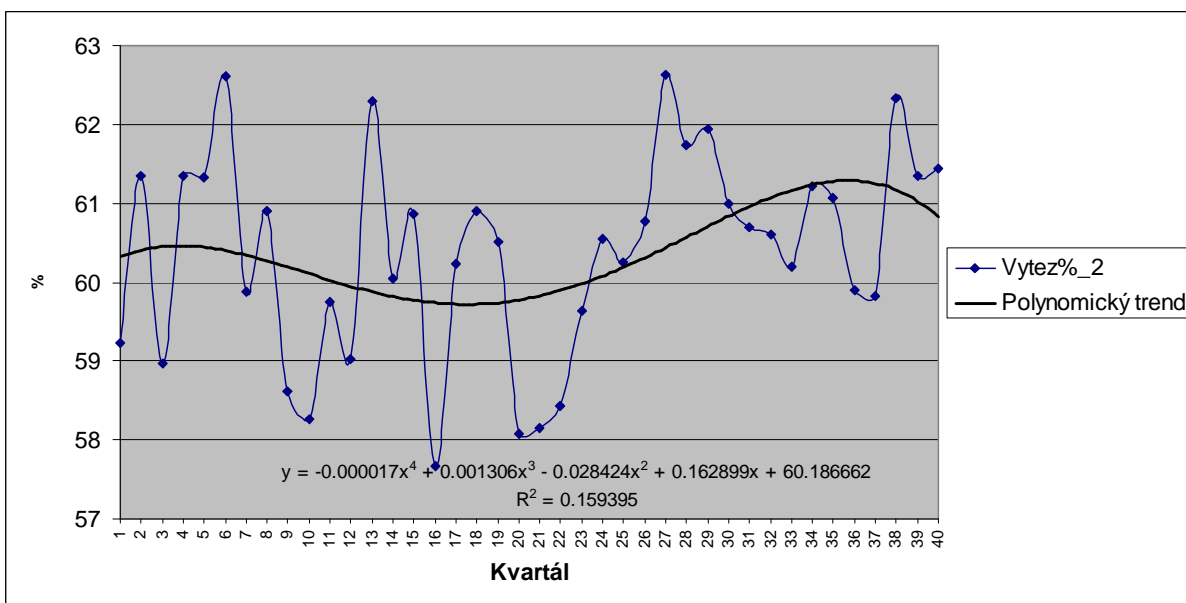
Graf č. 26: Hodnoty zisku v Kč/m³ řeziva v jednotlivých kvartálech s polynomičtým trendem vývoje.



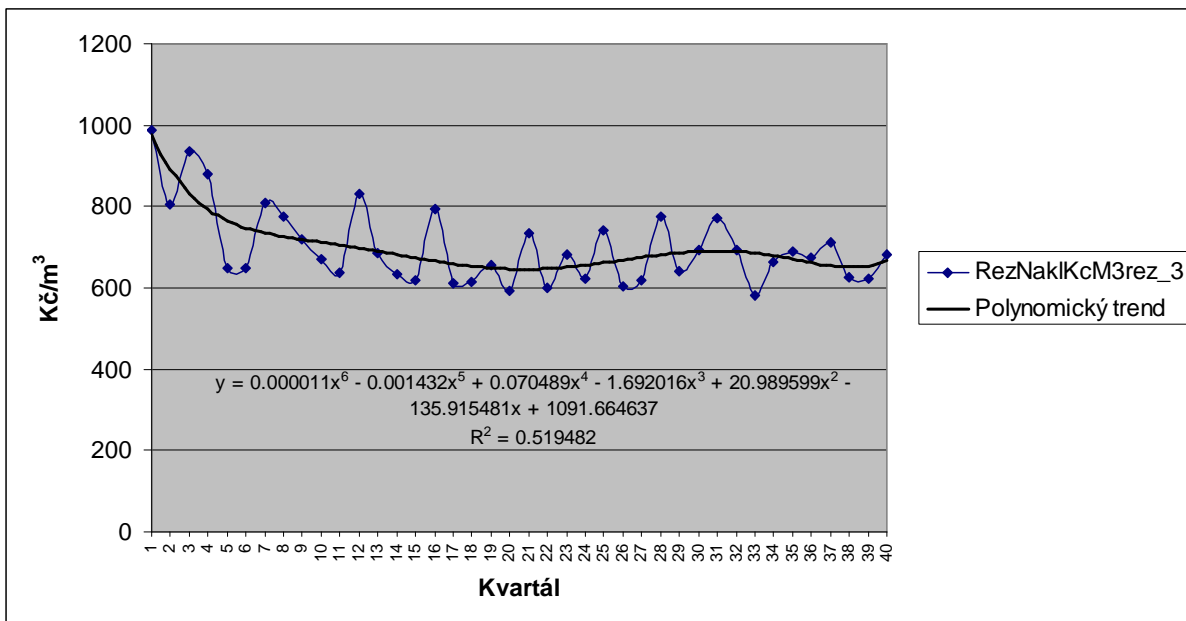
Graf č. 27: Hodnoty nákupní cena kulatiny v Kč/m³ v jednotlivých kvartálech s polynomickým trendem vývoje.



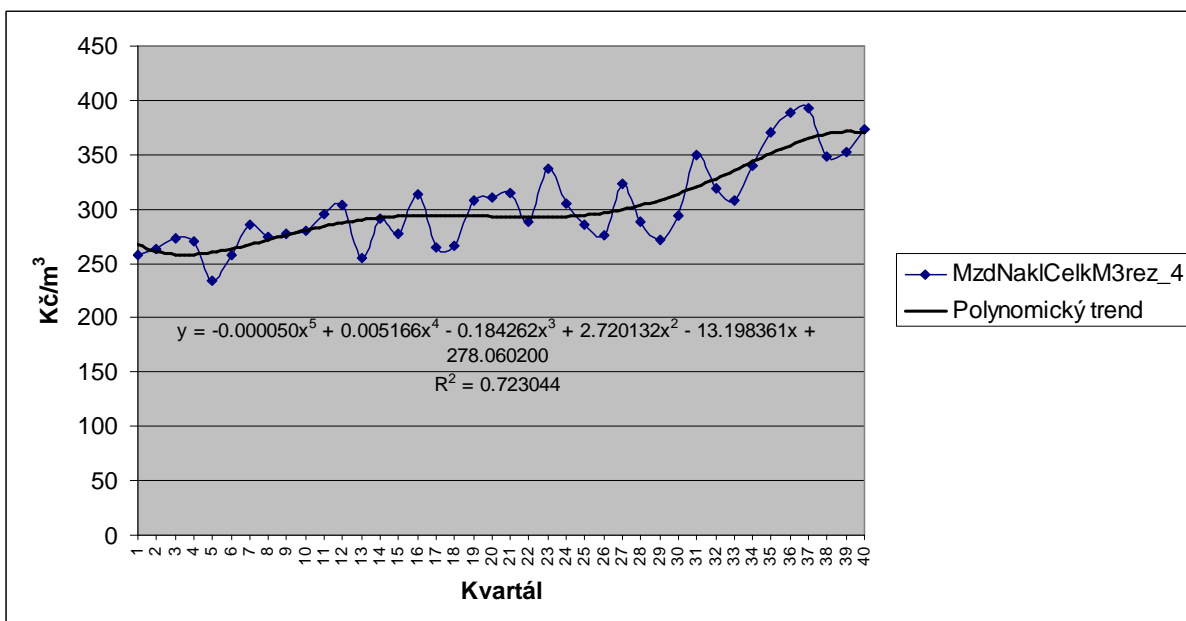
Graf č. 28: Hodnoty výtěžnosti v % v jednotlivých kvartálech s polynomickým trendem vývoje.



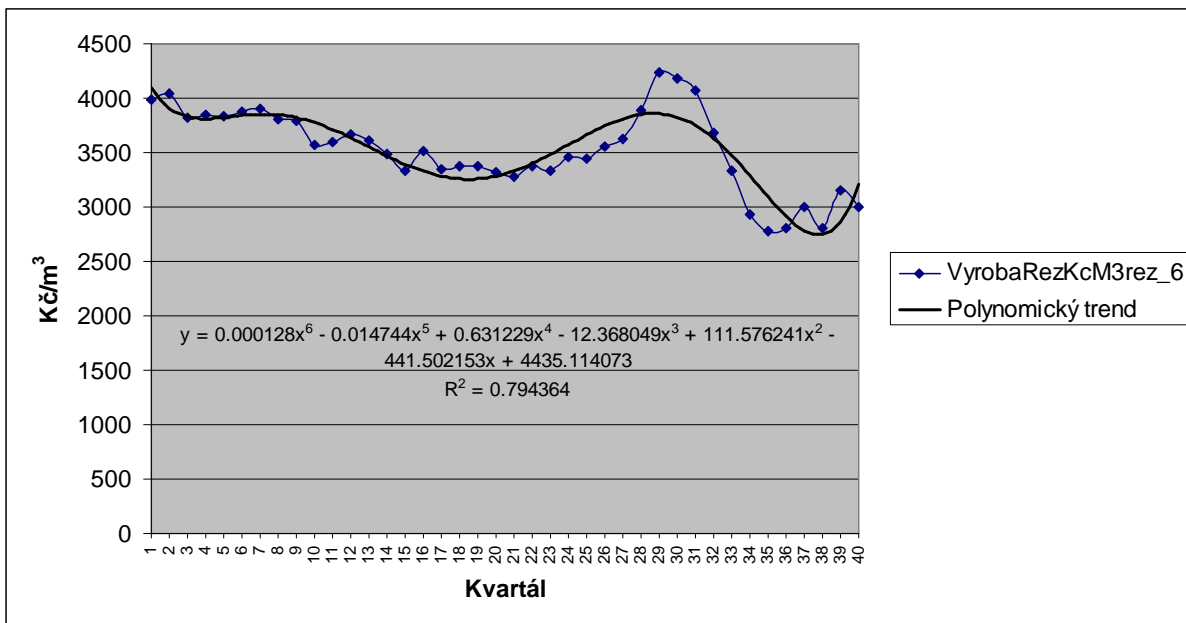
Graf č. 29: Hodnoty režijních nákladů v Kč/m³ řeziva v jednotlivých kvartálech s polynomičným trendem vývoje.



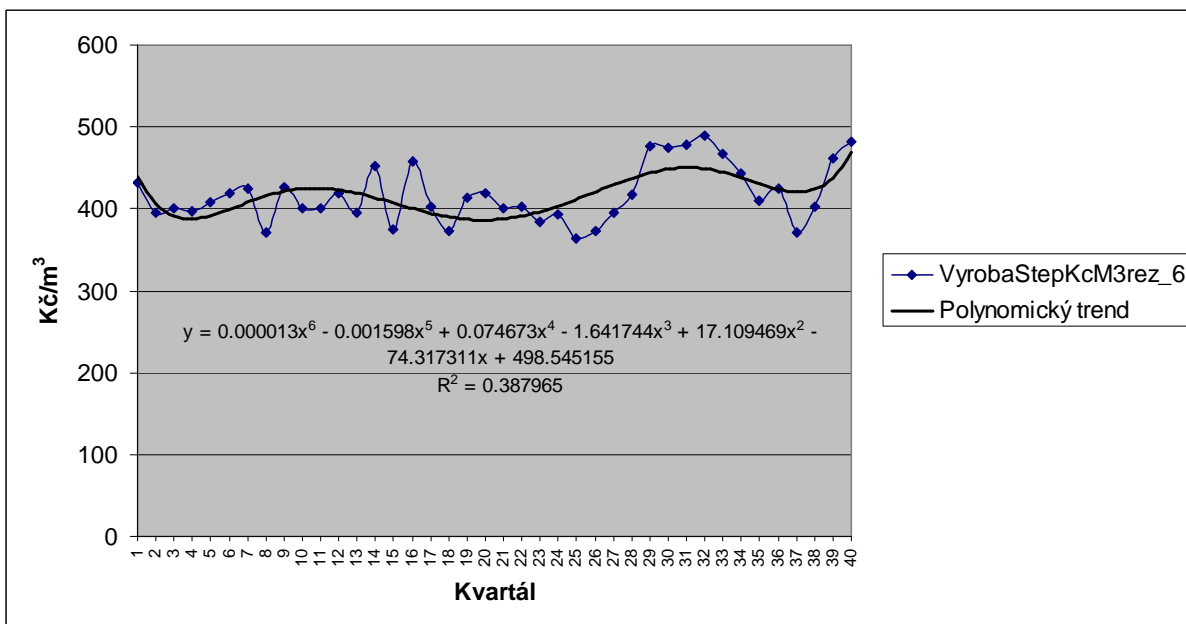
Graf č. 30: Hodnoty mzdových nákladů celkem v Kč/m³ řeziva v jednotlivých kvartálech s polynomičným trendem vývoje.



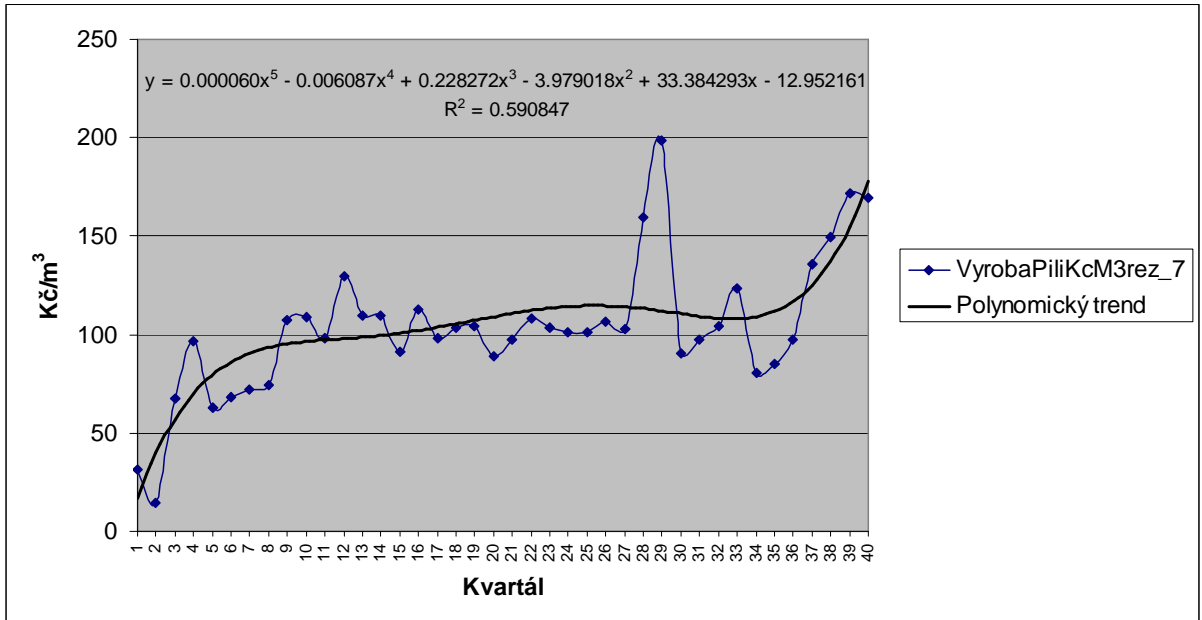
Graf. č. 31: Hodnoty výroby řeziva v Kč/m³ řeziva v jednotlivých kvartálech s polynomickým trendem vývoje.



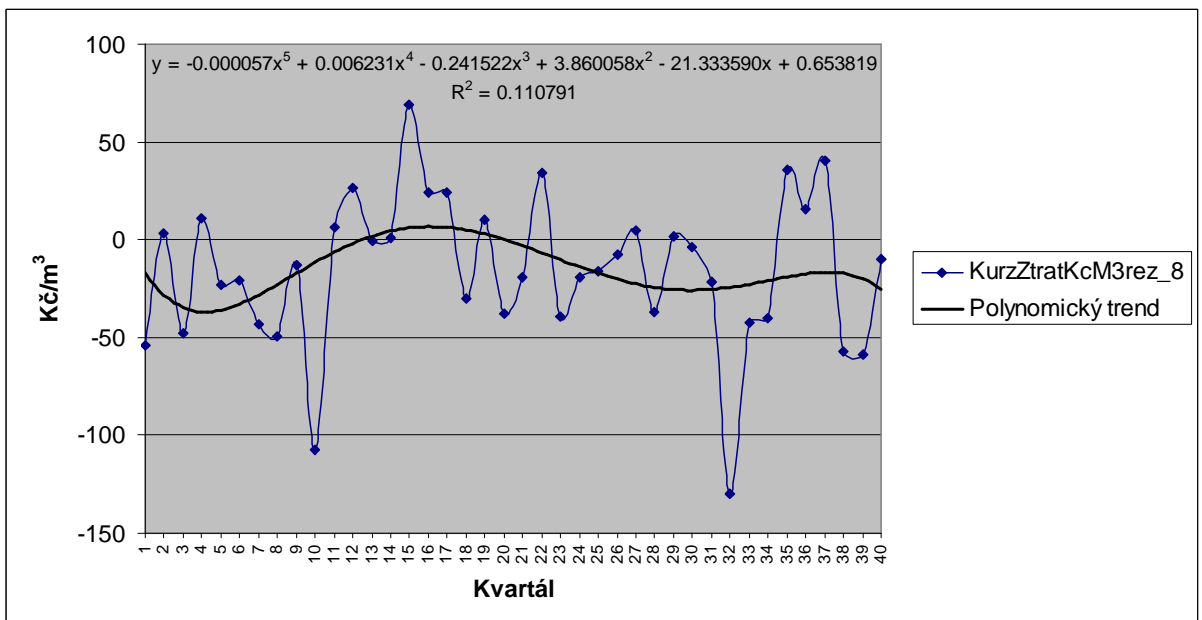
Graf. č. 32: Hodnoty výroby štěpky v Kč/m³ řeziva v jednotlivých kvartálech s polynomickým trendem vývoje.



Graf č. 33: Hodnoty výroby pilin v Kč/m³ řeziva v jednotlivých kvartálech s polynomickým trendem vývoje.



Graf č. 34: Hodnoty kurzovních ztrát/zisku/ v Kč/m³ řeziva v jednotlivých kvartálech s polynomickým trendem vývoje.



Polynomické trendy vývoje jednotlivých ukazatelů ukazují pouze ve zpřesněné podobě vlivy, které jsou patrné i u odpovídajících trendů lineárních.

Obecný lineární model pro zisk – vícenásobná regresní analýza

Cílem je nalezení těch ukazatelů, které jsou pro ukazatel zisk v Kč/m³ řeziva statisticky významné. Zisk v Kč/m³ řeziva je tedy závislou proměnnou, v prostředí programu Statgraphics (vícenásobná regresní analýza - Multiple Regression Analysis) se postupně testovala oprávněnost setrvání vysvětlujících (nezávislých) proměnných v regresním modelu.

K tomu se používají dílčí t-testy (Řezánková et al., 2001). Testujeme (postupně pro jednotlivá i) nulovou hypotézu ve tvaru - viz vztah (1):

$$H_0: \beta_i = 0, \text{ pro } i = 0, 1, \dots, k$$

proti alternativě

$$H_1: \beta_i \neq 0, \text{ pro } i = 0, 1, \dots, k$$

Pokud se ukáže, že pro konkrétní i nelze zamítnout nulovou hypotézu, je třeba zvážit setrvání příslušné vysvětlující proměnné v modelu. Pokud by se totiž parametr u příslušné proměnné neodlišoval významně od nuly, pak taková proměnná do modelu nic nového nepřináší a je v něm tudíž zbytečně.

V tabulce č. 36 je část výstupu vícenásobné regresní analýzy z programu Statgraphics pro všechny vysvětlující proměnné.

Tabulka č. 36: Část výstupu vícenásobné regresní analýzy z programu Statgraphics pro všechny vysvětlující proměnné.

Závislá proměnná: ZiskKcM3rez_8

Parameter	Estimate	Standard Error	T Statistic	P-Value
CONSTANT	-3393.5	363.472	-9.33635	0.0000
NakCenaKulKcM3_1	-1.53655	0.0546432	-28.1197	0.0000
Vytez%_2	51.8147	5.66019	9.15424	0.0000
RezNaklKcM3rez_3	-1.02098	0.0949496	-10.7528	0.0000
MzdNaklCelkM3rez_	-0.440952	0.318837	-1.383	0.1765
VyrobaRezKcM3rez_	0.998833	0.0357992	27.9009	0.0000
VyrobaStepKcM3rez	0.499209	0.253796	1.96697	0.0582
VyrobaPiliKcM3rez	1.03381	0.240934	4.29083	0.0002
KurzZtratKcM3rez_	0.128349	0.198531	0.646494	0.5227

R² = 98.272 %

R² (modifikovaný index determinace) = 97.8261 %

Poslední sloupec výstupu obsahuje hodnotu nadepsanou *P-value*. Tato hodnota představuje maximální možnou hladinu významnosti testu α , pro kterou hypotézu H_0 ještě nezamítneme. Pokud tedy hladina významnosti testu α bude větší než uvedená hodnota *P-value*, zamítneme H_0 . Hodnota testové statistiky je uvedena v předposledním sloupci (*T Statistics*), ale využití *P-value* ji v podstatě ani nepotřebujeme. Obvykle se volí hladina významnosti $\alpha=0.05$. Z tabulky č.36 je zřejmé, že hladinu významnosti $\alpha=0.05$ překračují hodnoty *P-value* u ukazatelů *kurzovní ztráta/zisk/ v Kč/m³ řeziva, mzdové náklady celkem v Kč/m³ řeziva a výroba štěpky v Kč/m³ řeziva* (v tabulce č. 36 jsou vyznačeny tučně).

V tabulce č. 37 je část výstupu vícenásobné regresní analýzy z programu Statgraphics pro významné vysvětlující proměnné.

Tabulka č. 37: Část výstupu vícenásobné regresní analýzy z programu Statgraphics pro významné vysvětlující proměnné.

Závislé proměnné: ZiskKcM3rez_8

Parameter	Estimate	Standard Error	T Statistic	P-Value
CONSTANT	-3382.56	352.877	-9.58567	0.0000
NakCenaKulKcM3_1	-1.53309	0.0496361	-30.8867	0.0000
Vytez%_2	50.7928	5.7178	8.88327	0.0000
RezNaklKcM3rez_3	-1.06601	0.0890761	-11.9674	0.0000
VyrobaRezKcM3rez_	1.03994	0.0289486	35.9236	0.0000
VyrobaPiliKcM3rez	1.07829	0.222077	4.85547	0.0000

R² = 98.0343 %

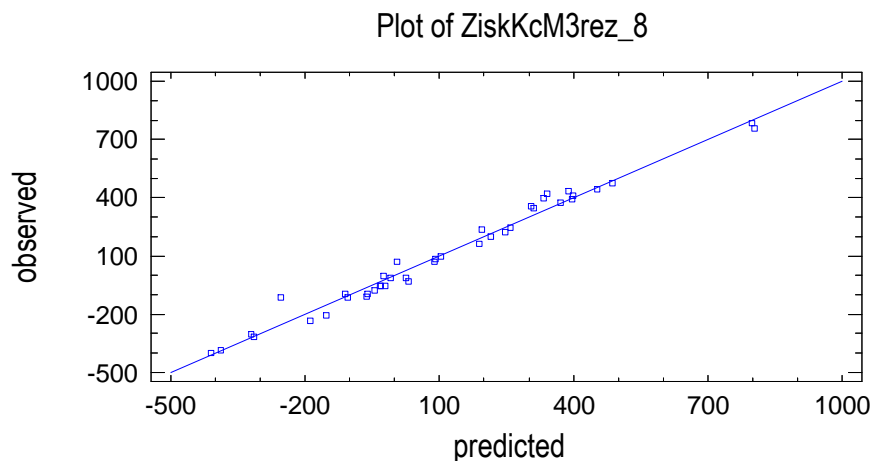
R² (modifikovaný index determinace) = 97.7453 %

ZiskKcM3rez = -3382.56 - 1.53309**NakCenaKulKcM3* + 50.7928**Vytez%* -
- 1.06601**RezNaklKcM3rez* + 1.03994**VyrobaRezKcM3rez* +
+ 1.07829**VyrobaPiliKcM3rez*

Kvalitu modelu potvrzuje hodnota modifikovaného indexu determinace 97.7453 % (v tabulce č. 37 vyznačena tučně). Výsledná regresní funkce je v tabulce č. 37 vyznačena kurzívou.

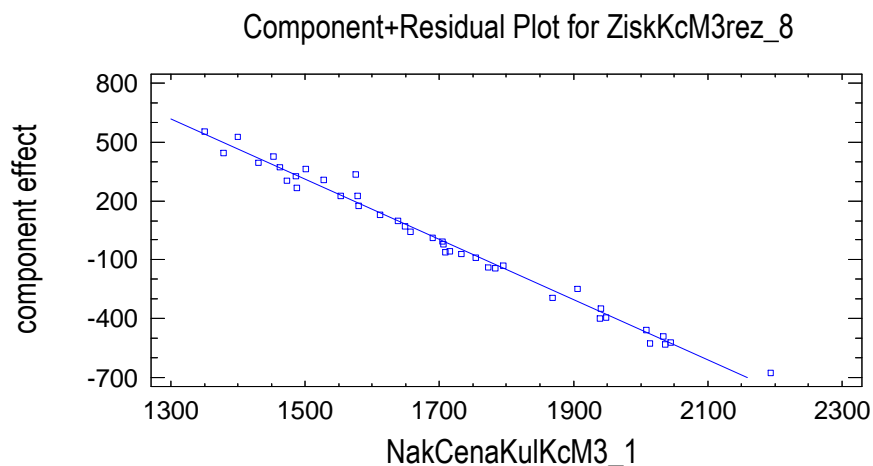
V grafu č. 35 jsou zobrazeny hodnoty zisku v Kč/m³ řeziva v jednotlivých kvartálech (*observed – body v grafu*) a odpovídající hodnoty vypočtené na základě regresního modelu (*predicted - přímka*). V případě dokonalé, tj. funkční závislosti by měla všechna pozorování ležet na znázorněné přímce.

Graf č. 35: Hodnoty zisku v Kč/m³ řeziva v jednotlivých kvartálech (observed) a odpovídající hodnoty vypočtené na základě regresního modelu (predicted).



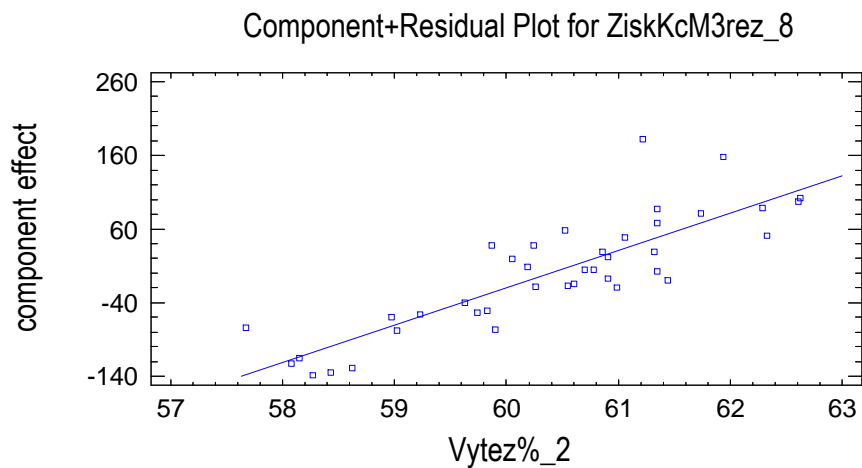
V grafu č. 36 je zobrazen příspěvek ukazatele *nákupní cena kulatiny v Kč/m³ řeziva* ve výsledném regresním modelu.

Graf č. 36: Příspěvek ukazatele nákupní cena kulatiny v Kč/m³ řeziva ve výsledném regresním modelu.



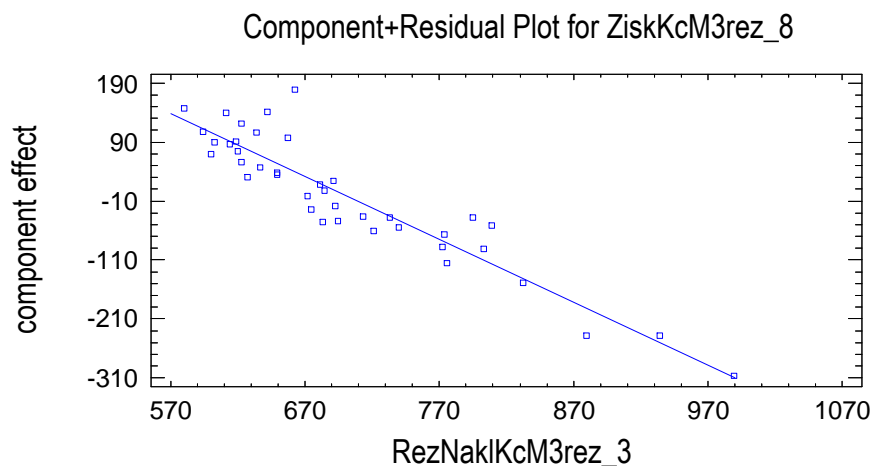
V grafu č. 37 je zobrazen příspěvek ukazatele *výtěžnost v %* ve výsledném regresním modelu.

Obr. 37: Příspěvek ukazatele výtěžnost v % ve výsledném regresním modelu.



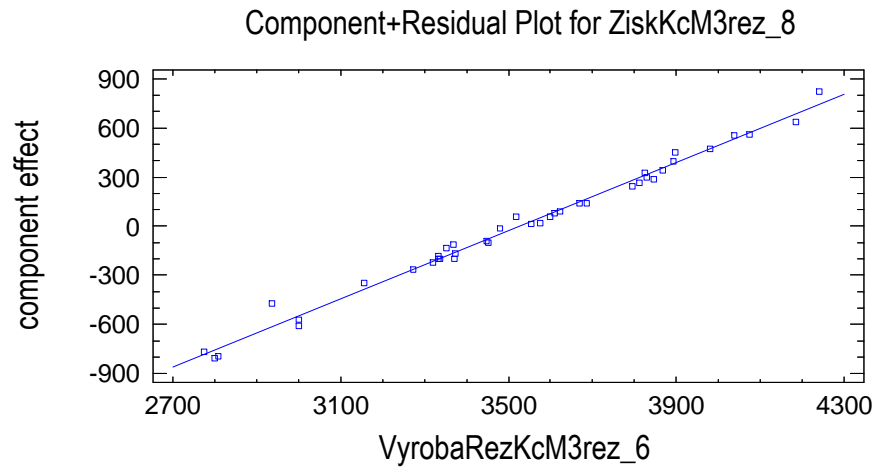
V grafu č. 38 je zobrazen příspěvek ukazatele *režijní náklady v Kč/m³ řeziva* ve výsledném regresním modelu.

Obr. 38: Příspěvek ukazatele režijní náklady v Kč/m³ řeziva ve výsledném regresním modelu.



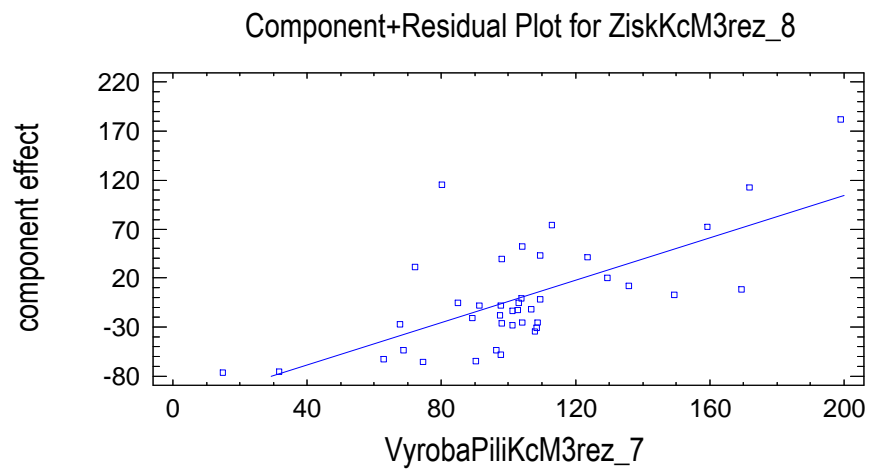
V grafu č. 39 je zobrazen příspěvek ukazatele *výroba řeziva v Kč/m³ řeziva* ve výsledném regresním modelu.

Graf č. 39: Příspěvek ukazatele výroba řeziva v Kč/m³ řeziva ve výsledném regresním modelu.



V grafu č. 40 je zobrazen příspěvek ukazatele *výroba pilin* v Kč/m³ řeziva ve výsledném regresním modelu.

Graf č. 40: Příspěvek ukazatele výroba pilin v Kč/m³ řeziva ve výsledném regresním modelu.



Využití regresního modelu

Zjištěná regresní závislost mezi závislou proměnnou *Zisk* v Kč/m³ řeziva a pěti vysvětlujícími proměnnými (*nákupní cena kulatiny* v Kč/m³ řeziva, *výtěžnost* v %, *režijní náklady* v Kč/m³ řeziva, *výroba řeziva* v Kč/m³ řeziva, *výroba pilin* v Kč/m³ řeziva) v regresním modelu (viz tabulka č. 37) umožňuje:

- Podle předpokládaných hodnot vysvětlujících proměnných následujícího kvartálu odhadnout zisk v Kč/m³ řeziva v následujícím kvartále.
- Změnou hodnot jednotlivých vysvětlujících proměnných modelovat maximální zisk pro další období.

Pro ukázkou jsou v tabulce č. 38 uvedeny některé modelové případy vytvořené na základě regresní funkce z tabulky č. 37. První čtyři řádky přitom přebírají skutečné hodnoty vysvětlujících proměnných vybraných kvartálů, další pak modelují *Zisk* v Kč/m³ řeziva změnou hodnot jednotlivých vysvětlujících proměnných pro poslední sledovaný kvartál (změněné hodnoty jsou vyznačeny tučně).

Tabulka č. 38: Modelové případy.

Období	Vysvětlující proměnné					Závislá proměnná		
	NakCenaKul KcM3_1	Vytez%_2	RezNakl KcM3rez_3	VyrobaRez KcM3rez_6	VyrobaPili KcM3rez_7	Odhad Zisk v Kč/m ³ řeziva (regresní model)	Skutečný zisk (ZiskKcM3 rez 8)	Rozdíl
II/2000	2034	61.35	803.15	4039.23	14.74	-24.44	-5.11	-19.33
III/2005	1638	59.63	681.03	3336.84	103.77	-8.96	-10.43	1.47
I/2009	1430	59.83	712.98	2999.29	135.75	-30.53	-52.93	22.40
IV/2009	1487	61.44	682.88	2999.21	169.37	32.12	-30.88	63.00
	1400	61.44	682.88	2999.21	169.37	165.50		
	1487	62	682.88	2999.21	169.37	60.56		
	1487	61.44	580	2999.21	169.37	141.79		
	1487	61.44	682.88	4000	169.37	1072.88		
	1487	61.44	682.88	2999.21	190	54.36		

Po ukončení každého dalšího kvartálu a zjištění skutečných hodnot jednotlivých závislých proměnných bude žádoucí vytvořit nový – aktualizovaný zpřesněný regresní obecný lineární model (Staněk 2010).

Výsledky statistického vyhodnocení určily pět nejvýznamnějších ekonomických ukazatelů, které zásadně ovlivňují zisk. Pomocí vícenásobné regresní analýzy byla stanovena regresní rovnice, která určuje vztah zisku a výše uvedených pěti ukazatelů. Pomocí této rovnice lze po dosazení předpokládaných hodnot odhadnout zisk v Kč na m³ řeziva v následujících obdobích nebo pomocí změn jednotlivých veličin sledovat nárůst i pokles zisku.

12. Hodnocení přínosu dizertační práce a diskuze

Hlavní přínos této dizertační práce spočívá mimo toho, že kumulativně popisuje historický vývoj pilařského průmyslu v ČR především v minulém století v tom, že poprvé po roce 1989 byly zjištěny počty největších, středních i menších zpracovatelů pilařské kulatiny v ČR. Tyto byly rozděleny do velikostních skupin a byly porovnány s okolními státy, což ukázalo na případné možnosti další koncentrace pilařského průmyslu v ČR. Tento rozbor umožní v budoucnu poměrně jednoduše aktualizovat tento soupis včetně sledování další koncentrace pilařského průmyslu v ČR.

Dále je nepochybně přínosem dizertační práce rozbor podmínek prosperity malých a středních pilařských kapacit v ČR stejně jako jejich možné perspektivy v dalším období. Výsledky této části práce (1.-10. kapitola) ukazují dosažený stav koncentrace pilařského průmyslu v ČR, a to zejména ve srovnání jak se zeměmi západní, tak i východní Evropy. Z tohoto stavu je pak prognózován možný další vývoj koncentrace.

Ve druhé části práce zabývající se ekonomickými aspekty středně velkého pilařského provozu je hlavním přínosem rozbor vlivu jednotlivých nákladových i výnosových veličin na velikost zisku včetně zjištění matematické závislosti velikosti zisku na nejdůležitějších faktorech jeho výše. Bylo zjištěno, že nejdůležitějšími faktory jsou: cena suroviny, prodejní cena řeziva, výtěžnost kulatiny, režijní náklady a cena pilin.

Z této obecné závislosti může každý provozovatel takového střední firmy usoudit po zadání vlastních hodnot na možnost tvorby zisku a i návratnost případné investice včetně určení její rizikovosti při dosažení extrémních hodnot těchto veličin.

Dále tento rozbor ukazuje na to, že se budoucí investor ve svých kalkulacích nemusí prioritně zabývat např. mzdovými náklady na 1m³ vyrobeného řeziva. Celkově se dá říci, že tyto výsledky dávají určité vodítko majiteli nebo provozovateli středně velké pily při porovnávání jeho nákladů a při případné kalkulaci investičního záměru.

Celkově práce umožňuje každému provozovateli malé nebo střední pily v ČR zařadit si svůj provoz do velikostní struktury a dle splnění nebo nesplnění jednotlivých podmínek usoudit na možnost další prosperity. Zajímavým dalším pokračováním této práce by mohlo být porovnání výsledků této práce s výsledky u velmi malých pilařských podniků, kterých je sice velmi mnoho, ale z hlediska celkového objemu zpracované suroviny nepředstavují významnou skupinu.

Získávání výsledků takovýchto subjektů je však velmi obtížné nejen proto, že jsou velmi různorodé, ale i proto, že jejich majitelé často většinu ekonomických ukazatelů vůbec nesledují a nemají jejich evidenci.

Pokud by v budoucnosti byly k dispozici solidní ekonomické podklady u obdobně velkých pil, než jaká byla zkoumána, bylo by zajímavé je porovnat a stanovit z toho obecně platné hypotézy.

Anglické výrazy v oblasti statistiky byly součástí počítačových programů (grafického zobrazení) a byly pro větší přehlednost v práci ponechány v originálu.

13. Závěry a doporučení

V souladu s cíly tato práce v kapitole 2 analyzuje v ČR historický vývoj pilařského průmyslu, definuje rozdělení pilařských podniků do 7 skupin, a to následovně:

<u>Skupina:</u>	<u>roční pořez kulatiny v m³:</u>
velkopily	200.000 a více
velké pily	50.000 - 200.000
větší střední	20.000 - 44.999
střední	10.000 - 19.999
malé 2	5.000 - 9.000
malé 1	2.500 - 4.999
velmi malé	1 - 2.499

V kapitole 7 byly dále identifikovány rozhodující kapacity zpracovávající pilařskou kulatinu včetně jejich pořezu v roce 2009. Podařilo se identifikovat 235 pilařských provozů zpracovávajících více než 6,2 mil. m³ kulatiny za rok 2009, což reprezentuje téměř 90 % veškeré zpracované pilařské kulatiny v ČR.

Identifikace a rozdělení výše uvedených pilařských kapacit umožnilo porovnat pořezové výkony pil v ČR s některými státy v západní Evropě a tím i porovnat stupeň koncentrace pilařských kapacit.

Zatímco pily zpracovávající ročně více než 50 tis. m³/rok zpracují ročně v Německu 77% veškeré pilařské kulatiny a v Rakousku dokonce 95 %, v České republice je to v současné době pouze 54 %. To ukazuje na to, že v ČR může dojít ještě k další koncentraci, otázkou je jak velké a v jaké době.

Dále práce v kapitole 6 popisuje rozvoj pořezových kapacit jak v zemích západní, tak i východní Evropy. V souladu s cílem práce stanovuje podmínky, za kterých mohou malé a střední podniky soutěžit a konkurovat velkým i vysoce produktivním firmám. Zároveň práce vyjmenovává podmínky další prosperity a perspektivy.

V další části práce zabývající se ekonomickými aspekty fungování středního podniku jsou postupně zkoumány jednotlivé faktory, mající vliv na jeho ziskovost.

Ze statistického vyhodnocení jak vývoje trendu jednotlivých ukazatelů v hodnoceném období, tak i vícenásobné regresní analýzy se podařilo v kapitole 11.2.4. na příkladu konkrétních výsledků středního pilařského podniku prokázat, že statisticky významnými veličinami ovlivňujícími tvorbu zisku jsou v různé míře především cena nakupované suroviny, prodejní cena vyrobeného řeziva, výtěžnost kulatiny, režijní náklady a cena pilin. Výsledkem vícenásobné regresní analýzy je stanovení rovnice, která určuje vztah zisku a výše uvedených pěti ukazatelů.

Na příkladu modelových případů byla demonstrována možnost modelování zisku na další časová období.

14. Seznam grafů:

1. Vývoj počtu pil na území dnešní ČR v letech 1925-2006.
2. Podíl rakouských pilařských závodů s kapacitou více než 50000m³/rok na celkovém pořezu.
3. Vývoj velikosti pořezu jednotlivých pilařských kapacit v Německu – jehličnatá surovina a smíšený pořez.
4. Počet pilařských provozů v jednotlivých zemích východní Evropy v roce 2004.
5. Produktivita pilařských provozů v tis. EUR/1 pracovníka.
6. Přímé a režijní náklady na 1 m³ vyrobeného řeziva.
7. Trend vývoje nákupní ceny kulatiny a přímých nákladů na 1 m³ vyrobeného řeziva.
8. Nákupní cena kulatiny a její vývoj.
9. Procentické zastoupení jednotlivých složek nákladů na 1 m³ vyrobeného řeziva.
10. Vývoj produktivity práce a mzdových nákladů.
11. Výroba řeziva a průměrná prodejní ceny pilařských produktů.
12. Procentické zastoupení jednotlivých složek příjmů na 1 m³ vyrobeného řeziva.
13. Vývoj výše tržeb u štěrky a pilin/m³ řeziva.
14. Vývoj výše prodejních cen řeziva.
15. Vývoj zisku /m³.
16. Vliv nákladových a příjmových ukazatelů na vývoj zisku.
17. Hodnoty zisku v Kč/m³ řeziva v jednotlivých kvartálech s lineárním trendem vývoje.
18. Hodnoty nákupní cena kulatiny v Kč/m³ v jednotlivých kvartálech s lineárním trendem vývoje.
19. Hodnoty výtěžnosti v % v jednotlivých kvartálech s lineárním trendem vývoje.
20. Hodnoty režijních nákladů v Kč/m³ řeziva v jednotlivých kvartálech s lineárním trendem vývoje.
21. Hodnoty mzdových nákladů celkem v Kč/m³ řeziva v jednotlivých kvartálech s lineárním trendem vývoje.
22. Hodnoty výroby řeziva v Kč/m³ řeziva v jednotlivých kvartálech s lineárním trendem vývoje.
23. Hodnoty výroby štěrky v Kč/m³ řeziva v jednotlivých kvartálech s lineárním trendem vývoje.

24. Hodnoty výroby pilin v Kč/m³ řeziva v jednotlivých kvartálech s lineárním trendem vývoje.
25. Hodnoty kurzovních ztrát/zisku/ v Kč/m³ řeziva v jednotlivých kvartálech s lineárním trendem vývoje.
26. Hodnoty zisku v Kč/m³ řeziva v jednotlivých kvartálech s polynomickým trendem vývoje.
27. Hodnoty nákupní ceny kulatiny v Kč/m³ v jednotlivých kvartálech s polynomickým trendem vývoje.
28. Hodnoty výtěžnosti v % v jednotlivých kvartálech s polynomickým trendem vývoje.
29. Hodnoty režijních nákladů v Kč/m³ řeziva v jednotlivých kvartálech s polynomickým trendem vývoje.
30. Hodnoty mzdových nákladů celkem v Kč/m³ řeziva v jednotlivých kvartálech s polynomickým trendem vývoje.
31. Hodnoty výroby řeziva v Kč/m³ řeziva v jednotlivých kvartálech s polynomickým trendem vývoje.
32. Hodnoty výroby štěpky v Kč/m³ řeziva v jednotlivých kvartálech s polynomickým trendem vývoje.
33. Hodnoty výroby pilin v Kč/m³ řeziva v jednotlivých kvartálech s polynomickým trendem vývoje.
34. Hodnoty kurzovních ztrát/zisku/ v Kč/m³ řeziva v jednotlivých kvartálech s polynomickým trendem vývoje.
35. Hodnoty zisku v Kč/m³ řeziva v jednotlivých kvartálech (observed) a odpovídající hodnoty vypočtené na základě regresního modelu (predicted).
36. Příspěvek ukazatele nákupní cena kulatiny v Kč/m³ řeziva ve výsledném regresním modelu.
37. Příspěvek ukazatele výtěžnost v % ve výsledném regresním modelu.
38. Příspěvek ukazatele režijní náklady v Kč/m³ řeziva ve výsledném regresním modelu.
39. Příspěvek ukazatele výroba řeziva v Kč/m³ řeziva ve výsledném regresním modelu.
40. Příspěvek ukazatele výroba pilin v Kč/m³ řeziva ve výsledném regresním modelu.

15. Seznam tabulek

1. Kapacitní rozdělení pil v letech 1964 – 1982.
2. Vývoj výroby jehličnatého a listnatého řeziva dřevařských podniků v České republice.
3. Počet pil na území nynější ČR v roce 1986.
4. Struktura německého pilařského průmyslu podle výše pořezu.
5. Struktura německého pilařského průmyslu 2000-2004.
6. Uzavřené pilařské podniky v Německu v letech 2000-2004.
7. Nové a pořez zvětšující investice v prostoru středoevropského pilařského průmyslu – začátek investice 2008.
8. Nové a pořez zvětšující investice v prostoru středoevropského pilařského průmyslu – začátek investice 2007.
9. Nové a pořez zvětšující investice v prostoru středoevropského pilařského průmyslu – začátek investice 2006.
10. Nové a pořez zvětšující investice v prostoru středoevropského pilařského průmyslu – začátek investice 2005.
11. Pořez v m³ kulatiny na pilách ve Švýcarsku.
12. Počet pil ve Švýcarsku v jednotlivých letech.
13. Porovnání počtu a výkonu středoevropských pil zpracovávajících více než 50.000 m³ kulatiny za rok.
14. Největší pily v České republice v roce 2006.
15. Velké pily v České republice v roce 2006.
16. Rozdělení pil s pořezem menším než 50.000 m³ v ČR v roce 2006.
17. ČR – roční pořezové kapacity a jejich rozdělení dle velikosti pořezu – odhad.
18. Roční obrat, pořez kulatiny a počty zaměstnanců firem SDP v letech 2008-2009.
19. Pilařské provozy zpracovávající jehličnatou a listnatou kulatinu v ČR.
20. Rozdělení pilařských provozů v ČR zpracovávajících jehličnatou a listnatou kulatinu dle výše pořezu v roce 2009.
21. Pilařská výroba v ČR v období 1990-1995.
22. Trh s dřevařskými produkty v tis. m³.
23. Pořez kulatiny, výroba řeziva a kapacity pořezu v tis. m³.

24. Přehled investic a oprav směřujících ke zvýšení produktivity pilařského provozu 1992-2002.
25. Hlavní výrobní ukazatelé pilnice v letech 1992-2001.
26. Průměrné ceny kulatiny a řeziva v letech 1994-2002.
27. Ekonomie výrobních středisek v letech 1992-2002.
28. Lineární model trendu průměrné čtvrtletní ceny nakupované kulatiny
29. Struktura nákladů na výrobu 1 m³ řeziva v %.
30. Hrubá kalkulace pilařského provozu – 4/2009, teoretické zisky (ztráty) pilařských provozů.
31. Struktura prodeje pilařských produktů v %.
32. Přehled tržeb/m³ vyrobeného řeziva za štěpky a piliny.
33. Přehled průměrných prodejních cen řeziva.
34. Přehled zisku za období 2000-2009
35. Materiálové náklady na pořez m³ řeziva, prodejní cena m³ řeziva, zisk
36. Část výstupu mnohonásobné regresní analýzy z programu Statgraphics pro všechny závislé proměnné.
37. Část výstupu mnohonásobné regresní analýzy z programu Statgraphics pro významné závislé proměnné.
38. Modelové případy.

16. Citované informační zdroje.

Bartůněk J., Kelblová , 1999 – Obchodování s dřívím 6.1. zpracovatelé surového dříví, str. 96, Matice lesnická 1999 Písek, ISBN 80-86271-01-03

Blecha F. 2000 – Historie a vývoj dřevařské prvovýroby v ČR. Článek v časopisu TERRA 2/2000, str.60

Bomba J., Böhm M., Šedivka P., 2010 – Analýza malých a středních podniků v ČR, ČZV Praha, článek v časopise Zprávy lesnického výzkumu – VÚLHM 6/2010

Bomba J., Friess F., 2009 - Vývoj pilařství v českých zemích. Lesnická práce 2 2009, str. 32-33 (Zpracování dřeva)

Briš, R., Litschmannová, M. (2004): Statistika I pro kombinované a distanční studium. *Skriptum, VŠB-TU Ostrava. Dostupné na <http://is457.vsb.cz/bris/>*

Detvaj J. 2003 – Technologia piliarskej výroby, Vysokoškolská učebnice TU – Zvolen - Modely piliarských linek pre základné technológie porezu ISBN 80-228-1248-X str. 131

Friess F., 2006 – Velikost provozu a strategie firmy v pilařské výrobě. ČZU Praha 2006, ISBN 80-313-533-4, s. 12-17

Fronius K., 1982 – Arbeiten und Anlagen im Sägewerk. Band 1-3, DRW-Verlag Stuttgart 1982-1991

Fronius K., 1989 – Arbeiten und Anlagen im Sägewerk (Práce a zařízení na pile), Band 2. Spaner, Kreissägen, Bandsägen (Třískovače, okružní pily, pásové pily), DRW Verlag, Leinfelden-Echterdingen, 300 str.

Hrubec T., 2002 – Vývoj dřevozpracujícího průmyslu po roce 1989. Lesnicko-dřevařský sektor ČR a zemí EU, Sborník referátů z konference Brno, str. 31, 23.5.2002

Janák K. - Dřevařství. In Studie o technice v českých zemích 1945-1992 (v tisku)

Kalousek F., 2002 – Význam a důležitost dřevozpracujícího průmyslu pro lesní hospodaření v minulosti, současnosti a budoucnosti, Sborník referátů "Lesnicko-dřevařský sektor České republiky a zemí EU." Mezinárodní konference Brno, MZLU, str. 18, 23.5.2002

Klein J., 1960 – Organizácia práce, technické normovanie a mzdy v drevárskom priemysle. Bratislava, SVTL

Klein J. a kol., 1986 – Organizácia a riadenie výroby v drevozpracujúcom priemysle, časť I. edičné stredisko VŠLD Zvolen – SK, 258 stran, str.62

Kupčák V., 2002a – Vývoj dřevozpracujícího průmyslu v období 1945-1989. In Zborník z mezinárodní vědecké konference "Ekonomika a riadenie podnikov drevozpracujúceho priemyslu v treťom tisícročí". Technická univerzita Zvolen , str. 87-95, ISBN 80-228-11-89-0

Kupčák V., 2002b – Vývoj dřevozpracujícího průmyslu ČR v období 1945-1981. Sborník referátů z konference Lesnicko-dřevařský sektor České republiky a zemí Evropské unie, Brno 23.5.2002, str.21-29

Kupčák V., 2003 – Trh se surovým dřívím a ekonomika dřevařských podniků. Sborník referátů z celostátního semináře Ceny dříví a ekonomika lesního hospodářství, Svoboda nad Úpou 11.6.2003 Kupčák V. – Ekonomický potenciál lesního hospodářství ČR základní problémy lesnictví v roce vstupu do EU. VII. Sněm lesníků ČR, 12.10.2004, Silvia Hradec Králové, str. 26

Langen M., 2007 – Exportchancen für Schnittholzprodukte in die EU – Länder, Braucht Osteuropa Deutsches Schnittholz? 2. Internationaler Kongress der säge und Holzindustrie 2007, 5.-6.2.2007, Ulm, Sborník přednášek

Laufenberg S., 2007 – Verpackungsholz ein bedeutender Absatzmarkt für die Sägeindustrie. HPE – Studie über den Beschaffungsmarkt für Schnittholz. 2. Internationaler Kongress der Säge und Holzindustrie, 5-6.2.2007 Ulm Sborník přednášek

Lohman U., Ermschel D., Annies Th., 2007 – Holz Handbuch (Příručka dřeva), 6., völlig überarb. und erw. Auflage, DRW – Verlag, Leinfelden-Echterdingen , 352 str.

Macháček S., Friess F., Dobrý O., 1999 – Program demonopolizace dřevařské výroby, Ministerstvo lesního a dřevozpracujícího průmyslu ČR, 15.5.1989, příloha č.2, str.3

Mantau U., 2003 – Struktur der Sägeindustrie in Deutschland , Teil III der Studie der Universität Hamburg über die "Standorte der Holzwirtschaft" , časopis Holz Zentralblatt č.32, str. 488, 2003

Mantau U, 2006 – Strukturveränderung in der Nadel-und Laubholz Sägeindustrie- Vergleich der Strukturhebungen 2002 und 2005, 1. International Kongress der Säge&Holzindustrie 2006, Rosenheim

Mantau U, 2001 – Standorte der Holzwirtschaft – Studie. Holzzentralblatt 4/03

Otipka, P., Šmajstrla, V. (2008): Pravděpodobnost a statistika. VŠB-TU Ostrava. Dostupné na <http://homen.vsb.cz/~oti73/cdpast1/index.htm>

Pražan P.,1999 – Stav a perspektiva dřevozpracujícího průmyslu z hlediska středního zpracovatele kulatiny. Sborník hlavních referátů a diskuze. Kostelec nad Černými lesy 30.9. a 1.10. 1999, str.42-43

Pražan P., 2002 - První desetiletí Dřevozávodu Pražan s.r.o., firemní archiv

Pražan P., 2004 – Gegenwart und Zukunft des Tschechischen Sägewerbes. Wirtschaft und Handel in der Tschechischen Republik, 01-02/2004, str. 46-47

Pražan P., Příkaský F., 2007 – Postavení malých a středních pilařských provozů v ČR. Časopis Lesnická práce 3/2007, str.151-153

Pražan P., Příkaský F., 2007 – Stav a vývoj pilařského průmyslu ve střední Evropě a ČR se zaměřením na malé a střední podniky. Celostátní seminář – Dřevařský průmysl v ČR, současný a budoucí vývoj průmyslu založeného na bázi dřeva, přednáška + časopis TERRA 10/2007

Pražan, Škoda, Němcová, 2010 – Pilařské provozy zpracovávající jehličnatou a listnatou kulatinu v ČR dle výše pořezu v roce 2009 v m³ kulatiny (aktivní k 31.12.2009) s minimálním pořezem od 2500 m³/rok; podklady SDP 2/2010

Pražan, 2010 – Rozdělení pilařských provozů v ČR zpracovávajících jehličnatou a listnatou kulatinu dle výše pořezu (aktivní k 31.12.2009); materiály SDP 2/2010

Řezanková, H., Marek, L., Vrabec, M. (2001): IASTAT - interaktivní učebnice statistiky. VŠE Praha. Dostupné na <http://iastat.vse.cz/>

Schmithüsen F., Weiser B., Mellinghoff S., Kammerhoffer A., 2009a – Unternehmerisches Handel in dem Wald und Holzwirtschaft (Podnikání v lesním hospodářství a dřevařském průmyslu), Základy podnikové ekonomiky a řízení, Česká zemědělská univerzita v Praze, 2009, ISBN 978-80-213-1945-5, str.64 a 150

Sprock V.,1950 – Vývin novodobého drevopriemyslu. Praha, Průmyslové vydavatelství

Staněk F., 2010 – Statistické vyhodnocení vybraných ukazatelů – Vysoká škola báňská – Ostrava, Program Statgraphics – nepublikováno

Škoda M., 2005 – Přehled požezových kapacit v České republice – dřevina smrk, pořadí sestaveno na základě požezu 2004; Firemní materiál Dřevozpracujícího družstva Lukavec 2005

Weber H., 2001 – Strategische Geschäftsfeldplanung in Unternehmen der Sägeindustrie, (Strategické plánování obchodních úseků v podnicích pilařského průmyslu), Kovac, Hamburg, 328 str.

Žďárek M., 2007 – Současný stav a možnosti dalšího rozvoje dřevařského průmyslu ČR, Dřevařský průmysl ČR, Sborník odborných příspěvků z celostátního semináře, MZLU, str. 13-20, ISBN 978-80-7375-098-5

Definice malého a středního podnikatele, 2001- I. Nařízení Komise (ES) č. 70/2001 se změnou 364/2004 Sb. Dostupné z: <http://www.czechinvest.org/definice-msp>

EWD, 2002 – Sägetechnik (Pilařská technika), Unterlagen der Firma Esterer WD, (CD-rom), Rottenburg

Holzkurier 2006b – Bewegter Holzmarkt – Schweiz als zuverlässiger Exportpartner, Holzkurier Originalbericht – Holzkurier 30/31, str. 4, 27.6.2006

Holzkurier 2006a – Struktur deutsche Sägeindustrie – erhoben für deutsche Sägewerke 2000 – 2004, Universität Hamburg, časopis Holzkurier č.9, str.4, 2.3.2006

Holzkurier, 2007a – Die Österreiche Sägewerke mit Jahreseinschnitt über 50 000 m³ / Jahr, časopis Holzkurier 1/2007

Holzkurier, 2007b – Zusätzlicher Rundholzbedarf durch umgesetzte und angekündigte Sägewerksprojekte. Rundholz – Mehrbedarf Süddeutschland /Elsass/ Schweiz, Holzkurier 37/2007, str.4

Holzkurier, 2009a – Produktion/Holzeinsatz österreichische Sägeindustrie – Produktionsbilanz der österreichische Sägeindustrie 2001-2009, časopis Holzkurier č.53/01, 31.12.2009

Holzkurier, 2009c – Sägewerks-Grosskalkulation, časopis Holzkurier č. 19 ze dne 7/5/2009

Holzkurier, 2009b – Größte Sogewerke Ostereichs mit über 50000 FM Jahreseinschnitt – Produktion 2009/Plan 2010, časopis Holzkurier č. 53/2009, str.10, 31.12.2009

Holzkurier, 2010a – Die Sägeindustrie Deutschland mit über 50000 FM Jahreseinschnitt 2009/2010, časopis Holzkurier 05/2010, str. 10-11, 4.2.2010

Holzkurier, 2010b – Schweizer TOP-Sägewerke 2010 (Gesellschaftsberichte und Firmenangaben), časopis Holzkurier 05/2010. str.11, 4.2.2010

Holz Zentralblatt, 2003 – Strukturwandel setzt sich 2.3.2006 fort – Schweiz schneidet mehr Holz in weniger Werken, článek časopisu Holz Zentralblatt 1.8.2003

Holz Zentralblatt 2008a – Sciage du Plateau baut neues Sägewerk, článek v novinách Holz Zentralblatt 11/2008

Holz Zentralblatt 2008b - Schweizer Sägeindustrie steigert Betriebsleistung, článek v novinách Holz Zentralblatt č. 41, str. 1162, 10.10.2008

Mze, 1991-2008 - Zpráva o stavu lesa a lesního hospodářství ČR. Stav k 31.12.1999-31.12.2008 – Ministerstvo zemědělství ČR , oddíl - Dřevozpracující průmysl

Wassmer, 2009 - Speziell für kleine und mittlere – flexibel Einschnitt mit einer Anlage möglich, Časopis Holzkurier č. 18, str.28-29, 2009

17. Další použité informační zdroje

Bartůněk, J., Kelblová 1999: Obchodování s dřívím, Matice lesnická, Písek, ISBN 80-86271-01-3

Blud'ovský, Z. (1994): Dřevařský trh a vývoj ekonomiky lesního hospodářství. Lesnická práce, roč. 73, č.1, s.4.

Blud'ovský, z. (1994): Obnova dřevařského trhu v České republice I. LES- Lesnická práce, roč. 73, č.2, s. 25

Blud'ovský, Z.(1995): Obnova dřevařského trhu v České republice III. Lesnická práce, roč.74, č.1, s. 20-21.

Blud'ovský, Z. (1994): Obnova dřevařského trhu v České republice II. LES- Lesnická práce, roč. 73, č. 12, s. 20-21.

Bimba J., Šedivka P., Bohm M., Vývoj pilařských podniků na území ČR se zaměřením na jejich kapacitu a hlavní stroj. In Coyous 2008. Sborník příspěvků konference mladých vědeckých pracovníků. Česká zemědělská univerzita v Praze. Fakulta lesnická a dřevařská:2008.

Černý Š. Technicko ekonomické souvislosti (vazby) výroby surového dříví a pilařského zpracování z pohledu současného stavu a úvah o budoucím vývoji. Praha, 2004. 189 s. Disertační práce na Fakultě lesnické a environmentální České zemědělské univerzity na katedře Zpracování dřeva. Školitel doc. Ing. František Friess, CSc.

Dřevoprojekt - projektová a inženýrská organizace Praha. Podklady pro investiční politiku v pilařské výrobě – I. Etapa, Praha 1972.

Friess F. Pilařské zpracování dřeva I., materiály k přednáškám. Praha 2003. Lesnická fakulta ČZU

Haddox, K. (1999): Survey indicates maturing industry, regional Shifts. Wood Technology, roč. 126, č. 1-2, s. 26-29.

Hašlar V., Analýza aktuálního stavu pilařských provozů v dané územní oblasti. Praha , 2009. 53 s. Diplomová práce na Fakultě lesnické a dřevařské České zemědělské univerzity na katedře Zpracování dřeva. Vedoucí diplomové práce Ing. Jan Bomba.

Chytrý, M. (2002): Lesnicko dřevařský sektor a jeho vliv na rozvoj ČR In Lesnicko – dřevařský sektor České republiky a zemí Evropské unie. Sborník referátů z konference s mezinárodní účastí Brno, Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, Lesnická a dřevařská fakulta, Ústav lesnické a dřevařské ekonomiky a politiky, s.7-13.

Janák, K. (1999): Stav pilařství v českých zemích – jak se k němu dospělo a co můžeme očekávat, když Lesnická práce, roč. 78, č.5, s.228-229.

Jankovský, J., Kleid, E. (1999): Cesty zhodnotenia dreva v prvovýrobe II. Drevo, roč. 54, č. 6, s. 124-128.

Kafka, E. a kol. (1989): Dřevařská příručka II., Praha, SNTL, ISBN 80-03-0009-2

Kalousek, F. Kupčák, V.(2000): Hospodářská politika a rozvoj lesního hospodářství a dřevozpracujícího průmyslu v České republice. Zborník z Konferencie s medzinárodnou účasťou FINANCOVANIE 2000 LESY – DREVO, Technická univerzita Zvolen, s. 51-56, ISBN 80-228-0972-1.

Karhan L., Analýza aktuálního stavu pilařských podniků v dané územní oblasti. Praha , 2009. 61 s. Diplomová práce na Fakultě lesnické a dřevařské České zemědělské univerzity na katedře Zpracování dřeva. Vedoucí diplomové práce doc. Ing. František Friess. CSc.

Pease, D. (1999): A. Sawmill adds value to small-log resources. Wood Technology, roč. 126, č. 5, s.22-26.

Pössl, V. (1999): Marketing v dřevozpracujícím průmyslu ČR. Lesnická práce, roč.78, č. 9, s. 430.

Pražan, P. (2003): Vývoj pilařského průmyslu v ČR a jeho vliv na ceny dříví. Lesnická práce, roč.82. č. 9,s. 468-470.

Pražan, P. (2003): Očekávaný vývoj pilařského průmyslu v ČR a jeho vliv na ceny dříví, Celostátní seminář "Ceny dříví a ekonomika lesního hospodářství" Svoboda nad Úpou, 11.6.2003, str. 34-37.

Příkaský, F. Pražan, P. (2006): Přežijí malé a střední pilařské provozy v České republice? Hlavní problémy lesnictví. Silvia Hradec Králové 1.6.2006, str.56, ISBN 80-02-01798-6

Redakce (1998): Rakouský podnikatel, který je trnem v oku stále většího počtu českých zpracovatelů dřeva, Truhlářské listy, roč. 6, č. 7, s. 23-27.

Redakce dle MZE (1999): Trendy produkce a využití dřeva v Evropě, Lesnická práce, roč. 78,č. 3, s. 130-131.

Redakce dle MZE (2001): Trvale udržitelné trhy – trh s dřevařskými produkty v Evropě a Severní Americe, Lesnická práce, roč. 80, č. 11, s. 449-451.

Simanov, V. (2000): Náš zákazník – náš pán, Lesnická práce, roč.79, č. 11, s. 483-485.

Simanov, V. (2001): Obchod s výrobky ze dřeva v letech 1990, Lesnická práce, roč. 80, č. 3, s. 102-103.

Stránský, V. (1997): Dlouhodobé trendy světové poptávky a dodávek dřeva I, Lesnická práce, roč. 76, č.3, s. 97.

Stránský, V. (1997): Dlouhodobé trendy světové poptávky a dodávek dřeva II, Lesnická práce, roč.76, č.4, s.127.

Stránský, V. (1992): Zasedání Dřevařského výboru Evropské komise OSN, Lesnická práce, roč. 71, č.5.

Sviták M., Rozbor situace malých a drobných pilařských podniků v určené oblasti ČR. Praha, 2009. 63 s. Diplomová práce na Fakultě lesnické a dřevařské České zemědělské univerzity na katedře Zpracování dřeva. Vedoucí diplomové práce doc. Ing. František Friess. CSc.

Ústav pro hospodářskou úpravu lesů, Brandýs nad Labem (1990): Charakteristika stavu a vývoje lesního hospodářství a dřevozpracujícího průmyslu řízeného Ministerstvem lesního hospodářství a dřevozpracujícího průmyslu České republiky. Účelová publikace MLD ČR.

18. Přílohy

Příloha č.: 1

Ukazatel					
období		Spotřeba kumatiny v Kč	Pořez kumatiny v m ³	Nákupní cena kumat. v Kč/m ³	Spotřeba kumat. v Kč na 1m ³ řez.
rok	Q.				
2000	I.	9.580.476	4.673	2.044	3.461,15
	II.	10.478.276	5.183	2.034	3.295,06
	III.	8.525.517	4.311	2.008	3.353,86
	IV.	10.529.062	5.182	2.014	3.312,07
2001	I.	11.696.717	5.721	2.037	3.334,30
	II.	11.347.782	5.756	1.949	3.148,66
	III.	9.585.294	5.004	1.906	3.199,36
	IV.	11.980.876	6.185	1.939	3.180,48
2002	I.	10.895.062	5.792	1.868	3.209,15
	II.	11.228.589	6.329	1.773	3.044,63
	III.	10.756.395	6.028	1.783	2.987,06
	IV.	10.405.647	6.157	1.690	2.863,41
2003	I.	10.663.278	6.532	1.611	2.620,61
	II.	11.072.711	7.007	1.578	2.631,35
	III.	10.013.991	6.794	1.462	2.421,76
	IV.	8.175.714	5.772	1.400	2.455,91
2004	I.	10.059.098	6.940	1.453	2.405,91
	II.	10.681.368	7.207	1.486	2.433,11
	III.	9.573.737	6.400	1.501	2.471,92
	IV.	9.419.236	6.092	1.553	2.662,31
2005	I.	10.655.989	6.291	1.705	2.913,06
	II.	13.150.991	7.614	1.715	2.955,94
	III.	10.108.040	6.186	1.638	2.740,05
	IV.	10.158.969	6.167	1.657	2.720,67
2006	I.	10.056.657	5.742	1.754	2.906,55
	II.	12.188.252	7.144	1.706	2.807,06
	III.	9.801.563	5.928	1.649	2.639,80
	IV.	11.806.664	6.578	1.795	2.907,33
2007	I.	14.586.185	6.844	2.194	3.440,95
	II.	12.011.467	6.896	1.709	2.855,79
	III.	9.023.795	5.634	1.580	2.638,54
	IV.	11.479.066	6.566	1.733	2.884,91
2008	I.	12.549.769	6.541	1.941	3.187,65
	II.	9.840.890	6.539	1.575	2.458,38
	III.	7.721.414	5.675	1.350	2.228,40
	IV.	8.242.819	5.970	1.378	2.305,04
2009	I.	7.969.891	5.601	1.430	2.378,36
	II.	9.331.547	6.353	1.473	2.356,45
	III.	9.161.240	5.995	1.528	2.490,82
	VI.	8.745.886	5.669	1.487	2.510,85

Ukazatel					
období		Výtěž v %	Výroba řeziva v m ³	Náklady celkem v Kč	Nákl. celkem v Kč/m ³ řeziva
rok					
2000	59,23	59,23	2.768	13.372.331	4.831,04
	61,35	61,35	3.180	14.164.665	4.454,30
	58,97	58,97	2.542	11.925.481	4.691,38
	61,35	61,35	3.179	14.542.994	4.574,71
2001	61,32	61,32	3.508	15.265.255	4.351,56
	62,61	62,61	3.604	14.983.674	4.157,51
	59,87	59,87	2.996	12.422.368	4.146,32
	60,91	60,91	3.767	16.332.628	4.335,71
2002	58,62	58,62	3.395	14.740.713	4.341,89
	58,27	58,27	3.688	15.258.889	4.137,44
	59,74	59,74	3.601	14.512.342	4.030,09
	59,02	59,02	3.634	15.023.972	4.134,28
2003	62,29	62,29	4.069	14.929.935	3.669,19
	60,05	60,05	4.208	15.542.033	3.693,45
	60,86	60,86	4.135	14.151.690	3.422,42
	57,67	57,67	3.329	12.291.710	3.692,31
2004	60,24	60,24	4.181	14.292.002	3.418,32
	60,91	60,91	4.390	15.172.482	3.456,15
	60,52	60,52	3.873	13.666.822	3.528,74
	58,08	58,08	3.538	13.001.381	3.674,78
2005	58,15	58,15	3.658	14.954.726	4.088,22
	58,43	58,43	4.449	17.705.323	3.979,62
	59,63	59,63	3.689	14.140.463	3.833,14
	60,55	60,55	3.734	14.012.564	3.752,70
2006	60,26	60,26	3.460	13.938.684	4.028,52
	60,78	60,78	4.342	16.453.875	3.789,47
	62,63	62,63	3.713	13.532.328	3.644,58
	61,74	61,74	4.061	16.507.387	4.064,86
2007	61,94	61,94	4.239	19.061.648	4.496,73,
	60,99	60,99	4.206	16.807.042	3.995,97
	60,70	60,70	3.420	13.216.063	3.864,35
	60,60	60,60	3.979	16.151.218	4.059,11
2008	60,19	60,19	3.937	16.627.223	4.223,32
	61,22	61,22	4.003	14.307.082	3.574,09
	61,06	61,06	3.465	11.662.359	3.365,76
	59,90	59,90	3.576	12.618.489	3.528,66
2009	59,83	59,83	3.351	11.926.940	3.559,22
	62,33	62,33	3.960	13.735.372	3.468,53
	61,35	61,35	3.678	13.074.717	3.554,84
	61,44	61,44	3.483	12.822.406	3.681,18

Ukazatel					
období		Přímé náklady v Kč	Př. nákl. v Kč na 1 m ³ řeziva.	Režijní náklady v Kč	Rež. nákl.v Kč na 1m ³ řeziva.
rok	Q.				
2000	I.	10.633.851	3.841,71	2.738.480	989,34
	II.	11.610.662	3.651,15	2.554.003	803,15
	III.	9.550.809	3.757,20	2.374.672	934,17
	IV.	11.746.322	3.694,97	2.796.672	879,73
2001	I.	12.987.974	3.702,39	2.277.281	649,17
	II.	12.643.199	3.508,10	2.340.475	649,41
	III.	10.531.229	3.515,10	2.423.928	809,05
	IV.	13.379.705	3.551,82	2.922.923	775,93
2002	I.	12.293.324	3.621,01	2.447.389	720,88
	II.	12.780.488	3.465,43	2.478.401	672,02
	III.	12.220.351	3.393,60	2.291.991	636,49
	IV.	11.999.760	3.302,08	3.024.212	832,20
2003	I.	12.143.891	2.984,49	2.786.044	684,70
	II.	12.233.178	2.907,12	2.666.702	633,72
	III.	11.594.776	2.804,06	2.556.914	618,36
	IV.	9.644.370	2.897,08	2.647.340	795,24
2004	I.	11.735.456	2.806,85	2.556.546	611,47
	II.	12.476.395	2.842,00	2.696.087	614,14
	III.	11.122.550	2.871,82	2.544.272	656,93
	IV.	10.900.990	3.081,12	2.100.391	593,67
2005	I.	12.273.362	3.355,21	2.681.364	733,01
	II.	15.035.580	3.379,54	2.669.743	600,08
	III.	11.628.130	3.152,11	2.512.333	681,03
	IV.	11.707.746	3.135,44	2.323.745	622,32
2006	I.	11.379.039	3.288,74	2.559.645	739,78
	II.	13.838.555	3.187,14	2.615.320	602,33
	III.	11.230.176	3.024,56	2.301.451	619,84
	IV.	13.365.176	3.291,10	3.142.211	773,75
2007	I.	16.341.459	3.855,03	2.720.189	641,71
	II.	13.886.346	3.301,56	2.920.696	694,41
	III.	10.575.626	3.092,29	2.640.437	772,06
	IV.	13.397.244	3.366,99	2.754.353	692,22
2008	I.	14.345.221	3.643,69	2.282.002	579,63
	II.	11.655.230	2.911,62	2.651.852	662,47
	III.	9.267.755	2.674,68	2.394.604	691,08
	IV.	10.207.309	2.854,39	2.411.180	674,27
2009	I.	9.537.747	2.846,24	2.389.193	712,98
	II.	11.252.904	2.841,64	2.482.468	626,89
	III.	10.785.798	2.932,52	2.288.919	622,33
	IV.	10.443.785	2.998,30	2.378.621	682,88

Ukazatel					
období		Mzdové náklady Celkem	Mzdové náklady Celkem na 1m ³ řeziva	Pojištění celkem v Kč	Pojištění celkem v Kč/m ³ řez.
rok	Q.				
2000	I.	712.317	257,34	246.947	89,21
	II.	838.588	263,71	292.986	92,13
	III.	692.629	272,47	242.164	95,27
	IV.	858.089	269,92	299.845	94,32
2001	I.	819.607	233,64	283.938	80,94
	II.	926.685	257,13	321.276	89,14
	III.	857.152	286,10	295.023	98,47
	IV.	1.032.254	274,03	390.481	103,66
2002	I.	939.671	276,78	325.018	95,73
	II.	1.034.006	280,37	361.110	97,91
	III.	1.065.734	295,96	371.367	103,13
	IV.	1.103.432	303,64	385.554	106,10
2003	I.	1.035.510	254,49	360.682	88,64
	II.	1.225.227	291,17	420.791	100,00
	III.	1.147.221	277,44	397.170	96,05
	IV.	1.042.859	313,26	361.785	108,68
2004	I.	1.104.524	264,18	380.284	90,96
	II.	1.169.917	266,50	404.671	92,18
	III.	1.193.833	308,25	412.158	106,42
	IV.	1.097.077	310,08	378.203	106,90
2005	I.	1.150.121	314,41	398.183	108,85
	II.	1.280.428	287,80	445.624	100,16
	III.	1.244.712	337,41	426.587	115,64
	IV.	1.138.928	305,02	394.347	105,61
2006	I.	989.387	285,95	331.173	95,71
	II.	1.195.077	275,24	405.784	93,46
	III.	1.197.939	322,63	413.518	111,37
	IV.	1.170.563	288,25	405.624	99,88
2007	I.	1.152.184	271,81	389.724	91,94
	II.	1.233.596	293,29	425.575	101,18
	III.	1.197.984	350,29	412.230	120,54
	IV.	1.270.195	319,22	435.777	109,52
2008	I.	1.214.356	308,45	415.881	105,63
	II.	1.359.335	339,58	464.788	116,11
	III.	1.283.491	370,42	443.785	128,08
	IV.	1.387.803	388,09	479.265	134,02
2009	I.	1.318.035	393,33	431.013	128,62
	II.	1.378.183	348,03	462.056	116,68
	III.	1.298.372	353,01	421.010	114,47
	IV.	1.301.550	373,66	722.621	207,46

Ukazatel					
období		Mzdové náklady přímé	Mzdové náklady přímé na 1 m ³ řeziva	Mzdové náklady režijní	Mzdové náklady režijní na 1 m ³ řeziva
rok	Q.				
2000	I.	585.863	211,66	126.454	45,68
	II.	637.332	200,42	201.256	63,29
	III.	515.147	202,65	177.482	69,82
	IV.	626.908	197,20	231.181	72,72
2001	I.	658.279	187,65	161.328	45,99
	II.	661.883	183,65	264.802	73,47
	III.	594.360	198,38	262.792	87,71
	IV.	781.749	207,53	250.505	66,50
2002	I.	735.215	216,56	201.456	59,34
	II.	811.980	220,17	225.026	61,02
	III.	785.501	218,13	280.233	77,82
	IV.	864.105	237,78	239.327	65,86
2003	I.	840.538	206,57	194.972	47,92
	II.	973.844	231,43	251.343	59,73
	III.	801.385	193,81	324.590	78,50
	IV.	767.095	230,43	275.764	82,84
2004	I.	887.617	212,30	216.907	51,88
	II.	948.057	215,96	221.860	50,54
	III.	859.895	222,02	333.939	86,22
	IV.	850.909	240,51	246.168	69,58
2005	I.	946.630	258,78	203.491	55,63
	II.	1.093.524	245,79	186.904	42,01
	III.	879.167	238,32	365.545	99,09
	IV.	886.257	237,35	252.671	67,67
2006	I.	810.033	234,11	179.354	51,84
	II.	974.739	224,49	220.338	50,75
	III.	841.435	226,62	356.504	96,02
	IV.	902.120	222,14	268.443	66,10
2007	I.	906.871	213,94	245.313	57,87
	II.	939.566	223,39	264.030	62,77
	III.	856.683	250,49	371.301	108,57
	IV.	990.444	248,92	279.751	70,31
2008	I.	1.019.984	259,08	194.372	49,37
	II.	1.030.552	257,44	328.783	82,13
	III.	929.007	268,11	354.484	102,30
	IV.	1.041.343	291,20	346.460	96,88
2009	I.	1.037.450	309,59	280.585	83,73
	II.	1.069.035	269,96	309.148	78,07
	III.	954.424	259,50	343.948	93,51
	IV.	928.742	266,63	372.808	107,03

Ukazatel					
období		Výroba řeziva v Kč	Výroba řeziva v Kč/1m ³ řeziva	Výroba štěpky v Kč	Výroba štěpky v Kč/1m ³ řeziva
rok	Q.				
2000	I.	11.018.496	3.980,67	1.197.355	432,57
	II.	12.844.753	4.039,23	1.256.811	395,22
	III.	9.725.736	3.826,02	1.016.362	399,83
	IV.	12.226.304	3.845,96	1.264.271	397,69
2001	I.	13.430.995	3.828,68	1.431.127	407,96
	II.	13.942.857	3.868,72	1.508.995	418,70
	III.	11.680.025	3.898,54	1.269.873	423,86
	IV.	14.358.460	3.811,64	1.398.048	371,13
2002	I.	12.886.530	3.795,74	1.445.471	425,76
	II.	13.189.522	3.576,33	1.475.360	400,04
	III.	12.964.057	3.600,13	1.444.457	401,13
	IV.	13.331.224	3.668,47	1.525.874	419,89
2003	I.	14.687.403	3.609,59	1.609.212	395,48
	II.	14.644.348	3.480,12	1.900.607	451,67
	III.	13.776.839	3.331,76	1.548.712	374,54
	IV.	11.714.115	3.518,81	1.526.237	458,47
2004	I.	14.014.327	3.351,91	1.685.339	403,09
	II.	14.804.012	3.372,21	1.634.915	372,42
	III.	13.046.162	3.368,49	1.598.371	412,70
	IV.	11.746.358	3.320,06	1.481.371	418,70
2005	I.	11.975.749	3.273,85	1.464.481	400,35
	II.	14.995.693	3.370,58	1.794.523	403,35
	III.	12.309.589	3.336,84	1.418.572	384,54
	IV.	12.893.608	3.453,03	1.466.831	392,83
2006	I.	11.931.528	3.448,42	1.258.002	363,58
	II.	15.437.173	3.555,31	1.615.875	372,15
	III.	13.449.506	3.622,27	1.468.729	395,56
	IV.	15.813.539	3.894,00	1.692.599	416,79
2007	I.	17.975.968	4.240,62	2.019.604	476,43
	II.	17.604.063	4.185,46	1.998.977	475,27
	III.	13.935.812	4.074,80	1.636.043	478,38
	IV.	14.669.552	3.686,74	1.948.281	489,64
2008	I.	13.120.160	3.332,53	1.835.543	466,23
	II.	11.753.711	2.936,23	1.777.053	443,93
	III.	9.611.464	2.773,87	1.421.170	410,15
	IV.	10.015.437	2.800,74	1.519.798	425,00
2009	I.	10.050.618	2.999,29	1.244.043	371,25
	II.	11.117.473	2.807,44	1.592.468	402,14
	III.	11.609.315	3.156,42	1.694.991	460,85
	IV.	10.446.957	2.999,21	1.677.924	481,71

Ukazatel					
období		Výroba piliny v Kč	Výroba piliny v Kč/1 m ³ řeziva	Výroba produktů celkem v Kč	Výroba produktů celkem v Kč/1m ³ řeziva
rok	Q.				
2000	I.	87.680	31,68	12.303.531	4.444,92
	II.	46.858	14,74	14.148.422	4.449,19
	III.	171.953	67,64	10.914.051	4.293,49
	IV.	306.806	96,51	13.797.381	4.340,16
2001	I.	220.571	62,88	15.082.693	4.299,51
	II.	247.173	68,58	15.699.025	4.356,00
	III.	216.480	72,26	13.166.378	4.394,65
	IV.	280.484	74,46	16.036.992	4.257,23
2002	I.	365.773	107,74	14.697.774	4.329,24
	II.	401.213	108,79	15.066.095	4.085,17
	III.	353.145	98,07	14.761.659	4.099,32
	IV.	470.560	129,49	15.327.658	4.217,85
2003	I.	445.000	109,36	16.741.615	4.114,43
	II.	461.131	109,58	17.001.086	4.040,18
	III.	377.992	91,41	15.708.543	3.798,92
	IV.	375.536	112,81	13.615.888	4.090,08
2004	I.	409.697	97,99	16.109.363	3.852,99
	II.	453.009	103,19	16.891.936	3.847,82
	III.	402.916	104,03	15.047.449	3.885,22
	IV.	315.250	89,10	13.542.979	3.827,86
2005	I.	357.076	97,62	13.797.306	3.771,82
	II.	481.750	108,28	17.271.966	3.882,21
	III.	382.808	103,77	14.101.999	3.822,72
	IV.	377.608	101,13	14.748.017	3.949,66
2006	I.	349.900	101,13	13.539.430	3.913,13
	II.	463.526	106,75	17.516.574	4.034,22
	III.	381.862	102,84	15.300.097	4.120,68
	IV.	647.079	159,34	18.153.217	4.470,13
2007	I.	843.336	198,95	20.838.908	4.916,00
	II.	379.864	90,31	19.982.904	4.751,05
	III.	332.886	97,34	15.904.741	4.650,51
	IV.	414.194	104,09	17.032.087	4.280,49
2008	I.	486.384	123,54	15.442.087	3.922,30
	II.	321.058	80,20	13.851.822	3.460,36
	III.	294.477	84,99	11.327.111	3.269,01
	IV.	349.298	97,68	11.884.533	3.323,42
2009	I.	454.914	135,75	11.749.575	3.506,29
	II.	592.068	149,51	13.302.002	3.359,09
	III.	631.761	171,77	13.936.074	3.789,04
	IV.	589.972	169,37	12.714.853	3.650,30

Ukazatel					
období		Kurzová ztráta /zisk/ v Kč	Kurzová ztráta/zisk/ v Kč/1 m ³ řeziva	Zisk /ztráta/ v Kč	Zisk v Kč/1 m ³ řeziva
rok	Q.				
2000	I.	-150.273	-54,29	-1.068.800	-386,13
	II.	+10.148	3,19	-16.243	-5,11
	III.	-121.376	-47,75	-1.011.430	-397,89
	IV.	+34.146	+10,74	-745.613	-234,54
2001	I.	-79.730	-22,73	-182.562	-52,04
	II.	-73.753	-20,46	715.351	198,49
	III.	-128.977	-43,05	211.221	70,50
	IV.	-186.009	-49,05	-295.636	-78,48
2002	I.	-42.992	-12,66	-42.939	-12,65
	II.	-394.830	-107,06	-192.794	-52,28
	III.	+21.771	+6,05	249.317	69,24
	IV.	+96.317	+26,50	303.686	83,57
2003	I.	-3.118	-0,77	1.811.680	445,24
	II.	+2.724	+0,65	1.459.053	346,73
	III.	+286.724	+69,34	1.556.853	376,51
	IV.	+79.300	+23,82	1.324.178	397,77
2004	I.	+100.170	+23,96	1.817.361	434,67
	II.	-131.705	-30,00	1.719.454	391,68
	III.	+40.830	+10,54	1.380.627	356,47
	IV.	-134.326	-37,97	344.478	97,37
2005	I.	-70.576	-19,29	-1.157.420	-316,41
	II.	+152.627	+34,31	-433.357	-97,41
	III.	-144.608	-39,20	-38.464	-10,43
	IV.	-71.353	-19,11	640.414	163,47
2006	I.	-55.156	-15,94	-399.254	-115,39
	II.	-32.556	-7,50	1.062.699	244,75
	III.	16.888	+4,55	1.767.769	476,10
	IV.	-149.179	-36,73	1.665.621	410,15
2007	I.	7.856	+1,85	1.777.260	419,26
	II.	-16.063	-3,82	3.175.862	755,08
	III.	-73.365	-21,45	2.688.678	786,16
	IV.	-517.426	-130,04	880.869	221,38
2008	I.	-167.080	-42,44	-1.185.136	-301,03
	II.	-160.180	-40,01	-455.260	-113,73
	III.	124.860	36,03	-335.268	-96,76
	IV.	57.131	15,98	-733.936	-205,24
2009	I.	136.142	40,63	-17.365	-52,93
	II.	-225.266	-56,89	-433.363	-109,44
	III.	-215.491	-58,59	861.350	234,19
	IV.	-34.717	-9,97	-107.553	-30,88

Ukazatel					
období		Produktivita.práce (tržby celk./počet zaměstnanců)	Produkt. Práce (tržby za řezivo/zaměstnanci	Výroba řeziva v m ³ na 1 zaměstnanec	
rok	Q.				
2000	I.	178.312	159.688	120,35	
	II.	205.050	186.156	138,26	
	III.	158.175	140.953	110,52	
	IV.	199.962	177.193	138,22	
2001	I.	218.590	194.652	152,52	
	II.	227.522	202.070	156,70	
	III.	190.817	169.276	130,26	
	IV.	232.420	208.094	163,78	
2002	I.	213.011	186.761	147,61	
	II.	218.349	191.152	160,35	
	III.	213.937	187.885	156,57	
	IV.	222.140	193.206	158,00	
2003	I.	242.632	212.861	176,91	
	II.	246.393	212.237	182,96	
	III.	227.660	199.664	179,78	
	IV.	197.332	169.770	144,74	
2004	I.	233.469	203.106	181,78	
	II.	244.811	214.551	190,87	
	III.	218.079	189.075	168,39	
	IV.	196.275	170.237	153,83	
2005	I.	199.960	173.562	159,04	
	II.	250.318	217.329	193,43	
	III.	204.377	178.400	160,39	
	IV.	213.739	186.864	162,35	
2006	I.	196.224	172.921	150,43	
	II.	253.863	223.727	188,78	
	III.	221.741	194.920	161,43	
	IV.	263.090	229.182	176,57	
2007	I.	302.013	260.521	184,30	
	II.	289.607	255.131	182,87	
	III.	230.503	201.968	148,70	
	IV.	246.842	212.602	173,00	
2008	I.	223.798	190.147	171,17	
	II.	200.751	170.344	174,04	
	III.	164.161	139.297	150,65	
	IV.	172.240	145.151	155,48	
2009	I.	170.284	145.661	145,70	
	II.	192.783	161.123	172,17	
	III.	201.972	168.251	159,91	
	IV.	184.273	151.405	151,44	

Kalkulační náklady pilnice přepočtené přes pracovní dny						
Ukazatelé nákladů	řádek	Měsíční hodnota 12/2009		Kumulace 1-12/2009		
Hodnoceno za		Období	M ³	Období	M ³	
Přepočet dle metodiky pro rok 2009						
Výroba řeziva v m ³	0		828,889		14.472,705	
Ø nákupní cena kulatiny	1		1.551			
Počet pracovních dnů	2		14		237	
Požez kulatiny (m ³)	3		1.326,87		25.603,30	
Př.mzda na 1plm poř.kul.	4=3/10		159,94		155,83	
Vratný odpad	5	-77.110	-93,03	-693.321	-47,90	x
Přímý materiál – kulatina	6	2.209.994	2.666,21	35.208.564	2.432,76	x
Přímý materiál štěpky TR	7	5.368	6,47	123.342	8,52	x
Proklady	7a	26.359	31,80	399.483	27,60	x
Mzdy – Přímé	8	209.210	252,40	3.922.171	271	
+ Ostatní (sml.)	9	3.010	3,63	67.480	4,66	
Přímé mzdy celkem	10=8+9	212.220	256,03	3.989.651	275,67	
Režijní	11	195.059	235,33	1.306.489	90,27	
Mzdy celkem	12=10+11	407.279	491,36	5.296.140	365,94	x
Pojištění př. mzdy	13	67.428	81,35	1.312.623	90,70	
rež.mzdy	14	62.493	75,39	425.857	29,42	
Pojištění celkem	15=13+14	129.921	156,74	1.738.480	120,12	x
Ostatní režijní náklady	16=17-20	476.030	574,30	7.806.855	539,42	x
100 % odpisů	17	29.731	35,87	380.412	26,28	
27,5 % z oprav	18	32.998	39,81	558.609	38,60	
z režie ost.stř.	19	226.324	273,04	3.861.342	266,80	
Ostat rež.náklady pila	20=21-25	186.977	225,57	3.036.492	209,80	
- rež. materiál	21	20.684	24,95	692.475	47,85	
- el. energie	22	80.895	97,59	1.202.758	83,10	
- služby	23	56.103	67,68	644.163	44,51	
- fin. náklady	24	1.491	1,80	28.248	1,95	
- ostatní nákl. kotelna	25	12.838	15,49	215.495	14,89	
- náklady na dopravu	25a	14.966	18,05	253.353	17,50	
Dopravné - štěpky	26	175.680	211,95	1.679.992	116,08	x
Přímé náklady	27=5+6+7+7a+10,11+26	2.619.939	3.160,78	42.020.234	2.903,41	
Režijní náklady	28=11,14,16	733.582	885,02	9.539.201	659,12	
Úplné vlastní náklady	29=27+28	3.353.521	4.045,80	51.559.435	3.562,53	
Cena celkem	30=31-34	2.955.941	3.566,15	51.702.504	3.572,41	
řezivo	31	2.457.656	2.965	43.224.363	2.986,61	
štěpky	32	377.645	455,60	6.209.426	429,04	
piliny	33	120.640	145,55	2.268.715	156,76	
kůra	34					
Zisk, ztráta	35=-29-30	-197.580	-479,65	+143.069	+9,88	
% režie			345,67%		239,10%	

19. Summary

Analysis of factors for developing small and mid-size sawmills in the Czech Republic

This dissertation thesis analyses from various perspectives factors influencing the development of small and mid-size sawmills in the Czech Republic.

The work analyses the history of the sawmill industry in the country and defines the division of sawmills into seven groups.

Also identified was the definitive capacity for processing logs, including their sawing, in the years 2008 and 2009. The author identified a total of 235 sawmills that processed a combined total of more than 6.2 mil. m³ of logs in 2009, a figure that represents nearly 90% of all the logs sawn in the Czech Republic.

The identification and division of the aforementioned sawmills enabled a comparison to be made between the output of sawmills in the Czech Republic and several countries in western Europe, as well as a comparison of the degree of concentration of these sawmills.

While sawmills that process more than 50 thousand m³/year handle 77% of all logs sawn in Germany and even 95% of those sawn in Austria, sawmills of this same size currently process only 54% of logs in the Czech Republic. This indicates that additional concentration could still occur in this country – the question is how great and in what amount of time.

The dissertation thesis then describes the development of sawmills in the countries of western and eastern Europe. The work likewise establishes conditions under which small and mid-size sawmills can compete with large and highly efficient firms. Conditions for future prosperity and forecasts are also specified.

In the subsequent part of the dissertation that deals with the economic aspects of mid-size companies individual factors influencing profitability are progressively studied.

On the basis of actual results from mid-size sawmills a statistical evaluation of the development of individual indicators in the studied period and a multiple regression analysis showed that the statistically significant figures impacting profitability are mainly, to varying degrees, the price of purchased raw materials, the sale price of sawn timber, log yield, overhead costs and the price of sawdust. The multiple regression analysis was used

to create an equation that determines the relationship between profit and the five indicators given above.

Model cases were used to demonstrate the possibility of modelling future profits. Overall, the work enables all operators of small and mid-size sawmills in the Czech Republic to classify their operations within the size structure and to estimate the possibilities of future success according to the degree to which individual conditions are satisfied.