

**Česká zemědělská univerzita v Praze**

**Provozně ekonomická fakulta**

**Katedra statistiky**



**Teze bakalářské práce**

**Statistická analýza výroby a odbytu společnosti**

**EKOEFEKT a.s. a její perspektivy**

**Tereza SEIFERTOVÁ**

**© 2015 ČZU v Praze**

## **Souhrn**

Bakalářská práce se zabývá statistickou analýzou vývoje výroby o odbyt společnosti Ekoefekt a.s., v letech 2004 – 2014. Práce je zaměřena na analýzu vývoje výrobních, ekonomických a finančních ukazatelů. Zkoumán je vývoj prodeje kotlů, vývoj rentability vlastního kapitálu, vývoj rentability aktiv a vývoj tržeb. Pro podrobnější analýzu je použita analýza periodických a neperiodických časových řad a elementární charakteristiky časových řad. Vzhledem k provedeným analýzám jsou formulovány návrhy a doporučení pro další rozvoj společnosti.

**Klíčová slova:** podnik, právnická osoba, akciová společnost, výroba, odbyt, výrobek, tržby, finanční analýzy, analýza časových řad

## **Cíl práce a metodika**

Cílem bakalářské práce bude provést statistickou analýzu výroby a odbytu společnosti Ekoefekt, a.s. Práce bude hodnotit vývojovou tendenci výrobních, ekonomických a finančních ukazatelů v letech 2004 – 2014. Dále bude provedeno dotazníkové šetření u potencionálních zákazníků a na základě výsledků provedena analýza. Pro následnou predikci budoucího vývoje na rok 2015 budou použity dosažené výsledky výše uvedených ukazatelů, dále budou popsány příčiny změn a jejich důsledky, provedeny návrhy a doporučení.

Metodika použitá v této práci bude vycházet ze studia monografických dokumentů. Tyto dokumenty jsou v tištěné i v elektronické podobě, dále budou použity elektronické materiály společnosti Ekoefekt a.s.

Práce bude zpracována na základě časových řad, dotazníkového průzkumu a metodiky sekundárních pramenů. V práci budou i grafické znázornění vývoje výrobních a ekonomických ukazatelů výrobní společnosti Ekoefekt a.s.

Pro charakterizování dynamiky vývoje časových řad, je možné užívat různé statistické charakteristiky jako je například první diference a druhá diference. Vedle absolutních charakteristik se často používají také relativní charakteristiky růstu. V bakalářské práci byla použita charakteristika bazického indexu, koeficientu růstu a průměrného koeficientu.

Při analýze časových řad se předpokládá, že uvažovaná časová řada obsahuje tři základní složky a to trendovou (T), periodickou (P) a složku náhodného kolísání ( $\varepsilon_t$ ). Trendová složka udává dlouhodobé změny v chování časové řady. Zachycuje dlouhodobý růst či dlouhodobý pokles. V bakalářské práci byly použity pro vyrovnání časových řad křivky lineární a kvadratická. Posouzení vhodnosti typu trendové funkce se určuje na základě analýzy zkoumaného jevu. Posuzuje se, zda jde o funkci rostoucí nebo klesající. Pro posouzení byl použit index determinace a index korelace. Další metoda použita pro volbu vhodnosti modelu trendu je střední absolutní procentuální chyba MAPE.

Sezónní složka popisuje periodické změny v časové řadě, které se odehrávají v rámci jednoho kalendářního roku a každý rok se opakují. V podstatě by se dalo říci, že sezónnost je důsledkem střídání ročních období. Patří sem všechny vlivy, které na časovou řadu působí a které nedokážeme systematicky podchytit a popsat. Je tomu tak v odvětvích průmyslu zpracovávajících zemědělské produkty, v zemědělství, ve stavebnictví, cestovním ruchu, atd.

Dalším zkoumaným ukazatelem pro hodnocení efektivnosti byla použita rentabilita vlastního kapitálu (ROE). Ukazatel rentability vlastního kapitálu vyjadřuje výnosnost vlastního kapitálu a je zajímavý především pro majitele společností či konkurenty.

Ukazatel rentability aktiv (ROA) vyjadřuje výnosnost aktiv. Udává, jaká část zisku byla vygenerována z investovaného kapitálu. Čím vyšší je hodnota ukazatele tím lepší pro hodnocení rentability firmy.

Výsledovka, neboli výkaz zisku a ztráty je výkaz, říkající jak v daném období vznikl zisk nebo ztráta. Představuje přehled výnosů a nákladů firmy. Finanční analýza výsledovky také hodnotí trend tržeb. U obchodních společností se hodnotí trend tržeb za prodej zboží.

### **Zhodnocení a návrhy řešení**

Z provedené analýzy vyplývá, že trend ve společnosti má spíše rostoucí charakter. Dá se očekávat, že firma se bude ubírat spíše optimistickým směrem.

V současné době společnost registruje stále rostoucí poptávku po jejích produktech, kterou nedokáže v plném rozsahu uspokojit. Doporučením pro společnost je žádost o dotaci z evropského fondu - Operační program, Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost, prioritní osa 2 – Rozvoj podnikání a inovací v oborech s nižší

znalostní intenzitou, která pomůže firmě vytvořit podmínky pro uspokojení této poptávky a vytváří potenciál pro další rozvoj společnosti. V rámci doporučeného projektu může dojít k pořízení moderních technologií a zařízení, jejichž zařazením do výrobního procesu dojde k podstatnému zefektivnění celé výroby a ke zvýšení kvality vyráběné produkce. Konkrétně by mohlo jít o pořízení strojní ohýbačky s vyšším výkonem ohýbání, zařízení pro automatizované řezání kovů, plazmou, nůžek na plech pro stříhání plechů, jeřábu s nosností 3,2t a svářecí stroje pro svařování v ochranné atmosféře. Nové technologie by zvýšily stupeň automatizace výrobního procesu, a tím by došlo ke zvýšení produktivity práce, navýšení výrobní kapacity, možnosti přijímání nových objednávek a snížení výrobních nákladů. V konečném důsledku by došlo ke zvýšení stability a celkového kreditu společnosti.

Na základě dotazníkového šetření je zřejmé, že 43% oslovených respondentů firmu Ekoefekt a.s. nezná. Proto by se společnost měla zaměřit na trh a marketing ve společnosti. Doporučením je zaměřit se na webové stránky, což je nejrychlejší prostředek, jak oslovit potenciálního zákazníka. Dále je vhodné účastnit se častěji prezentací, výstav a veletrhů, pro zvýšení viditelnosti společnosti. Většina oslovených zákazníků, dle zjištěných údajů, poptává kotel na hnědé uhlí. Tuto variantu vytápění volí 86% respondentů. Doporučením pro společnost je zabývat se výrobou kotlů, spalující hnědé uhlí, které je u zákazníků oblíbené.

Vzhledem k provedení analýzy časových řad bylo zjištěno, že produkce kotlů do 50 kW má pozvolně stoupající charakter na rozdíl od prodeje, kde je jasně zřetelný sezónní index a v měsících červenec, srpen a září prodeje každoročně dosahují nejvyšší úrovně. Dle odhadu budoucího vývoje lze očekávat další zvýšení výroby i prodeje kotlů do 50 kW. Trend pro produkci by měl mít podle současného vývoje rostoucí charakter.

Zkoumáním vývoje rentability vlastního kapitálu (ROE) bylo zjištěno, že křivka tohoto ukazatele je vyrovnaná až do roku 2012, kdy následoval obrovský nárůst a na předchozí úroveň se již nevrátila. Jak již bylo zmíněno, výsledek roku 2012 se odvíjí od faktu, že byl společnosti poskytnut bankovní úvěr a tím se zvýšila i výnosnost vlastních zdrojů. Tento ukazatel odráží průběh hospodaření společnosti za jednotlivá období.

Vývoj rentability aktiv má podobný rostoucí vývoj jako rentabilita vlastního kapitálu. Největší rozdíl zaznamenává rok 2011 a 2012 kdy se rentabilita aktiv zvýšila o 11,36 %. Zvýšení bylo zejména díky vyšší ziskové marži. Pomocí průměrného koeficientu

růstu je zjištěno, že rentabilita aktiv se v průměru každým rokem zvyšovala o 1,096%. S velkou pravděpodobností se dá očekávat, že rentabilita aktiv za předpokladu stejného vývoje bude pro rok 2015 ve výši 38,35%.

Na základě analýzy časových řad bylo zjištěno, že tržby mají rostoucí charakter a v dalších letech můžeme na základě odhadu budoucího vývoje očekávat další nárůst. Tržby svůj charakter příliš neměly až do roku 2010, kdy činily v průměru 319 tis. Kč. Od tohoto roku mají rostoucí charakter. Svého vrcholu tržby dosahují roku 2012 a to až ve výši 920 tis. Kč.

Na základě provedených analýz se dá předpokládat stálý a pozvolný růst prodeje kotlů. Z hlediska znečištění životního prostředí škodlivinami patří v ČR k nejzatíženějším územím severozápadní region. Ceny elektřiny a plynu vykazují spíše vzrůstající tendence, což způsobuje, že řada sociálně slabších skupin lidí se vrací k lokálnímu vytápění uhlím ve starých typech kotlů.

### **Seznam použitých zdrojů**

HRDÝ, J. *Strategické finanční řízení a investiční rozhodování*. Praha: Bilanc, 2008. 199 s. ISBN 978-80-7380-174-8

KNÁPKOVÁ, A., PAVELKOVÁ, D. *Finanční analýza*. Praha: Grada Publishing, 2010. 208 s. ISBN 978-80-7380-174-8.

SYNEK, M. a kol. *Ekonomická analýza*. Praha: Nakladatelství Oeconomica, 2003. 79 s. ISBN 80-245-0603-3.

TOMEK, G., VÁVROVÁ, V. *Řízení výroby*. Praha: Grada Publishing, 1999. 439 a. ISBN 80.7169-578-5.

WÖHE, G. *Úvod do podnikového hospodářství*. Praha: C. H. Beck, 1995. 748 s. ISBN 80-7179-014-1

ZÁMEČNÍK, R. a kol. *Podniková ekonomika II*. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2007. 194 a. ISBN 978-80-7318-6624-1