

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra statistiky



Teze Bakalářské práce

Statistická analýza produkce společnosti

LESS&TIMBER

Jan TŮMA

© 2015 ČZU v Praze

Cílem práce „Statistická analýza produkce společnosti LESS&TIMBER“ je zhodnotit produkci této společnosti, která se zabývá zpracováním dřeva. K dispozici jsou data za období let 2007 až 2015. V metodice jsou popsány metody statistické analýzy, zaměřené na časové řady, regresní analýzu a sezónní složku. Teoretická část se zabývá druhy a využitím dřeva, teorií pořezu dřeva, stroji v pilařské výrobě a faktory, které jsou specifické pro trh se dřevem. Ve vlastní práci je analyzována produkce firmy, jako celku a následně za jednotlivé závody. Výsledky analýzy jsou shrnuty v závěru práce.

Klíčová slova: Struktura produkce, dřevina, pořez, časová řada, statistická analýza

Úvod

Úroveň využívání dřevní hmoty je obrazem vyspělosti státu. Dřevo je ekologickým a kreativním materiálem budoucnosti. Správné využívání a maximální zhodnocování domácích surovin je charakteristickým znakem vyspělých ekonomik. Mezi tyto suroviny patří především dřevo, které je dnes odborníky pokládáno za jednu z nejperspektivnějších surovin a nosný materiál budoucnosti. Dřevo je v této době velmi často využíváno jako stavební či energetický materiál. Tento trend se vrací z historie a byla by škoda, kdybychom dřevo využívali pouze na topení. S dřevní surovinou nejprve pracujeme především v pilařské výrobě, kde se tato dřevní hmota v podobě výřezu nebo dlouhé kulatiny zpracovává na řezivo, např. hranoly, prkna, fošny či truhlářské produkty. Zpracování dřeva je jedním z mála průmyslových odvětví, které ke své výrobě využívá trvale obnovitelnou surovinu. Má tím dánu možnost trvalé surovinové základny, co do množství, i oblasti jejího výskytu. Podmínkou trvalé udržitelnosti tohoto stavu však je, aby byl rozvoj dřevařské výroby úměrný vlastnostem a potřebám lesů, ze kterých svoji surovinu získává. Proto je znalost lesa, jeho potřeb a schopností, i znalost vlivu nejrůznějších činitelů na les, pro dřevaře stejně důležitá, jako znalosti o vlastnostech dřeva a způsobu jeho zpracování.

Cíl práce

Cílem této práce je vyhodnocení produkce na pilách společnosti LESS&TIMBER za období od roku 2007 do roku 2015. Firma v letech 2013 a 2014 prošla značnými problémy a změnami. Nyní se však situace stabilizovala a je v plánu pokračovat v úrovni výroby, která byla v roce 2012. Výstupy poskytnou podklady, které bude možné v praxi použít zejména k plánování výroby a obchodu.

Metodika

Vyhotovení práce předcházelo studium literatury a odborných časopisů. Jako podklady byla použita data firmy LESS&TIMBER v které jsem zaměstnán a výsledky chci ve svém zaměstnání dále použít. Výpočty v práci byly provedeny pomocí aplikace Microsoft Excel nebo programem STATISTICA 12.

Časové řady

Časové řady jsou jedny z nejvíce používaných problematik statistiky. Časové řady slouží k vyhodnocování určitého hodnoceného ukazatele. S problematikou časových řad se setkáváme v celé řadě vědních disciplín, ať už se jedná o medicínu, biologii, fyziku nebo třeba meteorologii. V nedávné minulosti se začala problematika časových řad aplikovat také na ekonomii a její ukazatele, ať už jde o makroekonomické (HDP, inflace, nezaměstnanost) nebo mikroekonomické (náklady, výnosy, tržby, produktivita práce, atd.) ukazatele. Pomocí časové řady se snažíme popsat a zjednodušit minulost, kterou nám časová řada popisuje a na základě takto popsané minulosti modelovat budoucí vývoj.

Závěr

Cílem bakalářské práce byla analýza produkce firmy LESS&TIMBER v letech 2007 – 2015, především zjištění vývoje celkového objemu a struktury produkce. V průběhu zkoumaného období došlo k více než dvojnásobnému zvýšení produkce, které bylo zapříčiněno stavbou nového závodu. Nový závod však značně ovlivnil a změnil předchozí strukturu firmy. Z důvodu zásobování nového provozu kulatinou, byly omezeny ostatní provozy a následně bylo rozhodnuto o uzavření provozů, které nebyli v majetku firmy. Jednalo se o pilu v Lánech, která byla pronajata o prezidentské kanceláře a následně o pilu ve Vlachovicích, která byla pronajata od místní firmy. Nový závod dosahoval mnohem vyšší výkonů a lepší efektivitu a však měl i svá úskalí. Hlavním problémem je centralizace výroby na jeden závod, která má svá ekonomická opodstatnění a však z hlediska rozložení rizik není zcela optimální. Toto je patrné z grafů celkové produkce v porovnání s produkcí závodu v Čáslavi, kde je zřejmé, že do roku 2009 byla produkce v průběhu roku celkem vyrovnaná. Kdežto od roku 2009 dochází nejen ke zvýšení produkce, ale i k větším rozdílů v průběhu roku.

V druhé části analýzy byl vyhodnocován poměr mezi borovicí a smrkem, tedy dřevinami, které závody firmy LESS&TIMBER zpracovávají. Tyto data poslouží pro plánování výroby a zakázek v průběhu příštích měsíců. Z tohoto důvodu byla analýza provedena pouze pro celkovou produkci a následně pro závod v Čáslavi a Dlouhé vsi u Sušice. Ostatní závody firma již neprovozuje z důvodu ukončení výroby, či pronajmutí jinému subjektu. Z analýzy celkové produkce je patrné, že stoupající objemem produkce měl vliv na poměr dřevin. Poměr dřevin je ovlivňován sezónními vlivy, ale tyto výkyvy mají do roku 2009 relativně ustálený průběh a po zpuštění nového závodu není sezónnost tak jednoznačná. Nový závod byl analyzován samostatně a sezónnost zde nebyla prokázána. Což může být způsobeno tím, že je tento závod v provozu relativně krátkou dobu a velmi rychle vystoupal na vysoký výkon a nákup kulatiny v takovémto objemu je nutné teprve stabilizovat. Tyta data budou dále sledována a postupně vyhodnocována. Z analýzy produkce závodu na Dlouhé vsi lze však zjištěná data aplikovat do praxe. Byla zde zjištěna statisticky významná sezónní složka a následně provedena prognóza do pololetí roku 2016. Je tedy možné předpovědět pro příští období, jaká bude struktura dřevin. Čím byl naplněn můj záměr této práce.

Seznam použité literatury

- BANSKÝ, Milan – KURILA, Jozef – MALIŠ, Michal. *Optimalizácia rezného procesu rámových píl*. 1. vydání. Zvolen: Technická univerzita, 2005. 60 s. ISBN 80-228-1508-X
- BARCÍK, Štefan. *Analýza faktorov pri pílení na vertikálnej kmeňovej pásovej píle*. 1. vydání. Zvolen: Technická univerzita, 2000. 75 s. ISBN 80 – 228 – 0909 – 8
- BARCÍK, Štefan et. al. *Vliv technicko-technologických faktorov na stabilitu pílového pásu kmeňovej pásovej píly*. 1. vydání. Zvolen: Technická univerzita, 1998. 75 s. ISBN 80 – 228 – 0737 – 0
- BLUĐOVSKÝ, Z. *Obchod se dřevem*. Praha: Česká zemědělská univerzita, 2005. 131 s. ISBN 80-213-1392-7.
- DETVAJ, Juraj. *Technológia pilarskej výroby*. 2. přepracované vydání. Zvolen: Technická univerzita, 2003. 233 s. ISBN 80 – 228 – 1248 – X
- HINDLS, R., HRONOVÁ, S., SEGER, J., FISCHER, J. *Statistika pro ekonomy*. 8. vydání. Praha: Professional Publishing. 2007. 415 s. ISBN 978-80-86946-43-6.
- KOLEKTIV AUTORŮ. *Ekonomická encyklopedie [P-Z]*. 2. upr. vyd. Praha: SVOBODA, 1984. 742 s. č. 25-128-84.
- LISIČAN, Jozef – BANSKÝ, Milan. *Špecifické problémy spracovania drevnej suroviny na rezivo*. 1. vydání. Zvolen: Technická univerzita, 2000. 76 s. ISBN 80 – 228 – 0954 – 3
- LISIČAN, Jozef. *Teória a technika spracovania dreva*. 1. vydání. Zvolen: MATCENTRUM, 1996. 626 s. ISBN 80 – 967315 – 6 – 4