

**ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI**

**FAKULTA EKONOMICKÁ**

Bakalářská práce

**Analýza obchodních procesů ve firmě a měření jejich složitosti  
pomocí kvantitativních měř**

**The analysis of business processes in company and their  
complication measurement through the quantitative ratios**

Miroslav Uhlíř

Cheb 2011

---

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

Fakulta ekonomická

Akademický rok: 2011/2012

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Miroslav UHLÍŘ**  
Osobní číslo: **K09B0152K**  
Studijní program: **B6208 Ekonomika a management**  
Studijní obor: **Podniková ekonomika a management**  
Název tématu: **Analýza obchodních procesů ve firmě a měření jejich složitosti pomocí kvantitativních měř**  
Zadávací katedra: **Katedra podnikové ekonomiky a managementu**

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

1. Popište obchodní procesy ve firmě.
2. Charakterizujte kvantitativní míry a jejich použití k měření složitosti obchodních procesů.
3. Zpracujte problémově orientovanou databázi pro analýzu obchodních procesů.
4. Proveďte kvantitativní zpracování analýzy složitosti obchodních procesů.
5. Vyhodněte provedenou analýzu a doporučte případná zlepšení.

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy: **40 - 60 stran**

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

- **HOFMAN, J., LUKÁŠ, L.** *Measurement of supplier-customer system complexity based upon entropy. Mathematical Methods in Economics 2006. Proceeding of the 24th International Conference. Pilsen : University of West Bohemia, 2006. ISBN 80-7043-480-5*
- **LUKÁŠ, L.** *Pravděpodobnostní modely některých manažerských úloh. Plzeň : ZČU, 2005. ISBN 80-7043-402-3*

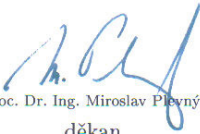
Vedoucí bakalářské práce:

**Dr. Ing. Jiří Hofman**

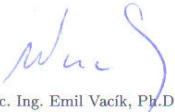
Katedra podnikové ekonomiky a managementu

Datum zadání bakalářské práce: **31. srpna 2011**

Termín odevzdání bakalářské práce: **2. prosince 2011**

  
Doc. Dr. Ing. Miroslav Plesný  
děkan



  
Doc. Ing. Emil Vacík, Ph.D.  
vedoucí katedry

V Chebu dne 31. srpna 2011

## **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou / diplomovou práci na téma

*„Analýza obchodních procesů ve firmě a měření jejich složitosti pomocí kvantitativních měř“*

vypracoval samostatně pod odborným dohledem vedoucího bakalářské práce za použití pramenů uvedených v příložené bibliografii.

V Plzni, dne 31.10.2011

podpis autora

## **Poděkování**

Na tomto místě bych rád poděkoval Dr. Ing. Jiřímu Hofmanovi a doc. RNDr. Ing. Ladislavu Lukášovi, CSc. za odborné rady, připomínky a speciální software, kterými přispěli k vypracování této bakalářské práce.

Dále děkuji společnosti DIOSS NÝŘANY a.s. za aktivní přístup a poskytnuté informace.

## **OBSAH :**

<b>0 Úvod</b>	<b>8</b>
<b>1 Podnikání, podnikatel, podnik</b>	<b>9</b>
1.1 Členění podniků	10
1.2 Malé a střední podniky	11
1.3 Výhody a nevýhody MSP	12
1.4 Výhody a nevýhody velkých podniků	12
<b>2 Obchod a obchodní činnosti</b>	<b>14</b>
2.1 Funkce obchodního oddělení v podniku	14
2.2 Životnost výrobku	15
2.3 Formy prodeje	16
2.4 Stanovení ceny	17
2.5 Hodnocení dodávek	18
<b>3 Použití entropie k měření složitosti dodavatelsko odběratelského systému</b>	<b>19</b>
3.1 Pojem entropie	19
3.2 Teorie použití entropie k měření složitosti dodavatelsko-odběratelského systému	21
3.3 Operační složitost dodavatelsko-odběratelského systému	22
3.4 Definice veličin	23
3.5 Hodnocení užití entropie k měření složitosti dodavatelsko – odběratelského systému	25
<b>4 Firma DIOSS NÝŘANY a.s.</b>	<b>26</b>
4.1 Charakteristika podniku	26
4.2 Předmět činnosti	27
4.3 Organizační struktura	28
4.4 Zákazníci	29
4.5 Hospodářské výsledky	30
4.6 Poslání firmy, vize	30
4.7 SWOT analýza	31
4.8 Zaměstnanci	31

<b>5 Dodavatelstvo – odběratelské vztahy</b>	<b>33</b>
<b>6 Měření složitosti dodavatelstvo – odběratelských vztahů ve společnosti</b>	
<b>DIOSS NÝŘANY a.s.</b>	<b>34</b>
6.1 Sběr dat	34
6.2 Tvorba problémově orientované databáze	35
6.3 Zpracování údajů problémově orientované databáze	35
6.4 Vyhodnocení užití entropie k měření složitosti dodavatelstvo – odběratelského systému	36
<b>7 Závěr</b>	<b>37</b>
<b>Seznam použitých a obrázků</b>	<b>38</b>
<b>Seznam použité literatury</b>	<b>39</b>
<b>Seznam internetových zdrojů</b>	<b>40</b>
<b>Seznam příloh</b>	<b>41</b>
<b>Abstrakt</b>	<b>80</b>

## 0 ÚVOD

Tato práce pojednává o analýze měření složitosti dodavatelsko – odběratelských vztahů pomocí kvantitativních měř užitých na společnosti DIOSS NÝŘANY a.s. Cílem práce je analýza a hodnocení dodavatelsko – odběratelských vztahů na základě použití entropie, kde pomocí měření zjistíme jednotlivé odchylky v dodávkách z této firmy.

V práci je nejprve pojednáno o obecné charakteristice podniku, jeho členění a výhodách a nevýhodách. Dále je pozornost věnována obchodním aktivitám, jejich funkcím a objektům. Závěr pojednává o měření složitosti dodavatelsko - odběratelského systému s využitím entropie.

V aplikační části je nejdříve představen podnik včetně základních informací. Následuje analýza obchodního procesu společnosti a v neposlední řadě aplikace entropie na měření dodavatelských vztahů.

Výstupem této práce je zjištění efektivnosti dodávek společnosti DIOSS NÝŘANY a.s. s použitím speciálního softwaru, kde jsou zachyceny odchylky kvantitativního měření.



## 1 PODNIKÁNÍ, PODNIKATEL, PODNIK

„*Nenapodobovat, být včele!*“ (Tomáš Baťa)

**Podnikání** je podle ustanovení § 2 zákona č. 513/1991 Sb., v platném znění (obchodní zákoník) soustavná činnost prováděna samostatně podnikatelem vlastním jménem a na vlastní odpovědnost za účelem dosažení zisku. Na podnikání se ale můžeme podívat z mnoha pohledů – ekonomického, právního nebo psychologického. Z ekonomického pohledu je podnikání souhrn aktivit a zdrojů, jejichž výsledkem je zvyšování původní ekonomické hodnoty. Je to dynamický proces vytvářející přidanou hodnotu. Z pohledu právního je podnikání soustavná činnost jejíž cílem je dosažení zisku. Z pohledu sociologického je podnikání hledáním cesty k dokonalejšímu využívání zdrojů, vytvářením pracovních míst a příležitostí.

Samostatná činnost spočívá v tom, že určitá právnická nebo fyzická osoba samostatně rozhoduje o tom jaké statky nebo služby bude na trhu poskytovat, jakým způsobem a kde bude své produkty vytvářet, s kým bude spolupracovat, jakým způsobem bude provoz financován, jaká bude právní forma podnikání, jakým způsobem se budou tvořit ceny a jakého zisku se má dosahovat

**Podnikatelem** je dle zákona č. 512/1991 Sb. míněna osoba, která je zapsána v obchodním rejstříku nebo podniká na základě živnostenského oprávnění, podnikává na základě jiného než živnostenského oprávnění podle zvláštních předpisů nebo provozuje zemědělskou výrobu a je zapsán do evidence podle zvláštního předpisu. Podnikatel je tedy fyzická nebo právnická osoba samostatně výdělečně činná.

**Podnik** je dle obchodního zákoníku právnickou osobou založenou za účelem podnikání, nestanoví-li právo Evropských společenství či zákon jinak. Obchodními společnostmi jsou veřejná obchodní společnost, komanditní společnost, společnost s ručením omezeným, akciová společnost, evropská společnost a evropské hospodářské zájmové sdružení. Poslední dvě jmenované jsou upraveny též právem Evropských společenství a zvláštními právními předpisy. Podnikem je pak podle zákona č. 513/1991 Sb. soubor hmotných, jakož i osobních a nehmotných složek podnikání. Podnikem se rozumí každý subjekt vykonávající hospodářskou činnost, bez ohledu na jeho právní formu. K těmto subjektům patří zejména osoby samostatně výdělečně činné a rodinné podniky vykonávající řemeslné

či jiné činnosti a obchodní společnosti nebo sdružení, která běžně vykonávají hospodářskou činnost.

Z uvedeného plyne, že vlastníkem podniku může být pouze podnikatel a vyjmenované složky podnikání musí být k provozování podniku určeny alespoň potencionálně.

*„K podniku náleží věci, práva a jiné majetkové hodnoty, které patří podnikateli a slouží k provozování podniku nebo vzhledem ke své povaze mají tomuto účelu sloužit.“* ( Zákon č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání)

### **1.1 Členění podniků**

Podniky je možno členit mnoha způsoby, uvádím alespoň ty základní.

- podle předmětu činnosti :
  - obchodní
  - výrobní
- podle odvětví :
  - průmyslové
  - zemědělské
  - stavební
  - bankovní a peněžní
  - služby
- podle velikosti :
  - malé podniky
  - střední podniky
  - velké podniky
- podle formy vlastnictví :
  - státní
  - obchodní společnosti a družstva
  - živnosti

## 1.2 Malé a střední podniky

Vymezení pojmu drobný, malý a střední podnikatel je určeno pro aplikaci přílohy č. 1 Nařízení Komise (ES) č. 800/2008 v podmínkách České republiky. Je zpracováno Ministerstvem průmyslu a obchodu a Úřadem pro ochranu hospodářské soutěže.

Podle velikosti dělíme podniky na malé, střední a velké. Kritériem pro určení velikosti je počet zaměstnanců, velikost obratu, velikost kapitálu a zisk.

VELIKOST PODNIKU	POČET ZAMĚSTNANCŮ	OBRAT
MIKROPODNIK	< 10	2 MIL EUR
MALÝ PODNIK	< 50	10 MIL EUR
STŘEDNÍ PODNIK	< 250	50 MIL EUR
VELKÝ PODNIK	> 250	> 50 MIL EUR

Obr. 1 : Kritéria vymezení podniků

Zdroj : *European commission*, [www.europa.eu](http://www.europa.eu), vlastní zpracování

Za drobného, malého a středního podnikatele se považuje podnikatel, který zaměstnává méně než 250 zaměstnanců a jeho roční obrat nepřesahuje 50 milionů EUR nebo jeho bilanční suma roční rozvahy nepřesahuje 43 milionů EUR.

V rámci kategorie malých a středních podniků jsou malé podniky vymezeny jako podniky, které zaměstnávají méně než 50 osob a jejichž roční obrat nebo bilanční suma roční rozvahy nepřesahuje 10 milionů EUR.

V rámci kategorie malých a středních podniků jsou drobní podnikatelé vymezeni jako podnikatelé, kteří zaměstnávají méně než 10 osob a jejichž roční obrat nebo bilanční suma roční rozvahy nepřesahuje 2 miliony EUR.

Podle kvantitativních ukazatelů jsou malé a střední podniky hodnoceny podle postavení vlastníka a jeho funkce v organizaci. U malých a středních podniků je vlastník většinou i manažerem.

### **1.3 Výhody a nevýhody MSP**

Malé a střední podniky jsou významným sektorem tržní ekonomiky. Trvalá pozornost věnovaná tomuto sektoru má své racionální důvody. Ty spočívají ve specifických přednostech MSP, ale i v jejich nevýhodách resp. zranitelnosti.

Předností jsou :

- relativní pružnost, rychlost odezvy (vč. vzniku a zániku firmy) na změny podmínek
- relativně vysoká schopnost absorpce pracovní síly díky pružnosti
- schopnost vyplnit mezeru ve struktuře obchodních vztahů mezi velkými podniky ( v roli subdodavatele)
- rychlost přijímání podnikatelských rozhodnutí
- inovativnost
- vyplnění mezer na trhu

Nevýhody jsou naopak dány :

- obtížnějším resp. nákladnějším přístupem ke kapitálu, informacím a znalostem
- menší schopností eliminovat důsledky výkyvů vnějších vlivů v počátečním stadiu svého vývoje (startu)
- menšími zábranami při uvolňování nadbytečné pracovní síly
- bariérami pro vstup na některé trhy
- vyšší intenzitou práce
- omezenými možnostmi získávání výhod z rozsahu produkce
- omezenými prostředky na propagaci a reklamu
- nižšími znalostmi a informovaností

### **1.4 Výhody a nevýhody velkých podniků**

Řízením velkého podniku jsou pověřeni vzdělaní manažeři s odbornými znalostmi a dlouholetou praxí. Velkým podnikům umožňují zaměstnávání těchto manažerů jejich finanční možnosti. Tím mají i lepší přístup k cizímu kapitálu. Vedení velkých podniků klade důraz především na plánování, specializaci jednotlivých oddělení i zaměstnanců, na vybavení podniků potřebnými technologiemi a na vývoj nových výrobků.

Mezi nevýhody velkých podniků patří poměrně složitá organizační struktura, což zpřičiňuje menší flexibilitu při rozhodování a pomalejší reakce na dění uvnitř i vně

podniku. Nevýhodou je i kapitálově náročnější systém výroby což je dáno především větší specializací a výrobou složitějších celků.

## 2 OBCHOD A OBCHODNÍ ČINNOSTI

„*Peníze nikdy nespí*“, (Gordon Geko, *Wall Street*, 1987, Twentieth Century Fox)

Obchod má za úkol prodat výrobky na trhu. Zahrnuje celou řadu činností, jako je výzkum trhu, stanovení nabízeného sortimentu výrobků, stanovení cen, platebních podmínek, slev, volba odbytových cest, vlastní prodej, propagace a reklama, servis, poradenská činnost. Tyto činnosti se souhrnně nazývají marketing.

### 2.1 Funkce obchodního oddělení v podniku

Obchodní činnosti vycházejí z vize společnosti a její celkové strategie. Cílem je odhalení potřeb a přání zákazníka. Úkolem obchodního oddělení podniku je naplnění výrobních kapacit formou zakázek od zákazníků.

„*V každé společnosti založené na dělbě práce vyvstává nutnost završit výrobní proces dovedením výrobku (služeb) ke spotřebiteli. Jedině tak může být dosaženo cíle podnikání.*“  
(SYNEK, M. A KOL. 2002, odd. 13)

V rámci marketingu jsou prováděné aktivity s vyhledáváním potenciálních zákazníků – vyhledávání perspektivních oborů s potencionálně vhodným výrobním programem, vyhledávání nových možností spolupráce. V rámci prodeje probíhá akvizice nově nalezených potenciálních zákazníků, navazování spolupráce, vyhledávání možností výroby s novými zákazníky, poptávkové a nabídkové řízení, zavádění nových výrobků do výroby. V rámci logistiky je zajišťována již stávající nasmlouvaná sériová výroba – příjem objednávek, zadávání do výroby, expedice hotových výrobků.

Vyhledávání nových zákazníků je dlouhodobá záležitost a musí splňovat některé základní předpoklady, které jsou v souladu s celkovou strategií společnosti. Základní partneři jsou vybíráni z různých oborů v rámci diverzifikace výrobního portfolia a možností dalšího technologického a technického rozvoje společnosti (konstrukce nových výrobků, nové technologické výrobní zařízení, nové metody řízení procesů, apod.).

Noví zákazníci jsou vybíráni na základě možného obchodního potenciálu – dlouhodobost zakázek, možnost smluvního zastřešení, možnost technického a technologického rozvoje, přístup na nové trhy. Zajištění takového zákazníka zabere i dlouhou a to formou úvodních poptávek a nabídek, schválení cenových a obchodních podmínek, výroby funkčních

vzorků, výroby nultých sérií a odladění sériové výroby. Mnohdy se i v této fázi ukáže, že i přes důkladnou přípravu další spolupráce není možná.

Se stávajícími dlouhodobými zákazníky jsou uzavřeny rámcové kupní smlouvy, kde jsou stanovené obecné obchodní podmínky, systém objednávání, zpracování výhledů a podobně. Zakázky do výroby jsou realizovány většinou formou odvolávek (jednotlivých objednávek). Hotové výrobky jsou zároveň skladovány (kanban sklady, běžné sklady) a expedovány k zákazníkům. Tyto činnosti provádí sekce Logistika.

Obchodní oddělení rovněž zajišťuje fakturaci jednotlivých vyexpedovaných zakázek a kontrolu splatností, vyřizování případných reklamací od zákazníků a zpracování celkových výhledů pro výrobu.

## **2.2 Životnost výrobku**

Firma v průběhu života výrobku přepracovává jeho marketingovou strategii. To vyplývá ze změn ekonomických podmínek, z konkurence, ze změn požadavků zákazníků. Proto firma musí vytvářet úspěšné strategie pro všechny etapy života výrobku. Zde je nutno zdůraznit význam vývoje a uvádění na trh nových výrobků. Zavádění nových výrobků je hlavním prvkem marketingového programu podniku. Ten musí stále dodávat spotřebitelům nové výrobky, aby si udržel dosavadní zákazníky a získal nové.

Inovace výrobního programu je spojena s koncepcí životního cyklu výrobků jako jedné z původních marketingových myšlenek, které se dostaly do širokého povědomí. Tato koncepce je stálou připomínkou nevyhnutelnosti změny a odráží stádia, jimiž procházejí všechny úspěšné výrobky. Jde o :

- zrod výrobku (jeho zavádění)
- rozšiřování výrobku (jeho růst)
- zralost výrobku (jeho dospělost)
- stárnutí výrobku (jeho úpadek, pokles)

Životní cyklus se vyznačuje odlišnými etapami :

- výrobky mají omezený život
- různé etapy, různé výzvy pro prodejce
- zisky klesají a stoupají v různých etapách
- uplatňování různých strategií

Každé období se vyznačuje určitými charakteristickými rysy, kterým se musí přizpůsobovat i marketingová strategie výrobce nebo poskytovatele služeb. Kumulativní hodnoty objemu prodeje v průběhu jednotlivých stádií životnosti jsou schématicky zachyceny na obrázku. Obecný tvar křivky životnosti výrobku je „S-tvar“.

Ideální tvar životního cyklu :

Rychlý vzrůst, zralost nejdříve, pokles pomalý a postupný. Výzkum a vývoj - krátký a rychlý - snaha o zavádění

Nejhorší typ životního cyklu :

Špičkové technologie firem - kvalita, novinky, proto se vyvíjí dlouho, těžko se prosazují na trhu, zákazníci nechtějí přijmout výrobek - změna technologie - pro firmu ztráta. Dlouhý vývoj, krátké zrání, rychlý pokles.

Životní cyklus výrobku se vyznačuje různými úrovněmi prodeje.

### **2.3 Formy prodeje**

Organizační a technická řešení v jednotlivých fázích prodeje tvoří řadu možností prodeje.

Chování kupujícího je model, který zachycuje, jak zákazník reaguje na různé podněty. Marketingové podněty a působení prostředí vstupují do podvědomí zákazníka. Typické vlastnosti zákazníka a jeho rozhodovací proces vedou k určitému kupnímu rozhodnutí.

Průmyslový trh zahrnuje všechny, kteří nakupují zboží a služby za účelem výroby dalších výrobků a služeb, které pak dále prodávají. Tento trh se vyznačuje určitými charakteristickými rysy :

- méně zákazníků
- větší zákazníci
- úzké dodavatelsko-odběratelské vztahy
- poptávka po průmyslovém zboží je přímo závislá na poptávce po konkrétním spotřebním zboží, poptávka je zvláště nepružná v krátkém období
- zvýšení poptávky po výrobku na spotřebním trhu vede k několikanásobnému zvýšení poptávky na průmyslovém trhu



Kupní situace na průmyslovém trhu :

- přímý opakovaný prodej
- modifikovaný opakovaný prodej
- první prodej

#### **2.4 Stanovení ceny**

Jedním z nejvýznamnějších faktorů ovlivňujících poptávku spotřebitelů, objem prodeje a tím i finanční situaci firmy, je cena výrobku. Poptávka po určitém zboží ve vazbě na jeho cenu je spojena s pojmem pružnost (elasticita) poptávky. Vede-li změna ceny výrobku k podstatným změnám poptávky spotřebitelů, hovoříme o vysoké elasticitě poptávky. Přinášejí-li změny cen jen malé nebo žádnou změnu spotřebitelské poptávky, označují se tyto výrobky jako zboží s nízkou elasticitou poptávky. I přes rostoucí význam necenových nástrojů konkurence zůstává cena velmi důležitým prvkem marketingové politiky, neboť se jako jediný nástroj přímým způsobem podílí na tvorbě příjmů organizace a podstatnou měrou určuje podíl firmy na daném trhu. Cena je zpravidla vyjádřením hodnoty zboží v penězích. Pro většinu spotřebitelů je cena mírou hodnoty výrobku, neboť udává, jakého množství peněz se musí vzdát, aby výměnou získal nabízený produkt.

Přes značný význam, jaký pro danou firmu má stanovení adekvátní ceny, neexistuje pro stanovení cen žádný jednoduchý, široce používaný postup. Obecně lze proces stanovení ceny konkrétního výrobku rozdělit do následujících kroků :

- odhad poptávky po výrobku
- předvídání reakce konkurence
- stanovení očekávaného podílu na trhu
- výběr cenové strategie použitelné k dosažení cílů na trhu
- zvážení politiky firmy týkající se výrobků, distribuce a propagace
- stanovení konkrétní ceny

Podle stejných kroků lze postupovat i při oceňování již zavedeného výrobku, i když s výrazným omezením, protože úzké cenové rozpětí, případně přesná cena již může být určena trhem.

Uvedené kroky lze zúžit do následujících skupin :

- stanovení ceny na základě celkových nákladů
- stanovení ceny na základě rovnováhy mezi nabídkou a poptávkou
- stanovení ceny na základě konkurenčních tržních podmínek

Stanovení ceny na základě celkových nákladů představuje určitý extrém, protože v tržní ekonomice se obvykle od ceny odvíjejí náklady firmy. Opačným extrémem je stanovení ceny pouze na základě podmínek samotného trhu. Jde o strategii, která je nejvíce spjata se snahami čelit působení konkurence, přičemž tato cena může přesně odpovídat tržní ceně, být pod její úrovní nebo nad ní, ale vždy bere za základ tuto tržní cenu.

## **2.5 Hodnocení dodávek**

Řízení obchodních vztahů probíhá v rovině motivace všech pracovníků, kterých se vztahy se zákazníky týkají. Výkon ve smyslu zhodnocení kapitálu je schopnost vytvářet zisk. Investory oprávněně zajímá budoucí zisk a jaké předpoklady dokázali manažeři pro budoucí zisk vytvořit podmínky v dlouhodobém horizontu. Většinou jsou výkony obchodu měřeny objemem prodeje, výší hrubého zisku nebo podílem na trhu.

Obchod ale může být hodnocen i podle dodržování dodacích termínů a plnění objednaného množství. Takto jsou i dodavatelé hodnoceni svými zákazníky a následně oslovováni při dalších obchodních vztazích.

### 3 POUŽITÍ ENTROPIE K MĚŘENÍ SLOŽITOSTI DODAVATELSKO ODBĚRATELSKÉHO SYSTÉMU

Následující informace jsou použity z vědecké monografie Komplexní řešení teoretických a aplikačních problémů financování MSP v podmínkách tržního prostředí Evropské unie. Tento dokument, finančně podpořen Grantovou agenturou České republiky, vznikl v rámci řešení grantu č. 402/06/0340. V této práci je použita kapitola od doc. RNDr. Ing. Ladislava Lukáše, CSc. a Dr. Ing. Jiřího Hofmana s názvem Použití entropie k měření složitosti dodavatelsko-odběratelského systému – kvantitativní nástroj využitelný finančním managementem podniku. Údaje byly doplněny o nejnovější poznatky uvedené ve Sborníku 4. semináře Výpočtové ekonomie, 2008-12-18. Seminář vyjadřuje snahu podtrhnout význam počítačového modelování a numerických metod v ekonomii.

#### 3.1 Pojem entropie

*„Slovo entropie pochází z řečtiny a je tvořeno složením slov en (uvnitř) a tropos (pohyb, změna). Tento pojem vychází z druhého termodynamického zákona, s jehož principem entropie úzce souvisí a postupem času byla různě upravována, upřesňována a rozvíjena.“*  
(SHANNON, C.E., 1948)

*„V encyklopediích je entropie vykládána jako míra organizovanosti (uspořádanosti, poznánosti) jevů. Setkáváme se s ní všude tam, kde hovoříme o pravděpodobnosti možných stavů daného systému či soustavy. Závisí na uspořádání systému; je tudíž minimální pro stav s největší pravděpodobností, tedy nejméně uspořádaný. Entropie pomáhá dát kvalitativní obsah pojmu „informace“. Tento pojem zasahuje do několika vědních oborů jako je fyzika, matematika, biologie, ekologie, teorie informace, atd.“* (JAYNES, E.T., 1965)

V matematice je tedy entropie určitý aditivní funkcionál na pravděpodobnostních rozděleních.

Ve fyzice je entropie klíčová veličina pro formulaci druhého zákona termodynamiky.

V biologii je entropie chápána jako míra neuspořádanosti soustavy, jejíž růst vyjadřuje přechod od organizovaných stavů k množině stavů chaotických.

Informační entropie velmi úzce souvisí s termodynamickou entropií, obecně pro systém s konečným počtem možných stavů a pravděpodobnostní distribucí je informační entropie definována jako střední hodnota.

*„...Teoretický základ má tři části. První dvě popisují základní myšlenku, která vede k vývoji indexu a jak index souvisí s pořadím. Třetí rozvíjí souvislost s náklady a ukazuje, proč zvyšující se hodnota indexu může souviset se vzrůstajícími náklady.*

*Index měření složitosti byl vyvinut původně k měření složitosti systému výroby, na který můžeme pohlížet ze dvou stran – strukturální a operační. Strukturální pohled je relativně stabilní a odráží strukturu systému. Operační část odráží aspekty dynamiky systému. Zejména odhaluje, jak systém reaguje na poruchy během provozu.*

*Strukturální složitost je tudíž definována jako očekávané množství informací (entropie) nezbytné k popisu stavu plánovaného systému. V prostředí výroby mohou být požadovaná data pro kalkulaci strukturální složitosti obsažena ve výrobním plánu.*

*Operační složitost je definována jako očekávané množství informací nezbytné k popisu stavu systémových odchylek od plánu. Kalkulace obsahuje měření rozdílů mezi aktuálním výkonem systému a očekávaným výkonem předpovězeným v plánu. Operační index složitosti proto odráží různost a nejistotu přicházející od zákazníků a dodavatelů, ochotu plánování a rozvrhování přizpůsobit se nejistotě a úroveň flexibility procesu, který neumožňuje plánování a rozvrhování v prodeji s různorodostí a nejistotou...*

*...Model fronty – v dodavatelském řetězci může být výrobní tok napříč dodavatelsko – zákaznickým rozhraním chápán jako systém vstup – výstup, kde příchozí se řídí Poissonovým a odchozí v záporném exponencionálním rozdělení.*

*Entropie fronty  $H(\pi)$  může být vyjádřena jako :*

$$H(\pi) = -L \log L + (L + 1) \log (L + 1) - (\text{Frizzele a Suhov, 2001})$$

*kde  $L$  je délka fronty....*

*...Náklady složitosti jsou náklady zahrnuté v provozu systému a analyzovány v době provozu. Pokud jde o index složitosti, náklady složitosti můžeme rozdělit na dvě kategorie, a to na náklady strukturální složitosti a náklady operační složitosti...“*

*(WU, Y.; FRIZELLE, G.; EFSTATIOU, J. 2007, s. 219 – 220, překlad vlastní 2011)*

### 3.2 Teorie použití entropie k měření složitosti dodavatelsko-odběratelského systému

Podniková ekonomika v daném smyslu tedy rozlišuje dva typy složitosti dodavatelsko-odběratelských vztahů. Jedná se o strukturální a operační složitost. Strukturální složitost systémů je vyjádřena dle statistické množiny komponent systému, jejich vazeb a navržených dimenzí. Operační složitost na druhé straně je vyjádřena jako neurčitost při dynamickém vývoji systému, která je spojena s určitými daty vztahující se k řízení zásob v podniku.

Entropie umožňuje kvantitativně vyjádřit očekávaný objem informace, který je potřebný k popisu jistého stavu systému. Základní matematický model pro analýzu složitosti informace říká, že je dána množina obsahující  $N$  objektů, které v praktické části této práce popisují jednotlivé objednávané a dodávané produkty. Kvůli identifikaci jednotlivých objektů je nutné zavést binární kód  $(a_1, \dots, a_d)$ , přičemž  $a_i, i=1, \dots, d$  jsou binární proměnné s definičním oborem  $\{0,1\}$  a  $d$  je nejmenší exponent splňující vztah  $N \leq 2^d$ . Z toho je zřejmé, že veličina  $I = \log_2 N$  značí délku nejefektivnějšího binárního kódu sloužícího k identifikaci  $N$  objektů.

Dalším krokem je teorie pravděpodobnosti. Zde se předpokládá, že při náhodném pokusu je stav realizovaný systémem vyjádřen nějakým stavovým jevem  $A_i$  patřícím do úplné množiny navzájem disjunktních stavových jevů  $\{A_1, \dots, A_N\}$ , jejichž pravděpodobnosti jsou  $p_i = P(A_i), i=1, \dots, N$  a která splňují rovnici úplné pravděpodobnosti  $p_1 + \dots + p_N = 1$ .

Po uskutečnění  $n$  navzájem nezávislých a náhodných pokusů se sledovaným systémem jsou získány poměry  $n(A_i/n)$ , jako statistické odhady pravděpodobnosti  $p_i, i=1, \dots, N$ , kde  $n(A_i)$  je počet výskytů stavového jevu  $A_i$  z celkového počtu  $n$  nezávislých pokusů. Dále musí platit :

$n(A_1) + \dots + n(A_N) = n$ . Veličina, která vyjadřuje celkový počet možností, kde se stavové veličiny  $A_i, i=1, \dots, N$ , objeví každý  $n(A_i)$  krát, je  $N_n = n!/(n_1! \dots n_N!)$ , kde  $n_i \approx np_i$ . Po použití Stirlingova vzorce a po několika úpravách dostaneme výraz :

$$\log_2(N_n) \approx n \log_2(n) - \sum np_i \log_2(np_i) + (\log_2(\sqrt{2\pi n}) - \sum \log_2(\sqrt{2\pi n_i}))$$

$$\rightarrow \log_2(N_n) \approx -n \sum p_i \log_2(p_i)$$

Další výraz nám charakterizuje délku, značenou  $d_n$  :

$$d_n \approx \log_2(N_n) \approx -n \sum p_i \log_2(p_i)$$

Výše uvedená rovnice vyjadřuje průměrnou hodnotu pro každý pokus – označení  $I$  jako :

$$I = -\sum p_i \log_2(p_i)$$

Poté je určena veličina  $I(p_1, \dots, p_N)$ , která je užita k měření průměrného objemu informace vztahující se k výskytu určitého stavového jevu z množiny obsaženého v náhodném pokusu :

$$I(p_1, \dots, p_N) = -\sum p_i \log_2(p_i)$$

$$I_u = -\sum (1/N) \log_2(1/N) = \log_2(N)$$

Teorie informace nám umožňuje také jiný způsob, jak odvodit vztah  $I(p_1, \dots, p_N) = -\sum p_i \log_2(p_i)$ , a to tzv. funkcionálním přístupem.

Informačně – teoretická míra systému určená výrazem  $I(p_1, \dots, p_N) = -\sum p_i \log_2(p_i)$ , kde uvažované stavové jevy  $\{A_1, \dots, A_N\}$  mají pravděpodobnosti  $(p_1 + \dots + p_N)$  se nazývá entropie systému.

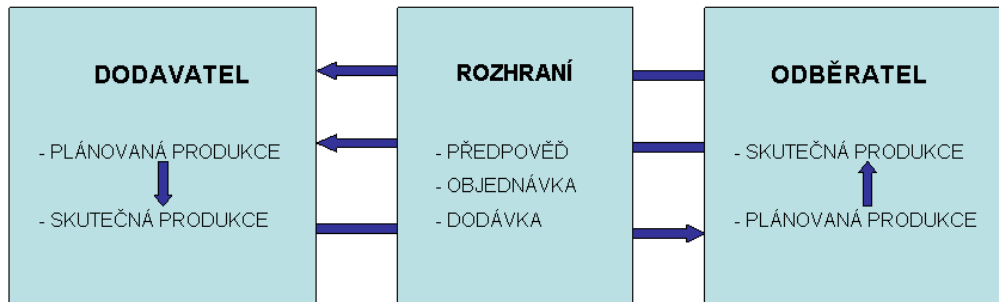
### 3.3 Operační složitost dodavatelsko-odběratelského systému

Dodavatelsko-odběratelský systém je součástí teorie řízení zásob. Užití výsledků a používaných procedur k řešení nákladově optimální řízení skladů je omezeno teoretickými předpoklady. V praxi při řízení daného dodavatelsko-odběratelského systému je třeba určit kromě přesného určení množství dodávky také vlastní časový okamžik dodání. Velmi důležité z hlediska efektivnosti dodavatelského procesu je přesnost dodávek, to znamená jejich množství a termín dodání. V praxi se běžně setkáváme s odchylkami, které se mohou vyskytovat v tomto procesu. Je tedy nutné zavést pro monitorování a následnou analýzu dodavatelsko-odběratelského systému teoreticky definované rozhraní, kde jsou tyto odchylky monitorovány a kvantitativně měřeny.

Vzhledem k tomu, že následné ztráty z odchylek jsou poměrně veliké (nutné změny v harmonogramu dalších výrob, ztráty z ušlých obchodů, další náklady na zkracování dodacích lhůt, apod.), jsou dodavatelé tlačeni zákazníky k dodržování dodacích termínů a dodaného množství.

### 3.4 Definice veličin

Vzhledem k odchylkám je vhodné zavést pro sledování i pro následnou analýzu daného dodavatelsko odběratelského systému teoreticky definované rozhraní v tomto systému, na kterém jsou příslušné odchylky monitorovány a kvantitativně měřeny.



Obr. 2 : Základní schéma rozdělení dodavatelsko – odběratelských vztahů

Zdroj : SIVADASAN, S., EFSTATHIOU, J., CALINESCU, A., HUACCHO, H., L., *Advance measuring the operational complexity of supplier – customer systems*, 2006, vlastní zpracování

V uvedené práci bude sledována množina produktů  $\{P_1, \dots, P_n\}$  v rámci dodavatelsko – odběratelského systému. Existují dva typy veličin ( $Q, T$ ), které je nutno zavést při sledování dodávek každého produktu  $P_i, i=1, \dots, n$  a to na straně dodavatele, rozhraní i odběratele.

	OBJEM	ČAS
<b>DODAVATEL</b> - PLÁNOVANÁ PRODUKCE - SKUTEČNÁ PRODUKCE	$s,s Q_i, i = 1, \dots, n$ $s,p Q_i, i = 1, \dots, n$	$s,s T_i, i = 1, \dots, n$ $s,p T_i, i = 1, \dots, n$
<b>ROZHRANÍ</b> - PŘEDPOVĚĎ - OBJEDNÁVKA - DODÁVKA	$i,f Q_i, i = 1, \dots, n$ $i,o Q_i, i = 1, \dots, n$ $i,d Q_i, i = 1, \dots, n$	$i,f T_i, i = 1, \dots, n$ $i,o T_i, i = 1, \dots, n$ $i,d T_i, i = 1, \dots, n$
<b>ODBĚRATEL</b> - SKUTEČNÁ PRODUKCE - PLÁNOVANÁ PRODUKCE	$c,s Q_i, i = 1, \dots, n$ $c,p Q_i, i = 1, \dots, n$	$c,s T_i, i = 1, \dots, n$ $c,p T_i, i = 1, \dots, n$

Obr. 3 : Přehled všech uvažovaných veličin

Zdroj : HOFMAN, J., LUKÁŠ, L., *Measurement of supplier – customer systém complexity based upon entropy*, Plzeň, 2006, vlastní zpracování

Dohromady tím existuje  $14n$  veličin, jejichž pomocí je kvantitativně popsán daný dodavatelsko – odběratelský systém. K tomu, abychom převedli takto definovanou strukturu dodavatelsko – odběratelského systému, a to především do podoby spojené s pojmem entropie, je nezbytně nutné do této struktury zavést množinu stavových jevů  $\{A_1, \dots, A_N\}$ . Ty budou vhodně popisovat stavy daného dodavatelsko – odběratelského systému a jejich pravděpodobnosti  $(p_1, \dots, p_N)$ .

Následně pomocí již zavedených objemových a časových veličin znázorníme následující rozdíly :

$(i,oQ_i - i,fQ_i)$ ,  $(i,oT_i - i,fT_i)$ ,  $(i,dQ_i - i,oQ_i)$ ,  $(i,dT_i - i,oT_i)$ ,  $(s,pQ_i - s,sQ_i)$ ,  $(s,pT_i - s,sT_i)$ , atd., které vyjadřují rozdíly např. mezi množstvím dodaného a množstvím objednaného zboží, skutečnou a plánovanou produkcí, atd. Pro získání těchto veličin je nutný sběr dat materiálových dodávek a časových toků. Je nutné zaznamenat kladné i záporné odchylky. Důležitá je i frekvence monitorování, která může souviset s dodavatelskými cykly. Sběr dat byl pro účely této práce proveden ve spolupráci s odchodním oddělením sledované



společnosti a to formou výtahu z informačního systému a z evidence dodávek v papírové formě.

### **3.5 Hodnocení užití entropie k měření složitosti dodavatelsko – odběratelského systému**

*„Míra operační složitosti systému založená na teoretickém základu poskytuje podrobnou platformu pro analýzu dodavatelsko – odběratelských systémů.“ (HOFMAN, J.; LUKÁŠ, L., 2006, s. 81)*

Z obecného pohledu je operační složitost systému chápána jako očekávaný objem informace potřebný k popisu vyšetřovaného stavu systému. Je definován množinou poruch s hodnotami, které jsou mimo požadované meze. Uvedené výpočty empirických dat by bylo možné provádět i v různých časových intervalech během vývoje systému přičemž by bylo možné obdržet časovou řadu vývoje sledované míry, ovšem pokud by byla k dispozici databáze potřebných monitorovaných údajů.

*„...došli jsme ke třem zásadním závěrům. Za prvé, postoj dodavatele v dodavatelsko – odběratelských vztazích závisí na délce zkušenosti – delší zkušenost vede k pozitivnímu postoji. Za druhé, pokud zákazníci iniciují jako první dodavatelsko – odběratelské vztahy, dodavatelé s příznivějším postojem k takovým vztahům jsou po první zkušenosti zavedení a jsou přístupnější k dalším dodavatelsko – odběratelským vztahům než dodavatelé s méně příznivým postojem. Nakonec, dodavatelé, kteří si vytvářejí příznivý postoj k dodavatelsko – odběratelským vztahům na domácím trhu jsou více nakloněni k budování vztahů s velkými nadnárodními zákazníky, což vede k získání nových zákazníků v zahraničí.“ (BRADLEY, F.; MEYER, R.; YUHUI, G., 2006, s. 652 – 665, překlad vlastní 2011)*

#### **4 SPOLEČNOST DIOSS NÝŘANY a.s.**

Historie firmy sahá až do roku 1872. V té době se ale firma zabývala těžbou černého uhlí. Až od roku 1917 nesla společnost název ŠKODA a zabývala se zbrojní výrobou. V roce 1953 dostal podnik nové jméno TESLA Nýřany a v roce jako pobočka TESLY Karlín se začalo s elektrotechnickou produkcí. Z počátku se jednalo o výrobu ohradníků pro ohrazení pastvin, přepínačů pro rozhlas po drátě a cívkových souprav pro rozhlasové přijímače. V roce 1960 byl podnik plně přeorientován na telekomunikační výrobu - vyráběl analogové telefonní ústředny, zejména pro východní socialistické trhy.

Od roku 1991 pod jménem DIOSS NÝŘANY s.r.o. začala společnost rozšiřovat své výrobní aktivity i na západní trhy.

V roce 2000 byla společnost přetransformována na akciovou společnost.



Obr. 4 : Logo společnosti DIOSS NÝŘANY a.s.

Zdroj : webové stránky společnosti – [www.diooss-ny.cz](http://www.diooss-ny.cz)

#### **4.1 Charakteristika podniku**

Jedná se o výrobní podnik, který přeměňuje výrobní materiál prací za pomoci strojů na výrobky. Podnik si sám zajišťuje nejen primární funkce zásobování, výroby a odbytu, ale i funkce podpůrné, personální a veškerou správu.

Společnost má své sídlo i výrobní prostory v Nýřanech. Rozsah výroby je velmi diverzifikován a zahrnuje klasickou strojírenskou výrobu, elektrotechnické montáže a práškové lakování. Společnost je držitelem certifikátu ISO 9001 a EN ISO 3834-2. Systém managementu je stále optimalizován a slouží k průběžnému zlepšení kvality, produktivity, služby zákazníkům, ochraně životního prostředí a k minimalizaci chyb, nákladů a plýtvání. Pomocí interních auditů ověřuje manažer kvality pravidelně účinnost systému.



Obr. 5 : Letecký pohled na společnost DIOS NÝŘANY a.s.

Zdroj : Knihovna společnosti

Investice do nových výrobních hal v letech 2000, 2005 a 2009 umožnily rozvoj nových výrob až do dnešní podoby. Významnými milníky v rozvoji společnosti byla výroba bateriového programu Nokia, výroba lithium-iontových baterií a výroba klimatizačních skříní pro rychlovlaky.

V současné době společnost rozvíjí spolupráci se světovými výrobci železniční kolejové techniky, výrobci autobusů nebo komponentů pro elektrotechnický průmysl. Specialitou je výroba ohýbaného trubkového programu pro předního světového výrobce konvektomatů.

Od roku 2008 počet zaměstnanců klesá z 1200 na současný počet 500. Důvodem je všeobecná situace na trzích, zejména exportních. Od konce roku 2008 vlivem hospodářské krize klesl obrát společnosti o 55%, některé obory byly přesunuty do jiných zemí nebo byly úplně zrušeny. Obrát vývoji nastal ve druhé polovině roku 2011.

#### **4.2 Předmět činnosti**

Jak již bylo výše uvedeno, rozsah činností zasahuje do několika průmyslových odvětví. Z tohoto důvodu je společnost interně rozdělena do divizí podle druhu výroby :

- zpracování tenkých plechů a trubek

- PCB moduly pro LCD televize
- výroba klimatizačních jednotek
- montáž ručního elektrického nářadí

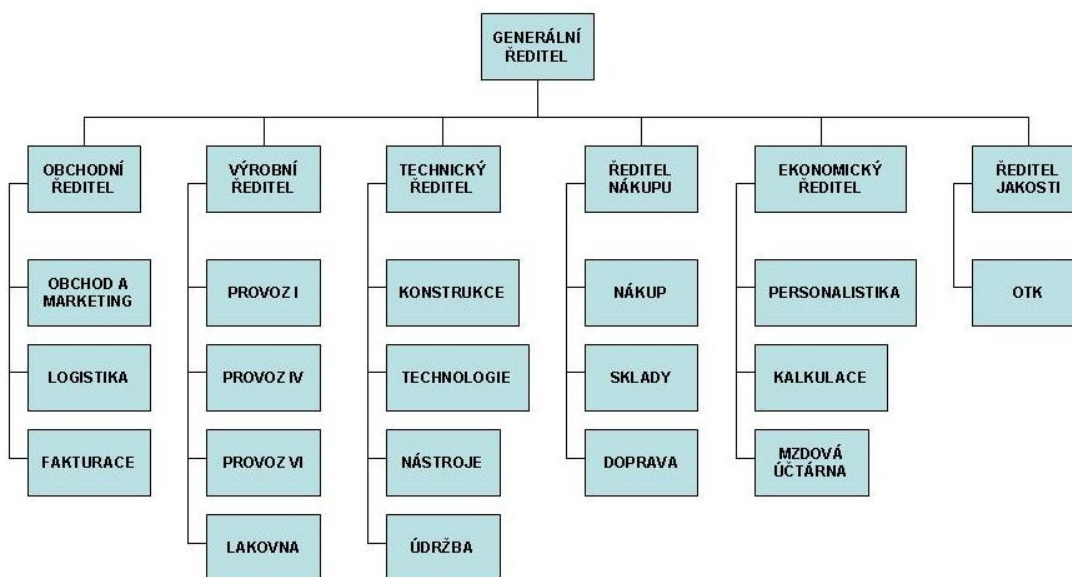
V rámci bakalářské práce bude hodnocen provoz I – výroba plechových dílů. Jedná se o výrobu komponentů pro další finální montáž (pouze B2B), firma nemá vlastní finální výrobek uváděný na spotřebitelský trh.

Ve společnosti DIOSS NÝŘANY a.s. se zhotovují výrobky z tenkých ocelových a hliníkových plechů a tenkostěnných ocelových a hliníkových trubek dle výkresové dokumentace zákazníka, dle interně stanovených norem, dle norem DIN, ČSN EN a dle ostatních mezinárodních nebo zákaznických norem. Mezi největší zákazníky patří výrobce kompresorů a generátorů (dodávány díly „karoserie“ – kapoty, panely, nádrže, rámy, atd.), dodavatel elektro zařízení pro stavebnictví (dodávány elektroskříně), výrobce klimatizací pro kolejová vozidla (dodávány hliníkové skříně) a výrobce železničních kolejových vozidel (dodávány madla pro metro Praha). Pro potřeby této bakalářské práce budou použity komponenty pro finální výrobu kompresorů pro společnost Ingersoll-Rand.

### **4.3 Organizační struktura**

Organizační struktura je řešena formou struktury funkcionální a je rozdělena dle předmětu činnosti, kterou každé oddělení vykonává. Podřízení dostávají příkazy z jednoho nadřazeného místa.

Výroba je organizována na základě požadavků zákazníků (objednávek), které zpracovává Obchodní oddělení. To vydává interní zakázky pro výrobu zboží. Technickou podporu výroby provádí Technické oddělení (konstrukce, technologie, EWE). Správu celé firmy provádí Ekonomické oddělení - zpracovává účetnictví, mzdovou agendu, personalistiku, celní agendu, statistiku a další administrativní úkony.



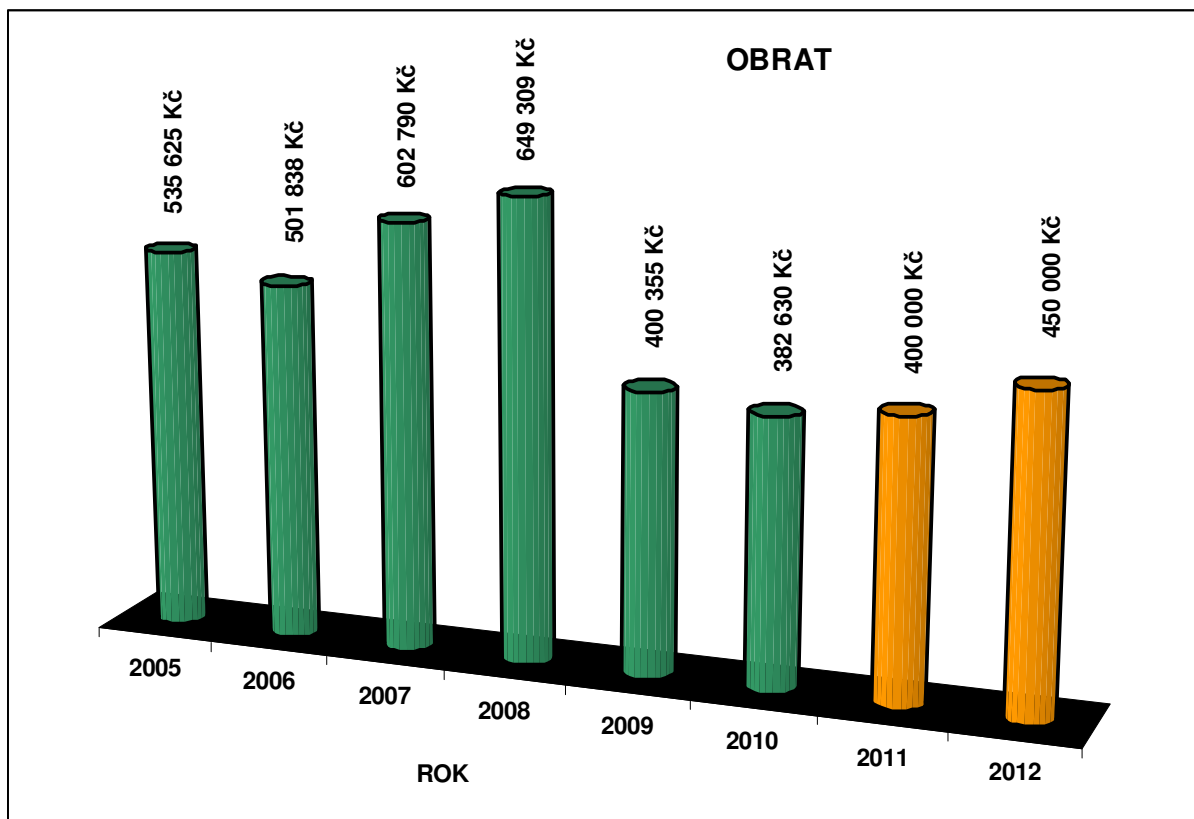
Obr. 6 : Organizační struktura společnosti DIOSS NÝŘANY a.s.

Zdroj : Organizační řád společnosti, vlastní zpracování

#### 4.4 Zákazníci

Zákazníci se nacházejí na území celé Evropské unie. Zhruba polovina z nich se nachází v České republice. Společnost DIOSS NÝŘANY a.s. se orientuje na sériově vyráběné produkty s vyšší přidanou hodnotou, na komplexní dodávky montážních celků a technologicky náročnější výrobu. Zároveň je orientována na výroby s náročnějším systémem řízení, většími požadavky na certifikaci a vyššími požadavky na kvalitu. Pro uspokojení termínových potřeb jsou v některých případech vybudovány sklady pracující v systému kanban. Dodávky k zákazníkům jsou realizovány vlastní i externí dopravou.

#### 4.5 Hospodářské výsledky



Obr. 7 : Přehled obrátů společnosti DIOSS NÝŘANY a.s.

Zdroj : Informační systém společnosti, v tisících Kč, vlastní zpracování

#### 4.6 Poslání firmy, vize

Poslání společnosti by mohlo znít takto :

„Posláním společnosti DIOSS NÝŘANY a.s. je pomocí moderních technologií a vlastního know-how dodávat zákazníkům špičkové výrobky, servis a služby a tím přispívat k rozvoji strojírenské tradice v České republice. Společnost chce být důležitou součástí české znalostní ekonomiky a přední firmou v oboru lehkého strojírenství.

Vize společnosti :

Společnost disponuje širokým spektrem znalostí a vybavením. Toto know-how je základním předpokladem pro úspěšnou realizaci projektů na domácích i zahraničních trzích, zejména v západní Evropě. V současné rychle měnící se době přizpůsobuje

společnost zejména strukturu, organizaci, personální složení a technologické vybavení pro naplnění poslání společnosti. Firma DIOSS NÝŘANY a.s. se ve střednědobém horizontu stane jednou z nejvýznamnějších výrobních společností uplatňující špičkové výrobní a řídicí metody“.

#### 4.7 SWOT analýza

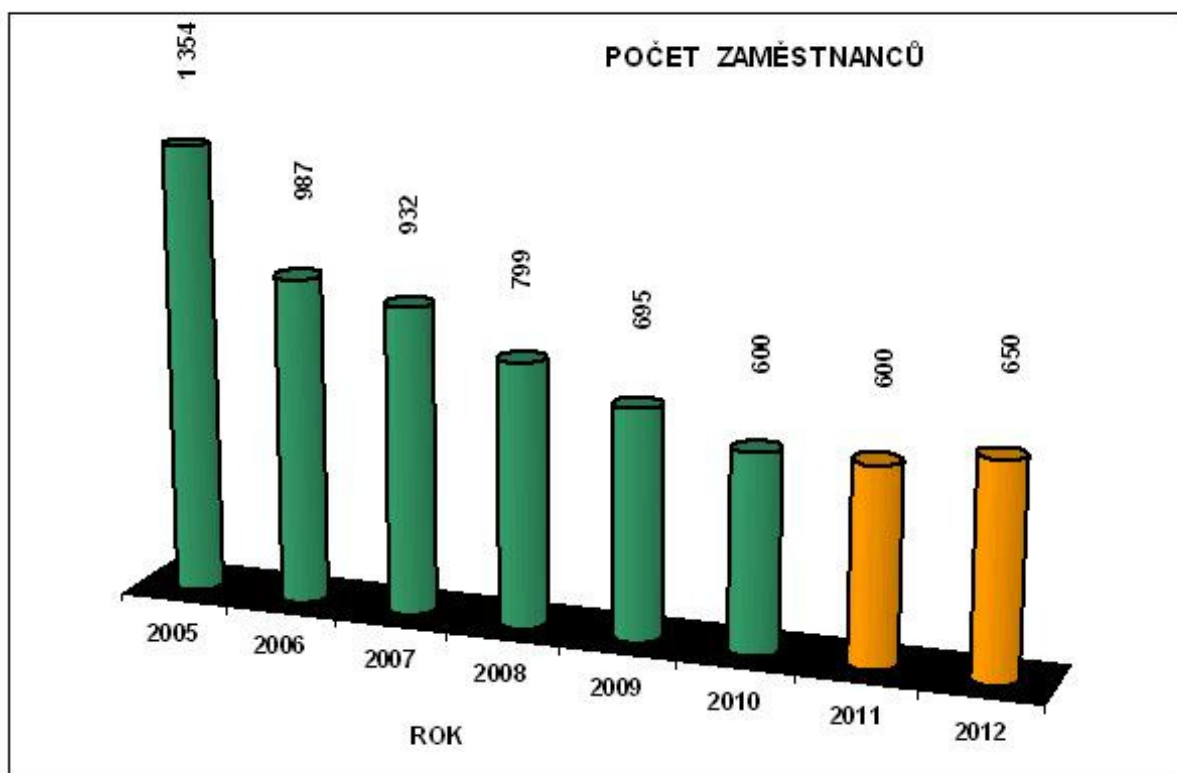
SWOT		INTERNÍ ANALÝZA	
		SILNÉ STRÁNKY	SLABÉ STRÁNKY
EXTERNÍ ANALÝZA	PRÍLEŽITOSTI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- UMÍSTĚNÍ FIRMY</li> <li>- VELKÉ VÝROBNÍ PROSTORY</li> <li>- SILNÁ POZICE V RÁMCI KRIZE</li> <li>- VELKÁ DIVERZIFIKACE VÝROB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ZASTAVENÝ VÝVOJ</li> <li>- FIRMA NEMÁ VLASTNÍ VÝROBEK</li> <li>- PRŮMĚRNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ</li> <li>- PRŮMĚRNÉ ZKUŠENÝ PERSONÁL</li> </ul>
	HROZBY	<ul style="list-style-type: none"> <li>- MOŽNÝ PŘESUN ODBORNÝCH VÝROB ZE ZÁPADU</li> <li>- MOŽNOST STRATEGICKÝCH ALIANCÍ, JOINT VENTURE, STRATEGICKÝCH PARTNERSTVÍ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ODCHOD MÉNĚ ODBORNÝCH VÝROB NA VÝCHOD</li> <li>- ODCHOD ZKUŠENĚJŠÍCH PRACOVNÍKŮ</li> <li>- VYBUDOVÁNÍ NOVÉ PRŮMYSLUVÉ ZÓNY V NÝŘANECH</li> </ul>

Obr. 8 : SWOT analýza

Zdroj : vlastní zpracování

#### 4.8 Zaměstnanci

Ve společnosti DIOSS NÝŘANY a s. v současné době pracuje cca 600 zaměstnanců a na rozdíl od minulých krizových let jejich počet stále stoupá. Jedná se o kmenové zaměstnance, společnost současné době nevyužívá externích agenturních pracovníků.



Obr. 9 : Vývoj počtu zaměstnanců společnosti DIOSS NÝŘANY a.s.

Zdroj : Evidence zaměstnanců společnosti, 2011, vlastní zpracování



## **5 DODAVATELSKO ODBĚRATELSKÉ VZTAHY**

Společnost DIOSS NÝŘANY a.s. spolupracuje v průměru s 20 až 30 zákazníky s rozdílnými požadavky na dodávky o různých objemech, s různými smluvními vztahy a rozdílnými typy dodávek. Výběr zákazníků probíhá podle firemní strategie.

Dodávky pro strategické zákazníky jsou realizovány na základě dlouhodobých odběratelských smluv, forecastů, jednotlivých objednávek nebo odvolávek. Většina partnerských vztahů má dlouhodobý charakter a je založena na vzájemné znalosti obou stran. Ke změnám dlouhodobých zákazníků dochází zřídka. Díky mnohaleté spolupráci vzniklo množství silných partnerských vztahů s oboustrannou ochotou v jednáních a snahou další spolupráce v oblasti dodavatelských lhůt, cen, podmínek dodávek, apod.

Zboží je expedováno z běžných skladů nebo kanban skladů.

Obchodní vztahy řeší ve společnosti DIOSS NÝŘANY a.s. Obchodní oddělení pod vedením obchodního ředitele. Oddělení je rozděleno na Obchod a marketing, Logistiku a Fakturaci.

## **6 MĚŘENÍ SLOŽITOSTI DODAVATELSKO – ODBĚRATELKÉHO PROCESU VE SPOLEČNOSTI DIOSS NÝŘANY a.s.**

Pro společnost DIOSS NÝŘANY a.s. je včasnost a spolehlivost dodávek jedním z nejdůležitějších kritérií pro hodnocení od jeho zákazníků. Společnosti je jasné, že jakékoliv odchylky v množství dodávaného zboží nebo jeho zpoždění narušuje plynulost výroby u zákazníků, zvyšování jejich výrobních nákladů a v nejhorším případě to znamená odchod zákazníka k jinému dodavateli.

Měření složitosti dodavatelско – odběratelského procesu zjišťuje efektivní systém při analýze vztahu mezi společností DIOSS NÝŘANY a.s. a konkrétním zákazníkem. Pro tuto práci byly zvoleny dodávky do společnosti AirPower Chrást.

Pro zajištění výstupu měření procesu byl proveden sběr dat, jejich zpracování a následné vytvoření problémově orientované databáze. Tato činnost zabrala cca 4 měsíce.

### **6.1 Sběr dat**

Potřebná data byla vytažena z informačního systému společnosti a pomocných databází v oddělení Logistiky. Porovnány byly objednávky od zákazníka s expedicí. Bylo sledováno 7 položek v průběhu posledních tří let, tj. 2008, 2009 a 2010. Sledované položky jsou součástí komponentů pro montáž kompresorů v Chrástu a generátorů v Plzni. Všechny tyto položky jsou kompletně vyráběny ve společnosti DIOSS NÝŘANY a.s. U položek byly sledovány následující údaje :

- $T_v$  – termín přijetí objednávky
- $Q_s$  – objednané množství
- $T_s$  – požadovaný termín dodání
- $Q_p$  – skutečně dodané množství
- $T_p$  – termín dodání objednaného množství

Přestože sběr dat byl proveden z informačního systému, trvalo jejich shromáždění a uspořádání poměrně dlouhou dobu. Databáze v informačním systému není úplná a bylo ji nutno doplňovat z jiných zdrojů a údajů v papírové formě.

Byly vybrány položky :

- výroba rámu G100, vyráběný v pravidelných intervalech, týdenní objednávky s průměrným termínem dodání 5 týdnů
- výroba nádrže G100, vyráběná v pravidelných intervalech, týdenní objednávky s průměrným termínem 5 týdnů
- výroba panelu G100, vyráběný v pravidelných intervalech, týdenní objednávky s průměrným termínem dodání 5 týdnů
- výroba výměníku, vyráběný v pravidelných intervalech, týdenní objednávky s průměrným termínem dodání 4 týdnů
- výroba nosiče, volitelná katalogová položka (tzv. option), objednávana na požadavek zákazníka s průměrným termínem dodání 4 týdnů
- výroba hydrauliky, volitelná katalogová položka, objednávana na požadavek zákazníka s průměrným termínem dodání 7 týdnů
- výroba stožáru osvětlovací věže, nepravidelně objednávaná nekatalogová položka s průměrným termínem dodání 5 týdnů

## **6.2 Tvorba problémově orientované databáze**

Ze sesbíraných dat byla vytvořena databáze v programu Crimson Editor 3.70. Tím vzniklo 7 textových souborů. Jednotlivé soubory tvořící problémově orientovanou databázi zaznamenané v programu Crimson Editor jsou uvedeny v příloze a sloužily k následnému zpracování uvedených údajů. Při zpracování databáze nejsou dále uvažovány kvantitativní odchylky (ty v uvažovaném prostředí strojírenské společnosti při daném typu výroby nejsou možné), počítány jsou pouze odchylky časové.

## **6.3 Zpracování údajů problémově orientované databáze**

Zpracování údajů v Crimson Editoru je důležité pro konečné řešení problematiky dodavatelstvo – odběratelských vztahů mezi společností DIOSS NÝŘANY a.s. a zákazníkem. Zpracováno bylo všech 7 položek.

Nejdříve byl použit program EnComP1.java za účelem vygenerování sebraných dat. Program provedl kontrolu a konzistenci problémově orientované databáze - Entropy Complexity Programme. Tento software byl sestaven doc. Ladislavem Lukášem.

Výstupem tohoto programu jsou vygenerované rozdíly jednotlivých objemových veličin – termínových skluzů –  $T_p$ ,  $T_s$  a  $T_s$ ,  $T_v$  :

- $T_s - T_v$       rozdíl mezi datem objednání a požadovaným datem dodání
- $T_p - T_s$       rozdíl mezi plánovaným a skutečným datem dodání

a dále byly stanoveny horní a dolní meze.

Po vygenerování údajů v programu EnComP1.java, která jsou přílohou této práce, následovalo jejich vizuální řešení.

Dalším krokem ve zpracování údajů bylo vygenerování grafů pomocí programu EnComP2.java. Jedná se o program pro grafické zpracování. V této části jsou vyznačeny difference v termínech dodávek, které jsou doprovázeny zobrazením horních a dolních hranic. Na ose jsou vyneseny naměřené údaje a na ose y je zobrazen zjištěný časový skluz v příslušném měřítku.

Graficky vygenerovaná data jsou uvedena v přílohách, současně se zpracovanými údaji a grafy jsou zde vytvořeny soubory nalezených odchylek.

#### **6.4 Vyhodnocení užití entropie k měření složitosti dodavatelsko – odběratelského systému**

Použití teorie entropie umožňuje objektivně vyhodnotit spolehlivost dodávek. Zobrazuje odchylky v nedodržování termínů a difference objemů, které jsou překážkou v plynulosti dodávek. Grafické zpracování přehledně ukazuje problémy s dodaným množstvím nebo dodržováním dodacích termínů. Měření složitosti tohoto systému je tedy důležitým vodítkem pro hodnocení dodavatelsko – odběratelských vztahů a stanovování nápravných opatření k jejich zlepšení.

## 7 ZÁVĚR

Pro DIOSS NÝŘANY a.s. jsou dodavatelsko – odběratelké vztahy jedním z klíčových bodů ve strategii celé společnosti. Protože se jedná o zásadní prvek podniku, bude nutné se mu více v budoucnu věnovat. Dodavatelsko – odběratelké vztahy nejsou totiž jen souborem čísel, ale mají zásadní vliv na hospodaření celé společnosti.

Cílem bakalářské práce bylo vyhodnotit současné dodavatelsko – odběratelské vztahy na základě entropie. Předpokladem úspěšného zvládnutí tohoto úkolu byl především sběr dat a jejich uspořádání, aby mohlo úspěšně proběhnout jejich počítačové vyhodnocení. Uspořádané údaje byly následně vygenerovány speciálním programem, který zjišťoval odchylky a provedl jejich grafické vizuální zobrazení.

Z dále uvedených údajů je zřejmé, že plynulost dodávek ze společnosti DIOSS NÝŘANY a.s. není zdaleka ideální a pro klíčového zákazníka přináší vícenáklady při organizaci další návazné výroby. Z praktického hlediska to znamená, že ve společnosti DIOSS NÝŘANY a.s. je kladen malý důraz na dodržování termínů, což i pro společnost samotnou přináší organizační a ekonomické ztráty. Dochází především k nutné neustálé reorganizaci výroby a tím ztrátám výrobních kapacit. Společnost často přistupuje k organizačním krokům, které nejenže přináší menší efektivitu výroby, ale zároveň způsobují větší procento reklamací.

Sledování dodavatelsko – odběratelských vztahů pomocí entropie nabízí možnost zpětné vazby pro zpřesnění procesů ve vnitropodnikové logistice a lepšího nastavení organizace výrobních procesů, například při pravidelných sezónních výkyvech. Ve vztahu se zákazníky umožňuje sjednotit systémy pro sledování včasnosti dodávek a jejich vyhodnocení, správné časování v procesu objednávání a optimalizaci skladových zásob u zákazníka. Konečným výsledkem je zefektivnění dodavatelského řetězce bez zbytečných ekonomických ztrát.

Závěrem této bakalářské práce a doporučením pro společnost DIOSS NÝŘANY a.s. je nutnost zlepšení a posílení organizace vnitropodnikové logistiky pro výrazné snížení zpoždění v dodávkách dílů pro další montáž u zákazníka.

## **SEZNAM POUŽITÝCH OBRÁZKŮ**

Obr. 1 Kritéria vymezení podniků	9
Obr. 2 Základní schéma rozdělení dodavatelско – odběratelských vztahů	21
Obr. 3 Přehled všech uvažovaných veličin	22
Obr. 4 Logo společnosti DIOSS NÝŘANY a.s.	24
Obr. 5 Letecký pohled na společnost DIOSS NÝŘANY a.s.	25
Obr. 6 Organizační struktura společnosti DIOSS NÝŘANY a.s.	27
Obr. 7 Přehled obrátů společnosti DIOSS NÝŘANY a.s.	28
Obr. 8 SWOT analýza	29
Obr. 9 Počet zaměstnanců společnosti DIOSS NÝŘANY a.s.	30

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- BRADLEY, F.; MEYER, R.; YUHUI, G., *Use of supplier-customer relationship by SMEs to enter foreign markets*, *Industrial Marketing management* 35, 2006, s. 652 - 665
- BÜYÜKÖZKAN, G; ÇİFÇİ, G. *A novel fuzzy multi – criteria decision Framework for sustainable supplier selection with incomplete information*, *Computers in industry* 62, 2011, s. 164 - 174
- HOFMAN, J.; LUKÁŠ, L. *Measurement of supplier – customer system complexity based upon entropy*. in : *Mathematical Methods in Economics 2006*. proceedings of the 24th International Conference in Pilsen : University of West Bohemia, 2006, pp. 241 – 247, ISBN 80-7043-480-5.
- JAYNES, E.T., *Gibbs versus Boltzmann Entropies*, *Am. J. of Physics*, 1965
- LAU, A.H.L.; LAU, H-S. *Some two-echelon supply-chain games improving from deterministic – symmetric – information to stochastic – unsymmetric – information*. *EJOR* 161 (2005), s. 203 – 223.
- LUKÁŠ, L.; *Pravděpodobnostní modely některých manažerských úloh (Probabilistic model of some managerial problems, in Czech)*. Plzeň : Západočeská univerzita v Plzni, 2005. ISBN 80-7043-402-3, str. 220.
- LUKÁŠ, L.; *Výpočtová ekonomie, sborník 4. semináře*. Západočeská univerzita v Plzni, 2010, str. 37 – 51.
- NAGURNEY, A.; CRUZ, J.; MATSY PURA, D. *Dynamics of Global Supply Chain Supernetworks*. *Math. & Computer Modelling* 37 (2003), s. 963-983.
- SIVADASAN, S.; EFSTATHIOU, J.; CALINESCU, A.; HUACCHO HUATUCO, L. *Advances on measuring the operational complexity of supplier – customer systems*. *EJOR* 171 (2006), s. 2008 – 226.
- SYNEK, M. A KOL. *Podniková ekonomika*. 3.vyd., Praha: C. H. Beck, 2002. ISBN 80-7179-736-7.
- SHANNON, C.E., *The Mathematical Theory of Communication*, *Bell System Technical Journal*, 1948

- WU, Y.; FRIZELLE, G.; EFSTATIOU, J. *Study en the cost of operational complexity in customer – supplier systems*. ScienceDirect, Int. J. Production Economics 106, 2007, s. 217 - 229
- Zákon č. 47/2002 Sb., o podpoře malého a středního podnikání
- Zákon č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání
- Zákon č. 513/1991 Sb., obchodní zákoník



## SEZNAM INTERNETOVÝCH ZDROJŮ

- *Entropie*. [online] Praha: Wikipedie.cz, Aktualizace 6. 2. 2011, [cit. 2011-02-06]  
Dostupné na www: <<http://cs.wikipedia.org/wiki/Entropie>>
- *Český statistický úřad*. [online] Praha: Český statistický úřad, 2011, [cit. 2011-02-04]  
Dostupné na www: <<http://www.czso.cz/csu/csu.nsf/informace/ckta090307.doc>>

## SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A - Formulář – Sledování dodavatelsko – odběratelských vztahů

Příloha B - Výstupní hodnoty výpočtu entropie z programu EnComP2mma.nb

Příloha C - Data problémově orientované databáze – *Rám G100*

Příloha D - Data problémově orientované databáze – *Nádrž G100*

Příloha E - Data problémově orientované databáze – *Panel G100*

Příloha F - Data problémově orientované databáze – *Výměník P12*

Příloha G - Data problémově orientované databáze – *Stožár LTA*

Příloha H - Data problémově orientované databáze – *Nosič G250*

Příloha I - Data problémově orientované databáze – *Hydraulika*

Příloha J - Výsledky hodnocení zpracovaných dat v programu Mathematica, WolframResearch Corp. - *Nádrž G100*

Příloha K - Výsledky hodnocení zpracovaných dat v programu Mathematica, WolframResearch Corp. – *Stožár LTA*

Příloha L - Výsledky hodnocení zpracovaných dat v programu Mathematica, WolframResearch Corp. – *Výměník P12*

**Příloha A - Formulář – Sledování dodavatelsko – odběratelských vztahů**

ČÍSLO ZÁZNAMU	OBJEDNÁVKA			DODÁVKA	
	TERMÍN $T_v$	OBJEM $Q_s$	TERMÍN $T_s$	OBJEM $Q_p$	TERMÍN $T_p$
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					
41					

## **Příloha B - Výstupní hodnoty výpočtu entropie z programu EnComP2mma.nb**

1) Hodnoty entropie Nadrz G100 (Ts-Tv) a srovnací hodnoty NV s rovnomer.rozdelenim: 2.31212 , 7.29462

entrop.kriter.pomer (Hval/HU)}:= 0.316962

2) Hodnoty entropie Nadrz G100 (Tp-Ts) a srovnací hodnoty NV s rovnomer.rozdelenim: 2.69223 , 7.29462

entrop.kriter.pomer (Hval/HU)}:= 0.369071

3) Hodnoty entropie Stozar LTA (Ts-Tv) a srovnací hodnoty NV s rovnomer.rozdelenim: 3.24267 , 6.45943

entrop.kriter.pomer (Hval/HU)}:= 0.502005

4) Hodnoty entropie Stozar LTA (Tp-Ts) a srovnací hodnoty NV s rovnomer.rozdelenim: 3.34846 , 6.45943

entrop.kriter.pomer (Hval/HU)}:= 0.518383

5) Hodnoty entropie Vymenik P12 (Ts-Tv) a srovnací hodnoty NV s rovnomer.rozdelenim: 2.31212 , 7.29462

entrop.kriter.pomer (Hval/HU)}:= 0.316962

6) Hodnoty entropie Vymenik P12 (Tp-Ts) a srovnací hodnoty NV s rovnomer.rozdelenim: 2.52078 , 7.29462

entrop.kriter.pomer (Hval/HU)}:= 0.345568

## Příloha C - Data problémově orientované databáze – Rám G100

```

# ProjektKod: IB-BP-07/08
# NazevProduktu: RAM G100
# KodProduktu: P001
# ObjemJednotkaProduktu: [ks]
# CasJednotkaSledovaniTerminuObjednavek/dodavek: [den]
# termíny: Tv..vydaniObjednavky, Ts..planTerminDodavky, Tp..skutecTerminDodavky
#
# CisloZaznamListu ListNo:
ListNo    1
#
#                               Objednavka                               Dodavka
# C.zazn_num  termin_Tv  objem_Qs  termin_Ts  objem_Qp  termin_Tp
num    1    20071201  Qs        6  20080102  Qp        6  20080107
num    2    20071208  Qs        5  20080108  Qp        5  20080110
num    3    20071215  Qs        4  20080115  Qp        4  20080117
num    4    20071222  Qs        5  20080122  Qp        5  20080124
num    5    20080102  Qs        4  20080129  Qp        4  20080131
num    6    20080108  Qs        4  20080205  Qp        4  20080207
num    7    20080115  Qs        6  20080212  Qp        6  20080215
num    8    20080122  Qs        5  20080219  Qp        5  20080221
num    9    20080129  Qs        5  20080226  Qp        5  20080229
num   10    20080205  Qs        6  20080304  Qp        6  20080310
num   11    20080212  Qs        4  20080311  Qp        4  20080314
num   12    20080219  Qs        5  20080318  Qp        5  20080321
num   13    20080226  Qs        5  20080325  Qp        5  20080326
num   14    20080304  Qs        6  20080401  Qp        6  20080402
num   15    20080311  Qs        8  20080408  Qp        8  20080414
num   16    20080318  Qs        7  20080415  Qp        7  20080418
num   17    20080325  Qs        7  20080422  Qp        7  20080424
num   18    20080401  Qs        8  20080429  Qp        8  20080505
num   19    20080408  Qs        6  20080506  Qp        6  20080509
num   20    20080415  Qs        9  20080513  Qp        9  20080515
num   21    20080422  Qs        8  20080520  Qp        8  20080527
num   22    20080429  Qs        8  20080527  Qp        8  20080530
num   23    20080506  Qs        8  20080603  Qp        8  20080606
num   24    20080513  Qs        7  20080610  Qp        7  20080616
num   25    20080520  Qs        7  20080617  Qp        7  20080625
num   26    20080527  Qs        6  20080624  Qp        6  20080627
num   27    20080603  Qs        7  20080701  Qp        7  20080704
num   28    20080610  Qs       10  20080708  Qp       10  20080718
num   29    20080617  Qs        9  20080715  Qp        9  20080722
num   30    20080624  Qs        9  20080722  Qp        9  20080729
num   31    20080701  Qs        8  20080729  Qp        8  20080801
num   32    20080708  Qs        8  20080805  Qp        8  20080813
num   33    20080715  Qs       10  20080812  Qp       10  20080821
num   34    20080722  Qs        8  20080819  Qp        8  20080827
num   35    20080729  Qs        9  20080826  Qp        9  20080903
num   36    20080805  Qs        5  20080902  Qp        5  20080909
num   37    20080812  Qs        4  20080909  Qp        4  20080916
num   38    20080819  Qs        6  20080916  Qp        6  20080919
num   39    20080826  Qs        4  20080923  Qp        4  20080926
num   40    20080902  Qs        4  20080930  Qp        4  20081003

```

num	41	20080909	Qs	5	20081007	Qp	5	20081010
num	42	20080916	Qs	4	20081014	Qp	4	20081021
num	43	20080923	Qs	4	20081021	Qp	4	20081024
num	44	20080930	Qs	3	20081029	Qp	3	20081105
num	45	20081007	Qs	5	20081104	Qp	5	20081107
num	46	20081014	Qs	4	20081111	Qp	4	20081114
num	47	20081021	Qs	4	20081118	Qp	4	20081124
num	48	20081029	Qs	4	20081125	Qp	4	20081128
num	49	20081104	Qs	4	20081202	Qp	4	20081205
num	50	20081111	Qs	4	20081209	Qp	4	20081211
num	51	20081118	Qs	3	20081216	Qp	3	20081218
num	52	20081125	Qs	2	20081223	Qp	2	20081223
num	53	20081202	Qs	2	20081230	Qp	2	20081230
#								
num	54	20081209	Qs	3	20090106	Qp	3	20090107
num	55	20081216	Qs	4	20090113	Qp	4	20090114
num	56	20081223	Qs	4	20090120	Qp	4	20090120
num	57	20081230	Qs	4	20090127	Qp	4	20090127
num	58	20090106	Qs	4	20090203	Qp	4	20090203
num	59	20090113	Qs	4	20090210	Qp	4	20090210
num	60	20090120	Qs	3	20090217	Qp	3	20090217
num	61	20090127	Qs	5	20090224	Qp	5	20090224
num	62	20090203	Qs	3	20090303	Qp	3	20090303
num	63	20090210	Qs	4	20090310	Qp	4	20090310
num	64	20090217	Qs	3	20090317	Qp	3	20090318
num	65	20090224	Qs	4	20090324	Qp	4	20090324
num	66	20090303	Qs	4	20090331	Qp	4	20090331
num	67	20090310	Qs	3	20090407	Qp	3	20090407
num	68	20090317	Qs	3	20090414	Qp	3	20090414
num	69	20090324	Qs	4	20090421	Qp	4	20090422
num	70	20090331	Qs	4	20090428	Qp	4	20090429
num	71	20090407	Qs	4	20090505	Qp	4	20090506
num	72	20090414	Qs	4	20090512	Qp	4	20090512
num	73	20090421	Qs	3	20090519	Qp	3	20090519
num	74	20090428	Qs	4	20090526	Qp	4	20090527
num	75	20090505	Qs	4	20090602	Qp	4	20090602
num	76	20090512	Qs	3	20090609	Qp	3	20090609
num	77	20090519	Qs	4	20090616	Qp	4	20090617
num	78	20090526	Qs	4	20090623	Qp	4	20090623
num	79	20090602	Qs	4	20090630	Qp	4	20090701
num	80	20090609	Qs	5	20090707	Qp	5	20090708
num	81	20090616	Qs	3	20090714	Qp	3	20090714
num	82	20090623	Qs	3	20090721	Qp	3	20090721
num	83	20090630	Qs	4	20090728	Qp	4	20090729
num	84	20090707	Qs	3	20090804	Qp	3	20090810
num	85	20090714	Qs	4	20090811	Qp	4	20090814
num	86	20090721	Qs	5	20090818	Qp	5	20090820
num	87	20090728	Qs	4	20090825	Qp	4	20090826
num	88	20090804	Qs	3	20090901	Qp	3	20090901
num	89	20090811	Qs	2	20090908	Qp	2	20090908
num	90	20090818	Qs	3	20090915	Qp	3	20090915
num	91	20090825	Qs	3	20090922	Qp	3	20090922
num	92	20090901	Qs	3	20090929	Qp	3	20090929
num	93	20090908	Qs	3	20091006	Qp	3	20091006

num	94	20090915	Qs	3	20091013	Qp	3	20091013
num	95	20090922	Qs	3	20091020	Qp	3	20091021
num	96	20090929	Qs	2	20091027	Qp	2	20091027
num	97	20091006	Qs	3	20091103	Qp	3	20091103
num	98	20091013	Qs	3	20091110	Qp	3	20091110
num	99	20091020	Qs	3	20091118	Qp	3	20091118
num	100	20091027	Qs	2	20091124	Qp	2	20091124
num	101	20091103	Qs	3	20091201	Qp	3	20091202
num	102	20091110	Qs	4	20091208	Qp	4	20091208
num	103	20091118	Qs	4	20091215	Qp	4	20091216
num	104	20091124	Qs	3	20091222	Qp	3	20091222
num	105	20091201	Qs	3	20091229	Qp	3	20091230
#								
num	106	20091208	Qs	3	20100105	Qp	3	20100106
num	107	20091215	Qs	4	20100112	Qp	4	20100112
num	108	20091222	Qs	5	20100119	Qp	4	20100120
num	109	20091229	Qs	6	20100126	Qp	6	20100128
num	110	20100105	Qs	5	20100202	Qp	5	20100204
num	111	20100112	Qs	5	20100209	Qp	5	20100212
num	112	20100119	Qs	5	20100216	Qp	5	20100217
num	113	20100126	Qs	6	20100223	Qp	6	20100223
num	114	20100202	Qs	5	20100302	Qp	5	20100304
num	115	20100209	Qs	4	20100309	Qp	4	20100309
num	116	20100216	Qs	3	20100316	Qp	3	20100322
num	117	20100223	Qs	4	20100323	Qp	4	20100324
num	118	20100302	Qs	5	20100330	Qp	5	20100331
num	119	20100309	Qs	6	20100406	Qp	6	20100408
num	120	20100316	Qs	7	20100413	Qp	7	20100412
num	121	20100323	Qs	4	20100420	Qp	4	20100422
num	122	20100330	Qs	6	20100427	Qp	6	20100503
num	123	20100406	Qs	5	20100504	Qp	5	20100505
num	124	20100413	Qs	5	20100511	Qp	5	20100511
num	125	20100420	Qs	6	20100518	Qp	6	20100519
num	126	20100427	Qs	3	20100525	Qp	3	20100527
num	127	20100504	Qs	4	20100601	Qp	4	20100601
num	128	20100511	Qs	5	20100608	Qp	5	20100608
num	129	20100518	Qs	5	20100615	Qp	5	20100615
num	130	20100525	Qs	6	20100622	Qp	6	20100623
num	131	20100601	Qs	5	20100629	Qp	5	20100630
num	132	20100608	Qs	5	20100707	Qp	5	20100709
num	133	20100615	Qs	6	20100713	Qp	6	20100719
num	134	20100622	Qs	5	20100720	Qp	5	20100722
num	135	20100629	Qs	6	20100727	Qp	6	20100802
num	136	20100707	Qs	5	20100803	Qp	5	20100810
num	137	20100713	Qs	4	20100810	Qp	4	20100813
num	138	20100720	Qs	5	20100817	Qp	5	20100824
num	139	20100727	Qs	6	20100824	Qp	6	20100827
num	140	20100803	Qs	5	20100831	Qp	5	20100906
num	141	20100810	Qs	5	20100907	Qp	5	20100910
num	142	20100817	Qs	5	20100914	Qp	5	20100920
num	143	20100824	Qs	4	20100921	Qp	4	20100923
num	144	20100831	Qs	5	20100929	Qp	5	20101001
num	145	20100907	Qs	5	20101005	Qp	5	20101007
num	146	20100914	Qs	4	20101012	Qp	4	20101013

num	147	20100921	Qs	4	20101019	Qp	4	20101020
num	148	20100929	Qs	3	20101026	Qp	3	20101026
num	149	20101005	Qs	4	20101102	Qp	4	20101102
num	150	20101012	Qs	4	20101109	Qp	4	20101110
num	151	20101019	Qs	3	20101116	Qp	3	20101116
num	152	20101026	Qs	4	20101123	Qp	4	20101124
num	153	20101102	Qs	3	20101130	Qp	3	20101130
num	154	20101109	Qs	3	20101207	Qp	3	20101207
num	155	20101116	Qs	4	20101214	Qp	4	20101214
num	156	20101123	Qs	4	20101221	Qp	4	20101221
num	157	20101130	Qs	4	20101228	Qp	4	20101228

## Příloha D - Data problémově orientované databáze – Nádrž G100

```
# ProjektKod: IB-BP-07/08
# NazevProduktu: NADRZ G100
# KodProduktu: P002
# ObjemJednotkaProduktu: [ks]
# CasJednotkaSledovaniTerminuObjednavek/dodavek: [den]
# termíny: Tv..vydaniObjednavky, Ts..planTerminDodavky, Tp..skutecTerminDodavky
#
# CisloZaznamListu ListNo:
ListNo 1
#
# C.zazn_num termin_Tv objem_Qs termin_Ts objem_Qp termin_Tp
num 1 20071201 Qs 6 20080102 Qp 6 20080104
num 2 20071208 Qs 5 20080108 Qp 5 20080111
num 3 20071215 Qs 4 20080115 Qp 4 20080118
num 4 20071222 Qs 5 20080122 Qp 5 20080125
num 5 20080102 Qs 4 20080129 Qp 4 20080131
num 6 20080108 Qs 4 20080205 Qp 4 20080208
num 7 20080115 Qs 6 20080212 Qp 6 20080215
num 8 20080122 Qs 5 20080219 Qp 5 20080222
num 9 20080129 Qs 5 20080226 Qp 5 20080304
num 10 20080205 Qs 6 20080304 Qp 6 20080314
num 11 20080212 Qs 4 20080311 Qp 4 20080314
num 12 20080219 Qs 5 20080318 Qp 5 20080325
num 13 20080226 Qs 5 20080325 Qp 5 20080328
num 14 20080304 Qs 6 20080401 Qp 6 20080404
num 15 20080311 Qs 8 20080408 Qp 8 20080411
num 16 20080318 Qs 7 20080415 Qp 7 20080421
num 17 20080325 Qs 7 20080422 Qp 7 20080428
num 18 20080401 Qs 8 20080429 Qp 8 20080506
num 19 20080408 Qs 6 20080506 Qp 6 20080512
num 20 20080415 Qs 9 20080513 Qp 9 20080522
num 21 20080422 Qs 8 20080520 Qp 8 20080528
num 22 20080429 Qs 8 20080527 Qp 8 20080603
num 23 20080506 Qs 8 20080603 Qp 8 20080609
num 24 20080513 Qs 7 20080610 Qp 7 20080616
num 25 20080520 Qs 7 20080617 Qp 7 20080623
num 26 20080527 Qs 6 20080624 Qp 6 20080630
num 27 20080603 Qs 7 20080701 Qp 7 20080707
num 28 20080610 Qs 10 20080708 Qp 10 20080716
```



num	29	20080617	Qs	9	20080715	Qp	9	20080724
num	30	20080624	Qs	9	20080722	Qp	9	20080731
num	31	20080701	Qs	8	20080729	Qp	8	20080804
num	32	20080708	Qs	8	20080805	Qp	8	20080815
num	33	20080715	Qs	10	20080812	Qp	10	20080820
num	34	20080722	Qs	8	20080819	Qp	8	20080828
num	35	20080729	Qs	9	20080826	Qp	9	20080905
num	36	20080805	Qs	5	20080902	Qp	5	20080909
num	37	20080812	Qs	4	20080909	Qp	4	20080915
num	38	20080819	Qs	6	20080916	Qp	6	20080922
num	39	20080826	Qs	4	20080923	Qp	4	20080929
num	40	20080902	Qs	4	20080930	Qp	4	20081006
num	41	20080909	Qs	5	20081007	Qp	5	20081010
num	42	20080916	Qs	4	20081014	Qp	4	20081017
num	43	20080923	Qs	4	20081021	Qp	4	20081024
num	44	20080930	Qs	3	20081029	Qp	3	20081031
num	45	20081007	Qs	5	20081104	Qp	5	20081106
num	46	20081014	Qs	4	20081111	Qp	4	20081114
num	47	20081021	Qs	4	20081118	Qp	4	20081121
num	48	20081029	Qs	4	20081125	Qp	4	20081127
num	49	20081104	Qs	4	20081202	Qp	4	20081205
num	50	20081111	Qs	4	20081209	Qp	4	20081211
num	51	20081118	Qs	3	20081216	Qp	3	20081217
num	52	20081125	Qs	2	20081223	Qp	2	20081223
num	53	20081202	Qs	2	20081230	Qp	2	20081230
#								
num	54	20081209	Qs	3	20090106	Qp	3	20090107
num	55	20081216	Qs	4	20090113	Qp	4	20090113
num	56	20081223	Qs	4	20090120	Qp	4	20090121
num	57	20081230	Qs	4	20090127	Qp	4	20090127
num	58	20090106	Qs	4	20090203	Qp	4	20090204
num	59	20090113	Qs	4	20090210	Qp	4	20090211
num	60	20090120	Qs	3	20090217	Qp	3	20090217
num	61	20090127	Qs	5	20090224	Qp	5	20090226
num	62	20090203	Qs	3	20090303	Qp	3	20090310
num	63	20090210	Qs	4	20090310	Qp	4	20090311
num	64	20090217	Qs	3	20090317	Qp	3	20090317
num	65	20090224	Qs	4	20090324	Qp	4	20090325
num	66	20090303	Qs	4	20090331	Qp	4	20090331
num	67	20090310	Qs	3	20090407	Qp	3	20090407
num	68	20090317	Qs	3	20090414	Qp	3	20090414
num	69	20090324	Qs	4	20090421	Qp	4	20090423
num	70	20090331	Qs	4	20090428	Qp	4	20090430
num	71	20090407	Qs	4	20090505	Qp	4	20090506
num	72	20090414	Qs	4	20090512	Qp	4	20090513
num	73	20090421	Qs	3	20090519	Qp	3	20090519
num	74	20090428	Qs	4	20090526	Qp	4	20090527
num	75	20090505	Qs	4	20090602	Qp	4	20090603
num	76	20090512	Qs	3	20090609	Qp	3	20090609
num	77	20090519	Qs	4	20090616	Qp	4	20090618
num	78	20090526	Qs	4	20090623	Qp	4	20090623
num	79	20090602	Qs	4	20090630	Qp	4	20090701
num	80	20090609	Qs	5	20090707	Qp	5	20090709
num	81	20090616	Qs	3	20090714	Qp	3	20090714

num	82	20090623	Qs	3	20090721	Qp	3	20090721
num	83	20090630	Qs	4	20090728	Qp	4	20090728
num	84	20090707	Qs	3	20090804	Qp	3	20090804
num	85	20090714	Qs	4	20090811	Qp	4	20090812
num	86	20090721	Qs	5	20090818	Qp	5	20090819
num	87	20090728	Qs	4	20090825	Qp	4	20090826
num	88	20090804	Qs	3	20090901	Qp	3	20090901
num	89	20090811	Qs	2	20090908	Qp	2	20090908
num	90	20090818	Qs	3	20090915	Qp	3	20090915
num	91	20090825	Qs	3	20090922	Qp	3	20090923
num	92	20090901	Qs	3	20090929	Qp	3	20090929
num	93	20090908	Qs	3	20091006	Qp	3	20091006
num	94	20090915	Qs	3	20091013	Qp	3	20091013
num	95	20090922	Qs	3	20091020	Qp	3	20091021
num	96	20090929	Qs	2	20091027	Qp	2	20091027
num	97	20091006	Qs	3	20091103	Qp	3	20091103
num	98	20091013	Qs	3	20091110	Qp	3	20091110
num	99	20091020	Qs	3	20091118	Qp	3	20091118
num	100	20091027	Qs	2	20091124	Qp	2	20091124
num	101	20091103	Qs	3	20091201	Qp	3	20091202
num	102	20091110	Qs	4	20091208	Qp	4	20091208
num	103	20091118	Qs	4	20091215	Qp	4	20091216
num	104	20091124	Qs	3	20091222	Qp	3	20091222
num	105	20091201	Qs	3	20091229	Qp	3	20091230
#								
num	106	20091208	Qs	3	20100105	Qp	3	20100107
num	107	20091215	Qs	4	20100112	Qp	4	20100112
num	108	20091222	Qs	5	20100119	Qp	4	20100120
num	109	20091229	Qs	6	20100126	Qp	6	20100127
num	110	20100105	Qs	5	20100202	Qp	5	20100203
num	111	20100112	Qs	5	20100209	Qp	5	20100211
num	112	20100119	Qs	5	20100216	Qp	5	20100217
num	113	20100126	Qs	6	20100223	Qp	6	20100225
num	114	20100202	Qs	5	20100302	Qp	5	20100304
num	115	20100209	Qs	4	20100309	Qp	4	20100309
num	116	20100216	Qs	3	20100316	Qp	3	20100317
num	117	20100223	Qs	4	20100323	Qp	4	20100324
num	118	20100302	Qs	5	20100330	Qp	5	20100331
num	119	20100309	Qs	6	20100406	Qp	6	20100407
num	120	20100316	Qs	7	20100413	Qp	7	20100415
num	121	20100323	Qs	4	20100420	Qp	4	20100421
num	122	20100330	Qs	6	20100427	Qp	6	20100428
num	123	20100406	Qs	5	20100504	Qp	5	20100505
num	124	20100413	Qs	5	20100511	Qp	5	20100511
num	125	20100420	Qs	6	20100518	Qp	6	20100519
num	126	20100427	Qs	3	20100525	Qp	3	20100525
num	127	20100504	Qs	4	20100601	Qp	4	20100601
num	128	20100511	Qs	5	20100608	Qp	5	20100608
num	129	20100518	Qs	5	20100615	Qp	5	20100617
num	130	20100525	Qs	6	20100622	Qp	6	20100623
num	131	20100601	Qs	5	20100629	Qp	5	20100630
num	132	20100608	Qs	5	20100707	Qp	5	20100708
num	133	20100615	Qs	6	20100713	Qp	6	20100714
num	134	20100622	Qs	5	20100720	Qp	5	20100721

num	135	20100629	Qs	6	20100727	Qp	6	20100730
num	136	20100707	Qs	5	20100803	Qp	5	20100806
num	137	20100713	Qs	4	20100810	Qp	4	20100816
num	138	20100720	Qs	5	20100817	Qp	5	20100820
num	139	20100727	Qs	6	20100824	Qp	6	20100826
num	140	20100803	Qs	5	20100831	Qp	5	20100906
num	141	20100810	Qs	5	20100907	Qp	5	20100909
num	142	20100817	Qs	5	20100914	Qp	5	20100917
num	143	20100824	Qs	4	20100921	Qp	4	20100923
num	144	20100831	Qs	5	20100929	Qp	5	20101004
num	145	20100907	Qs	5	20101005	Qp	5	20101007
num	146	20100914	Qs	4	20101012	Qp	4	20101013
num	147	20100921	Qs	4	20101019	Qp	4	20101020
num	148	20100929	Qs	3	20101026	Qp	3	20101026
num	149	20101005	Qs	4	20101102	Qp	4	20101102
num	150	20101012	Qs	4	20101109	Qp	4	20101110
num	151	20101019	Qs	3	20101116	Qp	3	20101116
num	152	20101026	Qs	4	20101123	Qp	4	20101123
num	153	20101102	Qs	3	20101130	Qp	3	20101130
num	154	20101109	Qs	3	20101207	Qp	3	20101207
num	155	20101116	Qs	4	20101214	Qp	4	20101215
num	156	20101123	Qs	4	20101221	Qp	4	20101221
num	157	20101130	Qs	4	20101228	Qp	4	20101228

## Příloha E - Data problémově orientované databáze – Panel G100

```
# ProjektKod: IB-BP-07/08
# NazevProduktu: PANEL G100
# KodProduktu: P003
# ObjemJednotkaProduktu: [ks]
# CasJednotkaSledovaniTerminuObjednavek/dodavek: [den]
# termíny: Tv..vydaniObjednavky, Ts..planTerminDodavky, Tp..skutecTerminDodavky
#
# CisloZaznamListu ListNo:
ListNo 1
#
#                               Objednavka                               Dodavka
# C.zazn_num  termin_Tv  objem_Qs  termin_Ts  objem_Qp  termin_Tp
num 1 20071201 Qs 24 20080102 Qp 24 20080108
num 2 20071208 Qs 20 20080108 Qp 20 20080111
num 3 20071215 Qs 16 20080115 Qp 16 20080118
num 4 20071222 Qs 20 20080122 Qp 20 20080125
num 5 20080102 Qs 16 20080129 Qp 16 20080203
num 6 20080108 Qs 16 20080205 Qp 16 20080208
num 7 20080115 Qs 24 20080212 Qp 24 20080215
num 8 20080122 Qs 20 20080219 Qp 20 20080222
num 9 20080129 Qs 20 20080226 Qp 20 20080303
num 10 20080205 Qs 24 20080304 Qp 24 20080307
num 11 20080212 Qs 16 20080311 Qp 16 20080311
num 12 20080219 Qs 20 20080318 Qp 20 20080319
num 13 20080226 Qs 20 20080325 Qp 20 20080326
num 14 20080304 Qs 24 20080401 Qp 24 20080401
num 15 20080311 Qs 32 20080408 Qp 32 20080411
num 16 20080318 Qs 28 20080415 Qp 28 20080416
```

num	17	20080325	Qs	28	20080422	Qp	28	20080424
num	18	20080401	Qs	32	20080429	Qp	32	20080502
num	19	20080408	Qs	24	20080506	Qp	24	20080507
num	20	20080415	Qs	36	20080513	Qp	36	20080519
num	21	20080422	Qs	32	20080520	Qp	32	20080523
num	22	20080429	Qs	32	20080527	Qp	32	20080528
num	23	20080506	Qs	32	20080603	Qp	32	20080603
num	24	20080513	Qs	28	20080610	Qp	28	20080611
num	25	20080520	Qs	28	20080617	Qp	28	20080618
num	26	20080527	Qs	24	20080624	Qp	24	20080624
num	27	20080603	Qs	28	20080701	Qp	28	20080702
num	28	20080610	Qs	40	20080708	Qp	40	20080711
num	29	20080617	Qs	36	20080715	Qp	36	20080718
num	30	20080624	Qs	36	20080722	Qp	36	20080723
num	31	20080701	Qs	32	20080729	Qp	32	20080805
num	32	20080708	Qs	32	20080805	Qp	32	20080812
num	33	20080715	Qs	40	20080812	Qp	40	20080815
num	34	20080722	Qs	32	20080819	Qp	32	20080820
num	35	20080729	Qs	36	20080826	Qp	36	20080826
num	36	20080805	Qs	20	20080902	Qp	20	20080902
num	37	20080812	Qs	16	20080909	Qp	16	20080910
num	38	20080819	Qs	24	20080916	Qp	24	20080917
num	39	20080826	Qs	16	20080923	Qp	16	20080923
num	40	20080902	Qs	16	20080930	Qp	16	20080930
num	41	20080909	Qs	20	20081007	Qp	20	20081007
num	42	20080916	Qs	16	20081014	Qp	16	20081015
num	43	20080923	Qs	16	20081021	Qp	16	20081021
num	44	20080930	Qs	12	20081029	Qp	12	20081029
num	45	20081007	Qs	20	20081104	Qp	20	20081104
num	46	20081014	Qs	16	20081111	Qp	16	20081112
num	47	20081021	Qs	16	20081118	Qp	16	20081118
num	48	20081029	Qs	16	20081125	Qp	16	20081126
num	49	20081104	Qs	16	20081202	Qp	16	20081202
num	50	20081111	Qs	16	20081209	Qp	16	20081209
num	51	20081118	Qs	12	20081216	Qp	12	20081216
num	52	20081125	Qs	8	20081223	Qp	8	20081223
num	53	20081202	Qs	8	20081230	Qp	8	20081230
#								
num	54	20081209	Qs	12	20090106	Qp	12	20090106
num	55	20081216	Qs	16	20090113	Qp	16	20090113
num	56	20081223	Qs	16	20090120	Qp	16	20090120
num	57	20081230	Qs	16	20090127	Qp	16	20090127
num	58	20090106	Qs	16	20090203	Qp	16	20090204
num	59	20090113	Qs	16	20090210	Qp	16	20090210
num	60	20090120	Qs	12	20090217	Qp	12	20090217
num	61	20090127	Qs	20	20090224	Qp	20	20090225
num	62	20090203	Qs	12	20090303	Qp	12	20090303
num	63	20090210	Qs	16	20090310	Qp	16	20090310
num	64	20090217	Qs	12	20090317	Qp	12	20090318
num	65	20090224	Qs	16	20090324	Qp	16	20090325
num	66	20090303	Qs	16	20090331	Qp	16	20090331
num	67	20090310	Qs	12	20090407	Qp	12	20090407
num	68	20090317	Qs	12	20090414	Qp	12	20090414
num	69	20090324	Qs	16	20090421	Qp	16	20090422

num	70	20090331	Qs	16	20090428	Qp	16	20090429
num	71	20090407	Qs	16	20090505	Qp	16	20090505
num	72	20090414	Qs	16	20090512	Qp	16	20090512
num	73	20090421	Qs	12	20090519	Qp	12	20090519
num	74	20090428	Qs	16	20090526	Qp	16	20090527
num	75	20090505	Qs	16	20090602	Qp	16	20090602
num	76	20090512	Qs	12	20090609	Qp	12	20090610
num	77	20090519	Qs	16	20090616	Qp	16	20090617
num	78	20090526	Qs	16	20090623	Qp	16	20090624
num	79	20090602	Qs	16	20090630	Qp	16	20090630
num	80	20090609	Qs	20	20090707	Qp	20	20090708
num	81	20090616	Qs	12	20090714	Qp	12	20090714
num	82	20090623	Qs	12	20090721	Qp	12	20090721
num	83	20090630	Qs	16	20090728	Qp	16	20090729
num	84	20090707	Qs	12	20090804	Qp	12	20090814
num	85	20090714	Qs	16	20090811	Qp	16	20090814
num	86	20090721	Qs	20	20090818	Qp	20	20090820
num	87	20090728	Qs	16	20090825	Qp	16	20090825
num	88	20090804	Qs	12	20090901	Qp	12	20090901
num	89	20090811	Qs	8	20090908	Qp	8	20090908
num	90	20090818	Qs	12	20090915	Qp	12	20090915
num	91	20090825	Qs	12	20090922	Qp	12	20090922
num	92	20090901	Qs	12	20090929	Qp	12	20090929
num	93	20090908	Qs	12	20091006	Qp	12	20091006
num	94	20090915	Qs	12	20091013	Qp	12	20091013
num	95	20090922	Qs	12	20091020	Qp	12	20091020
num	96	20090929	Qs	8	20091027	Qp	8	20091027
num	97	20091006	Qs	12	20091103	Qp	12	20091104
num	98	20091013	Qs	12	20091110	Qp	12	20091110
num	99	20091020	Qs	12	20091118	Qp	12	20091118
num	100	20091027	Qs	8	20091124	Qp	8	20091124
num	101	20091103	Qs	12	20091201	Qp	12	20091202
num	102	20091110	Qs	16	20091208	Qp	16	20091208
num	103	20091118	Qs	16	20091215	Qp	16	20091216
num	104	20091124	Qs	12	20091222	Qp	12	20091222
num	105	20091201	Qs	12	20091229	Qp	12	20091230
#								
num	106	20091208	Qs	12	20100105	Qp	12	20100105
num	107	20091215	Qs	16	20100112	Qp	16	20100112
num	108	20091222	Qs	20	20100119	Qp	16	20100121
num	109	20091229	Qs	24	20100126	Qp	24	20100126
num	110	20100105	Qs	20	20100202	Qp	20	20100203
num	111	20100112	Qs	20	20100209	Qp	20	20100209
num	112	20100119	Qs	20	20100216	Qp	20	20100217
num	113	20100126	Qs	24	20100223	Qp	24	20100223
num	114	20100202	Qs	20	20100302	Qp	20	20100303
num	115	20100209	Qs	16	20100309	Qp	16	20100309
num	116	20100216	Qs	12	20100316	Qp	12	20100316
num	117	20100223	Qs	16	20100323	Qp	16	20100322
num	118	20100302	Qs	20	20100330	Qp	20	20100331
num	119	20100309	Qs	24	20100406	Qp	24	20100407
num	120	20100316	Qs	28	20100413	Qp	28	20100414
num	121	20100323	Qs	16	20100420	Qp	16	20100421
num	122	20100330	Qs	24	20100427	Qp	24	20100429

num	123	20100406	Qs	20	20100504	Qp	20	20100505
num	124	20100413	Qs	20	20100511	Qp	20	20100511
num	125	20100420	Qs	24	20100518	Qp	24	20100519
num	126	20100427	Qs	12	20100525	Qp	12	20100525
num	127	20100504	Qs	16	20100601	Qp	16	20100601
num	128	20100511	Qs	20	20100608	Qp	20	20100609
num	129	20100518	Qs	20	20100615	Qp	20	20100615
num	130	20100525	Qs	24	20100622	Qp	24	20100623
num	131	20100601	Qs	20	20100629	Qp	20	20100629
num	132	20100608	Qs	20	20100707	Qp	20	20100708
num	133	20100615	Qs	24	20100713	Qp	24	20100716
num	134	20100622	Qs	20	20100720	Qp	20	20100720
num	135	20100629	Qs	24	20100727	Qp	24	20100802
num	136	20100707	Qs	20	20100803	Qp	20	20100813
num	137	20100713	Qs	16	20100810	Qp	16	20100813
num	138	20100720	Qs	20	20100817	Qp	20	20100819
num	139	20100727	Qs	24	20100824	Qp	24	20100826
num	140	20100803	Qs	20	20100831	Qp	20	20100831
num	141	20100810	Qs	20	20100907	Qp	20	20100908
num	142	20100817	Qs	20	20100914	Qp	20	20100915
num	143	20100824	Qs	16	20100921	Qp	16	20100921
num	144	20100831	Qs	20	20100929	Qp	20	20100930
num	145	20100907	Qs	20	20101005	Qp	20	20101006
num	146	20100914	Qs	16	20101012	Qp	16	20101013
num	147	20100921	Qs	16	20101019	Qp	16	20101019
num	148	20100929	Qs	12	20101026	Qp	12	20101026
num	149	20101005	Qs	16	20101102	Qp	16	20101102
num	150	20101012	Qs	16	20101109	Qp	16	20101109
num	151	20101019	Qs	12	20101116	Qp	12	20101117
num	152	20101026	Qs	16	20101123	Qp	16	20101124
num	153	20101102	Qs	12	20101130	Qp	12	20101130
num	154	20101109	Qs	12	20101207	Qp	12	20101207
num	155	20101116	Qs	16	20101214	Qp	16	20101214
num	156	20101123	Qs	16	20101221	Qp	16	20101221
num	157	20101130	Qs	16	20101228	Qp	16	20101228

## Příloha F - Data problémově orientované databáze – Výměník P12

```
# ProjektKod: IB-BP-07/08
# NazevProduktu: VYMENIK P12
# KodProduktu: P004
# ObjemJednotkaProduktu: [ks]
# CasJednotkaSledovaniTerminuObjednavek/dodavek: [den]
# termíny: Tv..vydaniObjednavky, Ts..planTerminDodavky, Tp..skutecTerminDodavky
#
# CisloZaznamListu ListNo:
ListNo 1
#
# C.zazn_num  termin_Tv  objednavka  Dodavka
# C.zazn_num  termin_Tv  objem_Qs   termin_Ts   objem_Qp   termin_Tp
num 1 20071201 Qs 26 20080102 Qp 26 20080102
num 2 20071208 Qs 53 20080108 Qp 53 20080110
num 3 20071215 Qs 42 20080115 Qp 42 20080118
num 4 20071222 Qs 31 20080122 Qp 31 20080124
```

num	5	20080102	Qs	53	20080129	Qp	53	20080131
num	6	20080108	Qs	38	20080205	Qp	38	20080208
num	7	20080115	Qs	61	20080212	Qp	61	20080218
num	8	20080122	Qs	63	20080219	Qp	63	20080226
num	9	20080129	Qs	59	20080226	Qp	59	20080304
num	10	20080205	Qs	47	20080304	Qp	47	20080310
num	11	20080212	Qs	49	20080311	Qp	49	20080314
num	12	20080219	Qs	56	20080318	Qp	56	20080320
num	13	20080226	Qs	58	20080325	Qp	58	20080331
num	14	20080304	Qs	59	20080401	Qp	59	20080407
num	15	20080311	Qs	49	20080408	Qp	49	20080411
num	16	20080318	Qs	50	20080415	Qp	50	20080422
num	17	20080325	Qs	67	20080422	Qp	67	20080429
num	18	20080401	Qs	72	20080429	Qp	72	20080502
num	19	20080408	Qs	72	20080506	Qp	72	20080514
num	20	20080415	Qs	69	20080513	Qp	69	20080520
num	21	20080422	Qs	73	20080520	Qp	73	20080529
num	22	20080429	Qs	56	20080527	Qp	56	20080528
num	23	20080506	Qs	55	20080603	Qp	55	20080603
num	24	20080513	Qs	41	20080610	Qp	41	20080613
num	25	20080520	Qs	63	20080617	Qp	63	20080623
num	26	20080527	Qs	59	20080624	Qp	59	20080630
num	27	20080603	Qs	51	20080701	Qp	51	20080707
num	28	20080610	Qs	55	20080708	Qp	55	20080714
num	29	20080617	Qs	55	20080715	Qp	55	20080718
num	30	20080624	Qs	58	20080722	Qp	58	20080725
num	31	20080701	Qs	64	20080729	Qp	64	20080804
num	32	20080708	Qs	49	20080805	Qp	49	20080813
num	33	20080715	Qs	52	20080812	Qp	52	20080818
num	34	20080722	Qs	65	20080819	Qp	65	20080827
num	35	20080729	Qs	48	20080826	Qp	48	20080905
num	36	20080805	Qs	53	20080902	Qp	53	20080905
num	37	20080812	Qs	56	20080909	Qp	56	20080912
num	38	20080819	Qs	59	20080916	Qp	59	20080922
num	39	20080826	Qs	64	20080923	Qp	64	20080926
num	40	20080902	Qs	73	20080930	Qp	73	20081007
num	41	20080909	Qs	75	20081007	Qp	75	20081007
num	42	20080916	Qs	64	20081014	Qp	64	20081023
num	43	20080923	Qs	61	20081021	Qp	61	20081027
num	44	20080930	Qs	54	20081029	Qp	54	20081104
num	45	20081007	Qs	56	20081104	Qp	56	20081110
num	46	20081014	Qs	49	20081111	Qp	49	20081114
num	47	20081021	Qs	35	20081118	Qp	35	20081120
num	48	20081029	Qs	33	20081125	Qp	33	20081127
num	49	20081104	Qs	38	20081202	Qp	38	20081203
num	50	20081111	Qs	27	20081209	Qp	27	20081210
num	51	20081118	Qs	24	20081216	Qp	24	20081216
num	52	20081125	Qs	29	20081223	Qp	29	20081223
num	53	20081202	Qs	21	20081230	Qp	21	20081230
#								
num	54	20081209	Qs	19	20090106	Qp	19	20090106
num	55	20081216	Qs	23	20090113	Qp	23	20090114
num	56	20081223	Qs	25	20090120	Qp	25	20090120
num	57	20081230	Qs	22	20090127	Qp	22	20090127

num	58	20090106	Qs	36	20090203	Qp	36	20090205
num	59	20090113	Qs	31	20090210	Qp	31	20090211
num	60	20090120	Qs	29	20090217	Qp	29	20090217
num	61	20090127	Qs	26	20090224	Qp	26	20090225
num	62	20090203	Qs	31	20090303	Qp	31	20090303
num	63	20090210	Qs	33	20090310	Qp	33	20090311
num	64	20090217	Qs	33	20090317	Qp	33	20090318
num	65	20090224	Qs	34	20090324	Qp	34	20090325
num	66	20090303	Qs	28	20090331	Qp	28	20090331
num	67	20090310	Qs	32	20090407	Qp	32	20090407
num	68	20090317	Qs	33	20090414	Qp	33	20090415
num	69	20090324	Qs	34	20090421	Qp	34	20090422
num	70	20090331	Qs	29	20090428	Qp	29	20090429
num	71	20090407	Qs	28	20090505	Qp	28	20090505
num	72	20090414	Qs	21	20090512	Qp	21	20090512
num	73	20090421	Qs	11	20090519	Qp	11	20090519
num	74	20090428	Qs	19	20090526	Qp	19	20090526
num	75	20090505	Qs	27	20090602	Qp	27	20090602
num	76	20090512	Qs	28	20090609	Qp	28	20090610
num	77	20090519	Qs	30	20090616	Qp	30	20090617
num	78	20090526	Qs	22	20090623	Qp	22	20090624
num	79	20090602	Qs	29	20090630	Qp	29	20090630
num	80	20090609	Qs	34	20090707	Qp	34	20090708
num	81	20090616	Qs	45	20090714	Qp	45	20090717
num	82	20090623	Qs	28	20090721	Qp	28	20090722
num	83	20090630	Qs	33	20090728	Qp	33	20090728
num	84	20090707	Qs	31	20090804	Qp	31	20090805
num	85	20090714	Qs	26	20090811	Qp	26	20090813
num	86	20090721	Qs	27	20090818	Qp	27	20090818
num	87	20090728	Qs	42	20090825	Qp	42	20090828
num	88	20090804	Qs	31	20090901	Qp	31	20090902
num	89	20090811	Qs	28	20090908	Qp	28	20090908
num	90	20090818	Qs	29	20090915	Qp	29	20090915
num	91	20090825	Qs	33	20090922	Qp	33	20090922
num	92	20090901	Qs	12	20090929	Qp	12	20090929
num	93	20090908	Qs	24	20091006	Qp	24	20091006
num	94	20090915	Qs	18	20091013	Qp	18	20091013
num	95	20090922	Qs	23	20091020	Qp	23	20091020
num	96	20090929	Qs	29	20091027	Qp	29	20091027
num	97	20091006	Qs	17	20091103	Qp	17	20091104
num	98	20091013	Qs	16	20091110	Qp	16	20091110
num	99	20091020	Qs	11	20091118	Qp	11	20091118
num	100	20091027	Qs	15	20091124	Qp	15	20091124
num	101	20091103	Qs	21	20091201	Qp	21	20091202
num	102	20091110	Qs	11	20091208	Qp	11	20091208
num	103	20091118	Qs	15	20091215	Qp	15	20091216
num	104	20091124	Qs	16	20091222	Qp	16	20091222
num	105	20091201	Qs	13	20091229	Qp	13	20091229
#								
num	106	20091208	Qs	14	20100105	Qp	14	20100105
num	107	20091215	Qs	20	20100112	Qp	20	20100112
num	108	20091222	Qs	21	20100119	Qp	21	20100119
num	109	20091229	Qs	23	20100126	Qp	23	20100126
num	110	20100105	Qs	19	20100202	Qp	19	20100203



num	111	20100112	Qs	25	20100209	Qp	25	20100209
num	112	20100119	Qs	26	20100216	Qp	26	20100216
num	113	20100126	Qs	24	20100223	Qp	24	20100223
num	114	20100202	Qs	29	20100302	Qp	29	20100303
num	115	20100209	Qs	23	20100309	Qp	23	20100310
num	116	20100216	Qs	25	20100316	Qp	25	20100316
num	117	20100223	Qs	34	20100323	Qp	34	20100325
num	118	20100302	Qs	24	20100330	Qp	24	20100331
num	119	20100309	Qs	27	20100406	Qp	27	20100406
num	120	20100316	Qs	31	20100413	Qp	31	20100413
num	121	20100323	Qs	35	20100420	Qp	35	20100421
num	122	20100330	Qs	34	20100427	Qp	34	20100427
num	123	20100406	Qs	39	20100504	Qp	39	20100505
num	124	20100413	Qs	42	20100511	Qp	42	20100514
num	125	20100420	Qs	38	20100518	Qp	38	20100519
num	126	20100427	Qs	50	20100525	Qp	50	20100528
num	127	20100504	Qs	52	20100601	Qp	52	20100602
num	128	20100511	Qs	47	20100608	Qp	47	20100609
num	129	20100518	Qs	61	20100615	Qp	61	20100618
num	130	20100525	Qs	55	20100622	Qp	55	20100623
num	131	20100601	Qs	55	20100629	Qp	55	20100701
num	132	20100608	Qs	59	20100707	Qp	59	20100708
num	133	20100615	Qs	67	20100713	Qp	67	20100719
num	134	20100622	Qs	72	20100720	Qp	72	20100727
num	135	20100629	Qs	54	20100727	Qp	54	20100802
num	136	20100707	Qs	62	20100803	Qp	62	20100812
num	137	20100713	Qs	41	20100810	Qp	41	20100812
num	138	20100720	Qs	54	20100817	Qp	54	20100819
num	139	20100727	Qs	49	20100824	Qp	49	20100825
num	140	20100803	Qs	56	20100831	Qp	67	20100901
num	141	20100810	Qs	67	20100907	Qp	67	20100908
num	142	20100817	Qs	61	20100914	Qp	61	20100914
num	143	20100824	Qs	58	20100921	Qp	58	20100921
num	144	20100831	Qs	44	20100929	Qp	44	20100929
num	145	20100907	Qs	56	20101005	Qp	56	20101006
num	146	20100914	Qs	46	20101012	Qp	46	20101012
num	147	20100921	Qs	44	20101019	Qp	44	20101020
num	148	20100929	Qs	51	20101026	Qp	51	20101026
num	149	20101005	Qs	41	20101102	Qp	41	20101102
num	150	20101012	Qs	51	20101109	Qp	51	20101109
num	151	20101019	Qs	48	20101116	Qp	48	20101116
num	152	20101026	Qs	46	20101123	Qp	46	20101125
num	153	20101102	Qs	39	20101130	Qp	39	20101130
num	154	20101109	Qs	29	20101207	Qp	29	20101207
num	155	20101116	Qs	32	20101214	Qp	32	20101214
num	156	20101123	Qs	24	20101221	Qp	24	20101221
num	157	20101130	Qs	26	20101228	Qp	26	20101228

## Příloha G - Data problémově orientované databáze – Stožár LTA

# ProjektKod: IB-BP-07/08  
# NazevProduktu: STOZAR LTA  
# KodProduktu: P005

```

# ObjemJednotkaProduktu: [ks]
# CasJednotkaSledovaniTerminuObjednavek/dodavek: [den]
# termíny: Tv..vydaniObjednavky, Ts..planTerminDodavky, Tp..skutecTerminDodavky
#
# CisloZaznamListu ListNo:
ListNo 1
#
# Objednavka
# Dodavka
# C.zazn_num termin_Tv objem_Qs termin_Ts objem_Qp termin_Tp
num 1 20071201 Qs 8 20080206 Qp 8 20080211
num 2 20071208 Qs 5 20080214 Qp 5 20080220
num 3 20080102 Qs 6 20080304 Qp 6 20080306
num 4 20080108 Qs 7 20080313 Qp 7 20080319
num 5 20080115 Qs 2 20080319 Qp 2 20080326
num 6 20080122 Qs 6 20080327 Qp 6 20080328
num 7 20080129 Qs 9 20080331 Qp 9 20080410
num 8 20080205 Qs 4 20080409 Qp 4 20080415
num 9 20080311 Qs 5 20080507 Qp 5 20080507
num 10 20080318 Qs 9 20080516 Qp 9 20080521
num 11 20080325 Qs 4 20080527 Qp 4 20080530
num 12 20080401 Qs 1 20080606 Qp 1 20080611
num 13 20080408 Qs 8 20080610 Qp 8 20080623
num 14 20080415 Qs 3 20080620 Qp 3 20080627
num 15 20080422 Qs 3 20080624 Qp 3 20080630
num 16 20080429 Qs 5 20080627 Qp 5 20080630
num 17 20080520 Qs 9 20080723 Qp 9 20080728
num 18 20080527 Qs 4 20080729 Qp 4 20080731
num 19 20080603 Qs 2 20080808 Qp 2 20080808
num 20 20080610 Qs 4 20080815 Qp 4 20080820
num 21 20080617 Qs 8 20080820 Qp 8 20080829
num 22 20080624 Qs 5 20080829 Qp 5 20080910
num 23 20080701 Qs 6 20080901 Qp 6 20080912
num 24 20080812 Qs 1 20081010 Qp 1 20081010
num 25 20080819 Qs 6 20081017 Qp 6 20081022
num 26 20080826 Qs 8 20081031 Qp 8 20081107
num 27 20080902 Qs 5 20081104 Qp 5 20081107
num 28 20080909 Qs 6 20081113 Qp 6 20081119
num 29 20081007 Qs 9 20081202 Qp 9 20081209
num 30 20081014 Qs 1 20081210 Qp 1 20081212
num 31 20081021 Qs 14 20081219 Qp 14 20081219
num 32 20081029 Qs 4 20081230 Qp 4 20081230
#
num 33 20081118 Qs 6 20090121 Qp 6 20090121
num 34 20081125 Qs 4 20090130 Qp 4 20090130
num 35 20090113 Qs 8 20090316 Qp 8 20090320
num 36 20090120 Qs 10 20090330 Qp 10 20090410
num 37 20090127 Qs 9 20090401 Qp 9 20090414
num 38 20090203 Qs 2 20090410 Qp 2 20090417
num 39 20090224 Qs 4 20090430 Qp 4 20090430
num 40 20090303 Qs 5 20090512 Qp 5 20090515
num 41 20090310 Qs 6 20090515 Qp 6 20090519
num 42 20090317 Qs 1 20090521 Qp 1 20090521
num 43 20090324 Qs 6 20090529 Qp 6 20090604
num 44 20090414 Qs 7 20090619 Qp 7 20090626
num 45 20090421 Qs 3 20090630 Qp 3 20090702

```

num	46	20090428	Qs	6	20090702	Qp	6	20090703
num	47	20090505	Qs	9	20090710	Qp	9	20090714
num	48	20090616	Qs	1	20090820	Qp	1	20090825
num	49	20090623	Qs	2	20090831	Qp	2	20090910
num	50	20090630	Qs	5	20090902	Qp	5	20090915
num	51	20090707	Qs	1	20090915	Qp	1	20090921
num	52	20090714	Qs	7	20090921	Qp	7	20090924
num	53	20090721	Qs	4	20090930	Qp	4	20090930
num	54	20090728	Qs	2	20091002	Qp	2	20091006
num	55	20090818	Qs	3	20091023	Qp	3	20091027
num	56	20090825	Qs	7	20091030	Qp	7	20091030
num	57	20090901	Qs	10	20091106	Qp	10	20091110
num	58	20090908	Qs	6	20091113	Qp	6	20091116
num	59	20090915	Qs	3	20091120	Qp	3	20091120
num	60	20090922	Qs	2	20091127	Qp	2	20091130
num	61	20091027	Qs	1	20091223	Qp	1	20091223
num	62	20091103	Qs	2	20091231	Qp	2	20091231
#								
num	63	20091229	Qs	2	20100226	Qp	2	20100226
num	64	20100105	Qs	1	20100310	Qp	1	20100312
num	65	20100302	Qs	5	20100507	Qp	5	20100512
num	66	20100309	Qs	3	20100514	Qp	3	20100519
num	67	20100316	Qs	5	20100524	Qp	5	20100531
num	68	20100323	Qs	6	20100531	Qp	6	20100609
num	69	20100330	Qs	4	20100603	Qp	4	20100614
num	70	20100406	Qs	2	20100611	Qp	2	20100617
num	71	20100413	Qs	5	20100622	Qp	5	20100622
num	72	20100420	Qs	9	20100625	Qp	9	20100629
num	73	20100427	Qs	10	20100630	Qp	10	20100702
num	74	20100601	Qs	9	20100806	Qp	9	20100811
num	75	20100608	Qs	6	20100812	Qp	6	20100819
num	76	20100615	Qs	5	20100820	Qp	5	20100825
num	77	20100622	Qs	7	20100827	Qp	7	20100831
num	78	20100629	Qs	3	20100831	Qp	3	20100903
num	79	20100713	Qs	9	20100917	Qp	9	20100922
num	80	20100720	Qs	12	20100924	Qp	12	20100930
num	81	20100727	Qs	6	20100930	Qp	6	20101014
num	82	20100803	Qs	4	20101008	Qp	4	20101019
num	83	20100824	Qs	6	20101029	Qp	6	20101029
num	84	20100831	Qs	9	20101104	Qp	9	20101108
num	85	20100907	Qs	10	20101112	Qp	10	20101116
num	86	20101012	Qs	7	20101215	Qp	7	20101217
num	87	20101019	Qs	6	20101223	Qp	6	20101223
num	88	20101026	Qs	5	20101230	Qp	5	20101230

## Příloha H - Data problémově orientované databáze – *Nosič G250*

# ProjektKod: IB-BP-07/08  
# NazevProduktu: NOSIC G250  
# KodProduktu: P006  
# ObjemJednotkaProduktu: [ks]  
# CasJednotkaSledovaniTerminuObjednavek/dodavek: [den]

# termíny: Tv..vydaniObjednavky, Ts..planTerminDodavky, Tp..skutecTerminDodavky

#

# CisloZaznamListu ListNo:

ListNo 1

#	Objednavka				Dodavka		
#	C.zazn_num	termin_Tv	objem_Qs	termin_Ts	objem_Qp	termin_Tp	
	num 1	20071201	Qs 3	20080103	Qp 3	20080104	
	num 2	20071208	Qs 18	20080111	Qp 5	20080114	
	num 3	20071215	Qs 1	20080118	Qp 4	20080117	
	num 4	20080102	Qs 11	20080207	Qp 4	20080211	
	num 5	20080108	Qs 9	20080215	Qp 4	20080215	
	num 6	20080122	Qs 7	20080217	Qp 5	20080217	
	num 7	20080129	Qs 8	20080305	Qp 5	20080307	
	num 8	20080205	Qs 22	20080313	Qp 6	20080318	
	num 9	20080212	Qs 13	20080326	Qp 4	20080331	
	num 10	20080219	Qs 2	20080331	Qp 5	20080402	
	num 11	20080226	Qs 6	20080404	Qp 5	20080404	
	num 12	20080304	Qs 6	20080409	Qp 6	20080409	
	num 13	20080318	Qs 20	20080429	Qp 7	20080430	
	num 14	20080325	Qs 9	20080502	Qp 7	20080502	
	num 15	20080401	Qs 12	20080507	Qp 8	20080509	
	num 16	20080408	Qs 13	20080509	Qp 6	20080512	
	num 17	20080422	Qs 6	20080513	Qp 8	20080516	
	num 18	20080429	Qs 23	20080604	Qp 8	20080613	
	num 19	20080506	Qs 4	20080612	Qp 8	20080616	
	num 20	20080513	Qs 9	20080624	Qp 7	20080624	
	num 21	20080520	Qs 14	20080630	Qp 7	20080701	
	num 22	20080527	Qs 8	20080702	Qp 6	20080704	
	num 23	20080617	Qs 11	20080715	Qp 9	20080716	
	num 24	20080624	Qs 6	20080723	Qp 9	20080723	
	num 25	20080701	Qs 2	20080813	Qp 8	20080813	
	num 26	20080708	Qs 1	20080818	Qp 8	20080818	
	num 27	20080715	Qs 18	20080821	Qp 10	20080825	
	num 28	20080722	Qs 4	20080829	Qp 8	20080829	
	num 29	20080826	Qs 7	20081001	Qp 4	20081001	
	num 30	20080902	Qs 9	20081010	Qp 4	20081013	
	num 31	20080909	Qs 15	20081014	Qp 5	20081017	
	num 32	20080923	Qs 1	20081031	Qp 4	20081031	
	num 33	20080930	Qs 25	20081106	Qp 3	20081113	
	num 34	20081007	Qs 6	20081106	Qp 5	20081118	
	num 35	20081014	Qs 7	20081119	Qp 4	20081121	
	num 36	20081021	Qs 16	20081203	Qp 4	20081208	
	num 37	20081202	Qs 6	20090120	Qp 2	20090120	
#							
	num 37	20081209	Qs 7	20090113	Qp 7	20090113	
	num 38	20081216	Qs 8	20090120	Qp 8	20090120	
	num 39	20081223	Qs 4	20090130	Qp 4	20090130	
	num 40	20090106	Qs 9	20090213	Qp 9	20090214	
	num 41	20090113	Qs 5	20090218	Qp 5	20090218	
	num 42	20090120	Qs 1	20090223	Qp 1	20090223	
	num 43	20090210	Qs 8	20090319	Qp 8	20090320	
	num 44	20090217	Qs 12	20090326	Qp 12	20090327	
	num 45	20090224	Qs 11	20090401	Qp 11	20090403	
	num 46	20090303	Qs 7	20090410	Qp 7	20090410	

num	47	20090331	Qs	6	20090507	Qp	6	20090507
num	48	20090407	Qs	13	20090515	Qp	13	20090518
num	49	20090421	Qs	18	20090529	Qp	18	20090603
num	50	20090428	Qs	14	20090602	Qp	14	20090605
num	51	20090505	Qs	10	20090612	Qp	10	20090615
num	52	20090512	Qs	9	20090618	Qp	9	20090619
num	53	20090602	Qs	9	20090708	Qp	9	20090709
num	54	20090609	Qs	5	20090713	Qp	5	20090713
num	55	20090616	Qs	2	20090715	Qp	2	20090715
num	56	20090623	Qs	17	20090731	Qp	17	20090807
num	57	20090630	Qs	5	20090805	Qp	5	20090811
num	58	20090707	Qs	11	20090814	Qp	11	20090819
num	59	20090721	Qs	9	20090825	Qp	9	20090828
num	60	20090728	Qs	11	20090831	Qp	11	20090904
num	61	20090804	Qs	26	20090910	Qp	26	20090918
num	62	20090811	Qs	7	20090914	Qp	7	20090916
num	63	20090818	Qs	13	20090925	Qp	13	20090929
num	64	20090922	Qs	8	20091102	Qp	8	20091102
num	65	20090929	Qs	11	20091106	Qp	11	20091106
num	66	20091006	Qs	14	20091113	Qp	14	20091116
num	67	20091013	Qs	8	20091118	Qp	8	20091119
num	68	20091020	Qs	6	20091126	Qp	6	20091127
num	69	20091027	Qs	10	20091130	Qp	10	20091202
num	70	20091118	Qs	6	20091223	Qp	6	20091223
num	71	20091201	Qs	5	20091231	Qp	5	20091231
#								
num	72	20091229	Qs	7	20100130	Qp	7	20100130
num	73	20100202	Qs	4	20100308	Qp	4	20100308
num	74	20100209	Qs	6	20100315	Qp	6	20100315
num	75	20100216	Qs	3	20100326	Qp	3	20100326
num	76	20100223	Qs	4	20100331	Qp	4	20100331
num	77	20100316	Qs	8	20100422	Qp	8	20100422
num	78	20100323	Qs	10	20100430	Qp	10	20100503
num	79	20100330	Qs	11	20100506	Qp	11	20100507
num	80	20100406	Qs	9	20100511	Qp	9	20100512
num	81	20100427	Qs	10	20100531	Qp	10	20100602
num	82	20100504	Qs	12	20100607	Qp	12	20100611
num	83	20100511	Qs	15	20100618	Qp	15	20100624
num	84	20100518	Qs	13	20100624	Qp	13	20100628
num	85	20100622	Qs	11	20100728	Qp	11	20100730
num	86	20100713	Qs	8	20100820	Qp	8	20100820
num	87	20100720	Qs	2	20100826	Qp	2	20100826
num	88	20100803	Qs	15	20100908	Qp	15	20100909
num	89	20100810	Qs	12	20100913	Qp	12	20100916
num	90	20100817	Qs	9	20100924	Qp	9	20100924
num	91	20100824	Qs	4	20100929	Qp	4	20100929
num	92	20100914	Qs	6	20101022	Qp	6	20101022
num	93	20100921	Qs	8	20101029	Qp	8	20101029
num	94	20101005	Qs	12	20101112	Qp	12	20101119
num	95	20101012	Qs	5	20101119	Qp	5	20101119
num	96	20101109	Qs	6	20101213	Qp	6	20101213
num	97	20101116	Qs	7	20101222	Qp	7	20101222
num	98	20101130	Qs	1	20101223	Qp	1	20101223

## Příloha I - Data problémově orientované databáze – *Hydraulika*

```

# ProjektKod: IB-BP-07/08
# NazevProduktu: NADRZ G100
# KodProduktu: P007
# ObjemJednotkaProduktu: [ks]
# CasJednotkaSledovaniTerminuObjednavek/dodavek: [den]
# termíny: Tv..vydaniObjednavky, Ts..planTerminDodavky, Tp..skutecTerminDodavky
#
# CisloZaznamListu ListNo:
ListNo 1
#
# C.zazn_num   termin_Tv   Objednavka   Dodavka
# C.zazn_num   termin_Tv   objem_Qs     termin_Ts     objem_Qp     termin_Tp
#
num 1 20071223 Qs 2 20080110 Qp 2 20080111
num 2 20080102 Qs 3 20080121 Qp 3 20080121
num 3 20080108 Qs 2 20080129 Qp 2 20080205
num 4 20080122 Qs 1 20080212 Qp 1 20080212
num 5 20080129 Qs 6 20080219 Qp 6 20080220
num 6 20080205 Qs 2 20080226 Qp 2 20080226
num 7 20080212 Qs 4 20080304 Qp 4 20080305
num 8 20080219 Qs 2 20080311 Qp 2 20080314
num 9 20080318 Qs 3 20080408 Qp 3 20080410
num 10 20080325 Qs 4 20080415 Qp 4 20080416
num 11 20080401 Qs 4 20080424 Qp 4 20080429
num 12 20080408 Qs 2 20080429 Qp 2 20080430
num 13 20080415 Qs 8 20080506 Qp 8 20080509
num 14 20080422 Qs 4 20080513 Qp 4 20080515
num 15 20080513 Qs 1 20080603 Qp 1 20080603
num 16 20080520 Qs 5 20080610 Qp 5 20080613
num 17 20080527 Qs 3 20080618 Qp 3 20080618
num 18 20080603 Qs 3 20080625 Qp 3 20080625
num 19 20080610 Qs 6 20080702 Qp 6 20080706
num 20 20080624 Qs 1 20080714 Qp 1 20080714
num 21 20080701 Qs 3 20080723 Qp 3 20080723
num 22 20080708 Qs 3 20080730 Qp 3 20080731
num 23 20080715 Qs 6 20080807 Qp 6 20080808
num 24 20080722 Qs 4 20080819 Qp 4 20080819
num 25 20080729 Qs 5 20080820 Qp 5 20080822
num 26 20080819 Qs 1 20080910 Qp 1 20080910
num 27 20080826 Qs 1 20080917 Qp 1 20080917
num 28 20080902 Qs 6 20080924 Qp 6 20080925
num 29 20080909 Qs 7 20080930 Qp 7 20081003
num 30 20080916 Qs 1 20081008 Qp 1 20081008
num 31 20080923 Qs 9 20081015 Qp 9 20081020
num 32 20080930 Qs 2 20081022 Qp 2 20081022
num 33 20081029 Qs 2 20081119 Qp 2 20081120
num 34 20081104 Qs 7 20081126 Qp 7 20081128
num 35 20081125 Qs 1 20081216 Qp 1 20081216
#
num 36 20081222 Qs 1 20090114 Qp 1 20090114
num 37 20090120 Qs 2 20090212 Qp 2 20090212
num 38 20090127 Qs 1 20090218 Qp 1 20090218

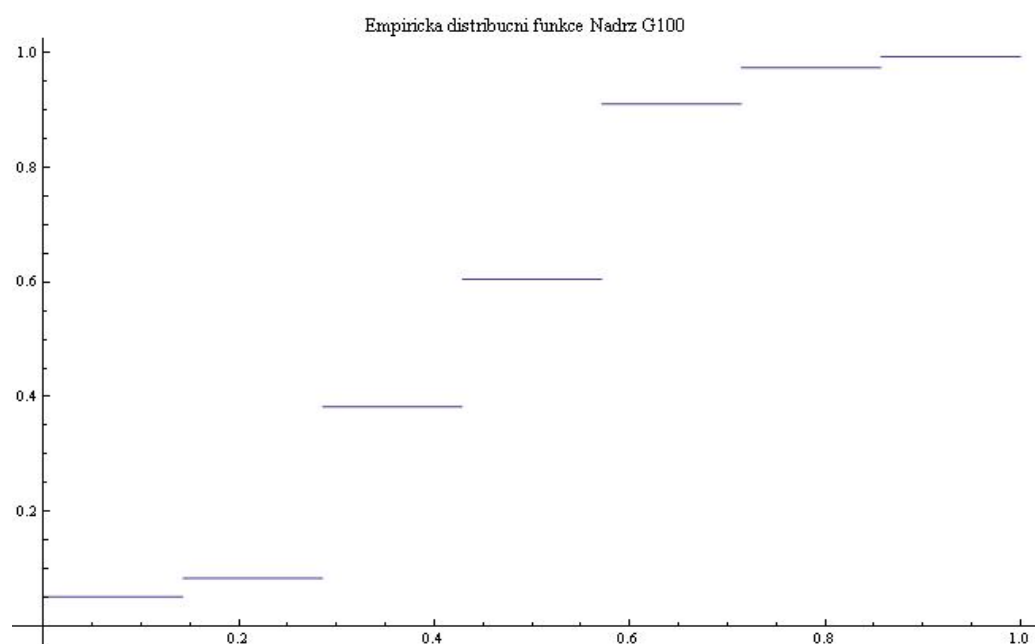
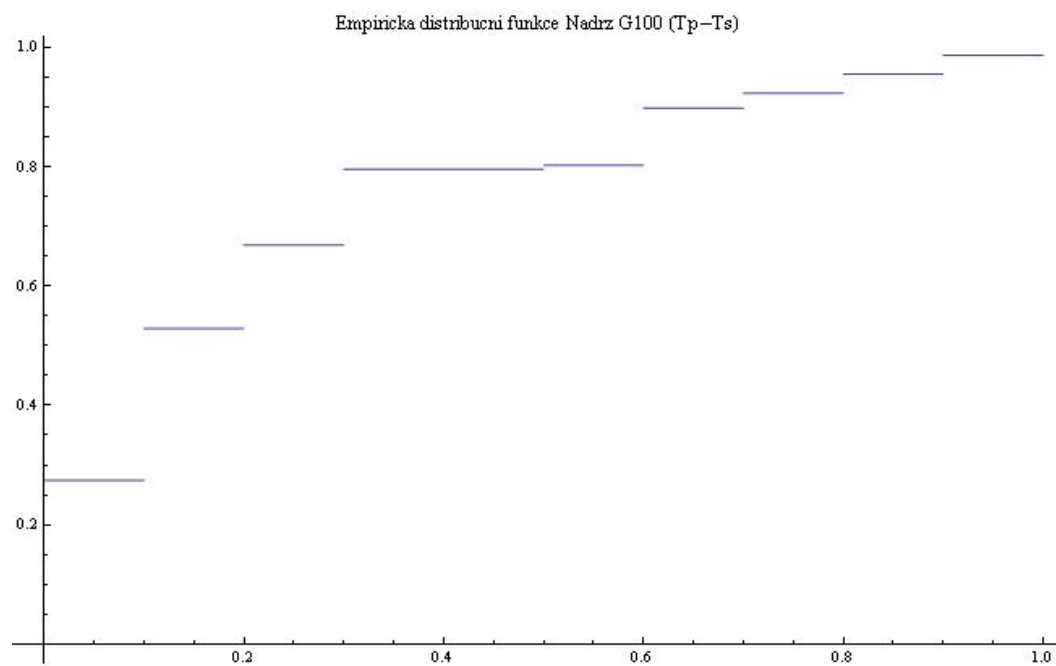
```

num	39	20090204	Qs	2	20090225	Qp	2	20090225
num	40	20090210	Qs	3	20090303	Qp	3	20090303
num	41	20090217	Qs	3	20090318	Qp	3	20090318
num	42	20090310	Qs	5	20090401	Qp	5	20090403
num	43	20090319	Qs	1	20090406	Qp	1	20090406
num	44	20090324	Qs	1	20090409	Qp	1	20090409
num	45	20090331	Qs	2	20090422	Qp	2	20090422
num	46	20090407	Qs	6	20090428	Qp	6	20090430
num	47	20090422	Qs	2	20090513	Qp	2	20090514
num	48	20090428	Qs	1	20090520	Qp	1	20090520
num	49	20090505	Qs	1	20090527	Qp	1	20090527
num	50	20090526	Qs	3	20090615	Qp	3	20090615
num	51	20090603	Qs	4	20090625	Qp	4	20090626
num	52	20090609	Qs	5	20090629	Qp	5	20090702
num	53	20090616	Qs	1	20090708	Qp	1	20090708
num	54	20090625	Qs	5	20090715	Qp	5	20090716
num	55	20090630	Qs	2	20090721	Qp	2	20090721
num	56	20090728	Qs	2	20090819	Qp	2	20090819
num	57	20090803	Qs	1	20090827	Qp	1	20090827
num	58	20090811	Qs	3	20090904	Qp	3	20090904
num	59	20090818	Qs	1	20090909	Qp	1	20090909
num	60	20090902	Qs	1	20090923	Qp	1	20090923
num	61	20090908	Qs	1	20090929	Qp	1	20090929
num	62	20090915	Qs	2	20091007	Qp	2	20091007
num	63	20090922	Qs	4	20091014	Qp	4	20091014
num	64	20091012	Qs	2	20091106	Qp	2	20091109
num	65	20091020	Qs	1	20091112	Qp	1	20091112
num	66	20091027	Qs	5	20091120	Qp	5	20091125
num	67	20091118	Qs	1	20091209	Qp	1	20091209
num	68	20091123	Qs	1	20091218	Qp	1	20091218
#								
num	69	20091218	Qs	2	20100113	Qp	2	20100113
num	70	20091228	Qs	2	20100120	Qp	2	20100120
num	71	20100119	Qs	3	20100209	Qp	3	20100209
num	72	20100126	Qs	1	20100217	Qp	1	20100217
num	73	20100202	Qs	6	20100223	Qp	6	20100226
num	74	20100208	Qs	6	20100308	Qp	6	20100310
num	75	20100309	Qs	4	20100331	Qp	4	20100401
num	76	20100317	Qs	8	20100408	Qp	8	20100413
num	77	20100323	Qs	3	20100414	Qp	3	20100416
num	78	20100329	Qs	5	20100420	Qp	5	20100421
num	79	20100413	Qs	6	20100505	Qp	6	20100507
num	80	20100420	Qs	4	20100512	Qp	4	20100513
num	81	20100511	Qs	4	20100602	Qp	4	20100602
num	82	20100517	Qs	4	20100608	Qp	4	20100608
num	83	20100525	Qs	3	20100616	Qp	3	20100616
num	84	20100601	Qs	6	20100623	Qp	6	20100625
num	85	20100629	Qs	9	20100715	Qp	9	20100720
num	86	20100708	Qs	4	20100729	Qp	4	20100730
num	87	20100713	Qs	6	20100803	Qp	6	20100809
num	88	20100803	Qs	6	20100825	Qp	6	20100827
num	89	20100810	Qs	3	20100831	Qp	3	20100901
num	90	20100817	Qs	1	20100909	Qp	1	20100909
num	91	20100824	Qs	1	20100913	Qp	1	20100913

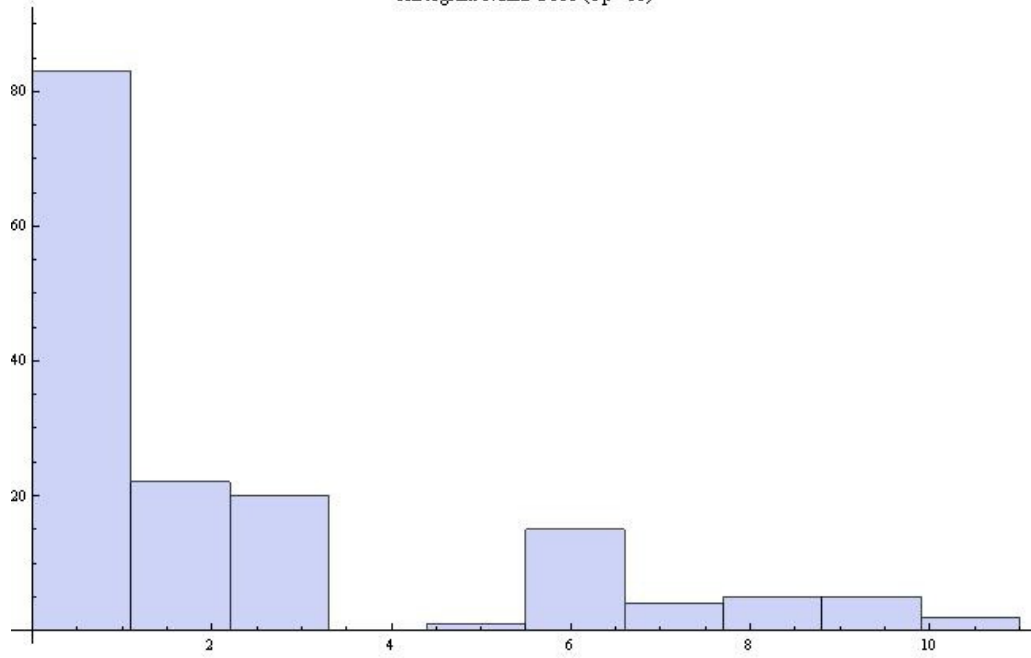
num	92	20100913	Qs	7	20101005	Qp	7	20101007
num	93	20100921	Qs	2	20101013	Qp	2	20101013
num	94	20100929	Qs	5	20101020	Qp	5	20101020
num	95	20101005	Qs	1	20101027	Qp	1	20101029
num	96	20101019	Qs	4	20101115	Qp	4	20101115
num	97	20101027	Qs	2	20101119	Qp	2	20101119
num	99	20101116	Qs	2	20101210	Qp	2	20101210



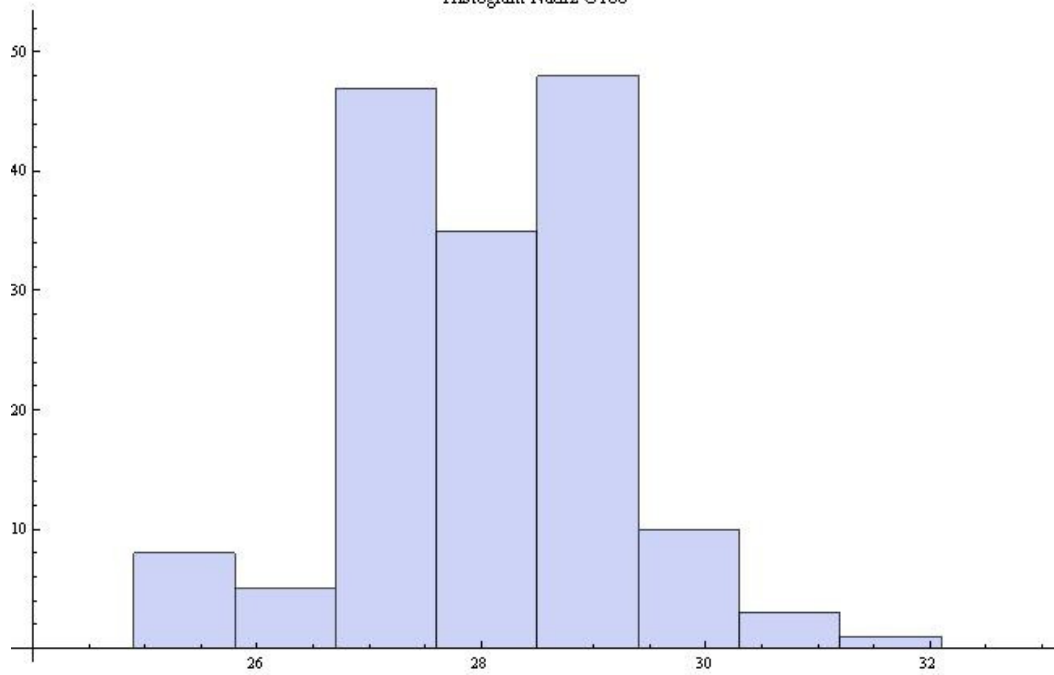
**Příloha J - Výsledky hodnocení zpracovaných dat v programu Mathematica,  
WolframResearch Corp. - Nádrž G100**

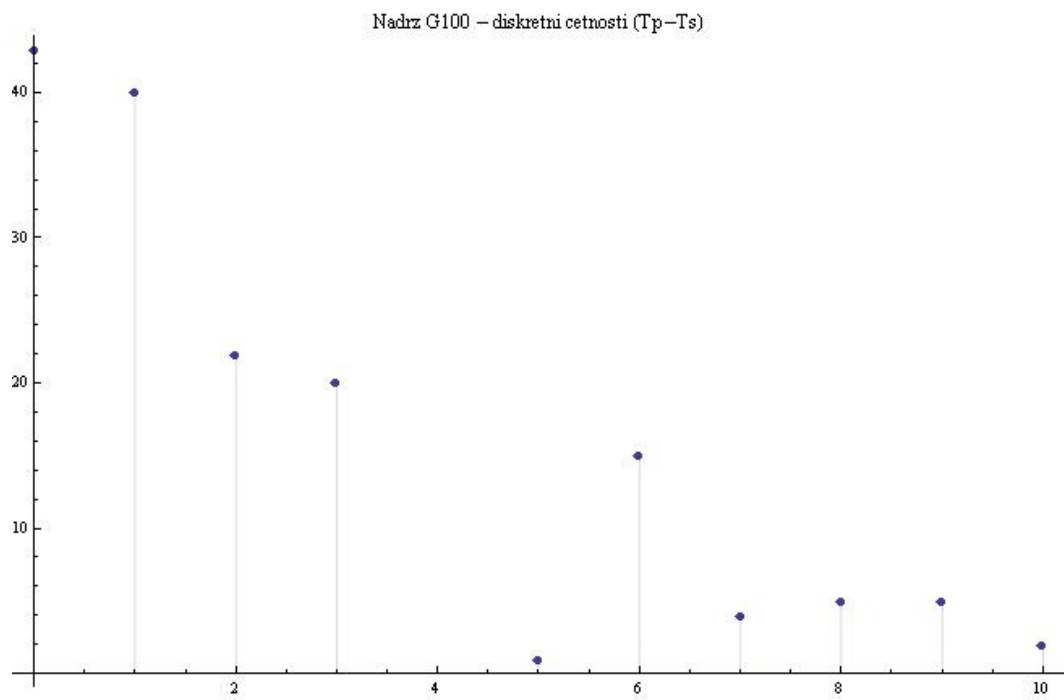
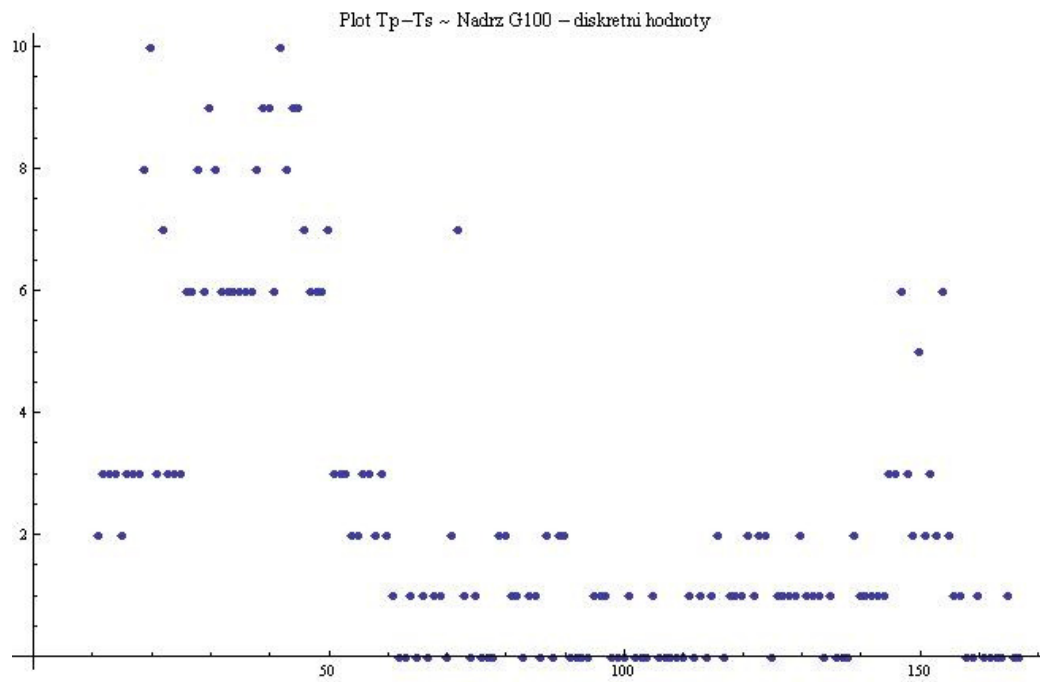


Histogram Nadrz G100 (Tp-Ts)

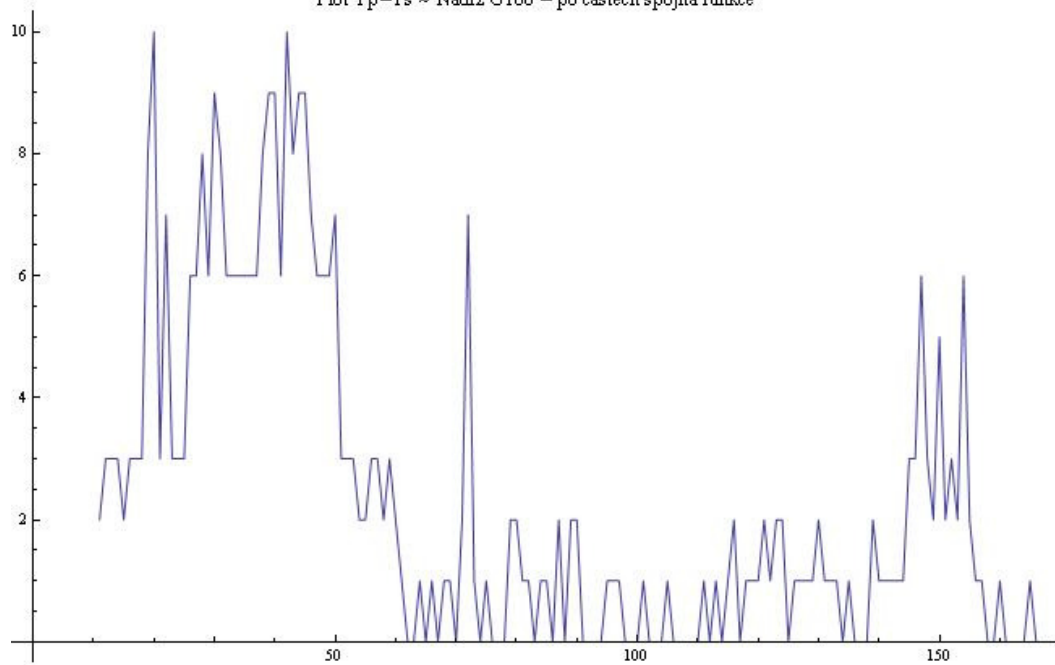


Histogram Nadrz G100

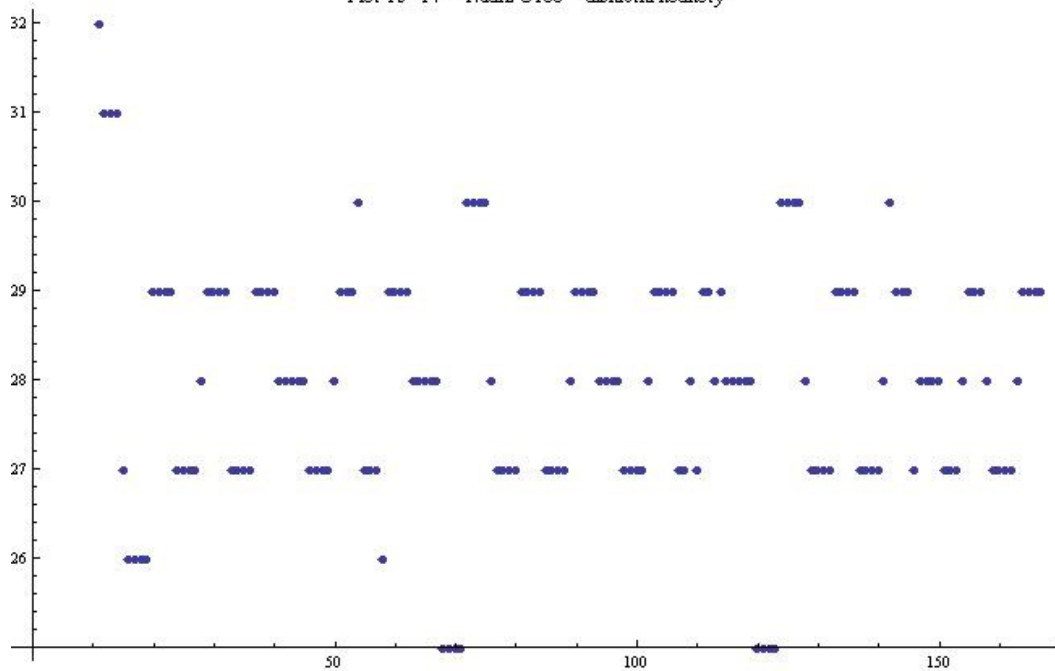


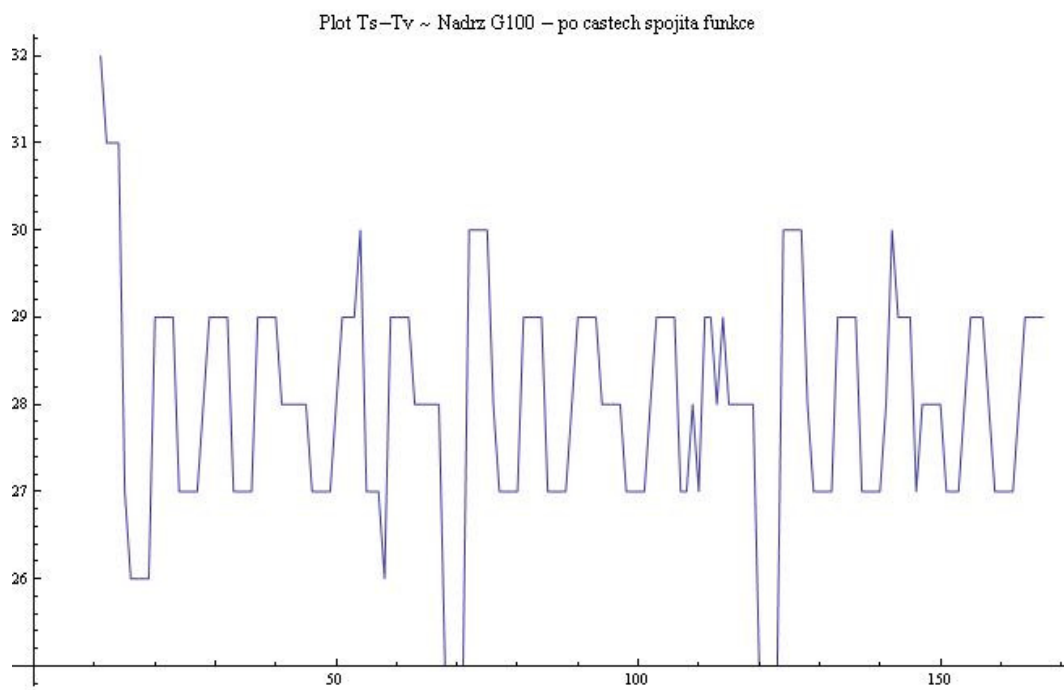
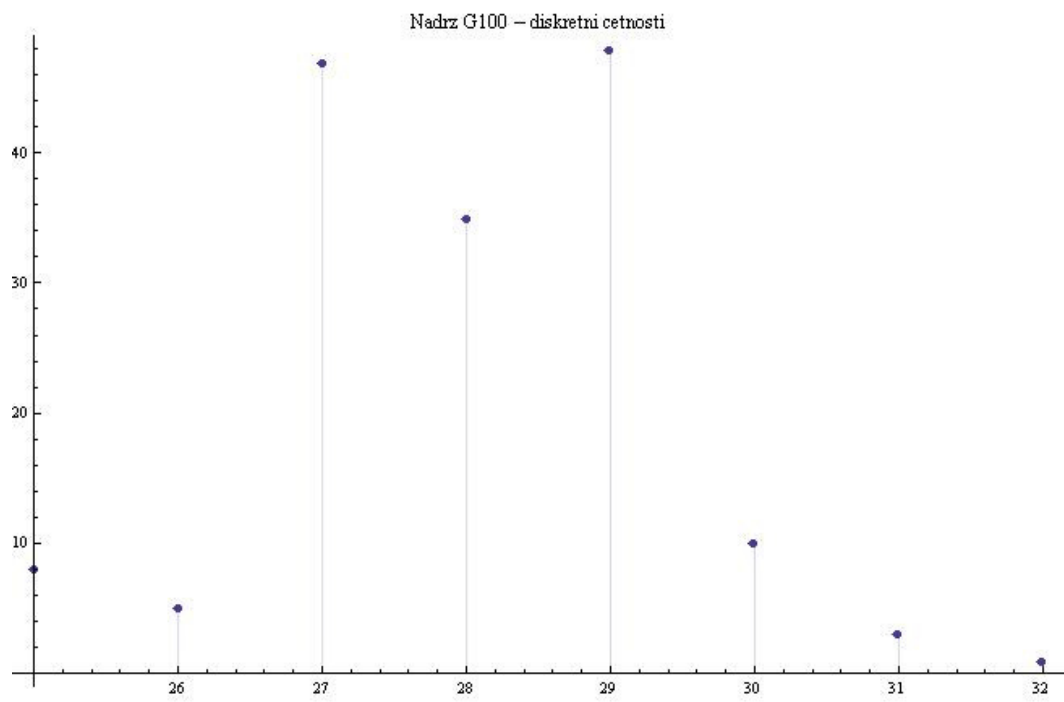


Plot Tp-Ts ~ Nadrz G100 – po castech spojita funkce

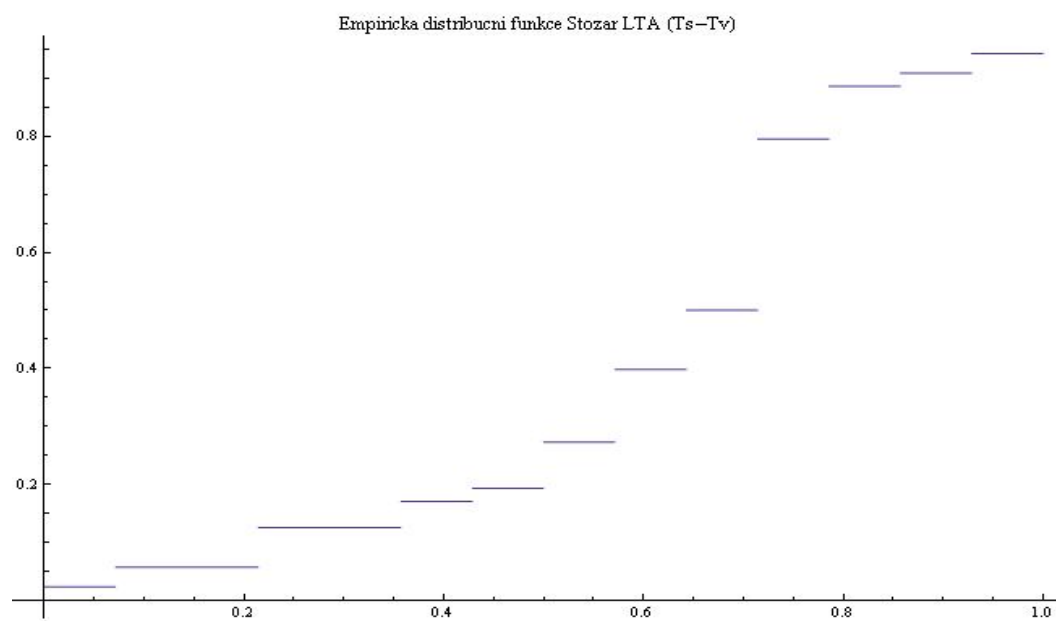
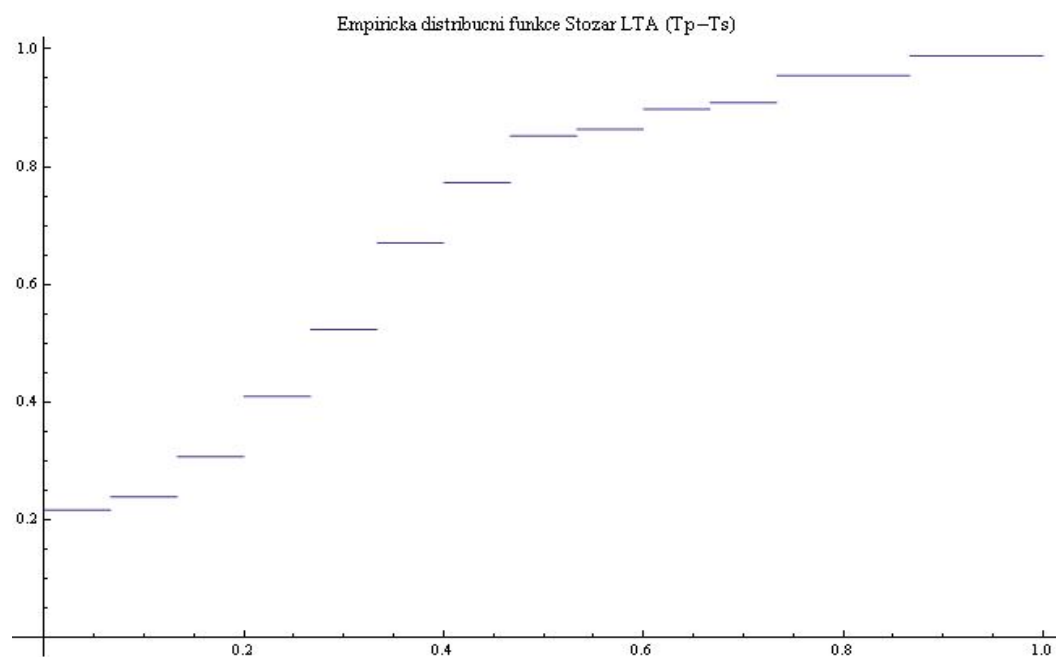


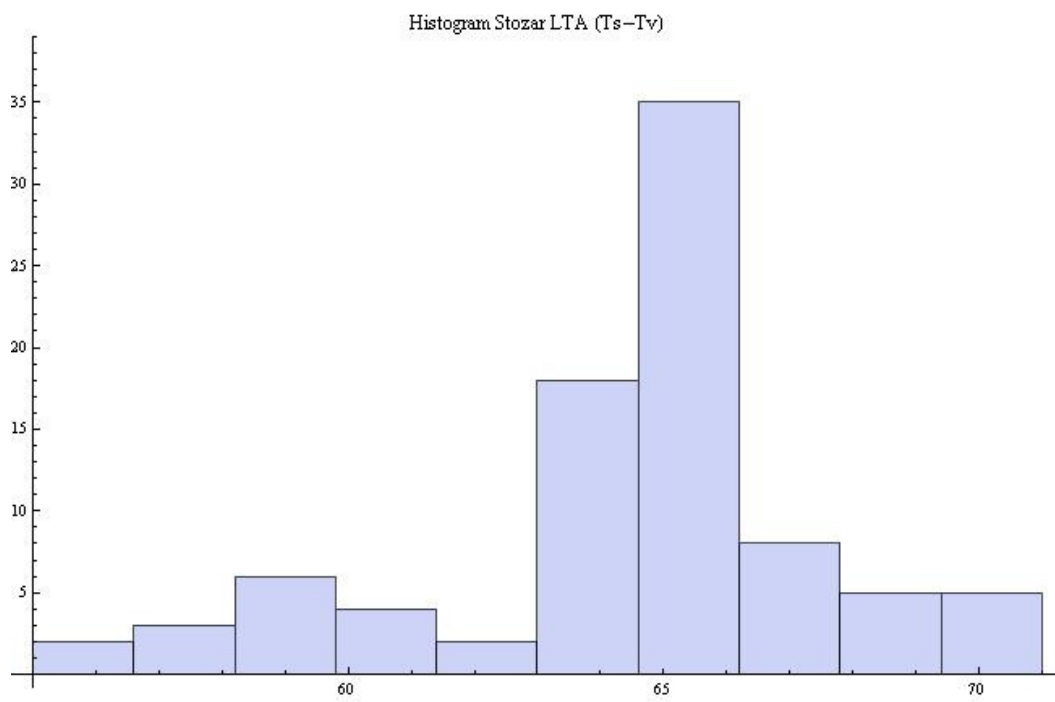
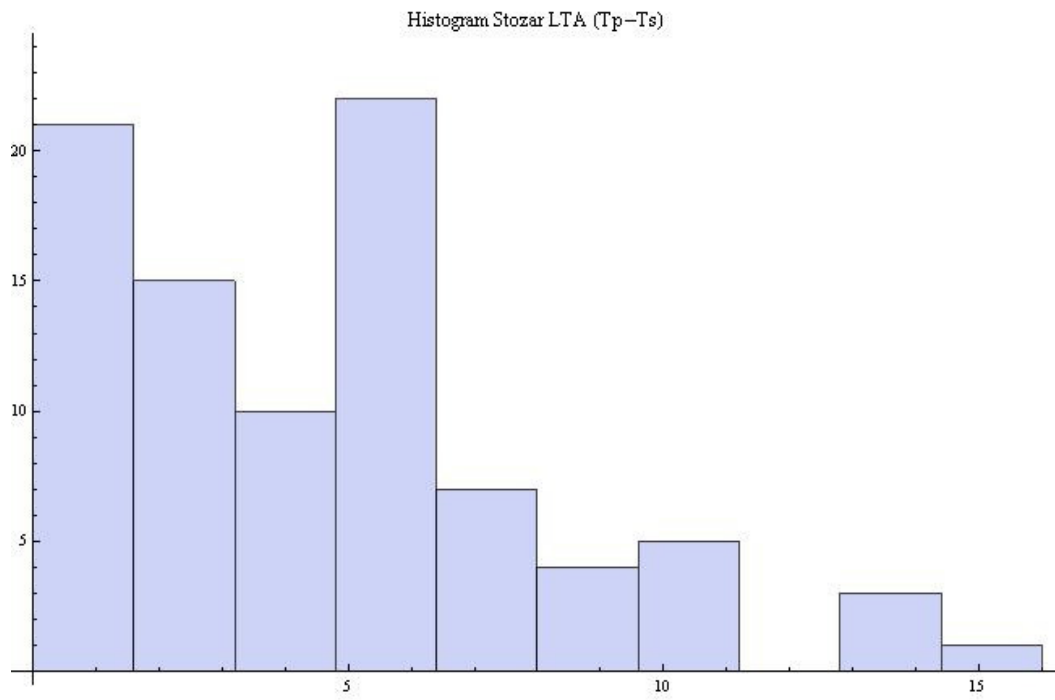
Plot Ts-Tv ~ Nadrz G100 – diskretni hodnoty

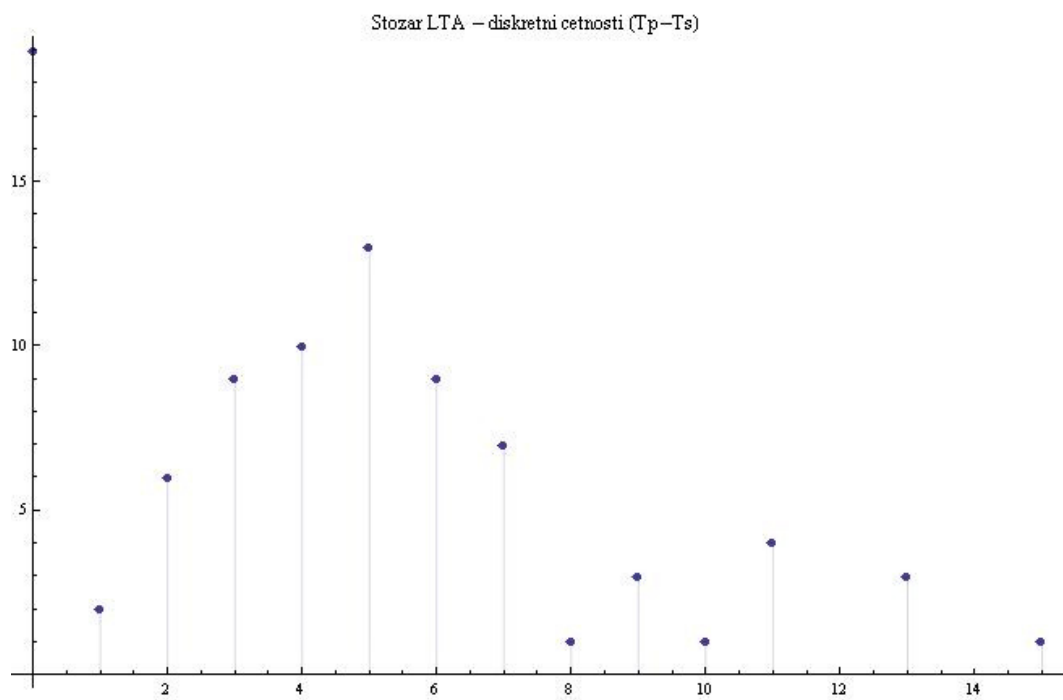
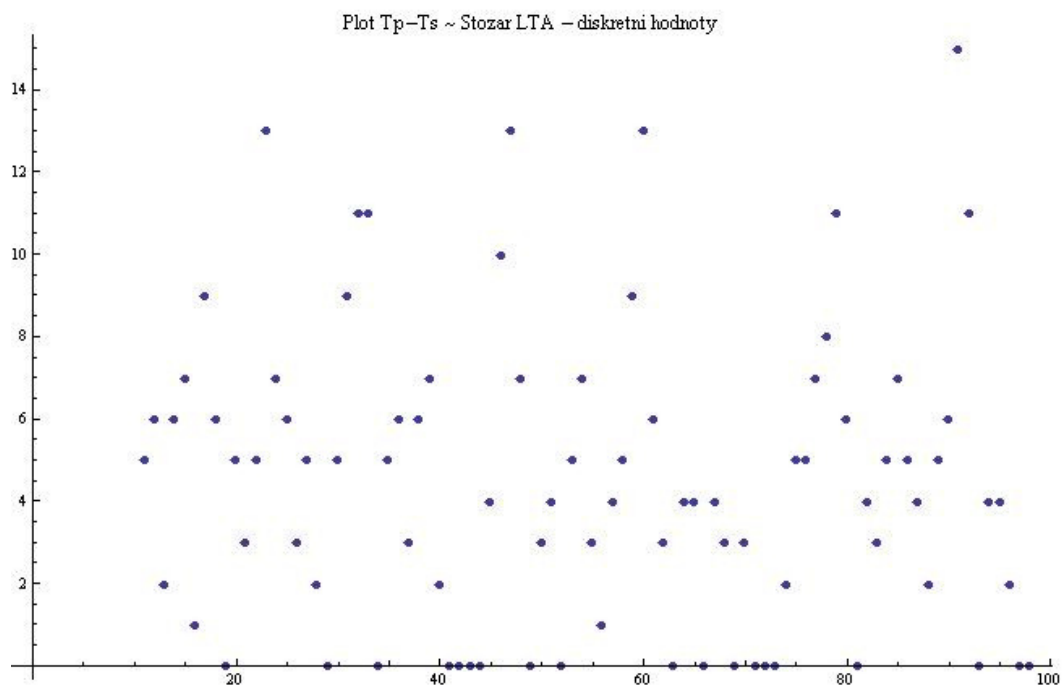




**Příloha K - Výsledky hodnocení zpracovaných dat v programu Mathematica,  
WolframResearch Corp. - Stožár LTA**

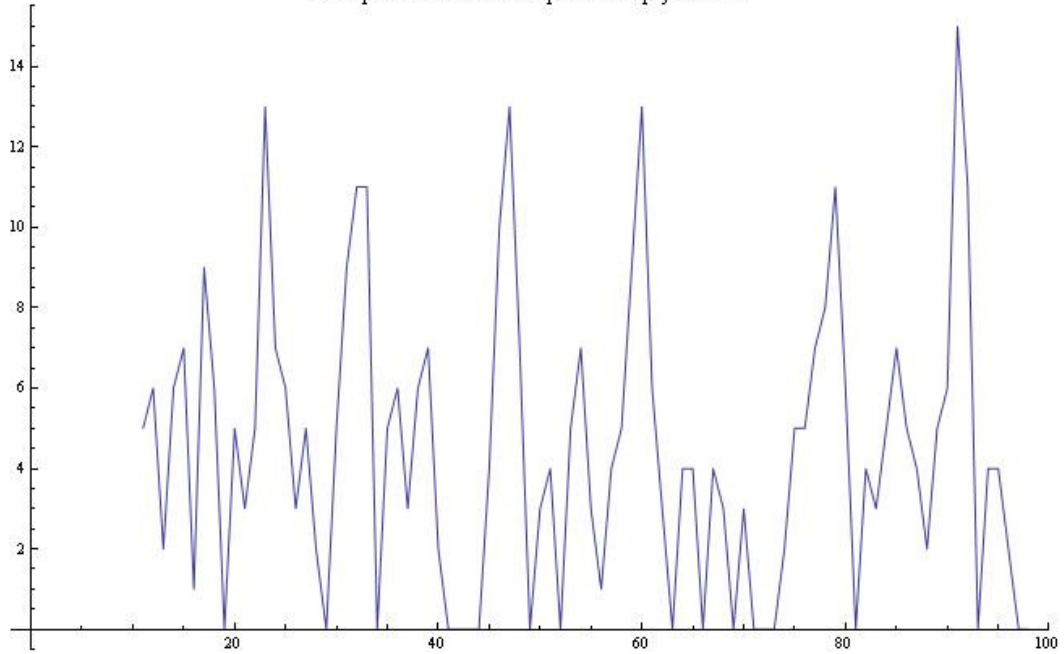




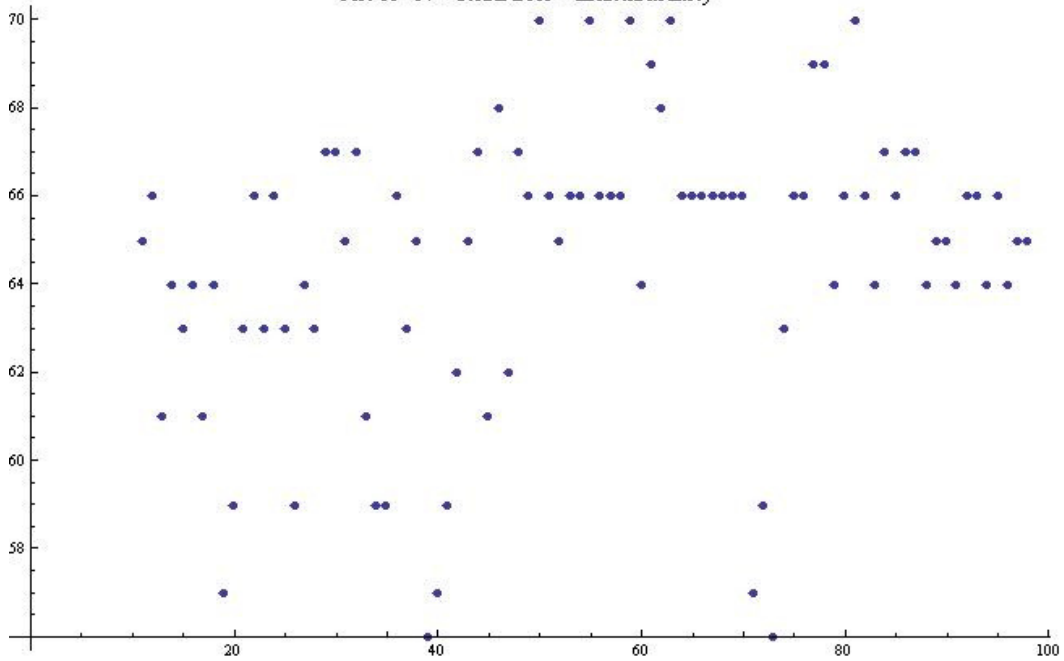


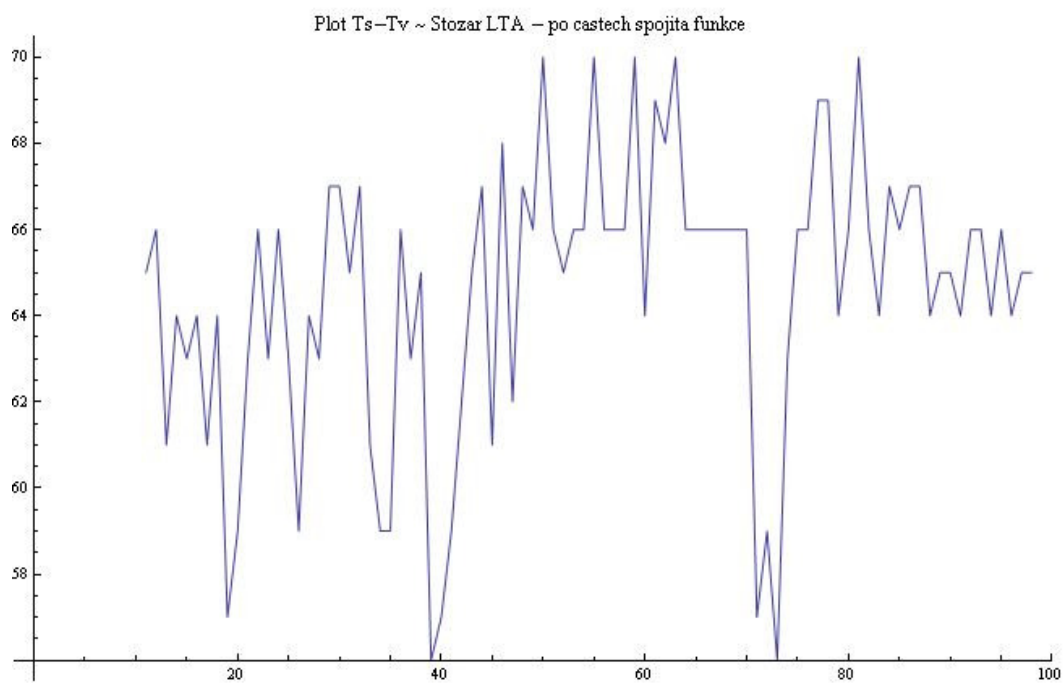
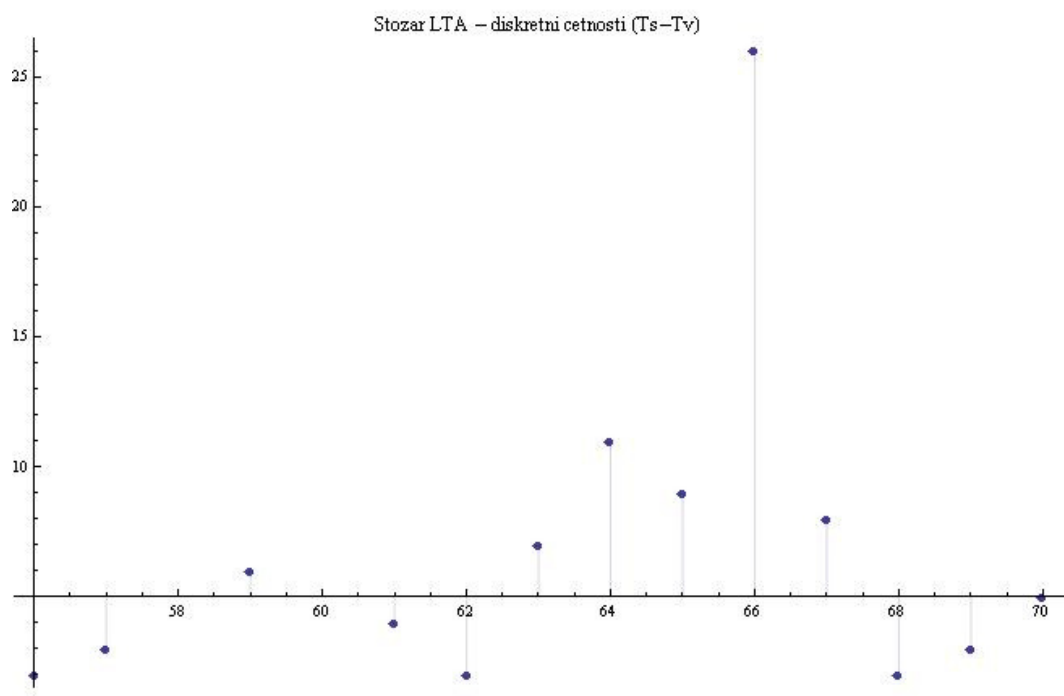


Plot  $T_p - T_s \sim$  Stozar LTA – po castech spojita funkce

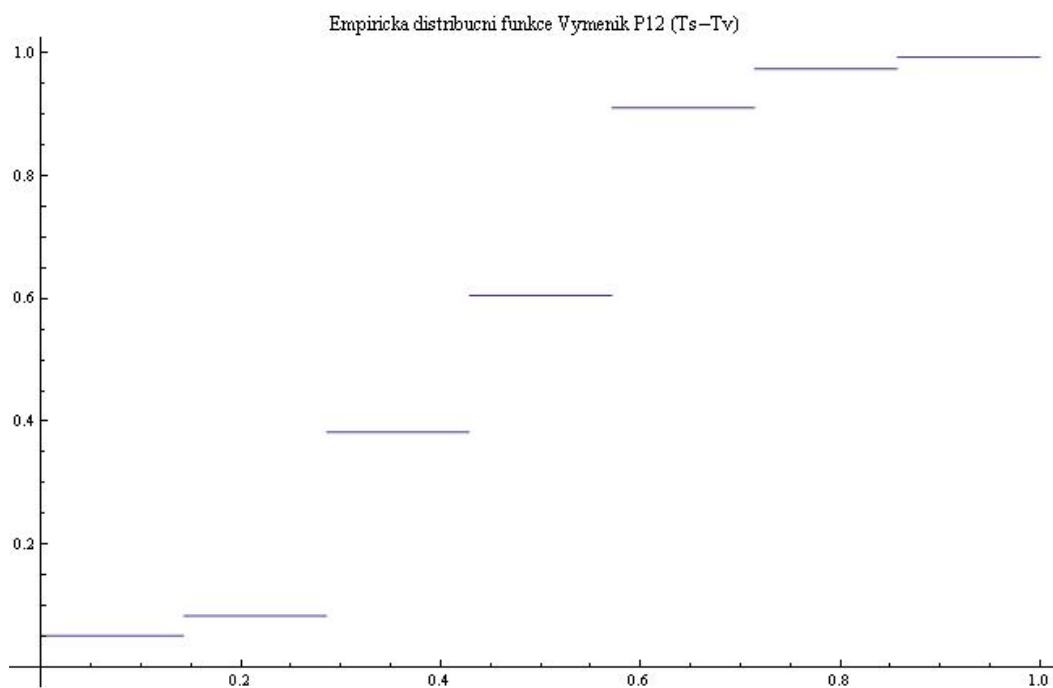
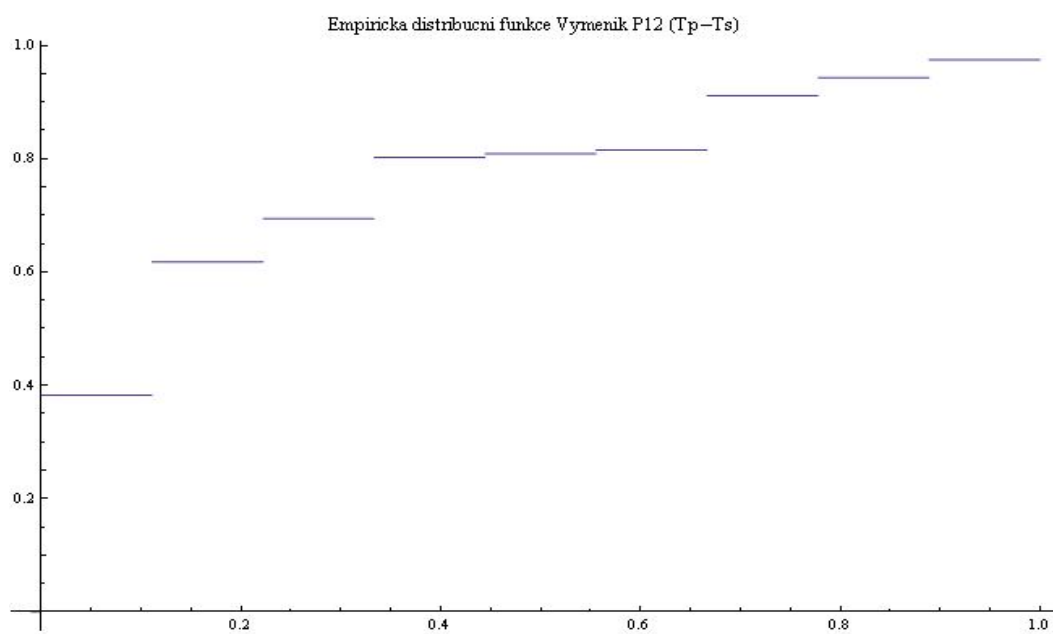


Plot  $T_s - T_v \sim$  Stozar LTA – diskretni hodnoty

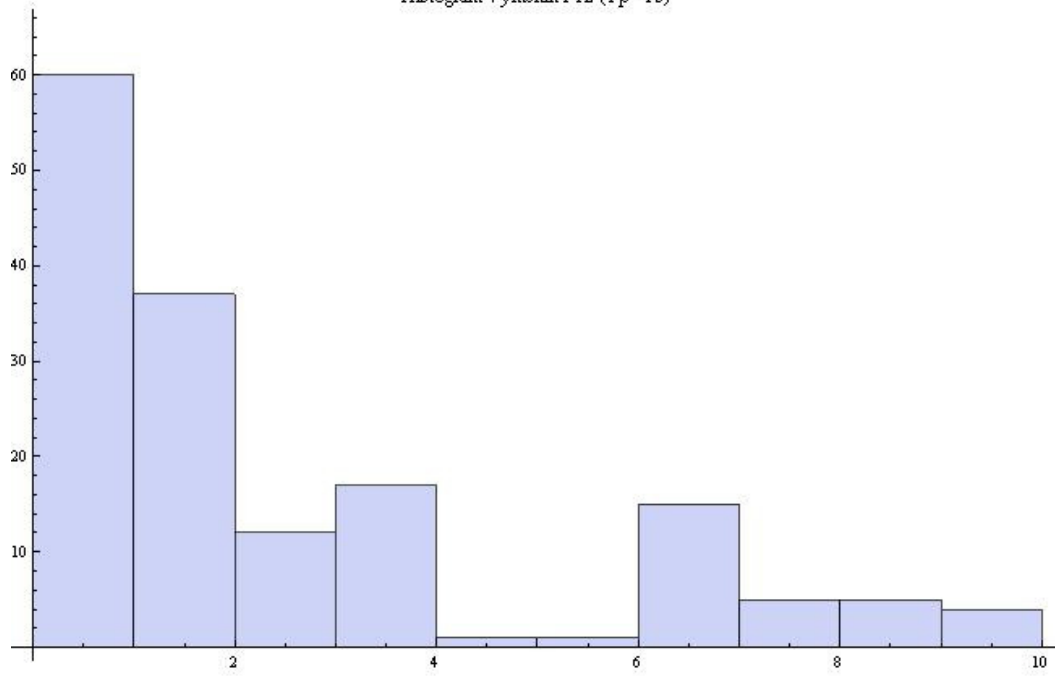




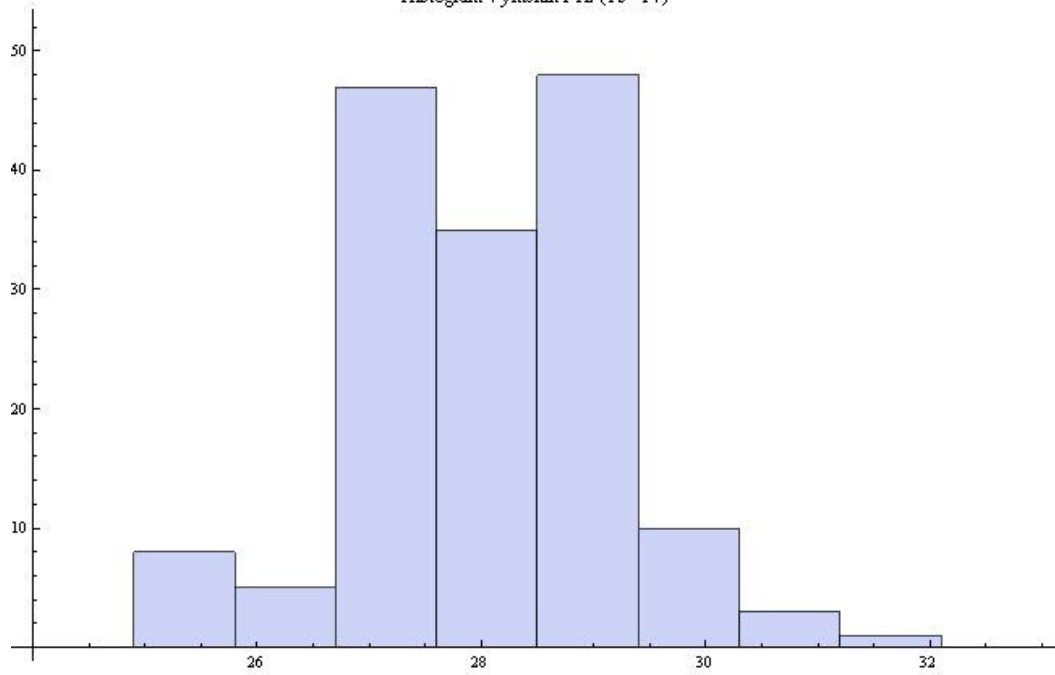
**Příloha L - Výsledky hodnocení zpracovaných dat v programu Mathematica,  
WolframResearch Corp. - Výměník P12**

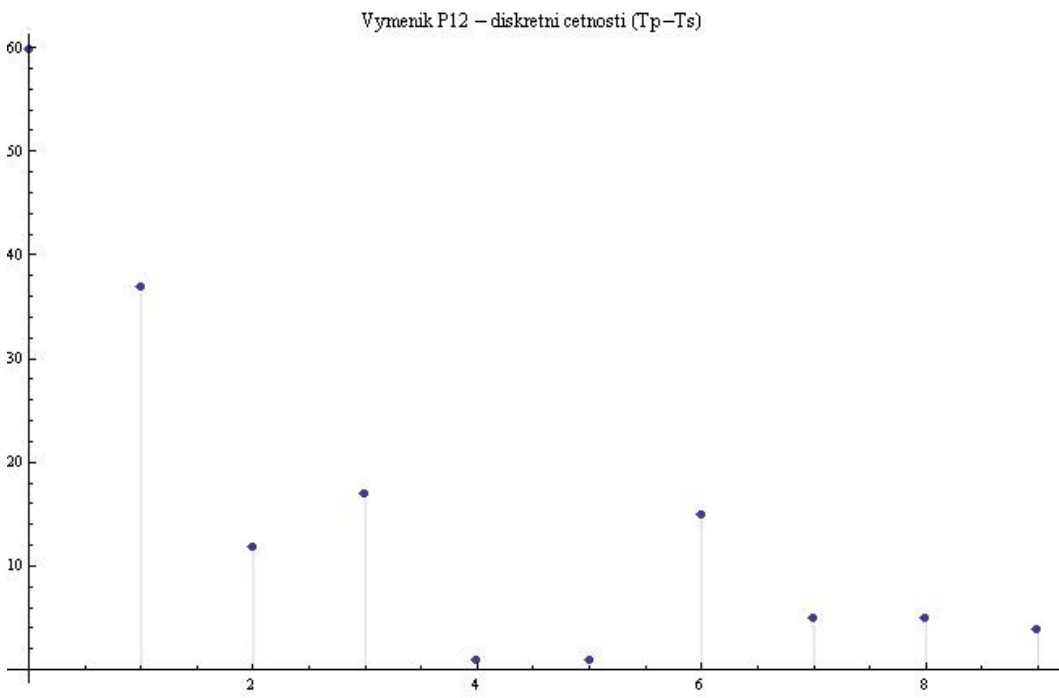
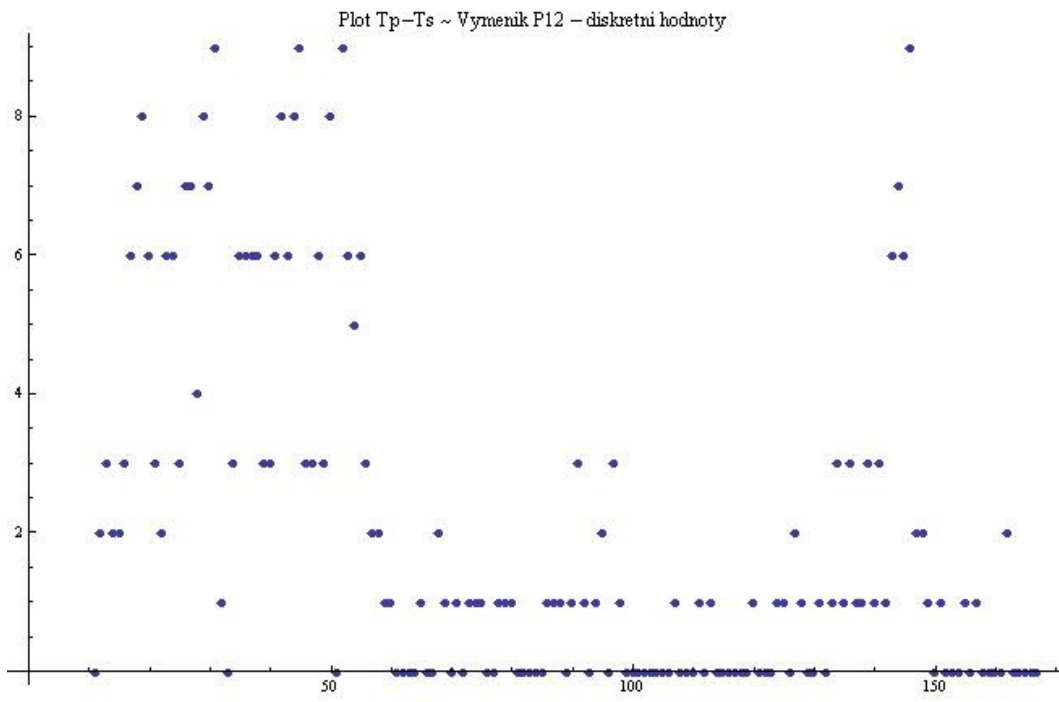


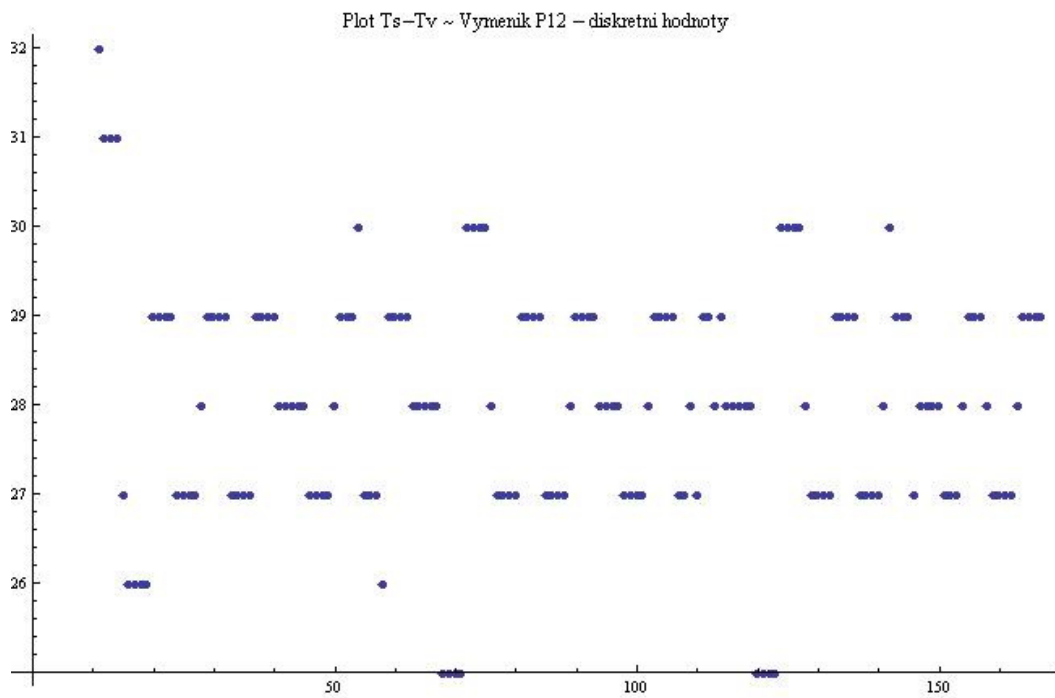
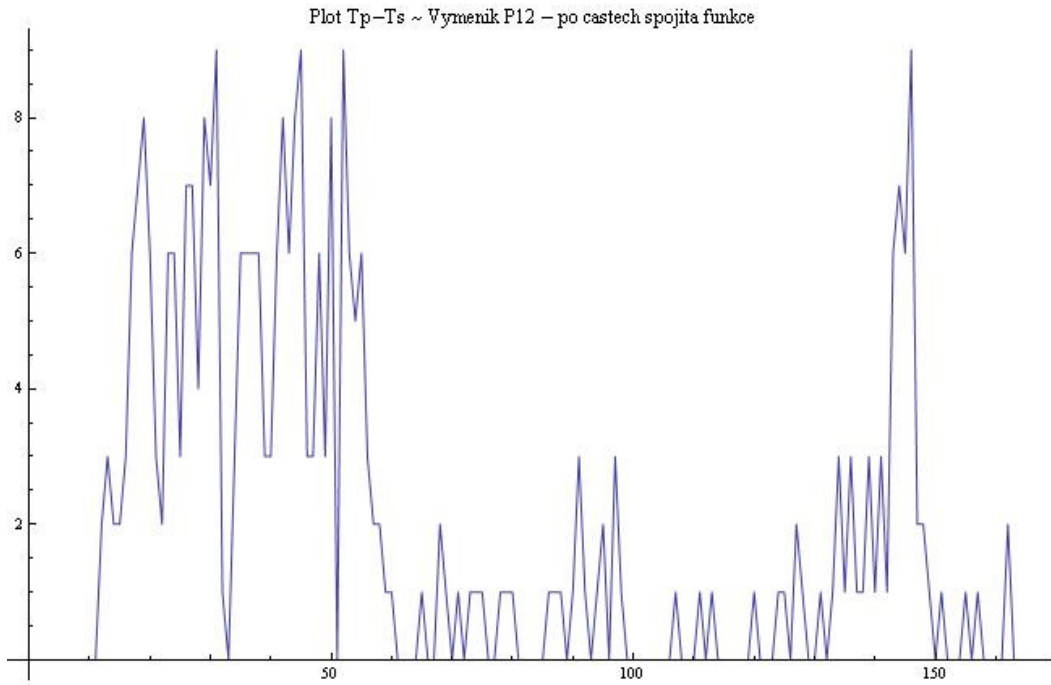
Histogram Vymenik P12 ( $T_p - T_s$ )

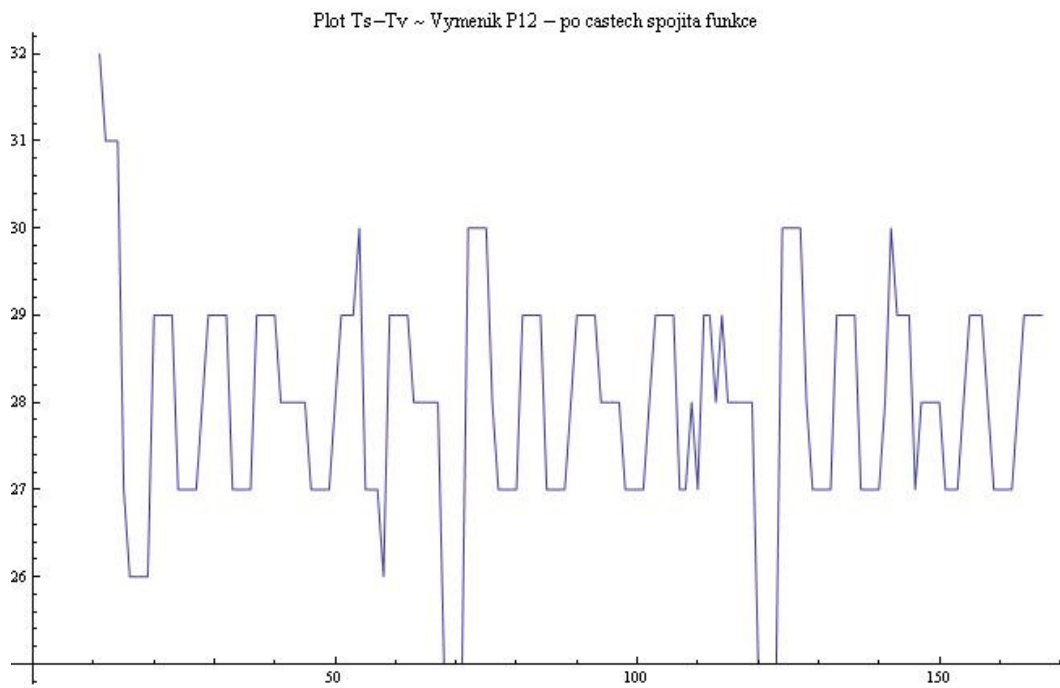
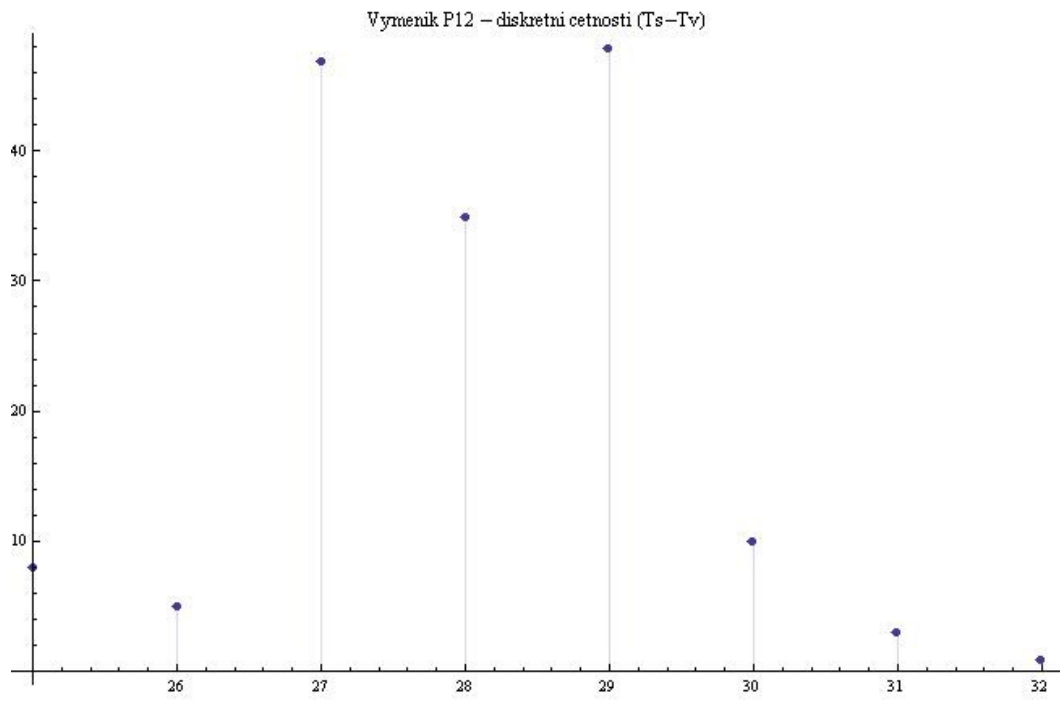


Histogram Vymenik P12 ( $T_s - T_v$ )









**ABSTRAKT :**

Název práce : *Analýza obchodních procesů ve firmě DIOSS NÝŘANY a.s. a měření jejich složitosti pomocí kvantitativních měř*

Autor : Miroslav Uhlíř

Vedoucí bakalářské práce : Dr. Ing. Jiří Hofman

**Klíčová slova:** entropie, obchod, marketing, dodavatelsko – odběratelské vztahy, kvantitativní míry, hodnocení dodávek, zákazník

Abstrakt :

Bakalářská práce se zabývá hodnocením dodavatelsko – odběratelských vztahů na základě entropie. Teoreticky popisuje principy hodnocení těchto vztahů a na konkrétním příkladu ukazuje využití teorie v praxi. Téma je řešeno pomocí sběru dat uložených v informačním systému společnosti a tvorby elektronických problémově orientovaných databází. Výsledky šetření přehledně zobrazuje a to jak číselně, tak i graficky. Zároveň nabízí možnosti řešení konkrétního problému formou doporučení.



**ABSTRACT :**

Title : *The analysis of business processes in company of DIOSS NÝŘANY a.s. and their complication measurement through the quantitative ratios*

Author : Miroslav Uhlir

Supervisor : Dr. Ing. Jiri Hofman

**Keywords :** entropy, businness, maketing, supplier – customer relations, quantitative ratios, supply evaluation, customer

Abstract :

This bachelor work is focused on supplier – customer relations based on entropy theory. It describes theoretically principles of evaluation of these relations and it shows using of this theory in practise on real instance. The central topic has been solved by data compilation filed in company information system and creating problem – oriented electronical databases. Servey results are clearly displayed namely both numeral and graphical way. It proposes alternatives to solving of actual problem through recommendation as well.