

**SLOVENSKÁ POĽNOHOSPODÁRSKA UNIVERZITA
V NITRE
FAKULTA EKONOMIKY A MANAŽMENTU**

1128532

**MOŽNOSTI VYUŽITIA PARETOVHO PRAVIDLA
V EKONOMICKÝCH ANALÝZACH PODNIKATEĽSKÝCH
SUBJEKTOV**

2010

Mária Horňáková

**SLOVENSKÁ POĽNOHOSPODÁRSKA UNIVERZITA
V NITRE
FAKULTA EKONOMIKY A MANAŽMENTU**

**MOŽNOSTI VYUŽITIA PARETOVHO PRAVIDLA
V EKONOMICKÝCH ANALÝZACH PODNIKATEĽSKÝCH
SUBJEKTOV**

Bakalárska práca

Študijný program:	Manažment podniku
Študijný odbor:	3.3.16. Ekonomika a manažment podniku
Školiace pracovisko:	Katedra ekonomiky
Školiteľ:	Doc. Ing. Ľubomír Gurčík, CSc.

Čestné vyhlásenie

Podpísaná Mária Horňáková vyhlasujem, že som záverečnú prácu na tému „Možnosti využitia Paretovho pravidla v ekonomických analýzach podnikateľských subjektov“ vypracovala samostatne s použitím uvedenej literatúry.

Som si vedomá zákonných dôsledkov v prípade, ak uvedené údaje nie sú pravdivé.

V Nitre 9. mája 2010

Mária Horňáková

Pod'akovanie

Touto cestou vyslovujem poďakovanie pánovi doc. Ing. Lubomírovi Gurčíkovi, CSc. za pomoc, odborné vedenie, cenné rady a pripomienky pri vypracovaní mojej bakalárskej práce.

Abstrakt

Cieľom tejto bakalárskej práce bolo overiť platnosť Paretovho pravidla, ktoré v podstate hovorí, že 80 % výsledkov pochádza z 20 % príčin alebo úsilia. Z toho možno vyvodit' hypotézu, že 80 % príjmov pochádza z 20 % zákazníkov alebo z 20 % produktov. Prostredníctvom Paretovej analýzy sme skúmali tržby troch vybraných podnikov v troch účtovných obdobiach. U dvoch podnikov sme zisťovali podiel jednotlivých výrobkov a služieb na tržbách a u tretieho podiel zákazníkov na tržbách. Všetky výsledky sa pohybovali v rozmedzí od 50/50 do 99,9/0,1 a môžeme teda skonštatovať, že sa platnosť Paretovho pravidla potvrdila. Zároveň sme uviedli najvýznamnejšie oblasti podnikania, v ktorých sa dá toto pravidlo aplikovať – výroba, zásobovanie, marketing, time manažment, manažment kvality... Hoci Paretovo pravidlo už dlho pôsobí v súčasnom svete podnikania, táto bakalárska práca prezrádza, ako pravidlo funguje a ukazuje, ako ho môžeme použiť na systematickej a praktickej ceste k zvýšeniu efektivity a zlepšeniu všetkých výsledkov nášho podniku.

Kľúčové slová: Paretovo pravidlo, Pravidlo 80/20, Paretova analýza, ABC analýza, Pareto diagram.

Summary

The aim of this shesis was to verify the validity of Pareto's principle, which says in essence that 80 % of results come from only 20 % of causes or effort. From this we can deduce the hypothesis that 80% of revenue comes from 20% or customers or from 20% of products. Through Pareto's analysis, we examined the turnover of three companies selected in the three financial years. In two companies we measured the share of each product and service on revenues and in the third we measured the share of customers on revenues. All results ranged from 50/50 to 99,9/0,1 therefore we can conclude that the validity of the Pareto's principle has been confirmed. We have also introduced the most important areas of business where this rule can be applied - production, supply, marketing, time management, quality management ... Although the Pareto's law has long influenced today's business world, this shesis reveals how the principle works and shows how we can use it in a systematic and practical way to vastly increase an effectiveness, and improve all our results in business.

Keywords: Pareto's principle, 80/20 rule, Pareto's analysis, ABC analysis, Pareto's diagram.

Obsah

Úvod	6
1 Súčasný stav riešenej problematiky doma a v zahraničí.....	8
1.1 Definícia Paretovho pravidla	8
1.2 Paretov objav a jeho rozvoj	10
1.2.1 Vilfredo Pareto	10
1.2.2 George K. Zipf	12
1.2.3 Joseph M. Juran	13
1.2.4 Pokrok vyplývajúci z Paretovho pravidla	14
1.3 Využitie Paretovho pravidla v ekonomických analýzach	14
1.3.1 Lorenzove krivky	14
1.3.2 Paretov diagram	16
1.3.3 Paretova analýza (ABC analýza)	17
1.3.3.1 Zameranie sa na 20 % najziskovejších zákazníkov	18
1.3.3.2 ABC analýza v zásobovaní a skladovaní.....	19
1.3.3.3 Paretova analýza a time manažment.....	21
2 Cieľ práce.....	23
3 Metodika práce a metódy skúmania	24
4 Výsledky práce	26
4.1 Charakteristika skúmaných podnikov	26
4.2 Ekonomická analýza.....	28
4.2.1 Poľnoslužby Bebrava, a.s.....	28
4.2.2 GAMO, a.s.	32
4.2.3 Spoločnosť XY	36
5 Záver.....	41
6 Použitá literatúra	43

Úvod

Od momentu, čo Vilfredo Pareto objavil logicky nevyvážený vzťah medzi vstupmi a výstupmi, uplynulo viac ako sto rokov. Dá sa povedať, že Paretovo pravidlo podstúpilo skúšku času a vyšlo z nej so čťou. Obrovské množstvo ľudí na celom svete našlo v tomto pravidle využitie pre svoju prácu, kariéru a pre život vôbec.

Paretovo pravidlo hovorí, že svet je predvídateľne nevyvážený. Len málo vecí je skutočne dôležitých. Určitým merítkom je hypotéza, že 80 % výsledkov alebo výstupov plynú z 20 % príčin. Pravidlo 80/20 nie je kúzelným vzorcom. Niekedy sa vzťah medzi výsledkami a príčinami blíži viac k pomeru 70/30 ako 80/20. Ale zriedkakedy platí, že 50 % príčin vedie k 50 % výsledkov.

To čo ma ako prvé zaujalo na Paretovom pravidle, je jeho záhadná, mystická povaha. Napriek tomu, že už Vilfredo Pareto predstavil vzorec nerovnomerného rozdelenia príjmov a bohatstva ako konštantný matematický vzťah podložený zložitými výpočtami, mnohí si kladieme otázku, čo je príčinou tejto nerovnováhy. Joseph Ford vyslovil takúto myšlienku: *„Boh hrá s vesmírnymi kockami. Je to vzrušujúca hra. Hlavným cieľom je zistiť, akými pravidlami sa táto hra riadi a ako ju môžeme využiť vo svoj prospech.“* Preto cieľom tejto bakalárskej práce nebolo hľadať príčiny nerovnováhy vo svete, ale zamerať sa na samotné fungovanie Paretovho pravidla. Snažili sme sa odpovedať na otázku, či v podnikateľskej praxi platí nerovnomerné rozdelenie vstupov a výstupov v zmysle Paretovho pravidla, a či môžeme hovoriť o pomere 80/20 alebo sa v praxi vyskytujú úplne odlišné čísla.

Zároveň sme sa zaoberali, ako už z názvu tejto bakalárskej práce vyplýva, možnosťami využitia Paretovho pravidla v ekonomických analýzach podnikateľských subjektov. Pravidlo 80/20 je výnimočné svojím širokým polom pôsobnosti. Pri zameraní na podnikateľské subjekty môžeme nájsť mnohé oblasti podnikania, v ktorých je toto pravidlo užitočnou pomôckou.

Je ťažké povedať, do akej miery podniky poznajú Paretovo pravidlo. Vo svete sa však nájdú mnohé úspešné firmy i jednotlivci, ktorí na pravidlo 80/20 nedajú dopustiť. Väčšina absolventov vysokých škôl s ekonomickým zameraním o pravidle už niekedy počula. Keď vezmeme do úvahy, že pravidlo ovplyvnilo životy miliónov ľudí, napriek tomu že o ňom vôbec nevedeli, je Paretovo pravidlo nedocenené. Predovšetkým na

Slovensku je informovanosť o ňom nedostatočná a je pravý čas k náprave. Aj to je jeden z dôvodov, prečo som si zvolila pre spracovanie túto tému.

Pri získavaní informácií som sa stretla s veľkým počtom kratších článkov, či už v časopisoch alebo na internete, týkajúcich sa pravidla 80/20. Avšak jedinou knihou, ktorá sa zaoberá výlučne problematikou Paretovho pravidla, je kniha britského podnikateľa a spisovateľa Richarda Kocha – Pravidlo 80/20. Sám autor prosí čitateľov, aby mu oznámili, ak niekde ešte existuje kniha o pravidle 80/20, hoci i v podobe nepublikovanej vedeckej úvahy. Napriek tomu v každej knihe zaoberajúcej sa manažmentom kvality, je možné nájsť aspoň stručné informácie o Paretovej analýze, ktorej základom je práve Paretovo pravidlo.

Na tému Možnosti využitia Paretovho pravidla v ekonomických analýzach podnikateľských subjektov bola už v roku 2006 vypracovaná jedna bakalárska práca. Jej autorkou je Martina Kamancová, ktorá analyzovala priame náklady poľnohospodárskych podnikov Slovenskej republiky. U 10-tich skúmaných komodít rastlinnej prvovýroby potvrdila nerovnomerný podiel jednotlivých nákladových položiek na celkových priamych nákladoch.

My sme sa v tejto práci zamerali na analýzu tržieb troch vybraných podnikov v troch účtovných obdobiach. Snažili sme sa potvrdiť alebo vyvrátiť hypotézu, že 20 % produktov resp. 20 % zákazníkov prináša podniku 80 % tržieb.

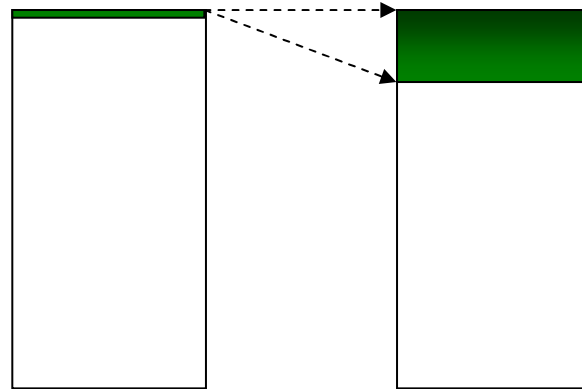
1 Súčasný stav riešenej problematiky doma a v zahraničí

Máme tendenciu predpokladať, že príčiny a následky sú v rovnováhe, že všetci zákazníci alebo všetky produkty sú pre podnik rovnako dôležité, že určité množstvo sťažností je generované rovnakým počtom premenných. Vilfredo Pareto ako prvý podrobil výskumu dva rady údajov, medzi ktorými bol nejaký vzťah – v tomto prípade to bol objem bohatstva v Anglicku v 19. storočí a počet obyvateľov, ktorým toto bohatstvo patrilo. Keď Pareto porovnal ich percentuálne podiely, dospel k matematickému vzorcu nerovnováhy, ktorý nazval „Paretovým zákonom“ potvrdzujúcim nevyváženosť medzi príčinami a následkami, vstupmi a výstupmi, úsilím a výsledkami. Postupne získal Paretov zákon mnohé ďalšie pomenovania: Paretovo pravidlo, Paretov princíp, pravidlo 80/20, pravidlo najmenšieho úsilia, pravidlo nerovnováhy...

1.1 Definícia Paretovho pravidla

Koch (2008, s. 31-34) vo svojej knihe Pravidlo 80/20 uvádza, že obvykle sa príčiny, vstupy či úsilie delia na dve kategórie: väčšinu, ktorá má malý vplyv a menšinu, ktorá má veľký vplyv. Vzťahy medzi príčinami, vstupmi či úsilím na jednej strane a výsledkami, výstupmi či odmenami na strane druhej sú preto obvykle v nerovnováhe. Ak túto nerovnováhu vyjadríme aritmeticky, je vhodným vzorcom pre vyjadrenie tejto nerovnováhy pomer 80/20 – 80 % výsledkov, výstupov či odmien vzniká z 20 % príčin, vstupov či úsilia. Napr. v spoločnosti má 20 % zločincov na svedomí 80 % všetkých trestných činov; 20 % vodičov spôsobí 80 % dopravných nehôd; v domácnosti 20 % podlahovej krytiny ponesie 80 % celkovej záťaže; 20 % odevov budeme nosiť v 80 % času...

Tento pomer 80/20 znázorňujú obr. 1 a obr. 2. Predstavme si, že spoločnosť vyrába 100 výrobkov a zistila, že 20 výrobkov prináša 80 % celkového zisku. Na obr. 1 predstavuje ľavý stĺpec 100 výrobkov, z ktorých každý zaberá jednu stotinu plochy. Pravý stĺpec zobrazuje celkové zisky spoločnosti, ktoré prinieslo 100 výrobkov.



Percento výrobkov

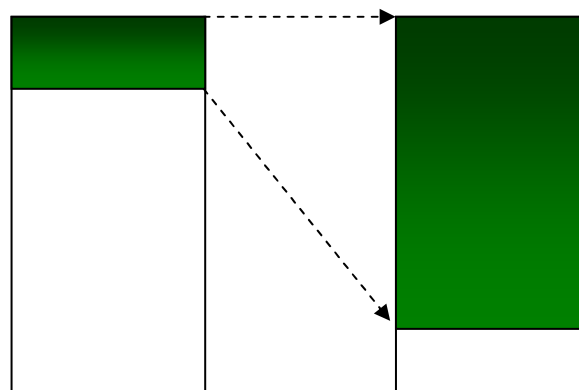
Percento zisku

Obr. 1 1 výrobok (1 % z celku) predstavuje 20 % celkového zisku

Zdroj: Koch, 2008, s. 32

Predstavme si, že zisky jedného z najziskovejších produktov zaplňajú pravý stĺpec smerom zhora dole. Povedzme, že najziskovejší výrobok vytvára 20 % celkových ziskov. Obr. 1 teda ukazuje, že jeden výrobok alebo 1 % výrobku (jedna stotina ľavého stĺpca) prináša 20 % zisku. Tento pomer je zobrazený zelenými plochami.

Ak pridáme k prvému najziskovejšiemu výrobku druhý najziskovejší výrobok a týmto spôsobom budeme postupovať v stĺpci dole, môžeme v pravom stĺpci vyfarbiť priestor, ktorý bude zodpovedať celkovému zisku vytvorenému 20. výrobkami. Na obr. 2 vidíme, že týchto 20 % výrobkov predstavuje 80 % celkových ziskov (zelená plocha). Naopak biela plocha predstavuje opačnú stranu tohto vzťahu: 80 % výrobkov vytvára iba 20 % zisku.



Percento výrobkov

Percento zisku

Obr. 2 20 výrobkov (20 % z celku) predstavuje 80 % zisku

Zdroj: Koch, 2008, s. 32

Skutočný pomer samozrejme nemusí byť 80/20. Pomer 80/20 je metaforický, ale nie je jediný. Niekedy 80 % zisku vytvára 30 % produktov, inokedy 80 % zisku prináša 15 % alebo dokonca 10 % produktov.

Možno je zavádzajúce, že čísla 80 a 20 dávajú súčet 100. Výsledok síce pôsobí elegantne (rovnako ako pomer 50/50, 70/30, 90/10...) a je možné si ho ľahko zapamätať, ale ľudia sa často domnievajú, že pracujeme iba s jednou radou dát, ktorá spolu dáva 100 %. To nie je pravda. Ak 80 % ľudí sú praváci a 20 % ľudí sú ľaváci, nejde o zistenie v zmysle pravidla 80/20. Aby ste mohli toto pravidlo použiť, musíte mať dve rady dát, z ktorých každá predstavuje 100 %, pričom jedna meria premenlivú kvantitu, ktorá ovplyvňuje ľudí či veci, ktoré tvoria 100 % druhej rady.

1.2 Pareto objav a jeho rozvoj

1.2.1 Vilfredo Pareto

Paretovo pravidlo dostalo pomenovanie po významnom talianskom ekonómovi, sociológovi, filozofovi a politológovi Vilfredovi Paretovi (* 15. júl 1848 - † 19. august 1923).

Vilfredo Frederico Damaso Pareto sa narodil v roku 1848 v Paríži, v centre revolúcie, ktorá priniesla pád rodu Bourbon a vzostup Napoleona. Jeho otec, Raffaele Pareto, bol taliansky šľachtic vypovedaný z rodného Janova pre jeho politické názory a jeho matka, Mária Metenier, bola Francúzka. Pareto dostal kvalitné vzdelanie v Taliansku a vo Francúzsku. V roku 1867 získal titul v odbore matematickej vedy a v roku 1870 doktorát v odbore inžinierstva na Univerzite polytechniky v Turíne. Jeho dizertačná práca mala názov "Základné princípy rovnováhy v pevných telesách". Už tu je pôvod jeho neskoršieho záujmu o analýzu rovnováhy v ekonómii a sociológii. Po štúdiách pracoval ako stavebný inžinier pre železničnú spoločnosť a neskôr ako generálny riaditeľ železiarne so sídlom vo Florencii (MANDAL, 2009, s. 220).

Ďalšie údaje o živote Vilfreda Pareta ponúka elektronický dokument s názvom Vilfredo Pareto 1848-1923, ako aj odkazy nachádzajúce sa na tejto webovej stránke: Oneskorená akademická kariéra a Pareto ako obchodník a človek odmietajúci politiku.

Ako štyridsaťštyriročný zamenil Pareto príspevky do sociológie štúdiom ekonómie. Kritizoval vládnu domácu i zahraničnú politiku v mene voľného obchodu a liberalizmu. Pareto si pestoval vzťahy s radom talianskych ekonómov a publicistov

liberálneho presvedčenia a bol silne ovplyvnený dielom Leona Walrasa, ktorý sa zaoberal ekonomickou rovnováhou. V roku 1893 Leon Walras odišiel z Univerzity v Lausanne a na prestížne miesto profesora politickej ekonómie bol vymenovaný Vilfredo Pareto. Po roku 1898 sa však Paretove názory prudko zmenili. vzdal sa nádeje na úspech liberálnej reštrukturalizácie talianskeho hospodárstva a odvrátil sa od demokratického myslenia. Jeho teória elít, ktorú spracoval v diele *Trattato di Sociologia Generale* (Pojednanie o všeobecnej sociológii, r. 1916), objasňuje uplatnenie vodcovského princípu. Pareto je často označovaný ako „Karl Marx buržoázie“ alebo „Marx fašizmu.“ Jeden z jeho obdivovateľov bol Benito Mussolini, ktorý mu ponúkol miesto v talianskom senáte krátko pred Paretovou smrťou v roku 1923.

Pre nás je podstatná najmä práca vytvorená v roku 1906 - *Manuale di economia politica* (Manuál politickej ekonómie), v ktorej sa Pareto pokúšal zložitými matematickými formuláciami dokázať, že rozdelenie príjmov a bohatstva v spoločnosti nie je náhodné, ale vykazuje konzistentný model v celej histórii, vo všetkých častiach sveta a vo všetkých spoločnostiach.

Pareto zákon bol zhrnutý do známej rovnice:

$$\log N = \log A - \alpha \log x,$$

kde N je počet rodín s príjmom menším nanajvýš rovným x , A je parameter indikujúci veľkosť populácie, α je odhadovaný parameter obvykle rovný 1,5. Zrejma použiteľnosť pri rôznej populácii a v rôznych obdobiach sa zdá byť vyjadrením nezávislosti distribúcie príjmov od historických a sociálnych zmien (**Roncaglia**, 2005, s.338).

Napriek všeobecne rozšírenému mylnému názoru Pareto nikdy vo svojich pojednaniach o nerovnosti príjmov nepoužil výraz „80/20“. Dokonca ani nedospel k jednoduchej myšlienke, že 80 percent príjmov patrí 20. percentám pracujúcej populácie, i keď tento záver mohol odvodiť zo svojich ďaleko zložitejších výpočtov. Na desiatky rokov upadol Pareto zákon do zabudnutia. Až po druhej svetovej vojne ho znovuobjavili nezávisle od seba dvaja bádatelia: George K. Zipf a Joseph Juran.

1.2.2 George K. Zipf

George Kingsley Zipf, americký lingvista a filológ, profesor na Harvarde, si v roku 1930 všimol, že rozloženie slov v texte dodržiava pravidelný štatistický model. Najčastejšie slovo v angličtine sa objaví približne dvakrát tak často v bežnom používaní ako druhé najčastejšie slovo, trikrát tak často ako tretie najčastejšie, desaťkrát tak často ako desiate najčastejšie atď. (**Rauch**, 2002).

Rovnakú pravidelnosť si Zipf všimol aj v distribúcii veľkosti miest. Ak vytvoríme tabuľku najväčších miest v danej krajine a zoradíme ich podľa počtu ich obyvateľov, najväčšie mesto je vždy asi dvakrát tak veľké ako druhé najväčšie a trikrát tak veľké ako tretie najväčšie atď. Ešte úžasnejšie je, že Zipfov zákon môžeme pozorovať minimálne po dobu 100 rokov. Pri daných odlišnostiach sociálnych podmienok jednotlivých krajín, pri rôznych možných formách migrácie a mnohých ďalších premenných, ktoré by mohli spôsobiť rozdiely, aplikovateľnosť Zipfovho zákona je udivujúca. Mnohé invenčné teoretické práce v odboroch od ekonomiky až po fyziku sa podujali vysvetliť Zipfov zákon, ale nik ho úplne nevyriešil. Ekonom Paul Krugman, ktorý sa taktiež zaoberal jeho vysvetlením, sám poznamenal, že „bežne sa podávajú sťažnosti na zjednodušovanie ekonomických modelov, ktoré ponúkajú príliš jasné pohľady na zložitú, neusporiadanú realitu. Avšak v prípade Zipfovho zákona je opak pravdou: máme zložité, neusporiadané modely, ale realita je prekvapivo jasná a jednoduchá“ (**Strogatz**, 2009).

Ak máme súbor prvkov, ktorými sú napr. slová určitého textu usporiadané v poradí podľa frekvencie (početnosti), pravdepodobnosť p ich výskytu je nepriamo úmerná n -tej pozícii v tomto poradí. Zipfov zákon má teda tvar:

$$p(n) \approx n^{-a}. \quad (1)$$

Exponent a je takmer 1. Pôvodná podoba Zipfovho zákona parameter a neobsahovala (**Wikipedia**, 2009, rov. 1):

$$p(n) \approx \frac{1}{n}. \quad (2)$$

Internetová encyklopédia **Wikipedia** (2009) ako aj mnohé ďalšie internetové zdroje chápu Zipfov zákon ako inverzný vzťah k Paretovmu zákonu, čiže platí:

$$y(x) \approx x^{-a} (\text{Zipf}) \Leftrightarrow x(y) \approx y^{\frac{-1}{a}} (\text{Pareto}). \quad (3)$$

Adamic (2002, rov. 2) upozorňuje, že Pareto, ktorý sa zaujímal o rozdelenie príjmov, sa nepýtal na poradie najvyšších príjmov. Pýtal sa, kto má príjem vyšší ako x :

$$P [X > x] \approx x^{-a}. \quad (4)$$

1.2.3 Joseph M. Juran

Joseph M. Juran sa narodil 24. 12. 1904 v Braile, vtedajšie Rakúsko-Uhorsko dnes Rumunsko, ako syn výrobcu topánok. V roku 1909 sa rodina presťahovala do Mineapolis v USA. V roku 1924 ukončil štúdium v odbore elektrotechnika na univerzite v Minnesote. Svoje pracovné skúsenosti začal u Western Electric Company v závode v Hawthorne, kde prvé roky strávil na úseku kontroly kvality. Juran pracoval pred 2. svetovou vojnou a počas nej v rôznych amerických veľkopodnikoch na oddeleniach sťažností, inšpekcie, štatistiky ako priemyselný inžinier a neskôr poradca pre kvalitu. Aby sa zjednodušila práca inšpekcie a aby sa vtedajšia, čiastočne svojvoľná inšpekcia štandardizovala, vyvinul plány náhodného výberu vzoriek. Juranove koncepty neboli začiatkom 50. rokov v USA realizované, preto pracoval samostatne. Najprv získal titul profesora, potom sa stal vedúcim katedry priemyselného inžinierstva na univerzite v New Yorku a od roku 1951 pracoval ako samostatný poradca (**Mateides**, 2006, s. 108-109).

V roku 1954, na pozvanie Zväzu japonských vedcov a inžinierov, odcestoval do Japonska, kde prednášal o koncepcii riadenia kvality. Tieto prednášky sa uskutočnili krátko po tom, ako v Japonsku prednášal o kvalite štatistických metód ďalší Američan, W. E. Deming. Japonské výrobky boli považované za výrobky nízkej kvality. Systematickým používaním manažérstva kvality bol japonský priemysel schopný zvýšiť kvalitu svojich výrobkov tak veľmi, že v mnohých prípadoch sa dostali v kvalite na vyššiu úroveň ako americké alebo európske výrobky. Tento výkon Japonska pochopiteľne stimuloval záujem o manažérstvo kvality najmä v Amerike a západnej Európe. Takmer tridsať rokov po Juranovej prvej návšteve v Japonsku, mu cisár Hirohito udelil najvyššie japonské ocenenie - Cenu posvätného pokladu druhého radu. To mu bolo udelené ako uznanie za jeho prínos k rozvoju kontroly kvality v Japonsku a k zlepšeniu americko-japonských vzťahov (**Butman a Roessner**).

Joseph M. Juran sa stal zanietným zástancom pravidla, ktoré nazval „Paretovým pravidlom“ alebo „pravidlom dôležitej menšiny“ a aplikoval ho pri

štatistickej kontrole kvality. V prvom vydaní knihy *Quality Control Handbook* (Príručka kontroly riadenia) Juran uvádza, že straty (t. j. výrobky, ktoré museli byť vyradené kvôli zlej kvalite) nevznikajú z veľkého počtu príčin. Účelom jeho prístupu bolo identifikovať nedostatky spôsobujúce zlú akosť a zoradiť ich od najdôležitejších po tie menej dôležité. Juran i Deming stále častejšie používali vzorec 80/20, čím pomohli určiť niekoľko závad, ktoré spôsobovali väčšinu problémov. Jadrom celosvetovej revolúcie kvality sa tak stalo Paretovo pravidlo (**Koch**, 2008, s. 50).

V roku 1979 založil Joseph M. Juran Juranov inštitút, ktorý mal pomocou nových techník a nástrojov šíriť jeho myšlienky. Ďalej sa aktívne podieľal na činnosti inštitútu aj po svojom oficiálnom odchode do dôchodku v roku 1994. J. M. Juran zomrel 28. februára 2008 vo veku 103 rokov.

1.2.4 Pokrok vyplývajúci z Paretovho pravidla

Paretovo pravidlo bolo kľúčovým nástrojom informačnej revolúcie, ktorá sa začala v 60. rokoch 20. storočia. Pri vývoji nového softwarového programu, by mal dobrý programátor najskôr zistiť, čo chcú zákazníci vo väčšine času robiť a ako to chcú robiť. Tieto najpoužívanejšie funkcie programu by mali byť najjednoduchšie, prípadne úplne automatizované.

IBM bola jednou z prvých a najúspešnejších spoločností, ktoré začali Paretovo pravidlo využívať. Preto ho väčšina odborníkov na počítačové systémy, ktoré získali vzdelanie v 60. a 70. rokoch minulého storočia, pozná. V roku 1963 IBM zistila, že asi 80 % počítačového času je vynaložených na spracovanie približne 20 % operačného kódu. Spoločnosť okamžite prepísala svoj operačný software, aby bolo najpoužívanejších 20 % ľahko dostupných a aby ich používanie bolo pre zákazníkov jednoduché. Tím sa počítače IBM stali efektívnejšími a rýchlejšími ako počítače konkurenčných spoločností (**Koch**, 2008, s. 21).

1.3 Využitie Paretovho pravidla v ekonomických analýzach

1.3.1 Lorenzove krivky

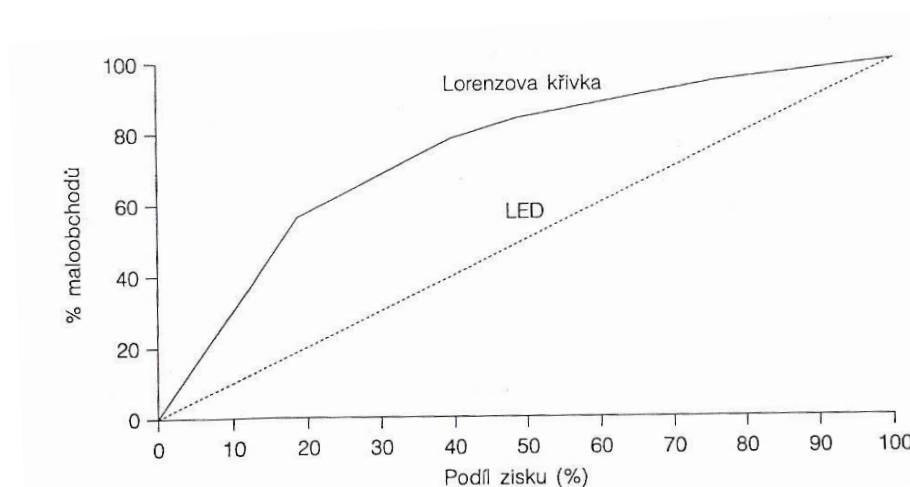
Lorenzova krivka zobrazuje kumulatívnu relatívnu početnosť položiek (napr. % maloobchodov) voči kumulatívnejmu podielu sledovaných hodnôt (% celkového zisku).

V tab. 1 je uvedené rozdelenie maloobchodov z hľadiska ich početnosti, relatívnej početnosti a kumulatívnej relatívnej početnosti. Je zrejme, že 56,6 % z celkového počtu 99 maloobchodov nedosahuje väčší zisk než 10 000 €; 22,2 % dosahuje zisk v rozmedzí 10 000 až 20 000 € atď. V posledných troch stĺpcoch tabuľky sú však celkom nové údaje. Prvý z nich nám udáva, aký celkový zisk dosahujú maloobchodné predajne v jednotlivých intervaloch. Je tu vidieť, že 56 maloobchodov vytvára celkom zisk 289 150 €, ktorý reprezentuje 19 % z celkového zisku všetkých maloobchodných predajní. Sme v situácii, keď sa prakticky 57 % maloobchodov podieľa na celkovom zisku iba 19 % - to je samozrejme nežiaduca disproporcia! Na druhej strane máme 5 % najlepších maloobchodov, ktoré sa podieľajú na celkovom zisku 24 %. Na základe údajov v tabuľke môžeme veľmi dobre porovnávať kumulatívne relatívne početnosti maloobchodov oproti kumulatívnej podiele na celkovom zisku. Ak prenesieme tieto sledované hodnoty do grafu, dostaneme tzv. Lorenzovu krivku (Wisniewski, 1996, s. 63).

Tab. 1 Ziskové maloobchody

Zisk do výšky (€)	Početnosť maloobchodov	Relatívna početnosť (%)	Kumulatívna relatívna početnosť (%)	Zisk (€)	Podiel na celkovom zisku (€)	Kumulatívny podiel (%)
10 000	56	56,6	56,6	289 150	19,2	19,2
20 000	22	22,2	78,8	307 290	20,4	39,7
30 000	5	5,1	83,8	120 260	8,0	47,7
40 000	6	6,1	89,9	208 050	13,8	61,5
50 000	5	5,1	94,9	216 090	14,4	75,9
70 000	5	5,1	100,0	362 160	24,1	100,0
Spolu	99	100,00		1 503 000		

Zdroj: Wisniewski, 1996, s. 63



Obr. 3 Lorenzova krivka a čiara lineárneho rozdelenia

Zdroj: Wisniewski, 1996, s. 64

Na zvislú os nanesieme kumulatívnu relatívnu početnosť maloobchodov (%) a na vodorovnú os ich kumulatívny podiel na celkovom zisku. Spojnicou takto vytvorených bodov dostaneme Lorenzovu krivku. Na obr. 3 je zakreslená i priamka zodpovedajúca lineárnemu rozdeleniu (LED – line of equal distribution). Táto priamka ukazuje, ako by mohlo vyzerat' dokonalé lineárne rozdelenie: ak by 10 % maloobchodov vytváralo 10 % zisku, 20 % maloobchodov 20 % zisku atď. Táto priamka lineárneho rozdelenia nám umožňuje vyhodnocovať odchýlky skutočného (nelineárneho) rozdelenia. Čím viac sa Lorenzova krivka odchyľuje od LED, tým je rozdelenie zisku nerovnomernejšie.

Lorenzova krivka má pre manažment značný význam. V našom prípade umožňuje manažérom spoľahlivo určiť prevažujúce množstvo maloobchodných predajní, ktoré sa relatívne málo podieľajú na celkovom zisku. Súčasne je možné vytipovať tie maloobchody, ktoré vytvárajú relatívne vysoké zisky a analyzovať ich stratégie predaja pre potreby strategického riadenia rozvoja celej spoločnosti. Do úvahy prichádzajú napr. zlúčenie niektorých maloobchodných jednotiek, alebo dokonca zrušenie tých menej efektívnych (Wisniewski, 1996, s. 64).

1.3.2 Pareto diagram

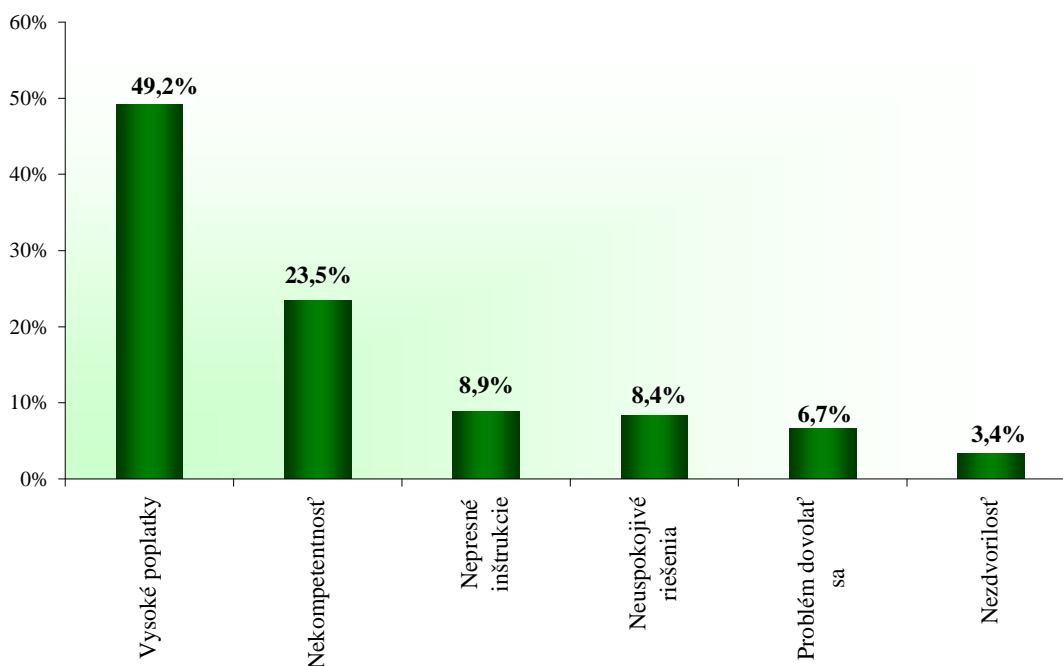
Pareto diagram je jednoduchým nástrojom manažérskeho rozhodovania a definovania priorít v rôznych oblastiach, nevynímajúc oblasť kvality. Umožňuje oddeliť podstatné faktory určitého problému od menej podstatných a ukázať, ktorým smerom je potrebné zamerať úsilie pri odstraňovaní nedostatkov.

V nasledujúcom príklade budeme analyzovať sťažnosti zákazníkov na telefónnu ústredňu, ktoré môžeme rozdeliť do 6 skupín zobrazených v tab. 2.

Tab. 2 Sťažnosti zákazníkov na telefónnu ústredňu

Charakter sťažností	Počet prijatých sťažností	%	Kumulované %
Vysoké poplatky	88	49,16	49,16
Nekompetentnosť	42	23,46	72,63
Nepresné inštrukcie	16	8,94	81,56
Neuspokojivé riešenia	15	8,38	89,94
Problém dovolať sa	12	6,70	96,65
Nezdvorilosť	6	3,35	100,00
Spolu	179	100,00	

Zdroj: Závadský, 2006, s. 139



Obr. 4 Pareto diagram

Zdroj: vlastná práca na základe údajov z tab. 2

Použitím Paretovho diagramu môžeme identifikovať premenné, ktoré zapríčiňujú najviac sťažností, takže firma tak môže efektívnym spôsobom zamerať svoje zdroje, koncentrovaním sa na ne. Je však treba pripomenúť, že vo všeobecnosti sa Pareto diagram zaoberá frekvenciou vyskytujúcich sa problémov, nie ich dôležitosťou. Hoci sa napr. väčšina sťažností týka vysokých poplatkov, pre zákazníkov môže byť omnoho dôležitejšie to, aby mali možnosť sa dovolať a aby boli ich požiadavky kladne vybavené odborným pracovníkom. Z toho vyplýva, že i keď použitím Paretovho diagramu vieme znížiť množstvo problémov, neznamená to, že sa nám podarí odhaliť tie najkritickejšie. Neplatí pravidlo, že najčastejšie sa vyskytujúce problémy považuje zákazník za najkritickejšie. Aj keď Paretove diagramy oddeľujú „niekoľko dôležitých“ od „mnohých triviálnych“, platí to len v kvantitatívnom zmysle. Z toho dôvodu sa Paretove diagramy často kombinujú s inými metódami ako napr. analýzou kvadrantov alebo nákladovo-ziskovou analýzou (Závodský, 2006, s. 139-140).

1.3.3 Paretova analýza (ABC analýza)

Paretova analýza resp. ABC analýza porovnáva objemy a hodnoty. Pri sledovaní podniku môže byť opätovne zistené, že relatívne malé množstvo z celkového objemu môže vytvoriť relatívne veľkú hodnotu. V takom prípade by úsilie vedenia podniku

malo smerovať k zisteniu tých malých množstiev, ktoré vytvárajú veľké hodnoty. Potom sa dá relatívne rýchle ovplyvniť celkový objem stanovených cieľov (**Vollmuth**, 2004, s. 9).

Rozhodujúcu skupinu hodnôt označíme ako A. Potom je ďalšia početne väčšia skupina, ktorú tvorí už viac položiek strednej hodnoty – bude to skupina B. Skupinu C tvorí pomerne mnoho malých, avšak takmer zanedbateľných položiek. Ak sa manažment chce rozhodovať kvalitatne, mal by svoju pozornosť orientovať predovšetkým na skupinu A (**Burjaniv**, 2002, s.30).

Využitie Paretovej analýzy je mnohostranné. Najvýznamnejšie oblasti jej využitia uvedené nižšie predstavujú iba subjektívny výber. Paretova analýza je považovaná za veľmi silný nástroj na vylepšenie produktov, služieb, procesov a trhových stratégií.

1. Výrobný program – prehľad o tom, ktoré produkty najviac prispievajú k hospodárskemu výsledku podniku
2. Náklady - rozdelenie nákladových položiek podľa podielu na celkových nákladoch
3. Marketing – zameranie sa na relatívne malý počet zákazníkov, ktorí sa najviac podieľajú na spotrebe našich výrobkov alebo služieb a prinášajú najvyšší zisk
4. Zásobovanie a skladovanie – uloženie položiek v sklade podľa ich obrátkovosti
5. Time manažment – orientácia manažérov na najvýznamnejšie úlohy v podniku
6. Výroba - klasifikácia príčin prestojov podľa ich početnosti a dĺžky trvania
7. Manažment kvality - Paretova analýza príčin problémov s kvalitou

1.3.3.1 Zameranie sa na 20 % najziskovejších zákazníkov

Základnou filozofiou marketingu je, že podnik nemá iba vyrábať výrobky, ale predovšetkým uspokojovať potreby zákazníkov. Je úplne správne riadiť sa trhom a orientovať sa na potreby zákazníkov. Môže to však mať aj nebezpečné následky.

Keď sortiment produktov zasahuje do príliš veľa nových oblastí alebo vedie k získavaniu stále väčšieho množstva okrajových zákazníkov, rastú jednotkové náklady a klesajú výnosy. Výrobné náklady sú potom menšie ako 10 % predajnej ceny výrobku.

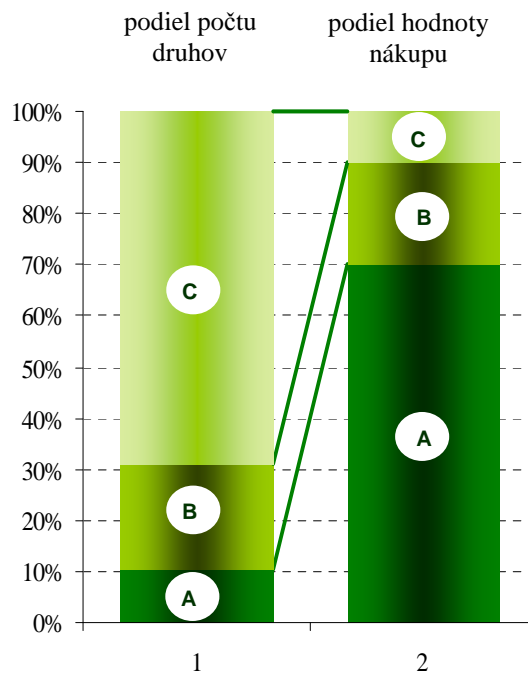
V období priemyselnej revolúcie bolo tendenciou veľkých podnikov podriaďiť potreby zákazníkov požiadavkám lacnej hromadnej výroby. Henry Ford sa preslávil výrokom, že zákazníci môžu mať jeho model T v „akejkoľvek farbe, pokiaľ to bude červená“. V dobe, kedy boli autá iba pre boháčov, Fordov model T, ktorý bol k dispozícii za zlomok ceny pôvodných áut, uviedol veci do pohybu. Až do konca 50. rokov 20. stor. boli veľké podniky všade na svete orientované prevažne na výrobu.

Ale i honba za príliš veľkým počtom zákazníkov môže zvyšovať náklady na marketing a predaj, viesť k vyšším nákladom na logistiku, či trvalo znížiť predajné ceny. Paretovo pravidlo tu má zásadný význam. Môže poskytnúť určitú syntézu prístupov zameraných jednak na výrobu a jednak na marketing tak, že sa podnik sústreďí iba na ziskový marketing a orientuje na ziskových zákazníkov (**Koch**, 2008, s. 99-101).

Nie vždy platí pravidlo, že najväčší zákazníci prinášajú organizácii najväčší zisk. Ich rentabilita sa znižuje poskytovaním napr. rozsiahlejších služieb, rôznych výhod a pod. Naproti tomu menší zákazníci sú nútení platiť obvykle plné ceny, vyžadujú minimálne služby a teda len minimálne znižujú svoj prínos pre organizáciu. Ak vychádzame z týchto skutočností, môžeme skonštatovať, že medzi najrentabilnejších zákazníkov patria strední zákazníci (**Nováková**, 2004, s. 4).

1.3.3.2 ABC analýza v zásobovaní a skladovaní

Riadenie zásobovania rovnakými metódami pre všetky skladové položky nie je efektívne. Ak by sme používali výlučne exaktné metódy, zásoby by boli optimálne, avšak ich riadenie by bolo veľmi prácne a nákladné. Naopak pri používaní hrubých metód s jednotnými normami by síce riadenie bolo jednoduché a prevádzkovo lacné, ale zásoby by neboli ani zďaleka optimálne. Cestou, ktorá umožní znížiť náklady na držanie zásob, ako aj na ich riadenie, a pritom zabezpečiť požadovanú úroveň zákazníckych služieb, je rozdeliť skladové položky do niekoľkých kategórií a dopĺňovanie jednotlivých položiek zásob riadiť diferencovanými metódami. Vhodným podkladom pre vytváranie kategórií je analýza ABC (**Kubát**, 2006, s. 42).



Obr. 5 Schéma rozdelenia zásob podľa metódy ABC

Zdroj: Tomek - Vávrová, 2007, s. 128

Kategórie zásob sa označujú písmenami zo začiatku abecedy, pričom nie je nutné, aby boli vytvorené práve tri kategórie. Klasifikácia položiek začína výpočtom percentuálneho podielu každého prvku na celkovej hodnote sledovaného parametra (napr. spotreba, hodnota nákupu, obrat...) a na celkovom počte prvkov. Pre voľbu hraničných hodnôt percentuálnych podielov neexistuje exaktné kritérium.

Krajčovič (2006, s. 4-5) rozdeľuje zásoby do skupín A, B, C podľa nasledovného pravidla:

Skupina A: asi 70 – 80 % podiel na celkovej hodnote parametra, asi 10 – 15 % podiel na celkovom počte prvkov;

Skupina B: asi 15 – 20 % podiel na celkovej hodnote parametra, asi 15 – 20 % podiel na celkovom počte prvkov;

Skupina C: asi 5 – 10 % podiel na celkovej hodnote parametra, asi 60 – 80 % podiel na celkovom počte prvkov.

Tab. 3 Dôsledky ABC analýzy na riadenie zásob

	A	B	C
Charakteristika	vysokoobrátkové, drahé	stredná obrátka, priemerná hodnota	nízka obrátka, lacný materiál
Prístup k riadeniu zásob	minimálne zásoby	optimálne zásoby	dostatočné zásoby
Frekvencia objednávania	vysoká (dni – týždne)	stredná (týždne – mesiace)	nízka (2-4 krát/rok)
Objednávané množstvo	malé	stredné	vysoké
Poistná zásoba	nízka, presne určená na základe štatistickej analýzy	stredná, jednoduché metódy určovania	vysoká
Určenie potreby materiálu	presné – deterministické metódy	deterministické aj stochastické	podľa požiadaviek výroby
Evidencia	presná evidencia údajov o stavoch zásob, pohyboch, objednávkach, dodávkach, cene a kvalite	evidencia stavov a pohybov zásob, ostatné informácie podľa materiálových skupín	vizuálna evidencia stavov a pohybov zásob
Uloženie v sklade	najbližšie k expedičnej ploche	stredná časť skladu	najďalej od expedičnej plochy

Zdroj: Krajčovič, 2006

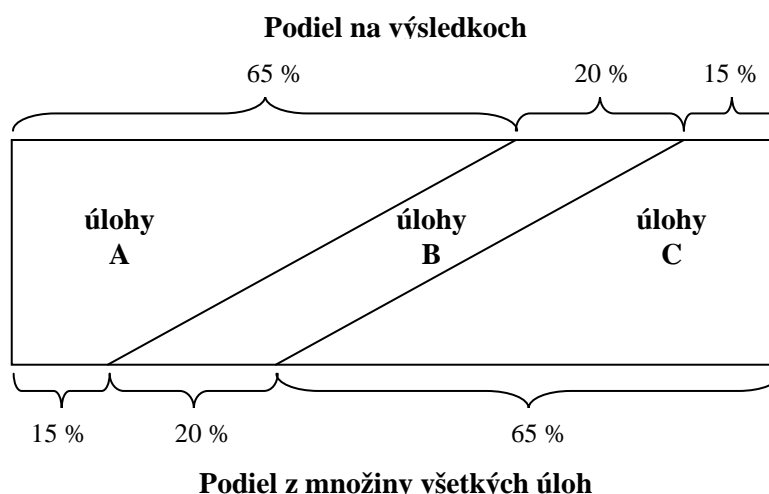
Na poli dodávateľov zásob je možné pomocou metódy ABC určiť, monitorovať i analyzovať najdôležitejších dodávateľov, ktorí sa podieľajú na väčšine dodávaného objemu zásob a ich analýzou určiť hlavné prínosy, ale takisto záväzky, ktoré pre firmu z týchto vzťahov vyplývajú. Následne sa dá zlepšiť koordinácia zásobovania, znížiť relevantné náklady pomocou získania zľav a efektívnejšieho spôsobu riadenia celého procesu súvisiaceho so zásobami. Rovnako je možné určiť jednotlivým skupinám dodávateľov zásob odlišné podmienky a prístupy v porovnaní s dodávateľmi B a C, ktorí tvoria dohromady v závislosti na konkrétnej situácii obvykle 20-30 % zvyšného objemu nakupovaných zásob (Petřík, 2005, s. 75).

1.3.3.3 Paretova analýza a time manažment

V rámci time manažmentu Paretovo pravidlo hovorí, že zhruba 20 % činností prináša až 80 % výsledkov (inými slovami aj 80 % zisku). Ako dodáva Caunt (cit. Koláčková, 2007, s. 30), nie je dôležité či tento pomer platí úplne presne, avšak isté je, že pokiaľ človek svoje úsilie nerozdrobuje na množstvo malých a takmer

bezvýznamných úloh a zameria sa predovšetkým na tých pár úloh skutočne dôležitých, dosiahne určite lepšie výsledky.

Paretovo pravidlo tiež naznačuje, že nie je výhodné snažiť sa všetky činnosti vykonávať perfektne a dokonale. Starostlivosť a dokonalosť je veľmi drahá, je dôležité sa naučiť rozpoznávať situácie, kedy je možné úlohu vykonať nedbalo a na výsledku sa to takmer neodrazí. Samozrejme je mnoho situácií, ktoré vyžadujú úplne perfektné vypracovanie zadanej úlohy, ale tie sa obvykle neodohrávajú v kancelárii, ale skôr na operačnej sále (**Koláčková**, 2007, s. 30).



Obr. 6 Analýza ABC v time manažmente

Zdroj: Olexová, 2007, s. 155

Úlohy A sú najdôležitejšie úlohy a tvoria približne 15 % z množiny všetkých úloh a činností, ktoré je potrebné vykonať. Ich podiel na celkových výsledkoch tvorí 65 %. Tieto úlohy musia byť vybavené a ťažko sa delegujú.

Úlohy B sú stredne dôležité úlohy, ktoré je možné aj delegovať, prípadne úlohy, ktoré sú veľmi dôležité, avšak zatiaľ nie sú naliehavé. Tvoria 20 % z množiny všetkých úloh a činností a ich hodnota je 20 %.

Úlohy C sú najmenej dôležité, rutinné úlohy, ktoré možno delegovať, ako napr. telefonovanie, formality, korešpondencia. Ich podiel na počte všetkých úloh je 65 %, na výsledkoch iba 15 % (**Olexová**, 2007, s. 155).

2 Cieľ práce

Na Paretovo pravidlo sa môžeme pozerat' z dvoch uhlov pohľadu. Na jednej strane ide o štatistické porovnávanie, preukázateľný, spoľahlivý vzorec založený na faktoch kvantitatívneho charakteru. Umožňuje podnikom zvýšiť efektívnosť, dosiahnuť vyšší zisk, či znížiť úsilie alebo náklady. Na druhej strane má toto pravidlo úplne odlišnú stránku – mystickú, záhadnú, takmer tajomnú, ktorá nás sprevádza na každom kroku, či sme si toho vedomí alebo nie.

Rovnako sa môžeme stretnúť s dvomi rôznymi názormi na toto pravidlo. Sú odborníci, ktorí používajú Paretovo pravidlo za základ pre vykonanie analýzy vedúcej k odhaleniu kľúčových zákazníkov, najvýznamnejších dodávateľov, príčin problémov v oblasti kvality, k zisteniu produktov najviac sa podieľajúcich na výsledku hospodárenia, alebo roztriedeniu zásob podľa ich obrátkovosti atď. Zároveň sa nájdu aj ľudia s demokratickými očakávaniami, že príčiny a následky sú v rovnováhe, že 50 % vstupov bude predstavovať 50 % výstupov. Že každý produkt a každý obchod je rovnako dobrý. Že každý problém má celú radu príčin, takže nestojí za to skúmať niekoľko kľúčových.

Cieľom tejto bakalárskej práce je overiť platnosť Paretovho pravidla. Paretovo pravidlo vypovedá o hypotéze, podľa ktorej 20 % príčin vytvára až 80 % výsledkov. Prostredníctvom Paretovej analýzy budeme skúmať tržby troch vybraných podnikov, z toho u dvoch zistíme podiel jednotlivých výrobkov a služieb na tržbách a u tretieho podiel zákazníkov na tržbách. V závere potvrdíme alebo vyvrátíme hypotézu, že 20 % produktov resp. 20 % zákazníkov prináša podniku 80 % tržieb.

3 Metodika práce a metody skúmania

Objektom nášho skúmania bude súbor troch podnikov, v ktorých sa zameriame na členenie tržieb podľa jednotlivých výrobkov a služieb resp. odberateľov v priebehu účtovných období 2006, 2007 a 2008.

Na potvrdenie alebo vyvrátenie Paretovho pravidla použijeme Paretovu analýzu, čo je kvantitatívna metóda pre stanovenie presného vzťahu medzi príčinami a následkami. Táto metóda používa vzťah 80/20 ako hypotézu a následne zhromažďí fakty, ktoré odhalia skutočný vzťah. Pri výsledku v rozmedzí od 50/50 do 99,9/0,1 môžeme skonštatovať, že platnosť Paretovho pravidla sa potvrdila. Dôležité totiž nie je samotné číslo ale výrazný nepomer medzi vstupmi a výstupmi.

V praxi by podnik na identifikáciu svojich kľúčových zákazníkov alebo určenie najrentabilnejších výrobkov nemal analyzovať ich podiel na tržbách, ale na výsledku hospodárenia. Zisk resp. strata má totiž väčšiu vypovedaciu schopnosť ako samotné tržby. Pre splnenie cieľa tejto práce je postačujúca aj analýza tržieb. Predovšetkým je to jednoduchšie z hľadiska získavania údajov potrebných pre analýzu. Každý podnik účtujúci v sústave podvojného účtovníctva disponuje údajmi o výške tržieb pripadajúcich na jednotlivých odberateľov. Taktiež by mal mať podnik prehľad o členení tržieb podľa výrobkov a poskytovaných služieb. Niektoré podniky uvádzajú takéto prehľady ako súčasť poznámok k účtovnej závierke alebo ročných správ a tie zverejňujú na svojej webovej stránke. Práve z takéhoto zdroja sme čerpali údaje o dvoch spoločnostiach skúmaných v tejto práci – o spoločnosti Poľnoslužby Bebrava, a.s. a spoločnosti GAMO, a.s. Tretí subjekt nám umožnil nahliadnuť do ich analytickej účtovnej evidencie pod podmienkou, že jeho obchodné meno nebude v práci uvedené. Pre väčšiu názornosť sme sa ho rozhodli označiť ako Spoločnosť XY.

Postup pri Paretovej analýze pozostáva z nasledovných krokov:

1. Získané údaje o ročných tržbách pre jednotlivé kategórie (výrobky, služby, odberatelia) usporiadame do tabuliek osobitne pre každý podnik a každé sledované obdobie (roky 2006, 2007, 2008). V spoločnosti Poľnoslužby Bebrava, a.s. a v spoločnosti GAMO, a.s. sa orientujeme na ich výrobky a služby, kým v Spoločnosti XY sledujeme odberateľov.
2. Zostupne usporiadame hodnoty tržieb pre každú kategóriu.

-
3. Vypočítame hodnotu každej kategórie ako percentuálny podiel na celkových tržbách v skúmanom období = relatívna početnosť.
 4. Vypočítame kumulatívnu relatívnu početnosť jednotlivých kategórií v zostupnom poradí.
 5. Nájde hraniu, kde kumulatívne % dosahuje hodnotu približne 80 %. Niekedy je podnik schopný získať iba 75 % alebo až 85 %, to ale nie je také dôležité. Potom sa pozrieme na počet položiek zodpovedajúcich 80 %. Napr. ak 5 z 24 zákazníkov zodpovedajú 80 % objemu tržieb, $5/24 = 21\%$. Pomer je v tomto prípade 80/21, čiže 80 % tržieb pripadá na 21 % zákazníkov.
 6. Získané informácie porovnáme s výsledkom z predchádzajúceho obdobia.
 7. Údaje zakreslíme do Paretovho diagramu, čiže stĺpcového grafu, kde na os y zakreslíme individuálnu relatívnu početnosť (v %), na os x jednotlivé kategórie v zostupnom poradí.
 8. Graf doplníme o Lorenzovu krivku – krivku kumulatívnych relatívnych početností. Jej hodnoty budú tvoriť druhú os y na pravej strane grafu.
 9. Analyzujeme a interpretujeme výsledky, ktoré následne porovnáme s hypotézou Paretovho pravidla.
- Týmto spôsobom splníme stanovený cieľ overenia hypotézy Paretovho pravidla.

4 Výsledky práce

4.1 Charakteristika skúmaných podnikov

Prvým skúmaným podnikom sú Poľnoslužby Bebrava a.s. Spoločnosť vznikla 1. mája 1992 v rámci 1. vlny kupónovej privatizácie a prevádzkuje tri strediská – v Rybanoch, Chynoranoch a v Bánovciach nad Bebravou. Hlavné zameranie spoločnosti pri jej vzniku bola výroba kŕmnych zmesí, nákup, ošetrovanie a odbyt rastlinných výrobkov.

V ďalších rokoch spoločnosť rozširovala predmet podnikania o nové činnosti. Všetky boli zamerané na poskytovanie ďalších služieb v poľnohospodárskej prvovýrobe. Vzniklo tým lepšie prepojenie medzi prvovýrobou, službami a konečným spracovateľom. V súčasnej dobe má spoločnosť 80 zamestnancov.

K hlavným predmetom činnosti spoločnosti patria:

- ✓ výroba kŕmnych zmesí,
- ✓ výroba koncentrátov a premixov,
- ✓ výroba rastlinných olejov,
- ✓ nákup, ošetrovanie a odbyt rastlinných výrobkov,
- ✓ prevádzkovanie verejného skladu,
- ✓ poskytovanie poľnohospodárskych služieb,
- ✓ nákup a predaj jedov, agrochemikálií a hnojív,
- ✓ maloobchod s obilím a krmivom, predaj agrochemikálií a hnojív,
- ✓ veľkoobchod s obilím a krmivom,
- ✓ laboratórna chemická analýza poľnohospodárskych produktov a krmív a súvisiaca poradenská služba,
- ✓ predaj pohonných hmôt,
- ✓ výroba a predaj osív (Chynorany).

Druhým je spoločnosť GAMO, a.s. História spoločnosti GAMO, a.s. začala vo februári roku 1991 vznikom spoločnosti GAMO spol. s r.o., ktorá sa po rokoch úspešného pôsobenia transformovala do súčasnej podoby akciovej spoločnosti na prelome rokov 1998 a 1999. GAMO, a.s. si od svojho vzniku budovalo pozíciu

spoľahlivého a odborne zdatného partnera, ktorý je schopný implementovať progresívne produkty riešenia.

GAMO svojím 18-ročným pôsobením ovplyvňovalo rozvoj odvetvia informačných technológií na Slovensku prakticky už od jeho počiatku. Popri globálne pôsobiacich zahraničných spoločnostiach je jedným z neprehliadnuteľných čisto slovenských subjektov na poli informačných technológií.

GAMO sa v súčasnosti orientuje na poskytovanie hardvérovej infraštruktúry pre segment stredných zákazníkov, ako aj náročné IT riešenia pre zákazníkov vyžadujúcich nepretržitú prevádzku ich systémov.

V tejto súvislosti je dôležité vysvetliť pojem outsourcing. Outsourcing je koncepcia, ktorá sa zakladá na odbere zdrojov z oblasti mimo podniku. Jednotlivé podnikové procesy vykonáva externý poskytovateľ služieb alebo výrobca. V našom prípade GAMO, a.s. poskytuje čiastočný outsourcing, čiže zabezpečuje u zákazníka konkrétnu funkciu informačného systému, alebo totálny (úplný) outsourcing. Totálny IT outsourcing je charakterizovaný transferom väčšiny vybavenia, personálu a aj transferom zodpovednosti (za funkčnosť systému, za školenia užívateľov, za bezpečnosť informácií, za plnenie právnych predpisov, ...).

V oblasti softvérových riešení sa GAMO zameriava na špecifické riešenia pre vybrané trhové segmenty. Dlhodobo sa venuje segmentu zdravotníctva, GIS riešeniam pre zákazníkov zo sieťových odvetví, či riešeniam pre oblasť školstva a vzdelávania.

GAMO je schopné poskytovať zákazníkovi široké portfólio služieb – od jednoduchých opráv a konfigurácií, cez vzdialenú správu a manažment, až po služby s garantovanými parametrami typu SLA. Tradične poskytovanou službou sú tiež školenia a certifikačné testy v oblasti IT. Spoločnosť má široký tím lektorov, schopných poskytnúť kvalitné a odborné IT tréningy. Akreditované testovacie miestnosti pre ECDL testy v 4 mestách zasa ponúkajú možnosť získať medzinárodne uznávané IT certifikáty.

Údaje, ktoré sme spracovávali pri treťom podniku nám boli poskytnuté pod podmienkou, že obchodné meno podniku neuvedieme. Z toho dôvodu túto spoločnosť označujeme ako Spoločnosť XY.

Spoločnosť XY vznikla v roku 2003 a do jej predmetu činnosti patrí:

- ✓ sprostredkovateľská činnosť v oblasti obchodu, služieb a výroby;

- ✓ inžinierska činnosť;
- ✓ montáž, oprava a údržba vyhradených elektrických zariadení a výroba rozvadzačov NNš;
- ✓ výkon inžinierskej činnosti distribučného systému VN siete;
- ✓ vzdušné, káblové transformácie do 35 kV, NN siete, verejné osvetlenie.

4.2 Ekonomická analýza

4.2.1 Poľnoslužby Bebrava, a.s.

Tab. 4 Prehľad výrobkov a služieb Poľnoslužby Bebrava, a.s. v roku 2006

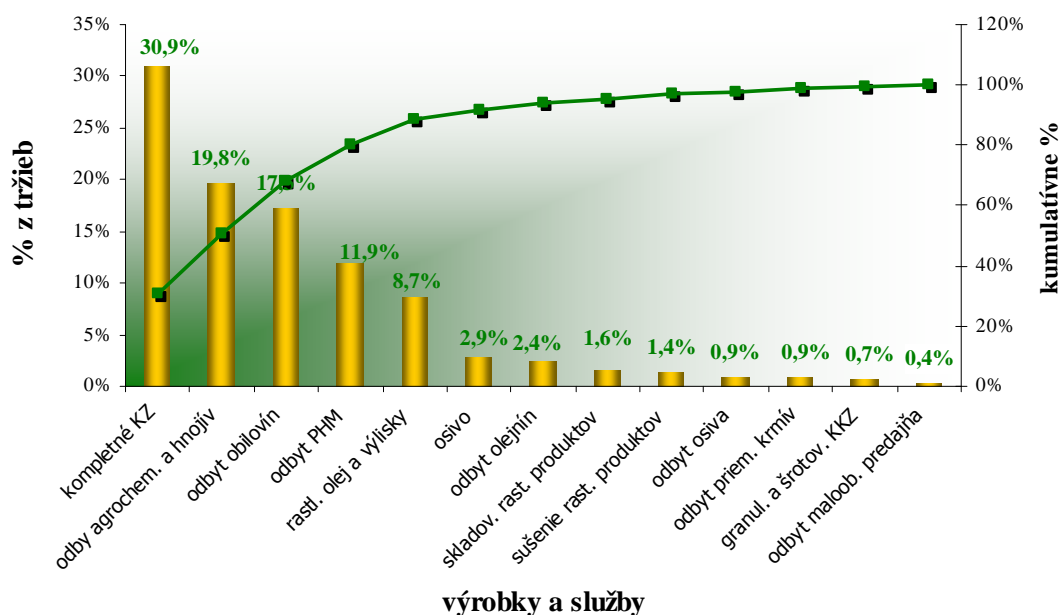
Por. č.	Výrobky a služby	Tržby (tis. Sk)	Relatívna početnosť (%)	Kumulatívna relatívna početnosť (%)
1	kompletné krmne zmesi	203 000	30,93%	30,93%
2	odbyt agrochemikálií a hnojív	129 878	19,79%	50,71%
3	odbyt obilovín	113 368	17,27%	67,98%
4	odbyt PHM	78 269	11,92%	79,91%
5	rastlinný olej a výlisky	57 060	8,69%	88,60%
6	osivo	18 791	2,86%	91,46%
7	odbyt olejnin	15 998	2,44%	93,90%
8	skladovanie rastlinných produktov	10 649	1,62%	95,52%
9	sušenie rastlinných produktov	9 180	1,40%	96,92%
10	odbyt osiva	6 095	0,93%	97,85%
11	odbyt priemyselných krmív	5 955	0,91%	98,76%
12	granulovanie a šrotovanie KKZ	4 454	0,68%	99,43%
13	odbyt maloobchodná predajňa	2 654	0,40%	99,84%
14	čistenie rastlinných produktov	497	0,08%	99,91%
15	ostatné služby	280	0,04%	99,96%
16	výkony závodnej dopravy	111	0,02%	99,97%
17	obchodné obaly	107	0,02%	99,99%
18	laboratórna činnosť	43	0,01%	100,00%
19	tržby z predaja HIM	17	0,00%	100,00%
Spolu		656 406	100,00%	

Zdroj: vnútropodniková evidencia spoločnosti, vlastné výpočty

Najväčší podiel na tržbách podľa tab. 4 mali kompletne krmne zmesi a to 30,93 %. Ak k nim pripočítame ďalšie tri položky: odbyt agrochemikálií a hnojív, odbyt obilovín a odbyt PHM, zistíme, že sa spolu podieľajú na tržbách so 79,91 %. Tento podiel je po zaokrúhlení totožný s Paretovými 80 %. Štyri výrobky z celkového počtu výrobkov a služieb predstavujú 21,05 %. V roku 2006 teda spoločnosť Poľnoslužby Bebrava, a.s. dosiahla pomer **79,9/21**. Tým sa potvrdil nie len zmysel Paretovho

pravidla, spočívajúci v nerovnováhe medzi príčinami a následkami, ale dospeli sme aj k zaujímavému výsledku. Pomer 79,9/21 je totiž takmer rovnaký ako vzorec 80/20 použitý prvýkrát Josephom M. Juranom.

Na obr. 7 vidíme Paretov diagram tržieb (os y-ová) rozdelených podľa jednotlivých výrobkov a služieb (os x-ová). Aj z grafického prevedenia je zrejmé, že prvé 4 položky sa podieľajú približne na 80 % tržieb. Tvar Lorenzovej krivky (krivky kumulatívnych početností v percentuálnom vyjadrení) je typický pre vzťah 80/20.



Obr. 7 Paretov diagram Poľnoslužby Bebrava, a.s. v roku 2006

Zdroj: vlastná práca na základe údajov z tab. 4

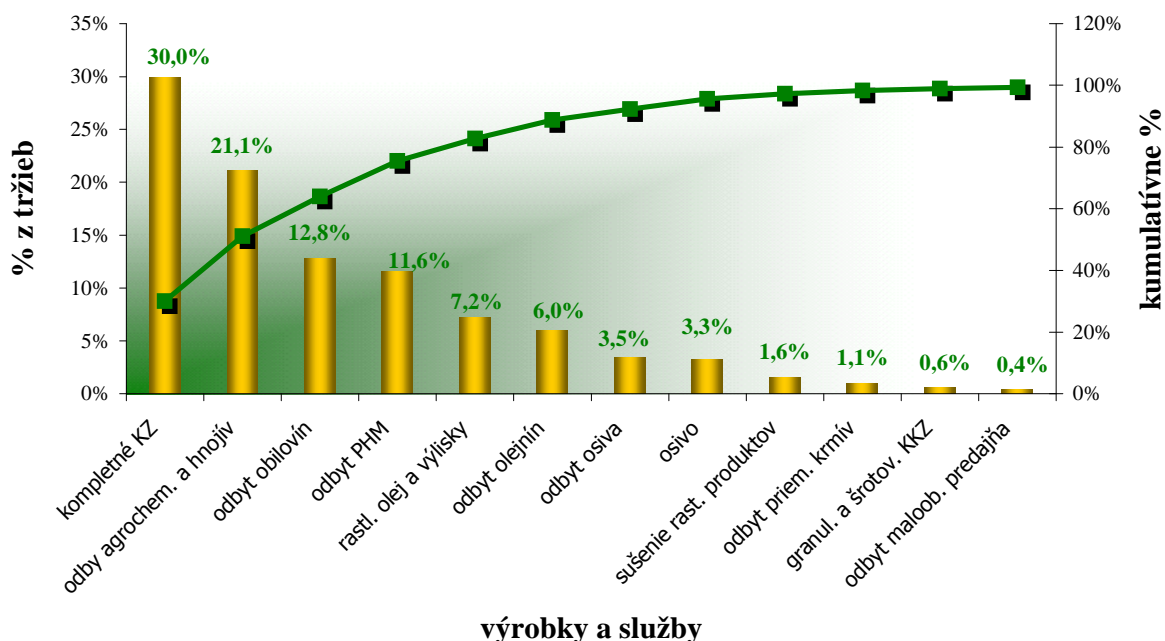
Tab. 5 Prehľad výrobkov a služieb Poľnoslužby Bebrava, a.s. v roku 2007

Por. č.	Výrobky a služby	Tržby (tis. Sk)	Relatívna početnosť (%)	Kumulatívna relatívna početnosť (%)
1	kompletné krmné zmesi	186 894	30,00%	30,00%
2	odbyt agrochemikálií a hnojív	131 479	21,11%	51,11%
3	odbyt obilovín	80 001	12,84%	63,95%
4	odbyt PHM	72 225	11,59%	75,55%
5	rastlinný olej a výlisky	45 155	7,25%	82,80%
6	odbyt olejnin	37 424	6,01%	88,81%
7	odbyt osiva	21 750	3,49%	92,30%
8	osivo	20 729	3,33%	95,62%
9	sušenie rastlinných produktov	10 109	1,62%	97,25%
10	odbyt priemyselných krmív	6 545	1,05%	98,30%
11	granulovanie a šrotovanie KKZ	3 569	0,57%	98,87%
12	odbyt maloobchodná predajňa	2 589	0,42%	99,29%
13	skladovanie rastlinných	2 173	0,35%	99,64%

Por. č.	Výrobky a služby	Tržby (tis. Sk)	Relatívna početnosť (%)	Kumulatívna relatívna početnosť (%)
	produktov			
14	výkony závodnej dopravy	923	0,15%	99,78%
15	ostatné služby	483	0,08%	99,86%
16	čistenie rastliných produktov	402	0,06%	99,93%
17	odbyt repkových výliskov	252	0,04%	99,97%
18	laboratórna činnosť	99	0,02%	99,98%
19	obchodné obaly	70	0,01%	99,99%
20	tržby z predaja HIM	42	0,01%	100,00%
Spolu		622 913	100,00%	

Zdroj: vnútropodniková evidencia spoločnosti, vlastné výpočty

V roku 2007 nám v rozdelení tržieb dominujú rovnaké položky a v rovnakom poradí ako v predchádzajúcom roku. Opäť sú na 1. mieste kompletné krmne zmesi, i keď ich podiel mierne klesol na rovných 30 %. Najbližšie k 80 % je kumulatívna relatívna početnosť s hodnotou 82,80 %, ktorá zodpovedá prvým 5. položkám: komplexné krmne zmesi, odbyt agrochemikálií a hnojív, odbyt obilovín, odbyt PHM a predaj rastlinného oleja a výliskov. Ide o 25 % z celkového počtu položiek. Výsledný pomer je **82,8/25** a tým sa platnosť Paretoho pravidla opäť potvrdila. Dané skutočnosti sú graficky znázornené na obr. 8.



Obr. 8 Pareto diagram Poľnoslužby Bebrava, a.s. v roku 2007

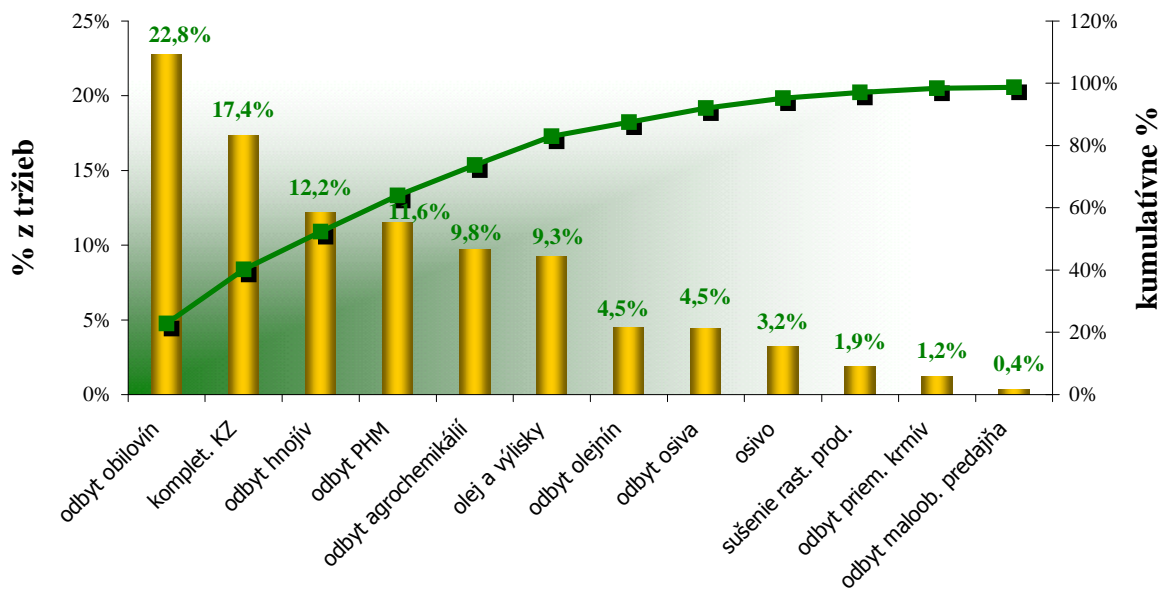
Zdroj: vlastná práca na základe údajov z tab. 5

Tab. 6 Prehľad výrobkov a služieb Poľnoslužby Bebrava, a.s. v roku 2008

Por. č.	Výrobky a služby	Tržby (tis. Sk)	Relatívna početnosť (%)	Kumulatívna relatívna početnosť (%)
1	odbyt obilovín	170 355	22,80%	22,80%
2	kompletné kŕmne zmesi	129 793	17,37%	40,17%
3	odbyt hnojív	91 313	12,22%	52,39%
4	odbyt PHM	86 409	11,56%	63,95%
5	odbyt agrochemikálií	73 046	9,78%	73,73%
6	rastlinný olej a výlisky	69 338	9,28%	83,01%
7	odbyt olejnín	33 753	4,52%	87,53%
8	odbyt osiva	33 356	4,46%	91,99%
9	osivo	24 158	3,23%	95,22%
10	sušenie rastlinných produktov	14 104	1,89%	97,11%
11	odbyt priemyselných krmív	9 309	1,25%	98,36%
12	odbyt maloobchodná predajňa	2 933	0,39%	98,75%
13	skladovanie rastlinných produktov	2 065	0,28%	99,03%
14	tržby z predaja HIM	1 904	0,25%	99,28%
15	granulovanie a šrotovanie KKZ	1 803	0,24%	99,52%
16	výkony závodnej dopravy	880	0,12%	99,64%
17	čistenie rastlinných produktov	855	0,11%	99,75%
18	nájom nehnuteľností	800	0,11%	99,86%
19	vedenie účtovníctva	652	0,09%	99,95%
20	ostatné služby	173	0,02%	99,97%
21	laboratórna činnosť	142	0,02%	99,99%
22	obchodné obaly	72	0,01%	100,00%
Spolu		747 213	100,00%	

Zdroj: vnútro podniková evidencia spoločnosti, vlastné výpočty

Tab. 6 nám hovorí, že 6 najdôležitejších produktov v skúmanom podniku, ktoré predstavujú 27,27 % z celkového počtu produktov, sa podieľa približne 83 % na celkových tržbách. Pomer pre spoločnosť Poľnoslužby Bebrava, a.s. v roku 2008 je teda **83/27**. Rozdelenie tržieb je nerovnomerné, čiže Paretovo pravidlo bolo aj v tomto prípade dokázané.



výrobky a služby

Obr. 9 Pareto diagram Poľnoslužby Bebrava, a.s. v roku 2008

Zdroj: vlastná práca na základe údajov z tab. 6

4.2.2 GAMO, a.s.

Tab. 7 Prehľad výrobkov a služieb GAMO, a.s. v roku 2006

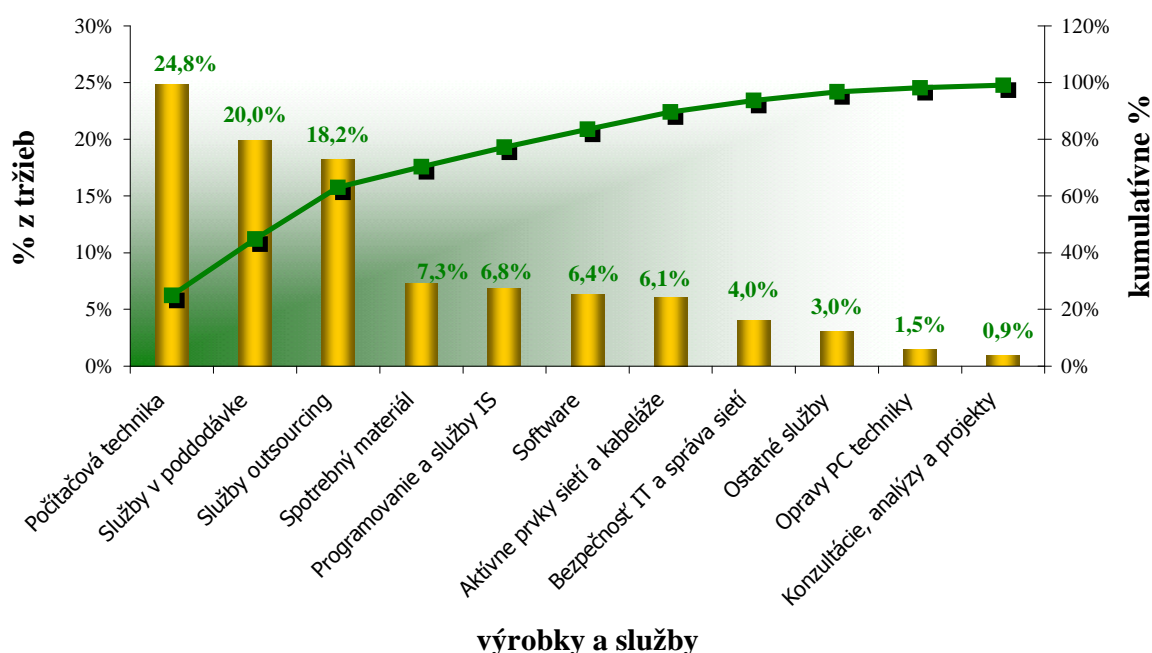
Por. č.	Výrobky a služby	Tržby (tis. Sk)	Relatívna početnosť (%)	Kumulatívna relatívna početnosť (%)
1	Počítačová technika	125 111	24,84%	24,84%
2	Služby v poddodávke	100 522	19,96%	44,80%
3	Služby outsourcing	91 909	18,25%	63,05%
4	Spotrebný materiál	36 774	7,30%	70,35%
5	Programovanie a služby IS	34 401	6,83%	77,18%
6	Software	32 088	6,37%	83,55%
7	Aktívne prvky sietí a kabeláže	30 591	6,07%	89,62%
8	Bezpečnosť IT a správa sietí	20 245	4,02%	93,64%
9	Ostatné služby	15 349	3,05%	96,69%
10	Opravy PC techniky	7 488	1,49%	98,18%
11	Konzultácie, analýzy a projekty	4 660	0,93%	99,10%
12	Školenia	2 884	0,57%	99,68%
13	Inštalačné práce	1 631	0,32%	100,00%
Spolu		503 653	100,00%	

Zdroj: vnútropodniková evidencia spoločnosti, vlastné výpočty

V spoločnosti GAMO, a.s. sa výrazne podieľali na tržbách tieto tri výkony: predaj počítačovej techniky, služby v poddodávke a služby outsourcingu. Ich podiel na

celkovom počte výkonov je rovný 23 % a ako môžeme vidieť v tab. 7, ich kumulatívna relatívna početnosť predstavuje 63 %. Výsledný pomer v roku 2006 je 63/23.

Po pripočítaní ďalších dvoch výkonov: predaj spotrebného materiálu a programovanie a služby informačných systémov, dosiahne kumulatívna relatívna početnosť 77 %, t. j. hodnotu bližšiu Paretoým 80 %. Podiel z celkového počtu výkonov však vzrastie na 38,5 %. Či už berieme do úvahy pomer **63/23** alebo novovzniknutý pomer **77/38,5**, Paretovo pravidlo je potvrdené, vzhľadom na nerovnomerné rozdelenie tržieb medzi jednotlivé výkony spoločnosti, čo znázorňuje aj Pareto diagram a Lorenzova krivka na obr. 10.



Obr. 10 Pareto diagram GAMO, a.s. v roku 2006

Zdroj: vlastná práca na základe údajov z tab. 7

Tab. 8 Prehľad výrobkov a služieb GAMO, a.s. v roku 2007

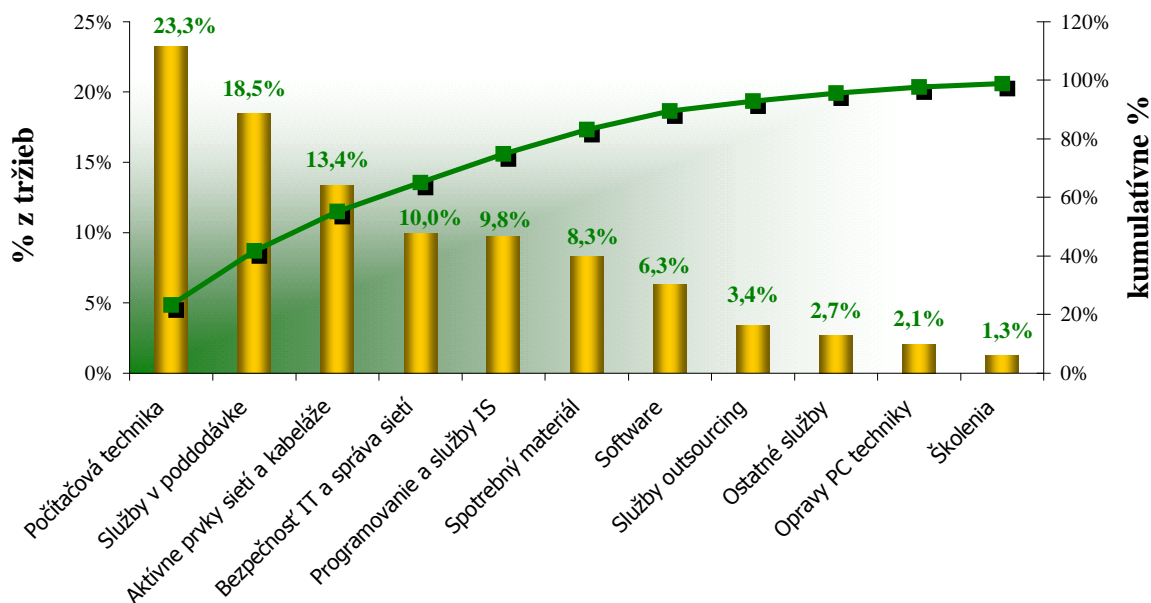
Por. č.	Výrobky a služby	Tržby (tis. Sk)	Relatívna početnosť (%)	Kumulatívna relatívna početnosť (%)
1	Počítačová technika	105 612	23,27%	23,27%
2	Služby v poddodávke	83 915	18,49%	41,76%
3	Aktívne prvky sietí a kabeláže	60 718	13,38%	55,13%
4	Bezpečnosť IT a správa sietí	45 232	9,97%	65,10%
5	Programovanie a služby IS	44 295	9,76%	74,86%
6	Spotrebný materiál	37 637	8,29%	83,15%
7	Software	28 539	6,29%	89,44%
8	Služby outsourcing	15 403	3,39%	92,83%
9	Ostatné služby	12 278	2,71%	95,54%

Por. č.	Výrobky a služby	Tržby (tis. Sk)	Relatívna početnosť (%)	Kumulatívna relatívna početnosť (%)
10	Opravy PC techniky	9 453	2,08%	97,62%
11	Školenia	5 680	1,25%	98,87%
12	Konzultácie, analýzy a projekty	2 706	0,60%	99,47%
13	Inštaláčn� práce	2 415	0,53%	100,00%
Spolu		453 883	100,00%	

Zdroj: vn tropodnikov  evidencia spoločnosti, vlastn  výpočty

Na celkovom objeme tržieb, ktor  v roku 2007 predstavoval 453 mil. Sk, mali op t v znamn  zastúpenie: predaj po ita ovej techniky (106 mil. Sk) a služby v poddodávke (84 mil. Sk). V razn  pokles tržieb (o 83 %) zaznamenali služby outsourcingu. Hlavnou pr i inou bolo rozhodnutie akcionárov spoločnosti GAMO, a.s. o vy lenen  skupiny zamestnancov, ktor  sa venovali poskytovaniu outsourcingových služieb, do novej 100 % dcérskej spoločnosti  P Informatika s. r. o. V roku 2005 bola totiž podp san  dohoda medzi  eleziarňami Podbrezová, a.s. a GAMO, a.s. o pr i lenen  odboru informatiky  P ku GAMO a o poskytovan  plného outsourcingu informačného systému  P. V roku 2007 došlo k ukončeniu tohto kontraktu a k op tovn mu prevzatiu vlastníckej a manažerskej kontroly pôvodnými akcionármi. Týmto krokom sa nepodarilo dosiahnuť synergick  pôsobenie spomínanej skupiny pracovníkov s pôvodnými zamestnancami GAMO, a.s., od ktorého sa očakávalo výraznejšie pôsobenie v oblasti podnikových informa n ch systémov, ako aj outsourcingových služieb.

Ak popri po ita ovej technike a službách v poddodávke berieme do úvahy d al ie položky: aktívne prvky sietí a kabeláže, bezpe n st' IT a správa sietí, programovanie a služby IS a spotrebn  materiál, bude sa približne 46 % výkonov podieľať na 83 % tržieb. I keď pomer **83/46** je doposiaľ najvyrovnanej  , platnosť Paretovho pravidla nie je ani v tomto prípade vyvr ten .



výrobky a služby

Obr. 11 Pareto diagram GAMO, a.s. v roku 2007

Zdroj: vlastná práca na základe údajov z tab. 8

Tab. 9 Prehľad výrobkov a služieb GAMO, a.s. v roku 2008

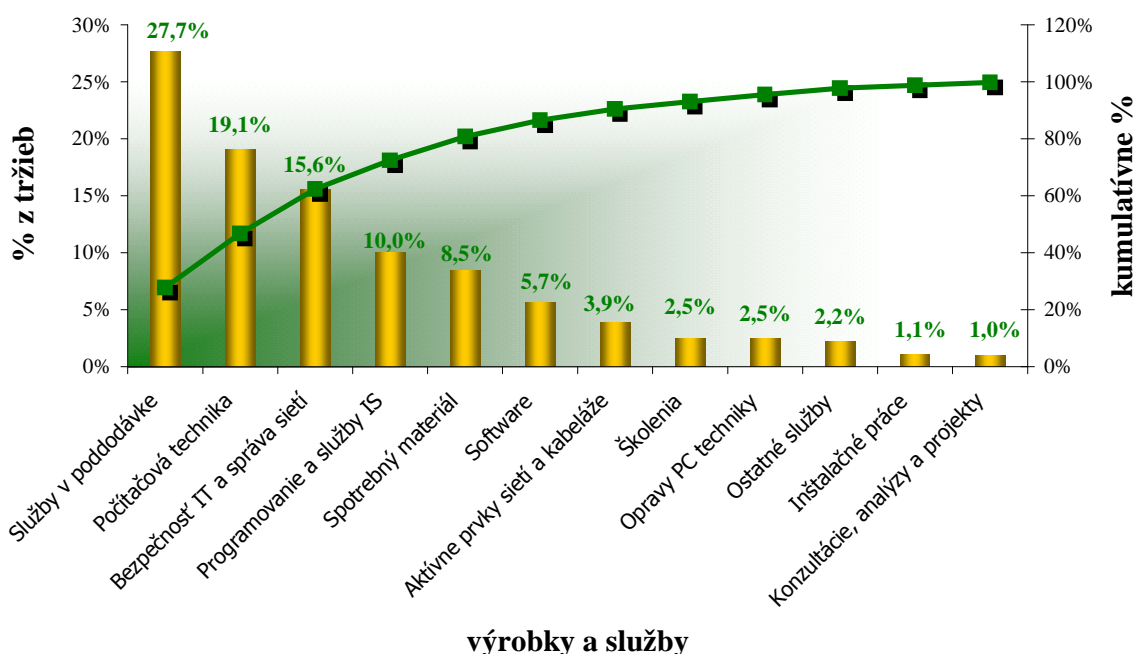
Por. č.	Výrobky a služby	Tržby (tis. Sk)	Relatívna početnosť (%)	Kumulatívna relatívna početnosť (%)
1	Služby v poddodávke	100 388	27,71%	27,71%
2	Počítačová technika	69 033	19,06%	46,77%
3	Bezpečnosť IT a správa sietí	56 341	15,55%	62,32%
4	Programovanie a služby IS	36 388	10,05%	72,37%
5	Spotrebný materiál	30 732	8,48%	80,85%
6	Software	20 613	5,69%	86,54%
7	Aktívne prvky sietí a kabeláže	14 236	3,93%	90,47%
8	Školenia	9 163	2,53%	93,00%
9	Opravy PC techniky	8 974	2,48%	95,48%
10	Ostatné služby	7 977	2,20%	97,68%
11	Inštalčné práce	3 846	1,06%	98,75%
12	Konzultácie, analýzy a projekty	3 781	1,04%	99,79%
13	Služby outsourcing	764	0,21%	100,00%
Spolu		362 236	100,00%	

Zdroj: vnútropodniková evidencia spoločnosti, vlastné výpočty

Objem tržieb v spoločnosti GAMO, a.s. poklesol aj v roku 2008. Spoločnosti sa nepodarilo zrealizovať žiadnu významnejšiu zákazku súvisiacu s dodávkou hardvéru, obchodné výsledky v tejto oblasti boli preto slabšie ako po minulé roky. Celý obrat z predaja hardvéru bol dosiahnutý z menších zákaziek a z bežných obchodných aktivít.

Tým možno vysvetliť pokles podielu počítačovej techniky na tržbách z 23 % (tab. 8) na 19 % (tab. 9). Na prvé miesto sa nám dostali služby v poddodávke, ktorých podiel na tržbách naopak vzrástol o 9 % v porovnaní s predchádzajúcim obdobím.

80,85 % tržieb bude spolu tvoriť 5 položiek výrobkov a služieb: služby v poddodávke, počítačová technika, bezpečnosť IT a správa sietí, programovanie a služby IS a spotrebný materiál. Výsledný pomer opäť naznačuje nerovnováhu, pretože 38,5 % výkonov prináša 80,85 % tržieb.



Obr. 12 Pareto diagram GAMO, a.s. v roku 2008

Zdroj: vlastná práca na základe údajov z tab. 9

4.2.3 Spoločnosť XY

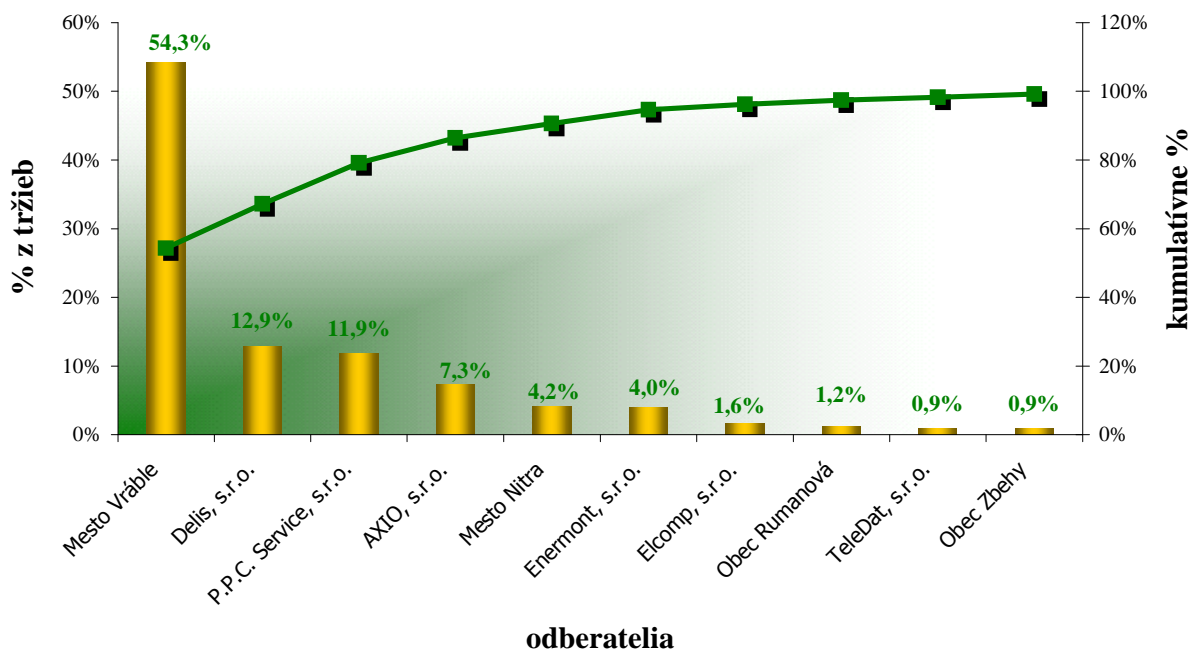
Tab. 10 Prehľad odberateľov Spoločnosti XY v roku 2006

Por. č.	Odberatelia	Tržby (tis. Sk)	Relatívna početnosť (%)	Kumulatívna relatívna početnosť (%)
1	Mesto Vráble	9 615	54,32%	54,32%
2	Delis, s.r.o.	2 285	12,91%	67,23%
3	P.P.C. Service, s.r.o.	2 099	11,86%	79,09%
4	AXIO, s.r.o.	1 300	7,34%	86,44%
5	Mesto Nitra	738	4,17%	90,60%
6	Enermont, s.r.o.	714	4,03%	94,64%
7	Elcomp, s.r.o.	286	1,62%	96,25%
8	Obec Rumanová	204	1,15%	97,41%

Por. č.	Odberatelia	Tržby (tis. Sk)	Relatívna početnosť (%)	Kumulatívna relatívna početnosť (%)
9	TeleDat, s.r.o.	155	0,88%	98,28%
10	Obec Zbehy	154	0,87%	99,15%
11	D.Paška-výr., rozv. a využitie elek. energie	141	0,80%	99,95%
12	Obec Selice	9	0,05%	100,00%
Spolu		17 700	100,00%	

Zdroj: vnútropodniková evidencia spoločnosti, vlastné výpočty

Tab. 10 nám hovorí, že traja najväčší odberatelia v Spoločnosti XY, ktorí predstavujú 25 % z celkového počtu odberateľov, sa podieľajú približne 79 % na celkových tržbách. Pomer pre Spoločnosť XY v roku 2006 je teda **79/25**, čo je veľmi podobné Paretovmu pomeru 80/20.



Obr. 13 Pareto diagram Spoločnosti XY v roku 2006

Zdroj: vlastná práca na základe údajov z tab. 10

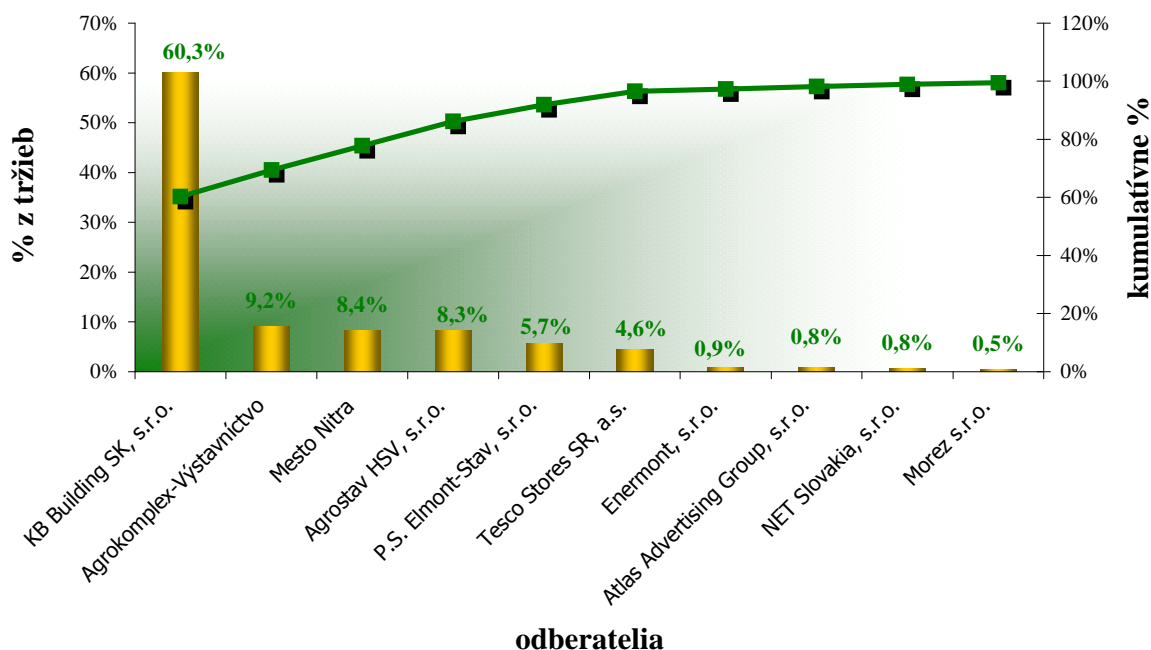
Na obr. 13 môžeme vidieť výrazný rozdiel medzi podielom na tržbách mesta Vrábľa a podielom na tržbách zvyšných menších odberateľov. Tvar Lorenzovej krivky je typický pre vzťah 80/20.

Tab. 11 Prehľad odberateľov Spoločnosti XY v roku 2007

Por. č.	Odberatelia	Tržby (tis. Sk)	Relatívna početnosť (%)	Kumulatívna relatívna početnosť (%)
1	KB Building SK, s.r.o.	10 136	60,27%	60,27%
2	Agrokomplex-Výstavníctvo	1 539	9,15%	69,42%
3	Mesto Nitra	1 411	8,39%	77,81%
4	Agrostav HSV, s.r.o.	1 400	8,32%	86,13%
5	P.S. Elmont-Stav, s.r.o.	962	5,72%	91,85%
6	Tesco Stores SR, a.s.	770	4,58%	96,43%
7	Enermont, s.r.o.	145	0,86%	97,29%
8	Atlas Advertising Group, s.r.o.	136	0,81%	98,10%
9	NET Slovakia, s.r.o.	132	0,78%	98,89%
10	Morez s.r.o.	92	0,55%	99,44%
11	Unikov, s.r.o.	44	0,26%	99,70%
12	DELTA Production, s.r.o.	29	0,17%	99,87%
13	Propag studio, s.r.o.	9	0,05%	99,92%
14	Ústav na výkon väzby	7	0,04%	99,96%
15	Zasap-Joanidis Juraj	6	0,04%	100,00%
Spolu		16 818	100,00%	

Zdroj: vnútropodniková evidencia spoločnosti, vlastné výpočty

V roku 2007 získala Spoločnosť XY veľa nových odberateľov, ktorí nahradili tých pôvodných. Napriek týmto zmenám sa platnosť Paretoho pravidla potvrdila, pretože významné postavenie z hľadiska podielu na tržbách, má opäť iba jeden odberateľ – KB Building SK, s. r. o. Spolu s ďalšími dvomi (Agrokomplex – Výstavníctvo Nitra, štátny podnik a mesto Nitra) predstavujú 20 % z celkového počtu odberateľov a prinášajú Spoločnosti XY 77,8 % tržieb. Výsledný pomer je **77,8/20**.



Obr. 14 Pareto diagram Spoločnosti XY v roku 2007

Zdroj: vlastná práca na základe údajov z tab. 11

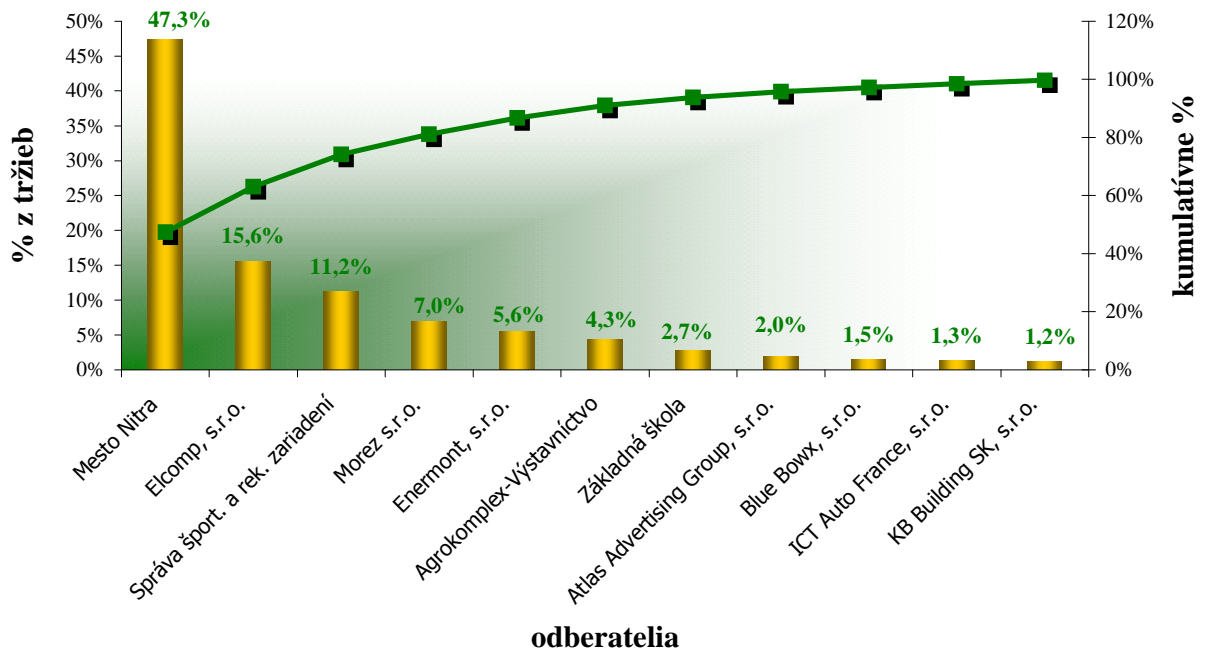
Tab. 12 Prehľad odberateľov Spoločnosti XY v roku 2008

Por. č.	Odberatelia	Tržby (tis. Sk)	Relatívna početnosť (%)	Kumulatívna relatívna početnosť (%)
1	Mesto Nitra	3 361	47,34%	47,34%
2	Elcomp, s.r.o.	1 107	15,59%	62,94%
3	Správa šport. a rek. zariadení	798	11,24%	74,18%
4	Morez, s.r.o.	494	6,96%	81,14%
5	Enermont, s.r.o.	394	5,55%	86,69%
6	Agrokomplex-Výstavníctvo	306	4,31%	91,00%
7	Základná škola	195	2,75%	93,75%
8	Atlas Advertising Group, s.r.o.	140	1,97%	95,72%
9	Blue Bowx, s.r.o.	103	1,45%	97,17%
10	ICT Auto France, s.r.o.	93	1,31%	98,48%
11	KB Building SK, s.r.o.	83	1,17%	99,65%
12	Naturaecom, s.r.o.	21	0,30%	99,94%
13	Morez Group, a.s.	3	0,04%	99,99%
14	Zberné surivny, a.s.	1	0,01%	100,00%
15	Zasap-Joanidis Juraj	6	0,04%	100,00%
Spolu		7 099	100,00%	

Zdroj: vnútropodniková evidencia spoločnosti, vlastné výpočty

Najvýznamnejší odberateľ z predchádzajúceho roku KB Building SK, s. r. o. klesol v roku 2008 až na jedenástu pozíciu. Vzrástol však podiel na tržbách mesta Nitra

a spoločnosti Morez, s r. o. Spolu s dvomi novými odberateľmi (Elcomp, s. r. o. a Správa športových a rekreačných zariadení) sa podieľajú na tržbách hodnotou 81 %. Keďže 4 zo 14 odberateľov predstavujú 28,6 %, Spoločnosť XY dosiahla v roku 2008 pomer **81/28,6**.



Obr. 15 Pareto diagram Spoločnosti XY v roku 2008

Zdroj: vlastná práca na základe údajov z tab. 12

5 Záver

Na základe uskutočnenej analýzy troch podnikateľských subjektov sme naplnili stanovený cieľ tejto bakalárskej práce, ktorým bolo overenie platnosti Paretovho pravidla. Môžeme potvrdiť hypotézu, že 20 % produktov resp. 20 % zákazníkov prináša podniku 80 % tržieb. Dôležité je podotknúť, že pomer 80/20 je len symbolický, i keď niektoré nami získané výsledky sú danému pomeru až prekvapivo blízke. Aby sa platnosť Paretovho pravidla potvrdila, bolo potrebné dosiahnuť výsledky v rozmedzí od 50/50 do 99,9/0,1 a to sa nám vo všetkých sledovaných prípadoch podarilo.

V spoločnosti Poľnoslužby Bebrava, a.s. sme porovnávaním podielov jednotlivých výkonov na tržbách, dospeli k zaujímavým výsledkom. V roku 2006 bol výsledný pomer 79,9/21. Môžeme teda hovoriť o takmer úplnej zhode so vzorcom 80/20, ktorý bol použitý prvýkrát Josephom M. Juranom. Podobný výsledok sme dosiahli aj v roku 2007 a to 82,8/25. V roku 2008 prinieslo 83 % výkonov 27 % tržieb.

V spoločnosti GAMO, a.s. sme taktiež skúmali percentuálny podiel jednotlivých výkonov na tržbách. Výsledky boli o niečo pestrejšie. V roku 2006 = 63/23, v roku 2007 = 83/46 a v roku 2008 = 80,85/38,5.

V treťom analyzovanom podniku 79 % odberateľov prieslo v roku 2006 25 % tržieb, čo je opäť veľmi podobné Paretovmu pomeru 80/20. V roku 2007 výsledný pomer predstavoval 77,8/20 a v roku 2008 to boli hodnoty 81/28,6.

V sledovaných podnikoch sme dokázali, že Paretovo pravidlo skutočne funguje. Takisto sme uviedli najvýznamnejšie príklady mnohostranného využitia Paretovej analýzy, ktorá je považovaná za veľmi silný nástroj na vylepšenie produktov, služieb, procesov a trhových stratégií podnikateľských subjektov. Napr. úspešný marketing spočíva výlučne v tom, že sa zamierate na tie najrentabilnejšie segmenty trhu a zákazníkov. To vždy znamená premiestnenie zdrojov do segmentov vytvárajúcich najväčšie zisky a tým pádom zníženie celkového množstva zdrojov a nákladov. Riadiť sa prániami všetkých zákazníkov je takmer nemožné. Ale vyhovieť kľúčovým 20 % sa dá a je to veľmi výnosné. Rovnako môže byť pre podnik výhodné zamerať sa na tých 20 % produktov, ktorí prinášajú 80 % zisku, po zohľadnení všetkých nákladov na ich výrobu a realizáciu.

Je však nutné vyvarovať sa zjednodušeným záverom, ktoré z tejto analýzy vyplývajú. Samotná analýza tržieb, resp. zisku nám vždy neposkytuje správne

odpovede. Analýza zachytáva určitý okamih a nemôže dať obraz celého trendu alebo síl, ktoré by mohli ziskovosť zmeniť. Znamená to, že strategická analýza by nemala skončiť Paretovou analýzou, ale mala by ňou začať. Ak chcete získať úplnú odpoveď, musíte napr. zvážiť atraktivitu jednotlivých trhov alebo to, aké postavenie v nich firma má. I napriek týmto nedostatkom je Paretova analýza veľmi dobrou pomôckou, niekedy až nevyhnutnou podmienkou dobrej stratégie. Závisí už len na konkrétnom človeku resp. podniku, či sa rozhodne Paretovo pravidlo využiť vo svoj prospech alebo naďalej zostane preňho nepovšimnuté.

6 Použitá literatúra

ADAMIC, A. Lada. 2002. *Zipf, Power-laws, and Pareto - a ranking tutorial*. [online]. Publikované: 2002. [citované 03.02.2010]. Dostupné na: <<http://www.hpl.hp.com/research/idl/papers/ranking/ranking.html>>

BURJANIV, Jaroslav - ČOLLÁK, Mikuláš. 2002. Metóda ABC. Kadiaľ tečú podnikové peniaze? In *Kvalita* : odborný časopis Slovenskej spoločnosti pre kvalitu. MASM ; 2002, roč. 10, č. 3, s. 29-32

BUTMAN, John - ROESSNER, Jane. *Dr. Joseph M. Juran*. [online]. [s.a.]. [citované 04.02.2010]. Dostupné na: <<http://www.jmjuran.com/biography.htm>>

CHROMJAKOVÁ, Felicita. *ABC analýza*. [online]. Publikované: ca 2009. [citované 10.03.2010]. Dostupné na: <http://www.ipaslovakia.sk/slovník_view.aspx?id_s=96>

KAMANCOVÁ, Martina. 2008. *Možnosti využitia Paretoho pravidla v ekonomických analýzach podnikateľských subjektov*. Nitra, 2008. 33 s. Bakalárska práca na Fakulte ekonomiky a manažmentu Slovenskej poľnohospodárskej univerzity v Nitre. Vedúci bakalárskej práce: Ľubomír Gurčík

KOCH, Richard. 2008. *Pravidlo 80/20 : Umění dosáhnout co nejlepších výsledků s co nejmenším úsilím*. 2. vyd. Praha : Management Press, 2008. 243 s. Prekl. z angl. orig. The 80/20 Principle. The Secret of Achieving More With Less. ISBN 978-80-7261-175-1

KOLÁČKOVÁ, Dana. 2007. *Time management : možnosti využití informačních technologií při efektivním hospodaření s časem*. Brno, 2007. 60 s. Diplomová práca na Filozofickej fakulte Masarykovej univerzity v Brne. Vedúci diplomovej práce: Petr Škyřík

KRAJČOVIČ, Martin. 2006. *Analýza a redukcia podnikových zásob*. [online]. Publikované: 16.03.2006. [citované 10.03.2010]. Dostupné na: <http://fstroj.utc.sk/kpi/krajcovic/logistika2/ANALYZA_redukcia_zasob.pdf>

KUBÁT, Jiří. 2006. Využití analýzy ABC pro řízení zásob. In *Logistika*. Praha : Economia, ISSN 1211-0957, 2006, roč. 12, č. 7/8, s. 42-45

MANDAL, B.N. 2009. *Global Encyclopaedia of Welfare Economics*. 1. vyd. Global vision publishing house, 2009. 373 s. ISBN 978-81-8220-259-7

MATEIDES, Alexander a i. 2006. *Manažérstvo kvality : História, koncepty, metódy*. Bratislava : EPOS, 2006. 751 s. ISBN 80-8057-656-4

NOVÁKOVÁ, Renata. 2004. Zákaznícka rentabilita v systéme manažerstva kvality. In *Produktivita* : dvojmesačník Slovenského centra produktivity. ISSN 1335-5961, 2004, roč. 5, č. 3, s. 4-5

OLEXOVÁ, Cecília. 2007. Buďte manažermi svojho času. In *Personálny a mzdový poradca podnikateľa*. Žilina : Poradca podnikateľa, ISSN 1335-1508, 2007, č. 13-14, s. 151-160

PETŘÍK, Tomáš. 2005. *Ekonomické a finanční řízení firmy : Manažerské účetnictví v praxi*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2005. 372 s. ISBN 80-247-1046-3

Profil společnosti GAMO, a.s. [online]. [s.a.]. [citované 10.03.2010]. Dostupné na: <<http://www.gamo.sk/o-spolocnosti:profil-spolocnosti>>

Profil společnosti Poľnoslužby Bebrava, a.s. [online]. Publikované: ca 2009. [citované 10.03.2010]. Dostupné na: <<http://www.polnosluzby-bebrava.sk/index.html>>

RAUCH, Jonathan. 2002. *Growing Zipf's Law*. [online]. Publikované: apríl 2002. [citované 03.02.2010]. Dostupné na: <<http://www.theatlantic.com/doc/200204/rauch>>

Ročné správy spoločnosti GAMO, a.s. [online]. [s.a.]. [citované 10.03.2010]. Dostupné na: <<http://www.gamo.sk/o-spolocnosti:rocna-sprava>>

RONCAGLIA, Alessandro. 2005. *The wealth of ideas : A history of economic thought*. 1. vyd. Cambridge : Cambridge University Press, 2005. 582 s. ISBN 0-521-84337-5.

STROGATZ, Steven. 2009. *Guest Column: Math and the City*. [online]. Publikované: 19.05.2009. [citované 03.02.2010]. Dostupné na: <<http://opinionator.blogs.nytimes.com/2009/05/19/math-and-the-city/>>

TOMEK, Gustav - VÁVROVÁ, Věra. *Řízení výroby a nákupu*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2007. 377 s. ISBN 978-80-247-1479-0

Vilfredo Pareto 1848-1923. [online]. [s.a.]. [citované 08.02.2010]. Dostupné na: <<http://www.bolenderinitiatives.com/sociology/vilfredo-pareto-1848-1923>>

Vilfredo Pareto: Pareto as Businessman and Spurned Politician. [online]. [s.a.]. [citované 08.02.2010]. Dostupné na: <<http://www.bolenderinitiatives.com/sociology/vilfredo-pareto-1848-1923/vilfredo-pareto-pareto-businessman-and-spurned-politician>>

Vilfredo Pareto : A Belated Academic Career. [online]. [s.a.]. [citované 08.02.2010]. Dostupné na: <<http://www.bolenderinitiatives.com/sociology/vilfredo-pareto-1848-1923/vilfredo-pareto-pareto-businessman-and-spurned-politician>>

VOLLMUTH, Hilmar J. 2004. *Nástroje controllingu od A po Z : přehledné a srozumitelné metody v řízení podniku*. 2. vyd. Praha : Profess Consulting, 2004. 357 s. Preklad: Ludmila Sladká, Jiří Vysušil. ISBN 80-7259-029-4

Výsledky hospodárenia Poľnoslužby Bebrava, a.s. [online]. Publikované: ca 2009. [citované 10.03.2010]. Dostupné na: <<http://www.polnosluzby-bebrava.sk/oznamy.html>>

WIKIPEDIA. 2009. *Zipfsches Gesetz*. [online]. Publikované: 08.12.2009. [citované 03.02.2010]. Dostupné na: <http://de.wikipedia.org/wiki/Zipfsches_Gesetz>

WISNIEWSKI, Mik. 1996. *Metody Manažerského rozhodování*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 1996. 512 s. ISBN 80-7169-089-9

ZÁVADSKÝ, Ján. 2006. *Metódy, nástroje a techniky manažerskej kvality*. 1. vyd. Banská Bystrica : Univerzita Mateja Bela, 2006. 178 s. ISBN 80-8083-189-0