

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Analýza časových řad
Jméno autora:	Frolík Jakub
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Řízení a ekonomika podniku
Oponent práce:	Ing. Josef Košťálek, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	VŠCHT v Praze, ústav Ekonomiky a managementu

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>mimořádně náročné</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zvolené zadání je adekvátní bakalářské práce.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Bakalářská práce náležitě splnila své zadání.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolený postup považuji za správný. Student v teoretické části vysvětlil a popsal teoretická východiska, která následně uplatnil v praktické části.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Student prokázal schopnost práce s daty i odbornou literaturou. Dále prokázal schopnost pracovat se statistickým softwarem SPSS a to na vysoké úrovni, pomocí tohoto programu řešil problematiku spojenou s analýzou časových řad a predikcí budoucích hodnot na základě vývoje hodnot v čase v minulých obdobích.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Rozsah práce je v pořádku, nenalezl jsem v ní jazykové chyby, z formálního hlediska bych vytkl způsob číslování kapitol v praktické části, kdy je použito číslování od jedné asi by bylo lepší navázat na číslování kapitol z teoretické části i proto, že student použil pro číslování vzorců systém vycházející z čísel kapitol.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.</i>	
Zde nepovažuji za zcela správné uvádět v celé teoretické části použité zdroje tím způsobem, že na začátku celé kapitoly, resp. podkapitoly jsou všechny použité zdroje vyjmenovány. Není tím zřejmé, která informace je z jakého zdroje a z jaké stránky ani není jasné, kdy se jedná o citaci přímou a kdy o citaci nepřímou.	

#### Další komentáře a hodnocení

*Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.*

Práce je na velmi vysoké úrovni, student svou prací prokázal schopnost analytického uvažování a kromě toho, že do své práce implementoval řadu poznatků získaných během studia, je evidentní že si musel ještě velké množství nových poznatků z oblasti statistiky zcela sám osvojit, protože obtížnost problematiky, kterou se zabývá evidentně přesahuje rámec bakalářského studia. Tento fakt bych chtěl vysoce ocenit.

### III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

*Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.*

Student ve své bakalářské práci používá poměrně sofistikované metody a propočty z oblasti regresní a korelační analýzy v časových řadách. Pro výpočty používá jeden z nejmodernějších statistických softwarů SPSS, se kterým evidentně umí pracovat na vysoké úrovni. Možná by bylo vhodné více okomentovat dosažené výsledky a to co nám tyto hodnoty říkají. Oceňuji, že se student pustil do takto složité problematiky i to co vše se musel naučit a díky tomu se mu podařilo napsat závěrečnou práci, která svou úrovní převyšuje úroveň bakalářské práce a proto navrhuji hodnocení A – výborně.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Otázky:

Vysvětlete princip metody nejmenších čtverců a uveďte vzorec pro výpočet reziduálního (zbytkového) rozptylu.

Našly výsledky Vaší práce nebo vytvořená výpočetní metodika reálné uplatnění?

Datum: 17. 8. 2021

Podpis: