

# POŠTA, TELEKOMUNIKÁCIE A ELEKTRONICKÝ OBCHOD

Elektronický odborný časopis zameraný na problematiku poštových a telekomunikačných podnikov  
a oblasť elektronického obchodovania

Ročník V.

ISSN 1336-8281

II/2010



---

**Žilinská univerzita v Žiline**

Fakulta prevádzky a ekonomiky dopravy a spojov

Katedra spojov

## Obsah

|                                                                                                                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Vybrané aspekty aplikácie metód PRINCE2 a MSP v projektovom a v programovom manažmente<br><b>BOMBALA Ľubomír</b><br><b>MAJERČÍKOVÁ Viera</b>                      | 1  |
| Optimalizácia výberu nástrojov komunikačného mixu podniku s využitím programu EXPERT CHOICE<br><b>FRIANOVÁ Viera</b>                                              | 12 |
| Strategické riadenie ľudských zdrojov v podmienkach Slovenskej pošty<br><b>JANDZÍKOVÁ Kamila</b><br><b>STRENITZEROVÁ Mariana</b>                                  | 21 |
| Metodika testovania nezávislosti medzi kvalitatívnymi znakmi<br><b>KOŠŤÁLOVÁ Alena</b><br><b>ZAJASENSKÁ Oľga</b>                                                  | 29 |
| Inovácie a znalostný manažment<br><b>KUBIČEK Milan</b><br><b>HRBÁŇOVÁ Katarína</b>                                                                                | 39 |
| Možnosti obchodovania na burze 1/3<br><b>MIČICOVÁ Zuzana</b><br><b>KOVÁČIKOVÁ Martina</b>                                                                         | 44 |
| Skúmanie produktivity pri inkase pohľadávok s využitím informačných a komunikačných technológií<br><b>PUCHÁ Nikoleta</b>                                          | 50 |
| Stanovení nákladů závazku univerzální poštovní služby<br><b>ŠVADLENKA Libor</b><br><b>ROTH Jan</b>                                                                | 56 |
| Popis rozhrania databankingu<br><b>VACULÍK Juraj</b><br><b>BENECH Peter</b>                                                                                       | 65 |
| Aplikácia internetu a mobilných technológií v marketingovej stratégii podniku<br><b>VACULÍK Juraj</b><br><b>TRUCHLA Lenka</b>                                     | 71 |
| Hľadanie medznej miery akceptácie internetovej reklamy v podmienkach vybraného zákazníckeho segmentu - II<br><b>ŽIAČKOVÁ VLADIMÍRA</b><br><b>MADLEŇÁK Radovan</b> | 77 |



## VYBRANÉ ASPEKTY APLIKÁCIE METÓD PRINCE2 A MSP V PROJEKTOVOM A V PROGRAMOVOM MANAŽMENTE

Ľubomír Bombala, Viera Majerčíková\*

### Úvod

Za hlavný dôvod, prečo sa chceme venovať aplikácii metód v projektovom a programovom manažmente, považujeme niektoré nepresnosti, ku ktorým dochádza pri uplatňovaní týchto metód. Dobrým príkladom takéhoto problému je aplikácia metódy PRINCE2 v projektovom manažmente. Za jeden z podstatných problémov pri aplikácii PRINCE2 považuje Richard Rose, certifikovaný školiť z Pearce Mayfield, problém súvisiaci s požiadavkou PRINCE2 na riadené prostredie v organizácii, ktorá chce metódu implementovať. Metóda sama nestačí, jej aplikácia kladie požiadavky aj na prostredie, v ktorom sa má aplikovať.

Dôležitou motiváciou pre tento príspevok bol náš cieľ upozorniť na rozdielnosť oboch metód, ich špecifický účel a spoluprácu pri dosahovaní zmien v organizáciách. V oblasti použitej terminológie chceme nadviazať na publikované príspevky o metódach PRINCE2 [1] a MSP [2].

### Definovanie projektov a programov v organizáciách

Častým problémom vyskytujúcim sa v prostredí organizácií i počas interných auditov je otázka toho, čo možno resp. nemožno pokladať za projekt? Množstvo práce, ktorá sa vykonáva v podnikovom prostredí sa pokladá za „štandardnú činnosť“, hoci vyžaduje množstvo zdrojov a je oznamovaná mnohým komisiám a radám v rámci organizácie, čo vedie k názoru, že ľudia, ktorí sa ich zúčastňujú, sú súčasťou projektov.

Colin Bentley, hlavný skúšajúci PRINCE2, v tejto súvislosti uvádza niektoré definície projektov [3]:

PRINCE2 definuje projekt ako [8]:

---

\* Ing. Ľubomír Bombala, DHL IT Services Europe, V Parku 2308/10, 148 00 Praha 4, ext. doktorand, Katedra spojov, FPEDAS, ŽU v Žiline

tel: +420 288 802 185

e-mail: [lubomir.bombala@dhl.com](mailto:lubomir.bombala@dhl.com)

Ing. Viera Majerčíková, KIMEA, s.r.o., Ulica republiky 30, 010 01 Žilina, ext. doktorandka, Katedra ekonomiky, FPEDAS, ŽU v Žiline

tel: +421 949365793

e-mail: [vierka.ziakova@gmail.com](mailto:vierka.ziakova@gmail.com)

„riadené prostredie vytvorené za účelom poskytnutia jedného alebo viacerých produktov podnikania na základe špecifického podnikateľského prípadu.“

Ďalšia definícia projektu môže byť [3]: „dočasná organizácia, ktorá je potrebná na vytvorenie jedinečného a preddefinovaného výstupu alebo výsledku v dopredu špecifikovanom čase použitím dopredu determinovaných zdrojov.“

PRINCE2 navyše predpokladá, že tí, ktorí sú zodpovední za projekt, nemusia mať skúsenosť z práce spolu za účelom vytvorenia podobného súboru výstupov alebo výsledkov pre toho istého zákazníka z minulosti, že koordinácia medzi tými, čo pracujú na projekte, musí byť dobre organizovaná a zodpovednosti zdieľané a jasne definované medzi tými, ktorí vykonávajú prácu, ktorí ju manažujú a tými, ktorí ju sponzorujú (financujú).

PRINCE2 nerozlišuje medzi projektmi, čo sa týka veľkosti, rozpočtu a pod. Dá sa prispôbiť akejkoľvek veľkosti projektu.

PRINCE2 projekt má nasledovné charakteristiky [3]:

- konečný a definovaný životný cyklus
- definované a merateľné produkty podnikania
- korešpondujúci súbor aktivít na dosiahnutie produktov podnikania
- definované množstvo zdrojov
- organizačnú štruktúru s definovanými zodpovednosťami týkajúcimi sa riadenia projektu.

Tony Kippenberger, redaktor pm4success, v tejto súvislosti prináša vlastný pohľad [3]: „projekt nie je projektom“, keď je to skôr rutinná podnikateľská činnosť ako jedinečná úloha (a to aj v prípade, že veľa projektov je podobných).“

Každý projekt spadá do špecifického podnikateľského kontextu. Projekt môže byť samostatný, môže byť jedným v sekvencii súvisiacich projektov alebo môže byť súčasťou programu alebo korporátnej stratégie. Svojou povahou predstavuje dočasnú štruktúru, vytvorenú s cieľom dosiahnuť špecifikovaný podnikateľský prínos alebo účel. Keď sa dokončí práca na projekte, tak sa projekt rozpadne. Mnohé dostupné zdroje (vrátane the Bodies of Knowledge) ponúkajú vlastnú definíciu pojmu projekt.

Alan Harpham, predseda APM Group, ako skúsený odborník s praxou v oblasti projektového manažmentu uprednostňuje dlhšiu definíciu projektu a definuje projekt nasledovne [3]:

„Projekt možno najjednoduchšie popísať ako jedinečnú úlohu alebo jednorazovú aktivitu, skôr ako bežné operácie zo dňa na deň alebo „štandardnú podnikateľskú činnosť“. Odlišným ho robí fakt, že má dátum začiatku a dátum konca. Ale má tiež množstvo ďalších znakov. Projekt je jednorazová aktivita, ktorá:

- má začiatok a koniec
- má jasný účel
- bude využívať zdroje, napr. vyžaduje čas, peniaze a zapája skupinu ľudí
- bude komplexný napr. skupina medzi sebou previazaných úloh zapájajúc množstvo ľudí, ktorí musia byť informovaní o tom, čo majú urobiť za časový interval
- bude prechádzať sériou sekvenčných fáz s životným cyklom
- bude dodávať výstup, ktorý môže vlastník použiť na dosiahnutie požadovaného výsledku pre organizáciu.“

Alan Harpham k tejto definícii dodáva [3]:

„Samozrejme, že mnohé aktivity spĺňajú mnohé zo zoznamu kritérií projektu. V mnohých organizáciách sa centralizovane uskutočňuje rozhodnutie, kedy aplikovať s úplnou prísnosťou projektový manažment na projekty, a preto sa zohľadňuje veľkosť, rozsah, komplexnosť, dôležitosť výsledku pre organizáciu. Samozrejme, že jeden môže aplikovať projektový manažment na veľmi malé projekty, vrátane, ako som raz počul povedať jedného lektora, „prípravy šálky čaju“. Avšak faktom zostáva, že hoci príprava šálky čaju

zahŕňa viac ako jednu aktivitu, nie je obyčajne pokladaná za dosť komplexnú alebo dosť dôležitú, aby sa považovala za projekt.

Determinovanie toho, čo možno považovať v organizácii za projekt vyžaduje úsudok a trpezlivo uvažovanie – veľmi malý projekt a ľudia budú vidieť projektový manažment ako byrokráciu na vrchole jednoduchých aktivít, veľmi veľký projekt a môžu sa vyskytnúť závažné problémy v investičnom programe organizácie. Neexistujú žiadne univerzálne pravidlá pre determinovanie toho, čo organizácia nazve projektom.”

V prostredí organizácií je takisto potrebné rozlišovať medzi work package, projektom a programom [1, 2].

Colin Bentley ponúka nasledovné definície na rozlíšenie medzi spomenutými tromi termínmi [3]:

„Work package je definovaná časť práce v rámci projektu alokovaná individuálom alebo tímu. Nemá žiadny podnikateľský prípad a jej požiadavky na kvalitu sú definované v kópiách relevantných popisov produktov.

Projekt má podnikateľský prípad a obsahuje celý rad work packages, ktoré pomáhajú naplniť ciele projektu. Podnikateľský prípad je nastavený tak, aby podporoval podnikateľský prípad programu.

Program pozostáva z určitého množstva projektov a má podnikateľský prípad. Jeden typ programu môže byť iba zoskupením projektov pod jedným rozpočtom alebo pre jedného zákazníka, projekty nemajú žiadne ďalšie prepojenie navzájom. Ďalší typ programu môže byť strategický, v ktorom všetky projekty prispievajú k dosiahnutiu hlavnej podnikateľskej zmeny, ale môžu prebiehať v rozličných časoch.”

Väčšina organizácií sa zameriava na dlhodobé strategické ciele. Stratégie, ktoré ich vedú v ústrety týmto cieľom, sú navrhnuté tak, aby flexibilne reagovali na faktory, ktoré znamenajú nové smerovanie, sú to „nosiče zmeny“ [4].

V organizácii bude fungovať mnoho nosičov zmeny. Budú sa líšiť v povahe a naliehavosti, od externých tlakov ako sú konkurenčné trhy alebo zmeny v legislatíve k interným tlakom, ako sú nové pracovné usporiadanie vyplývajúce z fúzií a akvizícií. V organizáciách budú existovať aj nosiče stability, ktoré odmietajú zmeny, podporujú nečinnosť a niekedy robia rozhodnutia zložitejšími [4].

Naplnenie stratégie a teda reagovanie na nosiče vyžaduje uskutočnenie množstva - výhodnejšie menšieho množstva - programov. Stratégia nastavuje kontext pre zmenu a poskytuje prvotný materiál na plánovanie, organizovanie a dokončovanie programov. Programový manažment je dodaním zmeny vo forme výsledkov, a tým aj prínosov. Je to rámec pre implementovanie podnikateľských stratégií, postupov a iniciatív alebo zmeny veľkého rozsahu v rámci celkovej vízie želaného výsledku [4].

Programový manažment je štruktúrované rozhranie pre definovanie a implementovanie zmeny v organizácii. Program predstavuje portfólio projektov a aktivít, ktoré sú koordinované a manažované ako celok, takže ich výstupy a prínos majú strategický význam pre organizáciu. Programový manažment je o manažovaní nejasností. Nejasnosti sa objavujú, keď cesta dosiahnutia vízie nie je jasná na začiatku alebo pokiaľ sa cesta dosiahnutia vízie upravuje počas realizácie programu alebo keď dôjde k tomu, že samotná vízia vyžaduje vylepšenie [6].

Vo svetle definícií projektového a programového manažmentu sa môžeme bližšie oboznámiť s výhodami, ktoré pre organizácie prináša uplatnenie programového manažmentu [5, 7]:

- medzera medzi stratégiami a projektmi je vyplnená
- formálny proces na identifikovanie, manažovanie, realizáciu a meranie prínosov
- manažmentový rámec, ktorý sa sústreďuje na ciele zmeny v podnikaní
- efektívny manažment podnikateľského prípadu, aby sme dosiahli víziu

- jasné zodpovednosti za prípravu na implementáciu zmeny v podnikaní
- širší kontext rizík je lepšie pochopený
- dobrý manažment kontroly nákladov
- projekty sú prioritizované a integrované, aby manažovali zdroje lepším spôsobom
- koordinácia a riadenie komplexnej škály činností

### Úloha projektových a programových manažérov

V súvislosti s projektovým manažmentom považujeme za dôležité upozorniť aj na niektoré rozdiely v porovnaní s vertikálnym (priamym) manažmentom.

Colin Bentley upozorňuje na niektoré rozdiely týkajúce sa práce projektového resp. programového manažéra a vertikálneho manažéra [3]:

„Projektový manažér a tiež programový manažér musí informovať a vyhovieť viacerým nadriadeným napr. projektovej rade, zúčastneným stranám; vertikálny manažér normálne reportuje iba jednému manažérovi.

Projektový manažér musí mať detailnú, aktuálnu informáciu o všetkom, čo sa deje v projekte; vertikálny manažér má často svojich podriadených zapojených do mnohých projektov a zaujíma sa iba o to, kedy začnú a kedy budú dostupní pre ďalšiu prácu.

Projektový manažér je zaviazaný dosiahnutiu cieľov projektu, vertikálny manažér nie. Projekt je jedinou prioritou projektového manažéra; vertikálny manažér bude mať veľa odlišných priorít.

Programový manažér je zodpovedný, v zastúpení Senior Responsible Owner (SRO), za úspešné dodanie požadovanej zmeny. Jeho úloha si vyžaduje efektívnu koordináciu projektov, ich vzájomných závislostí a akýchkoľvek rizík a problémov, ktoré môžu nastať. Vo väčšine prípadov sa programový manažér sústreďí vo svojom pracovnom zaradení výlučne na program, pretože jeho úloha je kritická pre vytvorenie a udržanie entuziazmu.

Programový manažér je zodpovedný za hladký priebeh prác na programe, manažovanie rizík, problémov, zdrojov, komunikácie, atď. predovšetkým využívajúc poznatky projektových manažérov a úzko spolupracujúc s BCM.”

Z hľadiska organizačného usporiadania metódy PRINCE2 a MSP veľmi jasne definujú zodpovednosti a právomoci jednotlivých členov projektového či programového tímu.

Programový manažér je zodpovedný za celkovú integritu a koherenciu programu, vyvíja a udržuje programové prostredie, aby tak podporoval každý jednotlivý projekt, ktorý je súčasťou programu – typicky prostredníctvom funkcie programme office.

Aká sú teda možnosti programového manažéra, čo sa týka množstva projektov, ktoré môže riadiť?

Andy Taylor, hlavný skúšajúci v MSP, upozorňuje na viacero faktorov, ktoré ovplyvňujú možnosti programového manažéra [3]:

„Odpoveď bude závisieť na viacerých faktoroch, ktoré sa musia brať do úvahy vo svetle organizácie, zapojených ľudí, projektoch a programe. Poďme sa nimi postupne zaoberať.

Organizácia musí byť schopná zabezpečiť použitie štruktúrovaných riadiacich metód, ak sa majú PRINCE2 a MSP používať efektívne. Často sa používajú slová „zhodný s“ alebo aspoň „v súlade“ so systémami. Pokiaľ tomu tak nie je, žiadne množstvo programového alebo projektového riadenia nepomôže a odpoveď by bola, že v rámci programu môže byť iba veľmi málo projektov.

Ak je organizácia vo veľmi dobrej zhode s týmito metódami, potom môže toho realizovať viac s vedomím, že organizácia bude viac pomáhať ako brzdiť beh programov a projektov.

Ľudia angažovaní do činností musia byť kvalifikovaní a skúsení. Čím je program väčší, tým viac skúseností budú potrebovať. Čím viac projektov chcú realizovať v rámci programu, tým väčšie sú aj na nich kladené požiadavky, a toto je tiež reflektované v schopnostiach, znalostiach a skúsenostiach projektových manažérov v rámci programu. Ak majú projektoví manažéri veľa skúseností, potom môže byť v rámci jedného programu viac projektov.

Povaha projektov má tiež svoje opodstatnenie. Veľmi jednoduchý, priamočiary, ale rozsiahly súbor malých projektov sa bude realizovať ako program podstatne ľahšie ako súbor niekoľko veľmi komplexných projektov. V niektorých prípadoch môže program pozostávať iba z jedného projektu, ale zdá sa rozumné z dôvodov definovaných v MSP, aby sa realizoval v rámci programu.

Rozhodnutie spustiť program namiesto projektu by malo byť vykonané z dobrých strategických dôvodov a MSP poskytuje k tomu potrebné rady.

Alan Harpham uvažuje nad tým, čo ovplyvňuje rozhodnutie spustiť program [3]:

„Závisí na povahe, množstve, načasovaní a kritickosti každého projektu v rámci programu a pravdepodobne niekoľkých ďalších kritérií, ktoré som v tomto okamihu neuvažoval. Tiež to závisí na kvalite a skúsenosti programového manažéra a jeho projektových manažérov.“

Alan Harpham upozorňuje na to, že je veľmi ťažké poskytnúť precíznu odpoveď, a preto uviedol konkrétny príklad [3].

„Ak má programový manažér viac ako povedzme 6 až 7 zaneprázdnených projektových manažérov a každý z nich má jeden alebo dva dôležité projekty bežiacie súčasne v obtiažnej fáze (definícia a plánovanie alebo začiatok implementácie), je pravdepodobne na hranici svojich možností, a to aj v prípade primerane skúseného programového manažéra.“

Vzhľadom na to, že možnosti projektového manažéra sú tiež obmedzené, môžeme sa zaoberať obdobnou otázkou, koľko projektov môže manažovať a čo to ovplyvňuje?

Colin Bentley v tejto súvislosti uviedol [3]: „Toto závisí na veľkosti, komplexnosti, kritickosti a riziku spojenom s projektmi. Existujú však približné odhady. Keď má projekt viac ako dva tímy alebo 15 členov, viac ako jednu geografickú lokalitu, vyžaduje si projektového manažéra, ktorý sa projektu venuje výhradne. Ak sú projektové tímy malé a majú skúsených tímových vedúcich, projektový manažér môže úspešne manažovať aj tri projekty. Ak má projektový manažér manažovať viac ako jeden projekt, mal by mať dostupnú podporu od skúseného pracovníka na pozícii Project Support. Ak sú s projektom problémy alebo je blízko tolerancie z hľadiska času, nákladov alebo kvality, bolo by nerozumné, dať ho projektovému manažérovi, ktorý sa mu nemôže venovať úplne.“

Ďalšiu dôležitú oblasť predstavujú otázky kompetencií, kvalifikácie a výberu projektových a programových manažérov.

Odkiaľ máme vybrať vhodného kandidáta na post programového manažéra? Mal by byť na post programového manažéra menovaný zástupca zákazníka pre sadu projektov alebo je programový manažér z organizácie, ktorá dodáva projekty?

Colin Bentley vyjadril očakávanie, že programový manažér je menovaný zo strany zákazníka [3].

Avšak Andy Taylor zvažuje alternatívy [3]: „Môj pohľad na toto nie je veľmi jasný a nemá ho ani samotné MSP. MSP hovorí, že programový manažér pracuje v zastúpení SRO, a to naznačuje, že obyčajne sú z rovnakej organizácie – podnikania, ktoré vyžaduje, aby bola dodaná zmena.“

Avšak, ak je určitý počet projektov dodávaný jednou organizáciou, môže byť pre programového manažéra vhodnejšie, aby pochádzal zo strany tejto organizácie. Som trochu znepokojený, že podnikanie v tomto scenári stratí kontrolu nad programom. Pokiaľ má

organizácia vhodné riadiace prostriedky, aby mohla riadiť smerovanie a vývoj programu, nevidím problém v ani jednej z alternatív.”

V súvislosti s projektovým manažmentom v niektorých technických oblastiach sa často objavuje otázka, do akej miery by mal mať projektový manažér skúsenosti z oblasti, v ktorej manažuje projekty a do akej miery to ovplyvňujú podmienky projektu?

Colin Bentley v súvislosti s kvalifikáciou projektových manažérov uvádza nasledovné [3]: „V prostredí mnohých spoločností sú na posty projektových manažérov vyberaní zamestnanci s technickou znalosťou predmetu projektu, ale bez znalostí metód PRINCE2. Nedostatok projektových znalostí sa potom rieši tak, že skúsení projektoví manažéri sú priradení na rôzne projekty ako poradcovia projektových manažérov v otázkach aspektov projektového manažmentu.”

Richard Pharro, riaditeľ APMG, ktorý disponuje značnou skúsenosťou v tejto oblasti, ponúka nasledovné úvahy [3]: „Toto je stále sa opakujúca otázka, na ktorú neexistuje úplná odpoveď, pretože do veľkej miery závisí na prostredí, v ktorom sa projekt realizuje.

Ak je projekt veľkou investíciou pre podnikanie, potom by sme mali chcieť manažéra so skúsenosťou s úspešným dodaním niečoho podobného, takže by mal technické znalosti z oblasti projektu.

Ak je to malý projekt v rámci portfólia spoločnosti, tak by mohol byť manažovaný skúseným projektovým manažérom ako súčasť rozvoja jeho znalostí.

Ak ste zostavili skúsený profesionálny tím (odborníci, inžinieri), budete manažovať tím, tím zabezpečí technológiu, takže pokiaľ sú požiadavky projektu jasné a nemusíte sa príliš zaoberať nákladmi a časom, máte dobré tolerancie a podporujúcu projektovú radu, mal by to zvládnuť dobrý projektový manažér.

Ak organizácia nemá skúsenosti s podobnými projektmi a nejasnosti spojené s takýmto projektom sa jej zdajú nepríjemné, mali by na post projektového manažéra ustanoviť niekoho so skúsenosťou s dodaním podobných projektov, takže bude schopný „školiť a usmerňovať“ projektovú radu.

Ak vymenujeme projektového manažéra s množstvom technických znalostí, ale nedostatkom znalostí projektového manažmentu, môžeme sa dostať do horšej situácie, ako majú dobrého projektového manažéra bez technických znalostí, pretože technický expert sa bude chcieť „pohrať“ s technickým riešením.“

V súvislosti s vytvorením programu a začlenením projektov do programu a ustanovením projektových a programových manažérov sa môže vyskytnúť otázka, či je programový manažér ich vertikálnym manažérom. Z pohľadu PRINCE2 manuálu sa projektoví manažéri zodpovedajú projektovej rade [8].

Andy Taylor v súvislosti s týmto problémom vyjadril presvedčenie [3]:

„Otázka vertikálneho manažmentu projektových manažérov patrí medzi tie, ktoré vedú k diskusii. Môj pohľad je, že by mali byť manažovaní programovou, resp. projektovou organizáciou, a to by mohlo znamenať programového manažéra. Alternatívne by mohli byť manažovaní projektovou radou – konkrétne jej členom v pozícii Executive. S touto situáciou by som nebol príliš nespokojný. Čo je určité jasné, je fakt, že musia byť manažovaní niekým, kto rozumie ich práci, aby tak zaistil, že sú správne hodnotení, trénovaní, povýšení atď.“

Ďalším doporučením je, že by mali byť riadení osobou z oblasti podnikania, v ktorej sa projekt realizuje. K tejto alternatíve Andy Taylor uviedol [3]: „Toto sa mi zdá menej uspokojujúce, pretože vertikálny manažér nemusí byť dostatočne oboznámený s prácou projektového manažéra, a preto nemusí byť schopný pomáhať a podporovať spôsobom očakávaným od dobrého vertikálneho manažéra.”

## **Aplikácia metód PRINCE2 a MSP**

Medzi dôležité aspekty úspešnej aplikácie metódy PRINCE2 zaradujeme prostredie organizácie. Pokiaľ máme na mysli štátnu organizáciu, akou môže byť napríklad ministerstvo obrany, je veľmi zložitá vytvoriť prístup zaručujúci právomoci projektovej rady a projekt je často riadený a vedený na operačnej úrovni.

Na tento problém upozorňuje aj Colin Bentley [3]: „Manažovanie zdola nahor napokon môže priniesť problémy. Nikdy by ste nemali dať senior manažmentu šancu povedať: „Nič som o tomto nevedel“ alebo „Nemal si právo to urobiť“, pretože ak sa projekt dostane do problémov a budú kontaktovaní s otázkami, bude to nakoniec zlyhanie projektového manažéra. Musíte mať klienta pre projekt a niekto musí byť zodpovedný za alokovanie zdrojov pre projekt. V mne známom prípade, kde bolo PRINCE2 zavedené zdola nahor z úrovne projektového manažmentu, senior manažment neveril projektovej rade, pretože ich na tú funkciu nestanovil, takže každý end stage report a požiadavka na schválenie si vyžiadala mesiace, kým prešli schválením.”

V súvislosti s implementovaním metódy PRINCE2 do existujúcich projektov môžeme citovať Colina Bentleyho [3]:

„Najlepšou metódou zavedenia PRINCE2, ktorú sme našli, je využitie health check formulárov na konci PRINCE2 manuálu ako kontrolný zoznam pre „dotazovanie“ projektových manažérov súčasných projektov, ktoré nevyužívajú PRINCE2. Projekty by mali byť porovnané vzhľadom na health check a vzhľadom na status projektu (napr. ak existujú evidentné problémy so spĺňaním termínov, začnite s pohľadom na to, ako boli vykonané procesy Riadenie zmien a Plánovanie).

Za normálnych okolností každý projekt môže byť overený, aby sme videli:

(a) ako zodpovedá každému komponentu PRINCE2, využitie procesov, využitie techník a (b) v akom statuse je projekt v rámci každej oblasti. Je potrebné začať s oblasťami, ktoré sú v zlom statuse a stanoviť cieľ pre dostanie projektu do súladu s PRINCE2 metódami v týchto oblastiach. Napríklad, ak sú problémy s tým, kto má aké zodpovednosti, dajte týždeň na to, aby si tím projektového manažmentu zorganizoval popisy práce a podpísal ich, potom sa presuňte na ďalšiu oblasť.

Môže existovať množstvo krokov, ktoré bude potrebné vykonať, aby sme dostali projekt do súladu s PRINCE2. Začnite s väčšími projektmi alebo tými, ktoré majú problémy. Neimplementujte časť PRINCE2 iba kvôli metóde. Sústreďte sa na časť PRINCE2, ktorá môže zlepšiť riadenie projektu.“

Napriek obrovskému úsiliu organizovať prácu v organizáciách či už v štátnom alebo privátnom sektore do projektov, môže existovať skupina skeptikov, ktorí vnímajú metódu, ako nárast administratívy a papierovania. Colin Bentley v tejto súvislosti hovorí [3]: "Problémom s týmito skeptikmi je, že nemyslia na to, čo sa skrýva za slovom „správa“. Ak čítajú PRINCE2, uvedomia si, že správa môže byť verbálna, emailová alebo písaný dokument. Celé to závisí na potrebách projektu. Ak sa pozriete na informácie v týchto správach, verím, že každý projektový alebo senior manažér by povedal, že je to informácia, ktorú chceli. PRINCE2 poskytuje rady o tom, kedy by sa to malo vykonať, projektová rada a projektový manažér rozhodnú o médiu na výmenu informácií. Podobne hodnotenie sa nemusí vykonávať na formálnych mítingoch. Môže byť dohodnuté, že telefónne rozhovory alebo emaily sú dostatočné pre niektoré typy mítingov. Znova je to iba otázka rozhodnutia projektovej rady a projektového manažéra, čo je najlepšie pre projekt.“

V prípade, že organizácia zamýšľa veľké množstvo aktivít, ktoré vykonáva formou metódy priameho dodania previesť na projekty, je na mieste otázka, či pri prechode na projektový manažment s využitím PRINCE2 možno tieto projekty realizovať v rámci programu alebo radšej ako oddelené nepreviazané projekty?

Colin Bentley uviedol [3]: „Bez poznania detailov projektov by sme ich mohli pokladať za program. Program sa bude zaujímať o podnikateľský prípad a celkové

načasovanie a alokáciu zdrojov. Projekty sa zdajú byť založené na jednom generickom modeli, ktorý by mal byť opakovateľný pre viac projektov. Zdalo by sa rozumné, aby existovala šablóna pre Project Mandate alebo Project Brief pre všetky projekty. Aj produkty ako Project Plan môžu byť opakovane použité.“

Andy Taylor upozorňuje na to, že situácia je ovplyvnená tým, či sa jedná o jednotlivý projekt opakovaný v rôznych časoch alebo aspoň s rozličnými zdrojmi, alebo všetko má byť implementované v rovnakom čase s jedným tímom zdrojov [3]: „Vôbec si nie som istý, či je nejakým prínosom zaťaženie organizácie s dodatočnými komplikáciami MSP, pokiaľ celkový prínos je veľmi dobre definovaný a rozsah dosť limitovaný.“

Colin Bentley je presvedčený o tom, že realizovanie projektov ako súčasť programu by bolo užitočné. Andy Taylor sa zaoberá tým, či prínosy z realizácie programu budú schopné vyvážiť prácu navyše spojenú s realizáciou programu nad projektmi. Pre konečné rozhodnutie sú dôležité konkrétne okolnosti v rámci organizácie.

Pri zavádzaní metód sa nám nepodarí vždy zaviesť všetky elementy MSP. Andy Taylor upozorňuje na najdôležitejšie elementy MSP [3]: „Podotkol by som, že celé MSP je dôležité, ale rovnako ako PRINCE2 by sa malo uplatňovať rozumne. Z môjho pohľadu sú kritické blueprint a definícia programu. Definujú program vo všetkých ohľadoch. Governance je známa ako oblasť, kde programy najčastejšie zlyhávajú. Takže je vhodné ju zvoliť ako časť procesu. Moje osobné presvedčenie je, že ak nedefinujete a nemanajujete podnikateľské prínosy, má malý význam robiť niečo zo zvyšku MSP. Ak dodávanie podnikateľských prínosov nie je cieľom programu, prečo ho vlastne robíte?“

Využitie procesov v transformačnom toku je naozaj otázkou voľby. Ak už máte program, potom pravdepodobne už manažujete tranže a máte projektových manažérov riadených využitím Delivering the Capability. Realizing the Benefit, ako bolo už spomenuté, je pravdepodobne úsek, ktorý nevykonávate a nemá cenu ho zvažovať veľmi seriózne. Ak sa program práve vyvíja, kombinácia Identifying a Programme a Defining a Programme sú pravdepodobne hodné úsilia dodať produkty s lepšou kvalitou.“

## **Porovnanie metód pre projektový a programový manažment**

V súvislosti s rozdielmi medzi projektovým a programovým manažmentom môžeme citovať Andyho Taylora [3]: „Od projektov sa vyžaduje, aby dodali špecifické veci (výstupy alebo produkty), či už sú hmatateľné (dom, počítačový systém) alebo nehmateľné (zmena kultúry, imidž). Očakáva sa, že budú dodané načas, v rámci nákladov a v požadovanej kvalite, a potom budú projekty rozpustené.“

Programy obsahujú množstvo projektov dodávajúcich svoje produkty alebo výsledky spolu s inými neprojektovými činnosťami za účelom dodania prínosov zo zmien uskutočnených projektmi. Budú rozpustené, keď bude zrealizované dostatočné množstvo prínosov, a toto sa stane pravdepodobne krátko potom, ako sa uzavrie posledný projekt.

Vo všeobecnosti projekty vytvárajú produkty, ktoré sú kombinované, aby vytvorili schopnosť, ktorá je potom uvedená do prevádzky a dodáva výsledky (zmenu), ktorá je meraná prínosmi.“

Porovnanie rozličných metód pre projektový a programový manažment je zložitý proces, ešte zložitejší sa zdá, keď si uvedomíme, že existujú aj lokálne kvalifikácie v tejto oblasti. Tony Kippenberger k porovnaniu metód uviedol [3]: „Vytvoriť porovnanie medzi rozličnými metódami a kvalifikáciami je veľmi problematické a zriedka jednoduché. Zatiaľ čo samozrejme existujú dobre zavedené lokálne kvalifikácie (napr. the Australian Institute of Project Management's Registered Project Manager – RegPM), tlak globalizácie a potreba práce projektových manažérov v zahraničí spôsobili, že existujú tri kvalifikácie, ktoré sú čoraz viac medzinárodné.“

To znamená, že porovnanie dosiahnutej úrovne v rámci príslušnej kvalifikácie je relatívne ľahké, čo je ale komplikovanejšie, je porovnanie jednej kvalifikácie s inou. Jedna je založená na kompetenciách (IPMA), jedna je založená na zoskupení poznatkov (PMI) a jedna je založená na metodológii (PRINCE2). Takže napr. PMI kvalifikácia a PRINCE2 kvalifikácia sú v podstate odlišné – hoci sú veľmi komplementárne.“

Jeden z akceptovaných štandardov pre kategorizáciu rôznych typov skúšok je Bloomova taxonómia. Aby sme ich mohli navzájom posúdiť, je nevyhnutné ohodnotiť každú kvalifikáciu vzhľadom na úrovne uvedené v taxonómii.

K porovnaniu PRINCE2 s PMI (PMBok) uviedol Alan Harpham nasledovné [3]: „Materiály porovnávajúce PMBoK a PRINCE2 dokazujú, že PRINCE2 vo všeobecnosti zodpovedá zásadám projektového manažmentu v PMBoK. Sú to skôr komplementárne ako protikladné dokumenty. Má význam na to upozorniť, hoci PRINCE2 je metodológia – proces pre manažovanie jednotlivých projektov; PMBoK je zoskupenie všeobecných poznatkov o projektovom manažmente.“

Metódy PRINCE2 a MSP boli vytvorené organizáciou OGC. Keďže ich tvorcovia sú z jednej organizácie, považujeme za vhodné identifikovať oblasti, na ktoré sú jednotlivé metódy zamerané, prípadne uviesť oblasti, v ktorých sa metódy prekrývajú.

Tony Kippenberger v tejto súvislosti vyjadril presvedčenie [3]: "Pokiaľ sme si vedomí, neexistujú žiadne odporúčenia, týkajúce sa prekrývania MSP a PRINCE2, ale zámerom OGC je zlepšiť ich prepojenie." Tento cieľ bol sledovaný aj v novom vydaní PRINCE2 (2009). Nové verzie MSP (2007) a PRINCE2 (2009) už využívajú spoločný slovník vytvorený OGC.

Analýzou metód PRINCE2 a MSP môžeme pozorovať dôraz metódy PRINCE2 na Manažment konfigurácie a Riadenie zmien. Naopak MSP je zamerané na Víziu, Manažment zúčastnených strán, Manažment realizácie prínosov a Manažment blueprintu, zatiaľ čo PRINCE2 je týchto oblastiach slabšie.

Andy Taylor k jednotlivým komponentom PRINCE2 a MSP uviedol [3]:

„Pripomenul by som, že MSP nie je slabá v Manažmente konfigurácie a Riadení zmien, ale je veľmi odlišná od PRINCE2, pretože je potrebná na manažovanie dodania programu. Ten istý argument môže byť použitý pre komponenty PRINCE2.“

Z účelu metód by sa zdalo jasné, že metóda PRINCE2 je určená pre projekty a MSP pre programy, ale v prostredí niektorých organizácií sa toto chápanie niekedy ignoruje. Dokonca by sme mohli vyjadriť domnienku, že prevažujúca znalosť metódy PRINCE2 vedie organizácie k tomu, aby považovali programy za veľké projekty a pokúšali sa ich riadiť metódami PRINCE2. Z tohto pohľadu sa zdá dôležité uviesť argumenty, prečo PRINCE2 nie je vhodná pre programový manažment? Je tomu tak preto, lebo PRINCE2 sa venuje oblastiam ako Vízia, Manažment zúčastnených strán, Manažment realizácie prínosov a Manažment blueprintu veľmi slabo alebo skoro vôbec?

Naopak metóda MSP sa z pohľadu manuálov pre jednotlivé metódy venuje otázkam Manažmentu konfigurácie a Riadenia zmien veľmi málo v porovnaní s metódou PRINCE2. Andy Taylor uviedol [3]: „MSP sa zaoberá Riadením zmien a Manažmentom konfigurácie veľmi stručne, pretože pre programy nie sú tak dôležité. Na druhej strane PRINCE2 sa nezaobrá efektívne s oblasťami ako Vízia, Manažment zúčastnených strán, Manažment realizácie prínosov a Manažment blueprintu, pretože si to projekty nevyžadujú, zatiaľ čo existujú kritické oblasti (najmä Manažment prínosov) pre programy.“

Programy nie sú veľké projekty a vyžadujú nielen odlišné procesy a sústredenie na odlišné veci, ale tiež vyžadujú odlišné poznatky a kompetencie v manažéroch.

Existuje viacero článkov a kníh, ktoré sa zaoberajú touto otázkou – všetky upozorňujú na to, že rozdiel medzi projektmi a programami je veľký a musia byť manažované odlišne.“

Niektoré z charakteristík projektov a programov uvádzame v tab. č. 1.

Predtým, ako sa začne každý projekt v portfóliu projektov programu, existuje projektový podnikateľský prípad, iné je to však s podnikateľským prípadom na programovej úrovni.

Podnikateľský prípad je odvodený z blueprintu, ale je náročné ho vytvoriť, pretože programový manažér nemôže vedieť dosť o výsledkoch veľkého programu, aby vytvoril dobrý podnikateľský prípad.

Andy Taylor v súvislosti s programovým podnikateľským prípadom poznamenal [3]: „Programový podnikateľský prípad je celý o odôvodnení (obyčajne veľkých) výdavkov spojených s realizáciou programu. Je pravdepodobne slabšie definovaný na začiatku a s postupom programu sa stáva rozvinutejším. Nie je to statický dokument (vo väčšej miere ako projektový podnikateľský prípad).

Odhadujem, že na konci dňa bude požiadavka na dostatok informácií a detailov, pretože tvorcovia rozhodnutí o investíciách potrebujú vykonať rozhodnutie o začatí programu. Toto bude evidentne odlišné od organizácie k organizácii.

Obsah podnikateľského prípadu je zreteľne a jasne zameraný na odôvodnenie programu. Dôležité sú prínosy, ktoré pribudnú z programu. Toto je skutočné odôvodnenie, pokiaľ je vyvážené vzhľadom na očakávané náklady.

Ako mi niekto nedávno navrhol, spotrebovať 500 miliónov na program, ktorý prinesie úžitok 50 miliónov je nezmyslom, pokiaľ neexistuje na pozadí iné veľmi dobré odôvodnenie.

Podnikateľský prípad by mal byť dokumentom, ktorý tvorcovia rozhodnutí o investovaní (skupina sponzorov) môžu použiť na odôvodnenie ich nákladov hoci nezabúdajú na fakt, že majú vždy možnosť zastavenia programu pri ďalšom ukončení kontroly tranže alebo inej vhodnej príležitosti, ak sa ukáže, že podnikateľský prípad už nie je „opodstatnený“ – čokoľvek to môže znamenať v relevantných okolnostiach programu.”

|                    | <b>Projekt</b>                                      | <b>Program</b>                                                           |
|--------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Zameranie          | <i>Jednoduchý cieľ</i>                              | <i>Podnikateľská stratégia</i>                                           |
| Rozsah             | <i>Úzky</i>                                         | <i>Široký, naprieč rôznymi funkciami</i>                                 |
| Prínosy            | <i>Determinované vopred, vyplývajú z dokončenia</i> | <i>Používané na tvorbu rozhodnutí, pribúdajú postupne počas programu</i> |
| Realizačné výstupy | <i>Málo, jasne definované</i>                       | <i>Veľa, veľa na začiatku nedefinovaných</i>                             |
| Časové merítko     | <i>Jasne definované</i>                             | <i>Volne definované</i>                                                  |
| Náhľad zmeny       | <i>Vyhýbame sa</i>                                  | <i>Považovaný za nevyhnutný</i>                                          |
| Úspech             | <i>Čas, rozpočet, špecifikácia</i>                  | <i>Cashflow, misia, návratnosť investícií</i>                            |
| Plán               | <i>Špecifický, detailný, ohraničený</i>             | <i>Vysokoúrovňový a rozvíjajúci sa</i>                                   |

Tab. č. 1. Vybrané charakteristiky projektov a programov, prebrané a upravené z [4]

### Akreditácia organizácií v metódach PRINCE2 a MSP

Organizácie, ktoré chcú využívať tieto metódy nepotrebujú žiadne oprávnenie na ich používanie a súčasne majú právo verejne tvrdiť, že spomenuté metódy využívajú.

Tony Kippenberger v tejto súvislosti uviedol [3]: „PRINCE2 metóda je vo verejnej sfére a organizácie ju môžu používať pre svoje vlastné účely bez poplatkov. Organizácie, ktoré používajú PRINCE2 môžu povedať, že je to to, čo robia.“

Na druhej strane tieto organizácie nemôžu poskytnúť žiadny doklad o tom, že majú odbornosť v používaní PRINCE2. Táto metóda sa dnes využíva tak často, že nemožno

samotný fakt, že ju niekto používa pokladať za rozhodujúci. Pre tento účel vytvorilo OGC tzv. PRINCE2 Maturity Model (P2MM), ktorý umožňuje určiť úroveň odbornosti organizácie vo využívaní metódy PRINCE2 a nechať si ho nezávislou stranou potvrdiť.

PRINCE2 Maturity Model (P2MM) a širší Project Management Maturity Model (PMMM) vytvoril Office of Government Commerce (OGC)

APM Group (akreditačný, registračný a skúšobný certifikovaný orgán pre OGC), ktorý je partnerom OGC, využil OGC modely a vyvinul proces hodnotenia, ktorý determinuje úroveň vyspelosti organizácie v PRINCE2 alebo v programovom a projektovom manažmente [3].

## Záver

Ako bolo uvedené v [1], PRINCE2 bolo odvodené z PROMPT II, teda metódy, ktorú vyvinuli v spoločnosti Simpect, jej autormi sú bývalí manažéri z IBM v Spojenom kráľovstve. Pomerne dlhú dobu po vytvorení bola zameraná na projektový manažment IT projektov. K zmene metódy na všeobecnú metódu pre projektový manažment došlo až v roku 1996. Podobným procesom revízií prešla aj metóda MSP. Jedným z cieľov spomenutých zmien v metódach bola snaha prispôbiť ich čo najširšiemu spektru záujmových strán.

Pri vývoji obidvoch metód sa snaží OGC spolupracovať s čo najširším spektrom expertov. Títo experti reprezentujú širokú škálu názorov a poznatkov o tom, čo predstavuje najsprávnejší postup. Tieto odlišné prístupy sú subjektom rozsiahlych posudkov a procesov zlučovania do konečnej podoby metód. Práve z dôvodu neustálych zmien v postoji k tomu, čo predstavuje najsprávnejší postup, sú metódy podrobované zmenám. Tento cieľ mali aj posledné vydania metód. Jedným zo sledovaných cieľov bolo použitie jednotného slovníka pre obe metódy.

## Literatúra a použité zdroje:

1. <http://ks.utc.sk/casopis/pdf/I2009/bombala2.pdf>
2. <http://ks.utc.sk/casopis/pdf/III2009/bombala.pdf>
3. [www.pm4success.com](http://www.pm4success.com)
4. [http://www.ogc.gov.uk/documents/Skills\\_Framework\\_Document\\_v1.pdf](http://www.ogc.gov.uk/documents/Skills_Framework_Document_v1.pdf)
5. [www.orsoc.org.uk/region/study/infor/PS\\_SIG\\_10-04-2003.ppt](http://www.orsoc.org.uk/region/study/infor/PS_SIG_10-04-2003.ppt)
6. <http://www.buzzle.com/articles/understanding-msp-programme-management.html>
7. [http://www.12manage.com/methods\\_ogc\\_msp.html](http://www.12manage.com/methods_ogc_msp.html)
8. Office of Government Commerce: Managing Successful Projects with PRINCE2, London, 2005, ISBN 9780113309467



## OPTIMALIZÁCIA VÝBERU NÁSTROJOV KOMUNIKAČNÉHO MIXU PODNIKU S VYUŽITÍM PROGRAMU EXPERT CHOICE

Viera Frianová\*

### Úvod

Rozhodovanie patrí bezpochyby medzi najdôležitejšie a zároveň najťažšie úlohy manažérov a riadiacich pracovníkov podnikov a organizácií. Nájdenie optimálneho rozhodnutia si často vyžaduje uskutočniť mnohovariantné ako aj viackriteriálne posúdenie. To znamená, že jednotlivé varianty, ako objekty rozhodovacieho procesu, sú manažéri často nútení posúdiť a vyhodnotiť na základe viacerých kritérií, pričom usporiadanie variantov je spravidla podľa každého kritéria iné, navyše jednotlivé kritériá sa často vyznačujú diferencovanou mierou dôležitosti.

Podniky, ktoré uplatňujú marketingovú koncepciu riadenia sú nútené riešiť množstvo rozhodovacích problémov súvisiacich práve s využívaním ich marketingového inštrumentária. Integrálnou súčasťou (jednou z kontrolovateľných premenných) marketingového mixu podnikov je aj marketingová komunikácia, ktorej úlohou je ponúknuť také nástroje a formy komunikácie, ktoré by boli v danej situácii pre podnik vhodné natoľko, aby ich využitím získal žiaduce efekty. Podnik tak neraz stojí pred rozhodovacím problémom, ktoré nástroje/formy marketingovej komunikácie s ohľadom na konkrétnu situáciu a svoje komunikačné potreby do svojho komunikačného mixu zaradiť, aby boli dosiahnuté stanovené ciele a bolo možné komunikáciu podniku považovať za úspešnú a efektívnu. Ak podnik v danej oblasti nevyužíva služby externých odborníkov (napr. pracovníkov špecializovaných agentúr), jeho rozhodovanie sa často opiera len o nadobudnuté skúsenosti, vedomosti, schopnosti, prípadne intuíciu interných zamestnancov – najmä pracovníkov marketingového oddelenia ako aj manažérov podniku. Čím vzniká reálna hrozba, že rozhodnutie v danej oblasti nebude objektívne. Keďže pri viackriteriálnom hodnotení variantov možno konečný výsledok ovplyvniť jednak výberom kritérií ako aj prisúdením váhy jednotlivým kritériám – váhy kritérií majú subjektívny charakter, závisiaci od použitej metódy ako aj od samotného hodnotiteľa, s cieľom objektivizovať rozhodovací proces a zároveň podporiť rozhodovanie sa podniku pri výbere nástrojov, ktoré by tvorili jeho optimálny komunikačný mix, odborníci odporúčajú využitie exaktných matematických metód. Tieto sú z dôvodu časovej a technickej náročnosti často implementované do počítačových programov. V nasledujúcom texte sa pokúsime na modelovom príklade prezentovať postup zostavenia optimálneho komunikačného mixu podniku s využitím počítačového programu Expert Choice.

---

\* Ing. Viera Frianová, Katedra manažmentu, Akadémia ozbrojených síl gen. M. R. Štefánika, Demänová 393,  
031 01 Liptovský Mikuláš  
tel.: +420960423525  
e-mail: [viera.frianova@aos.sk](mailto:viera.frianova@aos.sk)

## Program Expert Choice a jeho základné prvky

Program Expert Choice určený na podporu multikriteriálneho rozhodovania pomáha pri rozhodovaní o výbere z alternatív, ktoré sú charakteristické hierarchickým rozložením kritérií a priorít pre výber. Program pritom využíva Saatyho metódu analytických hierarchických procesov (AHP), ktorá uľahčuje rozhodovanie pri stanovení dôležitosti rôznych cieľov a ich preferencií v rôznych alternatívach riešenia (uvedená metóda je považovaná za jeden zo základných pilierov operačného výskumu) [1]. Východiskom pre aplikáciu Saatyho metódy je konštrukcia tzv. Saatyho matice:

$A = (a_{ij})_n^n$ , kde  $n$  je počet porovnávaných objektov (kritérií, variantov).

Prvky tejto matice udávajú intenzitu preferencie všetkých dvojíc porovnávaných objektov podľa nasledovnej bodovej stupnice, kde  $v_i$  a  $v_j$  predstavujú váhu príslušného objektu:

| intenzita preferencie | deskriptor                                  |
|-----------------------|---------------------------------------------|
| 1                     | $v_i$ má rovnakú dôležitosť ako $v_j$       |
| 3                     | $v_i$ sa slabo preferuje pred $v_j$         |
| 5                     | $v_i$ sa silno preferuje pred $v_j$         |
| 7                     | $v_i$ sa preukázateľne preferuje pred $v_j$ |
| 9                     | $v_i$ je absolútne dôležitejšie ako $v_j$   |
| 2, 4, 6, 8            | medzistupne preferencií                     |

Podrobný algoritmus Saatyho metódy neuvádzame, je možné sa s ním bližšie oboznámiť v dostupnej literatúre [2].

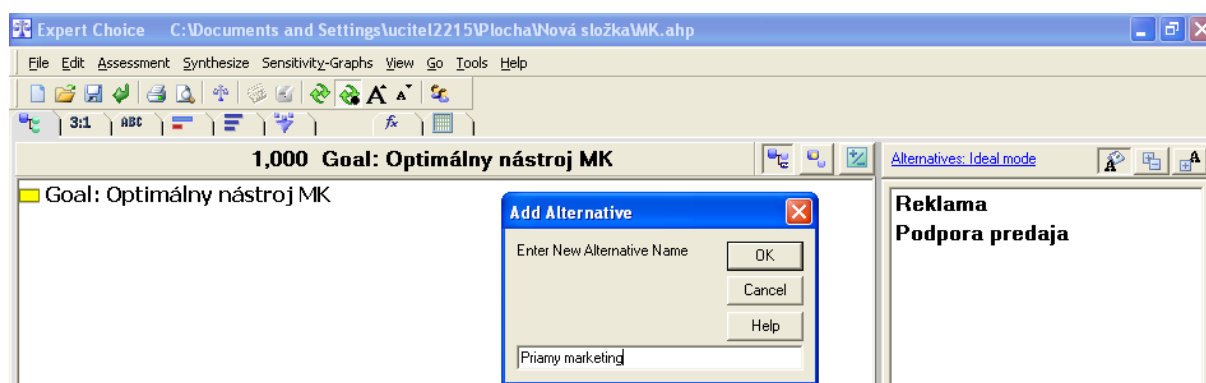
K základným prvkom programu Expert Choice patria: varianty, kritériá, priority a preferencie. Varianty (alternatívy) sú hodnotené možnosti riešenia rozhodovacieho problému, resp. zameniteľné riešenia problému, zabezpečujúce rovnaký účel splnenie zadaného cieľa. Hodnotenie sa realizuje na základe kritérií stanovených pre výber s požadovanými prioritami dôležitosti. Cieľom rozhodovania je stanoviť poradie na základe výpočtu vzájomných preferencií a na základe toho vybrať najvhodnejší (optimálny) variant riešenia rozhodovacieho problému. Kritériá sú všetky vlastnosti, parametre a ostatné údaje jednotlivých variantov, ktoré majú vplyv na rozhodovanie o výbere najvhodnejšieho variantu. Sú to hľadiská, z ktorých sú jednotlivé varianty posudzované. Spravidla majú hierarchickú štruktúru, vymedzujú sa od všeobecných k detailnejším. Môžeme ich získať napr. na základe expertných odhadov, štatistických údajov, zo špecializovaných agentúr atď. Priority charakterizujú vzťahy medzi jednotlivými kritériami, teda majú vplyv na celkové vyhodnotenie jednotlivých variantov. Stanovujú sa podľa dôležitosti jednotlivých kritérií pre splnenie cieľa, pričom celkový súčet hodnôt priorít na rovnakej úrovni kritérií je vždy 100%. Preferencie vyjadrujú vzájomnú výhodnosť (váhu) pri párovaní kritérií medzi dvojicami alternatív. Pri hodnotení variantov hodnotiaci postupne stanovuje veľkosti preferencií jednotlivých dvojíc variantov pre každé hodnotiace kritérium. Určením vzájomných preferencií jednotlivých alternatív v rámci kritérií a ich priorít dostaneme výsledné preferencie jednotlivých alternatív. Program Expert Choice využíva metódu párového porovnávania kritérií v rámci stanovených priorít. Hierarchicky členené kritériá a ich priority program umožňuje zaznamenať do modelu. Zároveň zlučuje hierarchické priority do celkových priorít všetkých hodnotených alternatív riešeného problému [3].

## Východisková modelová situácia

V modelovom príklade sme vychádzali z nasledovnej fiktívnej situácie. Podnik služieb voľného času a animácie v cestovnom ruchu (strednej veľkosti) s celoročnou prevádzkou zameraný na pohybovo-športovú, spoločenskú a zábavno-relaxačnú činnosť zaznamenal v určitom období roka (mimo hlavnej letnej sezóny) pokles návštevnosti, a teda aj využitia svojich kapacít. Uvedené negatíva sa veľmi rýchlo prejavili vo výraznejšom poklese tržieb z predaja služieb daného podniku. Podnik predpokladá, že tento stav má len krátkodobý charakter. V snahe riešiť vzniknutú situáciu si manažment podniku stanovil nasledovný cieľ: osloviť a následne prilákať prostredníctvom špeciálneho balíka služieb predávaného za zvýhodnenú cenu vybrané cieľové skupiny zákazníkov z regiónu, v ktorom je podnik situovaný (prípadne z jeho blízkeho okolia). Na základe uskutočnenej segmentácie trhu sa podnik rozhodol svoje marketingové úsilie sústrediť na nasledovné segmenty: dôchodcovia, študenti a rodiny s deťmi. Informovať vybrané cieľové skupiny, stimulovať ich dopyt a v konečnom dôsledku ich primäť ku kúpe produktu, si zo strany podniku vyžaduje realizáciu účinnej a efektívnej (s ohľadom na značne obmedzený rozpočet na marketing najmä ekonomicky efektívnej) marketingovej komunikácie. Podnik sa tak ocitol pred rozhodovacím problémom: „ktoré nástroje marketingovej komunikácie v danej situácii využiť“? Pričom v súvislosti so spomínanou obmedzenou výškou finančných prostriedkov na aktivity v oblasti MK uvažuje o zostavení komunikačného mixu, ktorý by pozostával z 2-3 nástrojov marketingovej komunikácie. Svoje rozhodovanie o ich výbere sa rozhodol podporiť využitím programu Expert Choice.

## Postup aplikácie programu Expert Choice

V prvom kroku práce s programom bolo potrebné do vstupných údajov pridať jednotlivé varianty hodnotenia. V našom príklade sme pre zjednodušenie hodnotili len päť nástrojov marketingovej komunikácie, a to: reklamu, podporu predaja, PR, osobný predaj a priamy marketing. Zadávanie jednotlivých variantov znázorňuje obrázok 1.

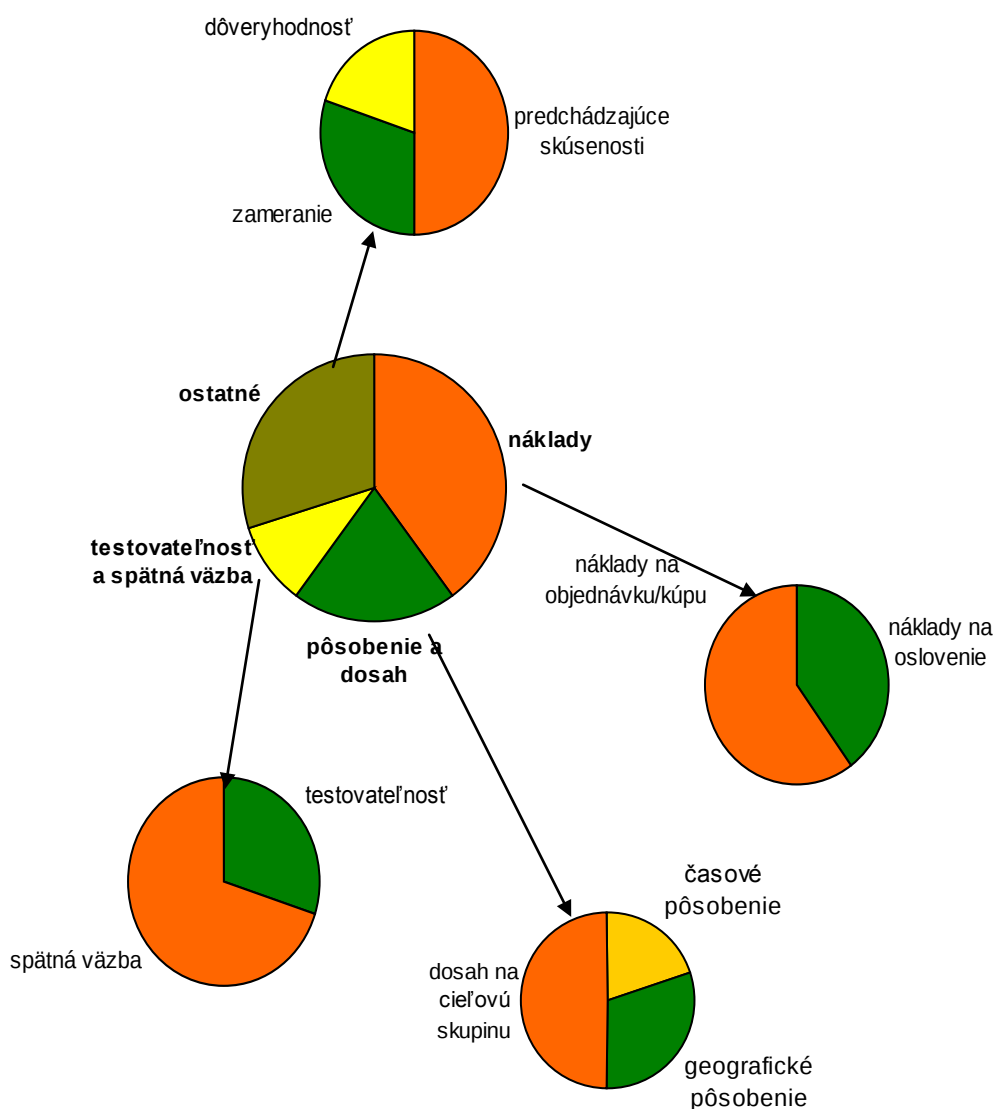


**Obrázok 1** Ukážka zadávania variantov

Prameň: Výstup programu Expert Choice.

V druhom kroku bolo potrebné vybrať kritériá, ktoré sa budú sledovať a hodnotiť. Následne bolo potrebné stanoviť ich hierarchiu, teda každému zo sledovaných kritérií priradiť určitú prioritu/váhu (t. j. vyjadriť relatívnu dôležitosť každého kritériá v porovnaní s ostatnými). V prezentovanom modelovom príklade je braná do úvahy len malá časť zo skutočných možných kritérií hodnotenia jednotlivých nástrojov marketingovej komunikácie, pretože našim cieľom nebolo zahrnúť do hodnotenia všetky možné kritériá, čo by prakticky

ani nebolo možné, ale len ponúknuť návrh rozkladu možných kritérií. Je potrebné zdôrazniť, že množina kritérií, ako aj ich štruktúra sa odvíja od individuálnych preferencií toho, kto rozhodovanie uskutočňuje. V našom príklade sme pri výbere kritérií hodnotenia vychádzali z publikovanej tabuľky [4], ktorá porovnáva jednotlivé prvky marketingového komunikačného mixu vzhľadom na vybrané parametre. Štruktúru usporiadania jednotlivých kritérií so znázornením ich priorit prezentuje obrázok 2 (dôležitosť jednotlivých kritérií je znázornená prostredníctvom veľkostí výsekov jednotlivých koláčových grafov).



**Obrázok 2 Hierarchia kritérií so znázornením ich priorit**

Prameň: Vlastné spracovanie.

Váhy vždy volíme tak, aby súčet váh všetkých kritérií bol rovný 1 (t. j. 100%). Čím je kritérium dôležitejšie, tým má priradenú vyššiu váhu. Za kritérium s najvyššou prioritou boli považované náklady (40%), ďalej nasledovali ostatné faktory (30%), pôsobenie a dosah (20%) a nakoniec testovateľnosť a spätná väzba (10%). V modelovom príklade sme postupne ohodnotili všetky kritériá, t. j. podskupiny v rámci jednotlivých skupín. Použitú klasifikáciu kritérií možno označiť ako kvalitatívnu (z dôvodu nemožnosti údaje objektívne zmerať sme

použili bodovaciu stupnicu od 1 do 4) a zároveň minimalizačnú (najlepšie hodnoty majú najnižšie hodnoty, napr. priemerné až nízke náklady na oslovenie majú hodnotu 1). Hodnotenie jednotlivých kritérií sme uskutočnili na základe individuálnych preferencií, ktoré boli ovplyvnené jednak našim teoretickým bádáním v danej oblasti ako aj intuíciou. Predpokladáme, že reálne podniky by jednotlivé kritériá hodnotili predovšetkým na základe svojich praktických skúseností. Bližšie pozri tabuľku 1.

**Tabuľka 1 Hodnotenie jednotlivých kritérií v rámci posudzovaných variantov**

| Charakteristika a hodnotenie kritérií/variant | <b>Reklama</b>         | <b>Podpora predaja</b>          | <b>PR</b>               | <b>Osobný predaj</b>                | <b>Priamy marketing</b>            |
|-----------------------------------------------|------------------------|---------------------------------|-------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| <b>Náklady na oslovenie (40%)</b>             | priemerné až nízke (1) | priemerné (2)                   | priemerné až vysoké (3) | vysoké (4)                          | priemerné (2)                      |
| <b>Náklady na objednávku/kúpu</b>             | vysoké (3)             | priemerné (1)                   | –                       | vysoké (3)                          | priemerné až vysoké (2)            |
| <b>Časové pôsobenie (20%)</b>                 | strednodobé (2)        | krátkodobé (1)                  | dlhodobé (3)            | strednodobé (2)                     | dlhodobé (3)                       |
| <b>Geografické pôsobenie (30%)</b>            | úplné (2)              | obmedzené (1)                   | úplné (2)               | obmedzené (1)                       | úplné (2)                          |
| <b>Dosah na cieľovú skupinu (50%)</b>         | osloví masu (4)        | osloví vybraný trh. segment (2) | osloví masu (4)         | osloví individuálneho zákazníka (3) | osloví vybranú cieľovú skupinu (1) |
| <b>Testovateľnosť (30%)</b>                   | vysoká (1)             | vysoká (1)                      | minimálna (3)           | obmedzená (2)                       | vysoká (1)                         |
| <b>Spätná väzba (70%)</b>                     | sprostredkovaná (3)    | takmer priama (2)               | sprostredkovaná (3)     | priama (1)                          | priama (1)                         |
| <b>Predchádzajúce skúsenosti (50%)</b>        | dobré (2)              | veľmi dobré (1)                 | priemerné (3)           | priemerné (3)                       | priemerné (3)                      |
| <b>Zameranie (30%)</b>                        | na predaj (1)          | na predaj (1)                   | na postoje (3)          | na predaj (1)                       | na predaj (1)                      |
| <b>Dôveryhodnosť (20%)</b>                    | nízka (3)              | priemerná (2)                   | vysoká (1)              | vysoká (1)                          | priemerná (2)                      |

Prameň: Vlastné spracovanie.

Po ukončení párového porovnávania hlavných kritérií a zostavení prvej Saatyho matice, program vypočítal váhy hlavných kritérií v prvej skupine. Analogicky sme postupovali pri všetkých podskupinách kritérií. V príklade sme spolu vytvorili 5 Saatyho matíc (jednu pre hlavné kritériá, štyri pre kritériá druhej úrovne). Hodnoty priorít jednotlivých kritérií modelového príkladu sú uvedené v číselnej podobe vo forme rozhodovacieho stromu na obrázku 3.

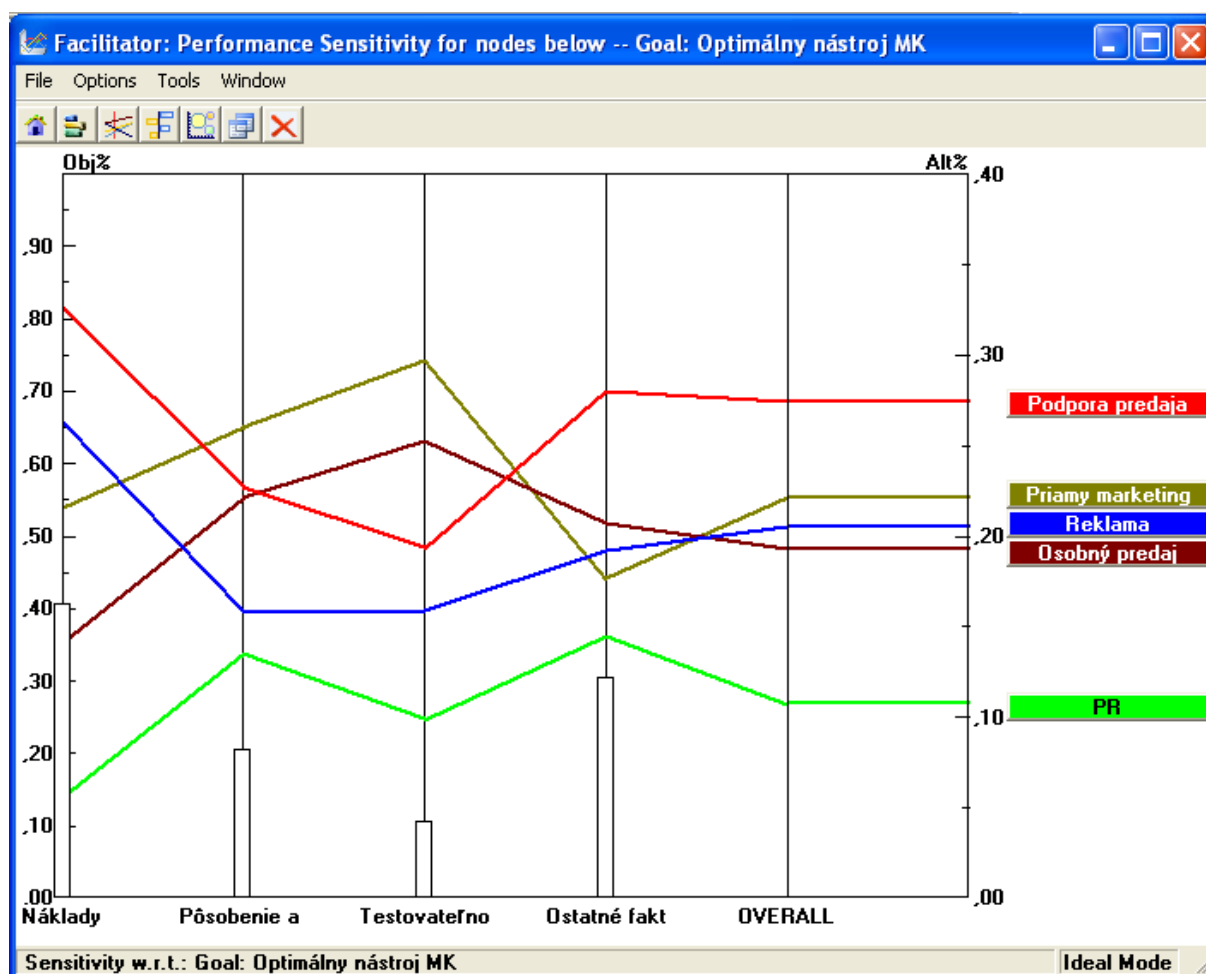


**Obrázok 3 Ukážka kritériálneho rozkladu vo forme rozhodovacieho stromu s váhami kritérií**

Prameň: Výstup programu Expert Choice.

V ďalšej etape sme z pohľadu zvolených kritérií vyhodnotili jednotlivé varianty riešenia problému a následne sme stanovili ich poradie. Program Expert Choice pri hodnotení využíva opäť Saatyho metódu (zostavovanie Saatyho matic), na základe ktorej najskôr vyhodnotí čiastkové utility pre každé kritérium hodnotenia, následne ich násobí váhou príslušného kritéria a umožňuje tak získať čiastkové vážené hodnotenie (čiastkovú normovanú utilitu). V modelovom príklade sme zostavili spolu 10 Saatyho matic (jedna matica pre každé čiastkové kritérium). Hodnotenie, ktoré pozostávalo jednak z čiastkového hodnotenia – vyjadrenia čiastkovej utility voči jednotlivým kritériám, ako aj z celkového hodnotenia – vyjadrenia celkovej utility jednotlivých variantov, vyústilo do stanovenia poradia výhodnosti jednotlivých variantov. Ako najvhodnejší nástroj marketingovej komunikácie pre našu modelovú situáciu bola vyhodnotená podpora predaja. V ďalšom poradí to bol priamy marketing, potom reklama a osobný predaj (výsledky sú pomerne tesné). Naopak za najmenej vhodný nástroj pre danú situáciu boli vyhodnotené PR. V komunikačnom mixe nášho hypotetického podniku by preto celkom určite nemala chýbať podpora predaja a priamy marketing, prípadne aj reklama (počet nástrojov sa odvíja od finančných možností podniku). S ohľadom na namodelovanú situáciu by sa využitie iných nástrojov mohlo prejavovať ako neúčinné a neefektívne.

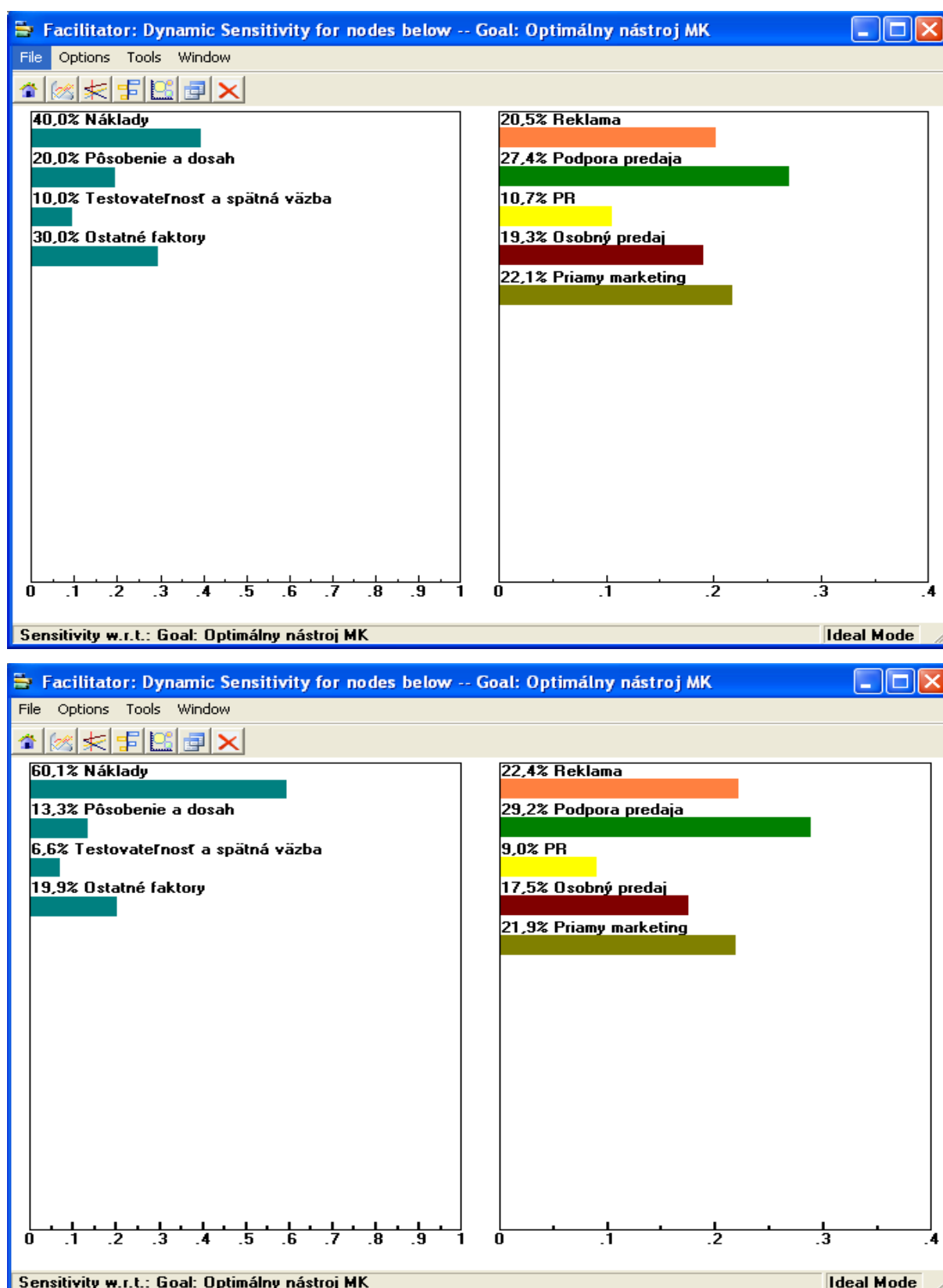
Program po ukončení jednotlivých výpočtov umožňuje výsledné hodnoty utility zobrazit' vo forme číselných hodnôt a vo forme rozsiahlej škály stĺpcových alebo čiarových grafov. Ako príklad uvádzame graf 1.



**Graf 1 Rozloženie hodnôt preferencií na prvej úrovni rozkladu kritérií**

Prameň: Výstup programu Expert Choice.

Program ďalej umožňuje zoradiť varianty z rôznych aspektov a tiež zobrazíť rozloženie hodnôt čiastkových funkcií utility aj pre jednotlivé skupiny kritérií (v jednotlivých uzloch), ako to vidieť na vyššie uvedenom obrázku. Okrem uvedeného program disponuje aj oveľa pokročilejšími funkciami. Jeho výhodou je, že získané výsledky môžu byť ďalej exportované do rôznych dostupných formátov. V rámci komplexnej analýzy program Expert Choice umožňuje modelovať a simulovať možné zmeny celkového hodnotenia zmenou hodnôt jednotlivých kritérií, ďalej modelovať a simulovať rôzne situácie zmenou parametrov ako aj vykonávať citlivostnú analýzu. Citlivostná analýza umožňuje sledovať dynamiku zmien výsledného modelu spôsobenú zmenou jedného, resp. viacerých posudzovaných kritérií. Obrázok 4 ponúka porovnanie pôvodného modelu s novým modelom, ktorý vznikol v dôsledku priradenia vyššej priority/váhy (z 40% na cca 60%) kritériu náklady. Z obrázku vidíme, že program automaticky prepočítal váhy všetkých ostatných kritérií, pričom ich pôvodne stanovený vzájomný pomer zostal zachovaný. V novo namodelovanej situácii bola podpora predaja opäť vyhodnotená ako najvhodnejší nástroj marketingovej komunikácie. V ďalšom poradí však priamy marketing predstihla reklama.



Obrázok 4 Citlivostná analýza dynamiky zmien výsledného modelu

Prameň: Výstup programu Expert Choice.

## Záver

Uplatňovanie optimálneho komunikačného mixu je celkom určite jedným z významných predpokladov realizácie úspešnej a efektívnej marketingovej komunikácie podniku. Keďže rozhodovanie sa podniku o výbere jednotlivých nástrojov, ktoré budú tvoriť jeho komunikačný mix predstavuje náročný proces hodnotenia rôznych variantov na základe viacerých kritérií, je dobré, ak má podnik k dispozícii nástroje, ktoré by jeho rozhodovanie podporili, resp. uľahčili. S ohľadom na uvedené sme sa rozhodli prostredníctvom modelového príkladu prezentovať možnosti, ktoré v danej oblasti ponúka program Expert Choice. Okrem podpory pri rozhodovaní sa o strategických nástrojoch komunikačného mixu podniku môže byť tento program využitý aj pri optimalizácii zdrojov, resp. nákladov na marketingovú komunikáciu, pri strategickom plánovaní marketingovej komunikácie či rozhodovaní sa podniku o konkrétnych formách či médiách. Záverom je potrebné zdôrazniť, že uvedený modelový príklad slúži len ako ilustrácia pre možný postup riešenia stanoveného problému. Pričom je potrebné zdôrazniť, že cieľom prezentovaného príkladu nebolo reálne zhodnotiť jednotlivé nástroje marketingovej komunikácie, ale len poskytnúť návod a pomoc pri rozhodovaní a hodnotení jednotlivých variantov. Daný príspevok tiež môže poslúžiť ako zdroj inšpirácie pre všetky podniky, uplatňujúce marketingový koncept riadenia.

## Literatúra

- [1] FOTR, J. a kol.: Manažerské rozhodování: postupy, metody a nástroje. Praha: Ekopress 2006, ISBN 80-86929-15-9
- [2] REPISKÝ, J.: Teória rozhodovania. Nitra: SPU 2003, ISBN 80-8069-149-5
- [3] HEWLET PACKARD, Inc.: Building An Expert Choice Model. Arlington, Virginia 2004
- [4] ŠTARCHOŇ, P. a kol.: Marketingová komunikácia 2007. Teória a slovenská prax. Bratislava: Univerzita Komenského v Bratislave 2008, ISBN 978-80-223-2448-9
- [5] KOTLER, P.- ARMSTRONG, G.: Principles of Marketing. New York: Prentice Hall 2007, ISBN 0-13-146918-5

## Grantová podpora

Príspevok je výstupom riešenia projektu VEGA č. 1/4579/07 „Diagnostikovanie hodnotových vzťahov a trhových aktivít v podniku“ na Fakulte podnikového manažmentu Ekonomickej univerzity v Bratislave.



## STRATEGICKÉ RIADENIE ĽUDSKÝCH ZDROJOV V PODMIENKACH SLOVENSKEJ POŠTY

Kamila Jandzíková<sup>1</sup>, Mariana Strenitzerová<sup>2</sup>

### Strategické riadenie ľudských zdrojov

**Strategické riadenie ľudských zdrojov** [1] je prístup k rozhodovaniu o zámeroch organizácie týkajúcich sa ľudí - podstatnej zložky podnikateľskej stratégie organizácie. Jedná sa o vzájomné vzťahy medzi riadením ľudských zdrojov a strategickým riadením v organizácii. Strategické riadenie ľudských zdrojov sa týka celkového zamerania organizácie, pokiaľ ide o zabezpečenie jej cieľov pomocou a prostredníctvom ľudí. Pretože podľa posledných analýz sú to ľudia, ktorí realizujú strategický plán, vrcholový manažment musí zobrať tento kľúčový faktor úplne do úvahy pri vypracovávaní svojich podnikových stratégií. Z tohto hľadiska je strategické riadenie ľudských zdrojov neoddeliteľnou súčasťou týchto stratégií. Uvádza sa taktiež, že strategická schopnosť firmy - dosiahnuť trvalú konkurenčnú výhodu - závisí na schopnostiach jej zdrojov, a ľudia nepochybne tvoria hlavný zdroj.

Strategické riadenie ľudských zdrojov možno považovať za prístup k riešeniu dlhodobých záležitostí týkajúcich sa ľudí a tvorí súčasť strategického úsilia manažmentu podniku. Zahŕňa makroorganizačné záležitosti týkajúce sa štruktúry a kultúry, efektívnosti a výkonnosti organizácie, prispôsobenia zdrojov budúcim potrebám a požiadavkám podniku a riadenia zmeny. Z celkového pohľadu sa bude zameriavať na všetky hlavné záležitosti týkajúce sa ľudí, ktoré ovplyvňujú, alebo môžu byť ovplyvňované strategickými plánmi organizácie, a bude zabezpečovať agendu zmien vyjadrujúcu zámery, ako tieto záležitosti zvládnuť.

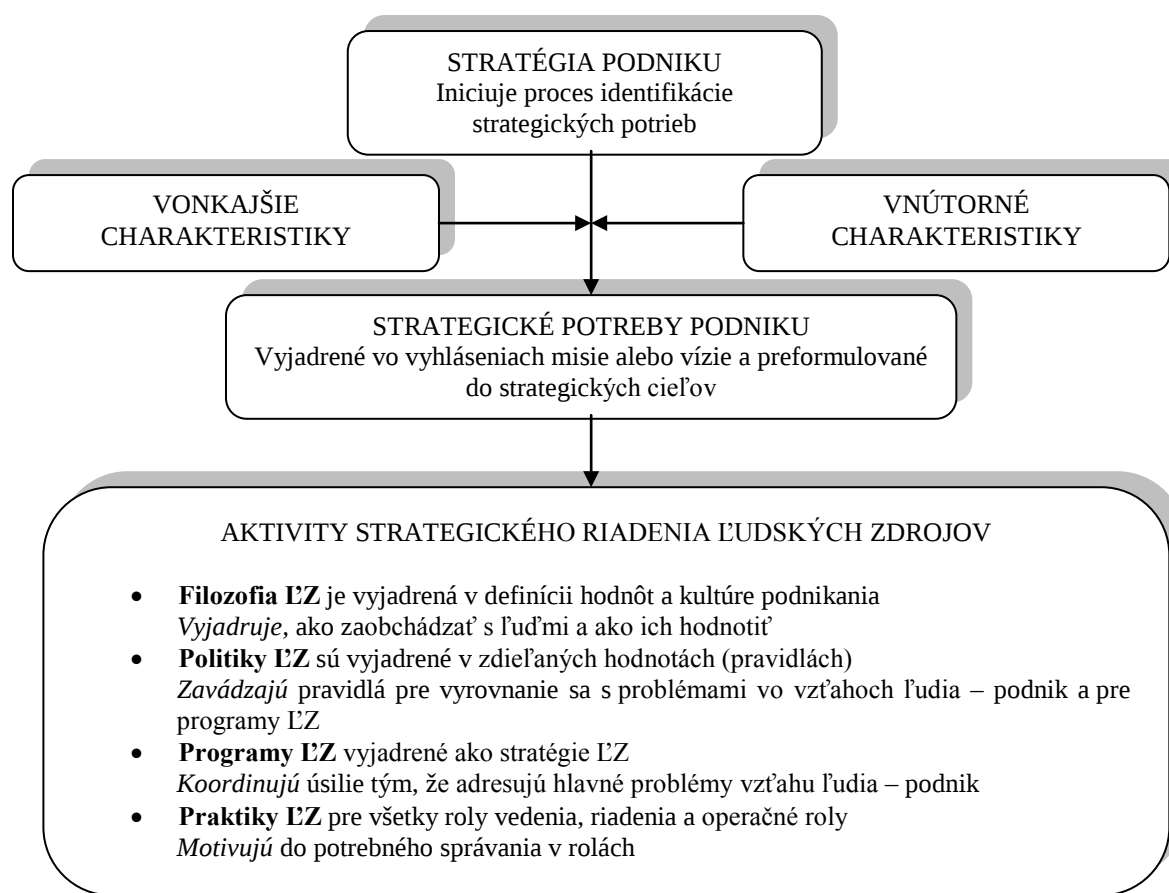
Strategické riadenie ľudských zdrojov je previazané so strategickým riadením podniku, pramení v ňom, ale je zároveň jeho ústredným prúdom. Nástrojom strategického riadenia ľudských zdrojov je potom strategické (dlhodobé) personálne plánovanie. Problémy strategického riadenia ľudských zdrojov je nutné chápať v kontexte s problémami podnikovej stratégie a podnikového strategického riadenia. Je tu určitá logická postupnosť, ktorú nemožno opomenúť. Model strategického riadenia ľudských zdrojov je znázornený na obr. 1. [2].

<sup>1</sup> Mgr. Kamila Jandzíková, Slovenská pošta, a.s., Partizánska cesta 9, 975 99 Banská Bystrica, Slovenská republika

tel. 00421-048-433 92 06, fax 00421-048-411 52 13, e-mail: jandzikova.kamila@slposta.sk

<sup>2</sup> doc. Ing. Mariana Strenitzerová, PhD., Žilinská Univerzita v Žiline, Fakulta prevádzky a ekonomiky dopravy a spojov, Katedra spojov, Univerzitná 1, 010 26 Žilina, Slovenská republika  
tel. 00421-041-5133 131, fax 00421-041-5655 615, e-mail: Mariana.Strenitzerova@fpedas.uniza.sk

Obr. 1. Strategické potreby podniku a riadenie ľudských zdrojov



*Všeobecné podnikové strategické riadenie musí v prvom rade riešiť nasledujúce otázky:*

1. Akú podnikateľskú filozofiu si chce podnik vytvoriť, aké chce mať poslanie a akú rolu si praje hrať na trhu?
2. Akým pozitívnym a negatívnym vonkajším faktorom musí čeliť?
3. Aké sú prednosti a nedostatky podniku?
4. Aké ciele chce podnik dosiahnuť?
5. Ako chce tieto ciele dosiahnuť?

Všetky tieto otázky v sebe implicitne zahŕňajú problematiku ľudských zdrojov a nemožno ich zodpovedať, pokiaľ ľudské zdroje nebudú brané do úvahy. Tie totiž determinujú do značnej miery formuláciu podnikovej filozofie, podnikového poslania i rolu podniku na trhu. Pozitívnym či negatívnym vonkajším faktorom spravidla býva populačný vývoj, teda reprodukcia pracovných zdrojov a pracovných síl, rozmiestnenie obyvateľstva (osídlenie), jeho rezidenčná preferencia a priestorová mobilita a s tým všetkým súvisiaca situácia na trhu práce. Povaha práce v podniku, stávajúce množstvo a štruktúra (predovšetkým profesne-kvalifikačná) zamestnancov, ich pracovné správanie, produktivita práce, mobilita, flexibilita a pod. - to všetko môžu byť prednosti alebo nedostatky podniku. A všetky tieto skutočnosti determinujú ciele, ktoré chce podnik dosiahnuť, i cesty k ich dosiahnutiu.

Z predchádzajúcich otázok teda logicky plynú otázky, ktoré musí podnikové strategické riadenie ľudských zdrojov riešiť predovšetkým:

1. Akú mieru súladu medzi pracovnými miestami a zamestnancami chce podnik v budúcnosti dosiahnuť?

2. Aká je súčasná miera súladu a z nej vyplývajúca úroveň produktivity práce a osobného uspokojenia zamestnancov?
3. Aké zmeny v politike i v praktickej činnosti na úseku ľudských zdrojov sú nevyhnutné, aby bol dosiahnutý žiaduci súlad medzi pracovnými miestami a zamestnancami?

*V priebehu strategických úvah sa tieto otázky ešte konkretizujú:*

1. Koľko a aký druh zamestnancov bude podnik potrebovať?
2. Aká ponuka pracovných síl sa v podniku i mimo neho perspektívne predpokladá?
3. Čo je potrebné urobiť, aby bola pokrytá žiaduca perspektívna potreba zamestnancov v podniku?

Aby bolo možné dať na všetky uvedené otázky spoľahlivú odpoveď, musí sa podnikové strategické riadenie dôkladne zaoberať nielen vnútornými podmienkami podniku, ale predovšetkým *podmienkami vonkajšími*. Tie určujú mantinely, v ktorých sa môžu pohybovať strategické úvahy a konieckoncov i riešenia bežných úloh personálnej práce. Sú to predovšetkým nasledujúce *vonkajšie podmienky*:

1. *Populačný vývoj* a jeho dopad na reprodukciu pracovných zdrojov a pracovných síl,
2. *Vývoj trhu práce*, predovšetkým vývoj vzťahu medzi ponukou pracovných síl a dopytom po nich, a to nielen čo do množstva, ale aj čo do štruktúry,
3. *Zmeny techniky a technológie* využívanej alebo využiteľnej v podniku,
4. *Zmeny hodnotových orientácií ľudí*, predovšetkým zmeny profesne-kvalifikačných orientácií, orientácií týkajúcich sa vzdelania, rodiny, sociálnych potrieb a pod.. Dôležité je hlavne rozpoznať mieru stability obľuby určitých povolání, typov vzdelania, popripade modelov rodiny a rodinných orientácií žien,
5. *Priestorová mobilita obyvateľstva*, pracovných zdrojov a pracovných síl - vrátane medzištátnej mobility, prekážky stojace v ceste voľnej mobility (administratívne, bytové, socio-psychologické a iné), migračná aktivita jednotlivých sídiel či regiónov a jej územná diferenciácia, rezidenčná orientácia (preferencia) ľudí (miera obľuby bývania v rôznych typoch sídiel, napr. príťažlivosť veľkomiest či území vyznačujúcich sa určitou kvalitou životného prostredia),
6. *Pracovná a sociálna legislatíva a politika zamestnanosti* (štátna či lokálna), miera ich stability.

Je však potrebné brať do úvahy i ďalšie vonkajšie podmienky, ako napr.:

7. *Priebeh tzv. priemyslového cyklu*, t.j. striedanie obdobia konjunktúry a depresie,
8. *Možné zmeny v dopyte po výrobkoch či službách* podniku (čo do množstva, tak čo do štruktúry), popripade možné zmeny konkurenčného prostredia na trhu výrobkov a služieb, možné zmeny na trhu surovín a energií,
9. *Zmeny v miere otvorenosti národnej ekonomiky*, stabilitu politických pomerov a zákonov spoluvytvárajúcich ďalšie podmienky pre činnosť podniku atď..

Mimoriadny význam má skúmanie väčšiny týchto podmienok v bezprostrednom okolí podniku, na území, na ktorom má trvalé bydlisko rozhodujúca časť zamestnancov podniku, v žiadnom prípade však nemožno ignorovať ani ostatné regióny štátu. Pracovná sila v krajinách s vyspelou trhovou ekonomikou sa vyznačuje vysokou priestorovou i pracovnou mobilitou a podniky tak nebývajú závislé len na pracovných zdrojoch nachádzajúcich sa v najbližšom okolí. U nás však zatiaľ dosť podstatne limituje priestorovú mobilitu pracovných síl nepriaznivá situácia v oblasti bývania, predovšetkým v mestách a v priemyslových aglomeráciách.

Pokiaľ ide o *vnútorné podmienky*, tak je potrebné zaoberať sa tromi skupinami podmienok, ktoré súvisia s:

1. *organizáciou* (veľkosť podniku, organizačná štruktúra, priestorová štruktúra, technika a technológia, produkcia, personálna politika, kultúra a iné),
2. *prácou* (charakter a obsah, podnetnosť (zaujímavosť), rozmanitosť, autonómia, obtiažnosť, rizikovosť, úroveň a formy organizácie práce, individuálny alebo tímový charakter a iné),
3. *zamestnancami* (počet, demografická, ekonomická, sociálna a priestorová štruktúra, ich znalosti a vedomosti, rozvojový potenciál, mobilita (fluktuácia), osobnosť, hodnotové orientácie, očakávania, rodinné zázemie, bytové a iné životné podmienky a iné).

Ako vidno podnikové strategické riadenie ľudských zdrojov musí brať do úvahy množstvo faktorov ovplyvňujúcich perspektívne formovanie a fungovanie podnikovej pracovnej sily a tým i podniku. Nutnosť komplexného prístupu k formulovaniu strategických personálnych cieľov a k voľbe metód používaných k dosiahnutiu týchto cieľov i nutnosť širokého odborného profilu personalistu je tým dostatočne preukázaná [3].

### **Stratégia riadenia ľudských zdrojov v podmienkach Slovenskej pošty**

Platná stratégia ľudských zdrojov je upravená v rámci podnikovej stratégie a rozpracovaná v „Program rozvoja ľudských zdrojov v Slovenskej pošte, a. s., do roku 2011“. V uvedenom programe rozvoja ľudských zdrojov sú definované ciele vychádzajúce zo strategických cieľov spoločnosti, nástroje, postupy a aktivity, ktoré vedú k ich naplneniu. Podmienkou realizácie programu je zohľadnenie interných a externých vplyvov, ovplyvňujúcich jej úspešnosť.

Cieľom je vybudovanie komplexného a efektívneho systému riadenia ľudských zdrojov s využitím vhodného personálneho informačného systému, a to v podnikovom prostredí, ktoré zabezpečí zvýšenie výkonnosti spoločnosti a podporí získanie a udržanie dobrého mena spoločnosti [4].

Stratégia ľudských zdrojov je zameraná na 7 oblastí, ktorými sú:

1. systém organizácie práce a personálneho manažmentu,
2. systém získavania a výberu zamestnancov,
3. systém adaptácie zamestnancov,
4. systém vzdelávania zamestnancov,
5. systém hodnotenia zamestnancov,
6. systém kariérneho rozvoja zamestnancov,
7. systém motivácie zamestnancov.

Systém organizácie práce a personálneho manažmentu je zameraný na efektívne využívanie a hospodárenie s ľudským kapitálom a participáciu vedúcich zamestnancov na riadení ľudských zdrojov. Medzi najvýznamnejšie aktivity patria:

- identifikácia možností optimalizácie personálneho manažmentu, manažmentu vzdelávania,
- aktualizovanie systému typových pozícií,
- optimalizovanie pracovných činností a postupov,
- zabezpečenie zmien organizačnej štruktúry pri rešpektovaní strategických zámerov,
- definovanie kľúčových zamestnancov,
- podporovanie pracovnej mobility zamestnancov,
- uplatňovanie pravidiel outplacement (systém poskytujúci podporu prepusteným zamestnancom),
- využívanie outsourcingu predovšetkým v činnostiach spoločnosti bezprostredne nesúvisiacich s core businessom.

V oblasti získavania a výberu zamestnancov je stratégia zameraná na aktívne vyhľadávanie perspektívnych zamestnancov hlavne na kľúčové pozície v spolupráci so školami, úradmi práce a personálnymi agentúrami a na efektívne aplikovanie absolventskeho programu.

V rámci systému adaptácie zamestnancov je stratégia orientovaná na zmenu tohto systému, najmä aktívnym zapojením tútorov.

Hlavným zameraním systému vzdelávania zamestnancov je prehĺbovanie a rozširovanie vedomostí, zručností a schopností zamestnancov v záujme zvýšenia ich flexibility s možnosťou využitia finančných zdrojov eurofondov. Nosnou aktivitou je cieľená rekvalifikácia zamestnancov a adresnosť vzdelávania.

Pri systéme hodnotenia zamestnancov je hlavným cieľom jeho prepojenie s ostatnými systémami riadenia ľudských zdrojov.

Kariérny rozvoj zamestnancov je zameraný na zabezpečenie rozvoja zamestnancov v zhode s vlastnými potrebami a možnosťami, ako aj s potrebami a možnosťami spoločnosti a vytvorenie databázy personálnych rezerv.

Oblasť motivácie zamestnancov je zameraná najmä na výkon zamestnanca, rast produktivity práce, na štruktúru priemernej mzdy, odmeňovanie kľúčových zamestnancov, ale aj na zavedenie nových motivačných nástrojov v rámci systému zamestnaneckých výhod a nových nástrojov v oblasti starostlivosti zamestnancov.

Program rozvoja ľudských zdrojov sa dotkol aj firemnej kultúry, ktorej zmena mala dosiahnuť, aby sa stala strategicky žiaducou. Za tým účelom bol už v roku 2006 na základe nezávislého auditu firemnej kultúry, zostavený Program zmeny firemnej kultúry vrátane akčného plánu zmeny firemnej kultúry, ktorého jednotlivé úlohy sú priebežne plnené.

Nevyhnutnou súčasťou strategických dokumentov je poukázanie na rizikové faktory, ktorých existenciu a dopad je možné ovplyvniť, o. i. prijatím včasných a správnych opatrení a automatizáciou. Rizikovými faktormi v oblasti ľudských zdrojov v podmienkach spoločnosti podľa programu rozvoja ľudských zdrojov sú hlavne vysoká zamestnanosť ovplyvnená vysokým podielom fyzickej práce predovšetkým pri spracovaní zásielok, nízka automatizácia a mechanizácia, zložité technologické postupy, duplicita vykonávaných činností.

Najvýznamnejším strategickým zámerom v oblasti ľudských zdrojov po prechode od personálneho manažmentu k manažmentu ľudských zdrojov je dosiahnutie vrcholnej fázy vývoja ľudských zdrojov - ľudský kapitál.

### **Aktivity v oblasti ľudských zdrojov realizované v nadväznosti na rozvojové zámery Slovenskej pošty**

V rámci rozvojových programov a stratégií ľudských zdrojov či už priamo alebo nepriamo dominoval jeden zo základných prvkov riadenia ľudských zdrojov, ktorým je plánovanie ľudských zdrojov a ich efektívne využívanie. Na začiatku roka 2006 bol do praxe zavedený nový nástroj „*špecializovaný audit ľudských zdrojov*“ využívajúci viacero metód ako sú bodová metóda, skálogramová metóda, selfmonitoring a empirické a dopadové štúdie.

Nový nástroj a jeho metódy umožňujú:

- plánovanie počtu zamestnancov v súčasnom aj budúcom období,
- optimalizáciu počtu zamestnancov,
- sledovanie výkonu zamestnancov s možnosťou prepojenia na oblasť odmeňovania.

Za účelom skvalitnenia získavania zamestnancov bola vytvorená koncepcia náboru a výberu zamestnancov založená na nových prvkoch, metódach a efektívnejších postupoch. Najväčší význam v tejto oblasti malo *zavedenie nových a efektívnejších prvkov*, ktorými sú

najmä spolupráca so vzdelávacími inštitúciami, účasť na burzách práce, odporúčania vlastných zamestnancov a zvýšenie podielu inzerátov prostredníctvom internetu.

Systém odmeňovania zamestnancov je nepretržite sledovaný úsekom ľudských zdrojov najmä prostredníctvom auditov, porovnávacej analýzy, analýzy prirodzených úbytkov v čiastke vyplatených miezd a meraním spokojnosti zamestnancov. Výstupy merania spokojnosti zamestnancov ukázali, že z hľadiska dôležitosti motivačných faktorov najdôležitejšími faktormi pre zamestnancov sú priamy nadriadený, sociálne istoty a systém odmeňovania. Z monitoringov systému odmeňovania, úrovne produktivity práce a strategických cieľov spoločnosti vyplýva, že je potrebné v súčasných podmienkach, aj napriek novým trendom v tejto oblasti, venovať neustálu pozornosť prepojeniu odmeňovania na výkon zamestnancov, podpore pracovnej mobility zamestnancov, prepojeniu výsledkov z aplikácie jednotlivých systémov a metód na odmeňovanie.

Za účelom skvalitňovania podmienok pre motivovanejší personál a tým aj zvýšenie kvality práce bol vytvorený *motivačný program* zameraný nielen na odmeňovanie zamestnancov, ale aj na:

- starostlivosť o zamestnancov,
- vzdelávanie zamestnancov,
- zamestnanecké výhody,
- zamestnanecké vzťahy a sociálny rozvoj.

Systém hodnotenia zamestnancov za účelom optimálneho využitia pracovného potenciálu zamestnancov spoločnosti na základe získaných informácií o ich pracovnom výkone, pracovnom správaní a schopnostiach je neustále analyzovaný a prispôsobovaný podmienkam spoločnosti.

Novým prvkom v oblasti vzdelávania zamestnancov je *Katalóg vzdelávacích aktivít*, z ktorého vedúci zamestnanci môžu vyberať vzdelávacie aktivity vhodné pre zvýšenie schopností, zručností a vedomostí zamestnancov.

Významným prvkom a prínosom pre Slovenskú poštu je *začlenenie sa zamestnanca do spoločnosti a miera jeho stotožnenia sa s firemnou kultúrou*. Dobrá firemná kultúra pomôže naplňovať ciele spoločnosti a zároveň aj prispievať k naplneniu potrieb zamestnancov. Formálne definovanie sa začalo v roku 2006 po adaptácii všetkých zamestnancov na nové podmienky v prostredí akciovej spoločnosti. V roku 2008 bol vypracovaný návrh vyhlásenia a následne akčný plán.

Nevyhnutnou súčasťou efektívnej práce personálneho manažmentu sú informačné systémy. Pokrok pre úsek ľudských zdrojov v tejto oblasti znamená *nová verzia personálneho informačného systému a zavedenie ďalších modulov*, ktorými sú organizačná štruktúra, vzdelávanie zamestnancovo a uchádzači o zamestnanie.

Novým nástrojom k dosahovaniu cieľov spoločnosti, k zvýšeniu výkonnosti a konkurencieschopnosti spoločnosti v oblasti ľudských zdrojov je *personálny controlling*, ktorý môže pomôcť pri identifikácii prínosov riadenia ľudských zdrojov ako strategického nástroja riadenia.

Personálny controlling v užšom zmysle má kvantitatívny a operatívny charakter a hodnotí účinnosť a výstupy personálnych procesov. V širšom chápaní sleduje kvalitu riadenia ľudských zdrojov, jeho postupov a nástrojov. K riadeniu jednotlivých personálnych procesov potrebuje personálny controlling rôzne meracie veličiny a ukazovatele.

Vytváranie predpokladov pre zavedenie prvkov moderného riadenia ľudských zdrojov je spojené s konceptom „*business partner*“. Túto úlohu v súčasnom období plnia personálni controlleri. Business partner vytvára a spoluvytvára strategické riešenia firmy. Musí byť schopný zodpovedať na otázky smerovania a potenciálu ľudských zdrojov, napríklad: Aká je súčasná pozícia na trhu, aká je želaná pozícia v horizonte niekoľkých rokov? Akých máme

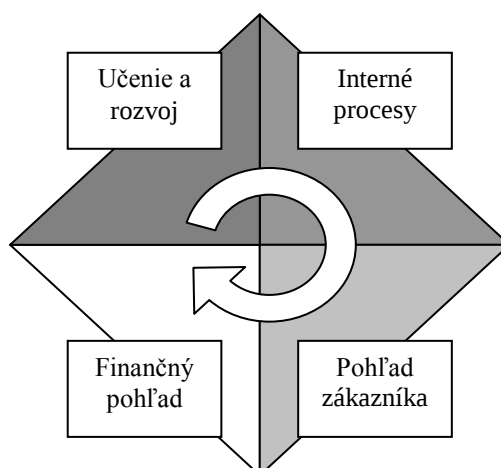
momentálne ľudí vo firme a akých budeme potrebovať pre naše plány do budúcnosti? Ktorí zamestnanci a prečo sú pre firmu kľúčoví a ako ich rozvíjať, koho máme „v zálohe“ ako náhradu za kľúčových zamestnancov a manažérov a ako s nimi pracujeme? Sú poskytované benefity v súlade s trhom?

### Uplatnenie metodiky BSC v strategickom riadení ľudských zdrojov

Strategický význam útvaru ľudských zdrojov býval v porovnaní s výrobou, logistikou, financiami a marketingom podceňovaný. V očiach podnikového vedenia býval personálny útvar štábnou funkciou, ktorej hlavnou úlohou bolo „vybavovať administratívne záležitosti okolo personálu“. To sa dnes postupne mení.

V mnohých podnikoch sa ako účinný nástroj strategického riadenia využíva Balanced Scorecard (BSC). Slovenská pošta sa pri koncipovaní novej stratégie riadenia ľudských zdrojov rozhodla vychádzať práve z uplatnenia tejto metódy. BSC vnáša svetlo do 4 oblastí: financie, zákazníci, personál, procesy/systémy. Zapája do hry aj oblasť ľudských zdrojov. BSC je založená na jednoducho merateľných veličinách, ktoré zrozumiteľným spôsobom vypovedajú o všetkom podstatnom. Táto prednosť BSC môže byť využitá i v samotnej oblasti ľudských zdrojov. Pomocou vhodne zvolených ukazovateľov môže byť strategicky významná výkonnosť ľudských zdrojov preložená do zrozumiteľných podnikateľských termínov.

Obr. 2. Základné perspektívy BSC



Pokiaľ má byť metodika BSC uplatnená v oblasti ľudských zdrojov, je nutné stanoviť jasné strategické ciele pre oblasť ľudských zdrojov. Prvým krokom je zostaviť komplexnú stratégiu ľudských zdrojov odvodenú zo stratégie firmy. V nej musia byť obsiahnuté dôsledky vyplývajúce z firemnej stratégie pre oblasť ľudských zdrojov a definované jednotlivé dielčie oblasti riadenia ľudských zdrojov. Na tejto báze sa potom stanovujú strategické ciele v každej zo štyroch dimenzií BSC: financie – zákazníci – personál – procesy/systémy. Pre tieto ciele sa potom stanovujú zodpovedajúce merateľné ukazovatele. Pre zaistenie naznačených dielčích cieľov sa následne zostavujú a realizujú súbory opatrení.

*Postup nasadenia BSC v personálnom manažmente:*

1. porozumenie prijatej stratégie ľudských zdrojov
2. určenie dôsledkov prijatej stratégie pre oblasť ľudských zdrojov
3. stanovenie strategických cieľov pre oblasť ľudských zdrojov
4. vypracovanie merateľných indikátorov pre hodnotenie strategických cieľov
5. návrh strategických programov (súborov opatrení)

## Záver

Zavedením BSC v riadení ľudských zdrojov je možné dosiahnuť napr. významný pokrok vo zvýšení atraktivity podniku na pracovnom trhu a taktiež v príprave personálu na trhovú liberalizáciu. Uplatnenie BSC v oblasti ľudských zdrojov je dlhodobý proces. Zložitosť procesu je daná jednak počtom použitých ukazovateľov a jednak nárokmi na vykazovanie a predkladanie správ o výsledkoch týchto ukazovateľov (reporting).

BSC umožňuje riadiť útvary ľudských zdrojov podľa podnikateľských princípov a vyhodnocovať jeho príspevok k úspešnosti celej firmy.

## Literatúra

- [1] ARMSTRONG, M.: Personální management. Praha, Grada Publishing, 1999
- [2] STRENITZEROVÁ, M.- PONIŠČIAKOVÁ, O.: Diagnostika a manažment procesov v riadení ľudských zdrojov, Monografia, Žilinská univerzita v Žiline/EDIS-vydavateľstvo ŽU, 2006, ISBN 80-8070-579-8, 135 s., 67 obr., 6 tab.
- [3] GERRY JOHNSON, KEVAN SCHOLLES: Cesty k úspěšnému podniku – stanovení cíle, techniky rozhodování. Computer Press, Praha, 2000
- [4] Program rozvoja ľudských zdrojov v Slovenskej pošte, a.s., do roku 2011



## METODIKA TESTOVANIA NEZÁVISLOSTI MEDZI KVALITATÍVNymi ZNAKMI

Alena Košťálová\*, Oľga Zajasenská\*

### Úvod

Cieľom predkladaného článku je predstaviť komplexne spracovanú metódu testovania nezávislosti medzi hodnotami dvoch kvalitatívnych znakov štatistického súboru. Táto metóda bola využitá pri spracovaní dizertačnej práce zameranej na oblasť marketingového prieskumu poštových a telekomunikačných služieb v regionálnom podnikateľskom prostredí. Vedecký problém spracovania údajov získaných marketingovým prieskumom a následný rozbor výsledkov sa opiera o uplatnenie metódy testovania nezávislosti medzi hodnotami dvoch kvalitatívnych znakov štatistického súboru, ktoré reprezentujú názory (odpovede) respondentov tvoriacich štatistický súbor.

### Metódy spracovania údajov

Základnou úlohou spracovania údajov získaných marketingovým prieskumom je pretransformovať získané údaje do podoby vhodnej pre analýzu za účelom riešenia výskumného problému, od čoho závisí aj výber optimálnej metódy. Výber správnej štatistickej metódy analýzy údajov závisí od viacerých faktorov ako sú: typy údajov, ktoré sa skúmajú; nezávislosť výberu, teda akým spôsobom bol zo základného súboru vytvorený výberový súbor; aký je počet premenných, ktoré sú predmetom skúmania; veľkosť výberového súboru, teda koľko meraní máme k dispozícii; aké sú podmienky použitia danej metódy. Ak sú štatistické znaky štatistického súboru kvalitatívne – nominálne (slovné) a ordinárne (poradové), je to dôvod pre použitie metód **induktívnej štatistiky** pri triedení a kvantifikácii získaných údajov (najmä metódy testovania štatistických hypotéz).

Induktívne štatistické metódy sa členia na parametrické a neparametrické [1]:

- ✓ **parametrické** štatistické metódy narábajú s parametrami základných súborov, pričom vychádzajú zo špecifických predpokladov o rozdeleniach pravdepodobnosti základných súborov a výberových štatistik (napr. Fisherova analýza rozptylu),
- ✓ **neparametrické** štatistické metódy sa nespoliehajú na odhad parametrov charakterizujúcich rozdelenia premennej v základnom súbore. Preto sa tieto metódy niekedy označujú ako metódy s voľnými rozdeleniami. Neparametrické metódy pracujú s početnosťami (napr. chí-kvadrát test nezávislosti), alebo s poradovými číslami, ktoré boli pridelené pôvodným údajom (napr. Kruskal-Wallisov test).

\* Ing. Alena Košťálová, PhD., Žilinská univerzita v Žiline, FPEDAS, Katedra spojov, Univerzitná 8215/1, 010 26 Žilina, tel.: +421 41 513 3143, e-mail: Alena.Kostalova@fpedas.uniza.sk

\* doc. Ing. Oľga Zajasenská, CSc., Žilinská univerzita v Žiline, FPEDAS, Katedra spojov, Univerzitná 8215/1, 010 26 Žilina, tel.: +421 41 513 3138

Predtým, ako sa budeme venovať metóde testovania nezávislosti medzi hodnotami dvoch kvalitatívnych znakov štatistického súboru, je potrebné ozrejmiť metódu jednostupňového a dvojstupňového triedenia štatistického súboru. Výsledky triedenia pomocou týchto metód sú totiž východiskom metódy testovania nezávislosti.

### Metóda jednostupňového triedenia štatistického súboru

Pri zameraní sa na jeden znak štatistického súboru je hlavným nástrojom analýzy jeho hodnôt **jednostupňové triedenie**. Úlohou jednostupňového triedenia je získať absolútne alebo relatívne početnosti výskytu jednotlivých hodnôt. Kumulatívne početnosti pri nominálnych znakoch vzhľadom na neusporiadateľnosť ich hodnôt nemajú zmysel, taktiež nelogicky pôsobí priemerná hodnota kvalitatívneho znaku [2].

### Metóda dvojstupňového triedenia štatistického súboru

Širšie možnosti poskytuje analýza hodnôt dvoch nominálnych (alebo ordinárnych) znakov, ich výskytu a vzájomnej závislosti použitím **dvojstupňového triedenia**. Jeho výsledkom sú kontingenčné tabuľky. Kontingenčná tabuľka obsahuje [2]:

- ✓ **legendu**, kde sú jednotlivé varianty znaku A (označenie je  $a_i$ , pre  $i = 1, 2, \dots, r$ ),
- ✓ **hlavičku**, kde sú jednotlivé varianty znaku B (označenie je  $b_j$ , pre  $j = 1, 2, \dots, s$ ),
- ✓ **vlastné pole tabuľky**, do ktorého sa zapisujú tzv. simultánne (združené) početnosti, ktoré vyjadrujú, koľkokrát sa v súbore vyskytujú kombinácie variantov oboch znakov, teda výsledky dvojstupňového triedenia (označenie združených početností je  $(a_i b_j)$  ),
- ✓ **posledný riadok**, v ktorom sú súčty stĺpcových združených početností, tzv. marginálne početnosti (označenie je  $(a_i)$  ),
- ✓ **posledný stĺpec** v ktorom sú súčty riadkových združených početností, tzv. marginálne početnosti (označenie je  $(b_j)$  ),
- ✓ **priesečník posledného riadku a posledného stĺpca**, kde je rozsah súboru (označenie je  $n$ ).

Tabuľka 1. Dvojrozmerné rozdelenia združených početností

| A       | B           |             |     |             |     |             | $(a_i)$ |
|---------|-------------|-------------|-----|-------------|-----|-------------|---------|
|         | $b_1$       | $b_2$       | ... | $b_j$       | ... | $b_s$       |         |
| $a_1$   | $(a_1 b_1)$ | $(a_1 b_2)$ | ... | $(a_1 b_j)$ | ... | $(a_1 b_s)$ | $(a_1)$ |
| $a_2$   | $(a_2 b_1)$ | $(a_2 b_2)$ | ... | $(a_2 b_j)$ | ... | $(a_2 b_s)$ | $(a_2)$ |
| ...     | ...         | ...         | ... | ...         | ... | ...         | ...     |
| $a_i$   | $(a_i b_1)$ | $(a_i b_2)$ | ... | $(a_i b_j)$ | ... | $(a_i b_s)$ | $(a_i)$ |
| ...     | ...         | ...         | ... | ...         | ... | ...         | ...     |
| $a_r$   | $(a_r b_1)$ | $(a_r b_2)$ | ... | $(a_r b_j)$ | ... | $(a_r b_s)$ | $(a_r)$ |
| $(b_j)$ | $(b_1)$     | $(b_2)$     | ... | $(b_j)$     | ... | $(b_s)$     | $n$     |

Zdroj: PACÁKOVÁ, V. a kol.: Štatistika pre ekonómov. [3]

Simultánne (združené) početnosti  $(a_i b_j)$  sú v prvom rade absolútne početnosti, ktoré udávajú, koľko jednotiek zo súboru má súčasne  $i$ -tu hodnotu riadkovej premennej A a zároveň  $j$ -tu hodnotu stĺpcovej premennej B. Jednotlivé políčka tabuľky môžu obsahovať aj relatívne početnosti  $f_i$ , ktoré môžu mať rozličný základ. Môžu sa počítať ako:

- a) podiely z celkového rozsahu súboru  $n$ , teda podľa vzťahu:

$$f_i = (a_i \ b_j) / n, \quad (1)$$

- b) relatívne stĺpcové početnosti podľa vzťahu:

$$f_i = (a_i \ b_j) / (b_j), \quad (2)$$

- c) relatívne riadkové početnosti podľa vzťahu:

$$f_i = (a_i \ b_j) / (a_i). \quad (3)$$

Riadkové a stĺpcové relatívne početnosti nazývame aj podmienené relatívne početnosti. Pri ich použití vzniká niekoľko problémov [2]. Najviac informácií sa získa, ak v jednotlivých políčkach tabuľky budú súčasne uvádzané tak absolútne početnosti, ako aj celkové, riadkové a stĺpcové relatívne početnosti. Výhodou je úplná informovanosť. Nevýhodou je, že v takejto koncentrovanej podobe je príliš veľa informácií a časť prezentovaného obsahu sa môže v tejto „hmle“ početností strácať. Použitie len niektorých z relatívnych početností určuje, čo chceme prezentáciou výsledkov dvojstupňového triedenia získať, či zdôrazniť.

### Testovanie nezávislosti medzi hodnotami dvoch znakov

Na skúmanie vzťahov medzi štatistickými znakmi sa využívajú metódy podľa toho, či ide o kvantitatívne, alebo kvalitatívne štatistické znaky. Pri kvalitatívnych znakoch sa na skúmanie vzťahov medzi nimi využíva metóda nazývaná **meranie asociácie**. Pri analýze súboru štatistických jednotiek na základe početností výskytu možných dvojíc hodnôt dvoch nominálnych alebo ordinárnych znakov A a B nastáva dôležitá otázka [2]:

- ✓ či medzi hodnotami týchto kvalitatívnych znakov **je nejaká závislosť**, asociácia (t.j., či s výskytom určitých hodnôt znaku A môžeme predpokladať výskyt niektorých hodnôt druhého znaku B),
- ✓ alebo či hodnoty týchto kvalitatívnych znakov **sú nezávislé** (výskyt hodnôt znaku A nepredurčuje výskyt hodnôt druhého znaku B).

Ak takáto závislosť neexistuje, znamená to, že ak pri štatistickej jednotke poznáme hodnotu znaku A, nedáva nám to žiadnu informáciu o možnej hodnote znaku B pri tejto jednotke. Podkladom pre skúmanie asociácie sú asociačné, resp. kontingenčné tabuľky a následne pre súhrnné testovanie existencie štatisticky významného vzťahu medzi kvalitatívnymi znakmi sa používa  $\chi^2$  – **štvorcová kontingencia** [4].

Pri testovaní nezávislosti medzi hodnotami dvoch kvalitatívnych znakov je **postup rozdelený do štyroch krokov**. Prvým krokom je formulovanie hypotézy  $H_0$  oproti alternatívnej hypotéze  $H_1$ . Druhým krokom je stanovenie hladiny významnosti. Tretím krokom je výpočet testovacej štatistiky a pravdepodobnosti. Štvrtým krokom je porovnanie vypočítanej hodnoty  $\chi^2$  s kritickou hodnotou a prijatie štatistického rozhodnutia.

#### 1. krok - Formulovanie hypotéz

$H_0$ : medzi hodnotami znakov A a B nie je závislosť (nie je asociácia)

$H_1$ : medzi hodnotami znakov A a B je závislosť (je asociácia)

Konečným cieľom väčšiny štatistických testov je zhodnotenie vzťahu medzi premennými. Nulová hypotéza vyjadruje nezávislosť premenných. Oproti tomu alternatívna hypotéza, ktorej pravdivosť väčšinou chceme dokázať, najčastejšie vyjadruje štatistickú závislosť premenných. Pravdivosť alternatívnej hypotézy sa dokazuje vždy iba nepriamo a to

tak, že ukážeme, že nulová hypotéza je nepravdepodobná a alternatívna (jediná zostávajúca) je teda pravdepodobná.

Nezávislosť je overovaná **chí-kvadrát testom**. Podľa A. Parasuramana sa chí-kvadrát test používa na zistenie (sprostredkujúci prameň [5]):

- ✓ či sa skúmané rozdelenie početností odpovedí nominálne škálovanej premennej štatisticky významne odlišuje od očakávaného rozdelenia,
- ✓ či možno rozdelenie respondentov z hľadiska triedenia podľa určitých kategórií považovať za zhodné s rozdelením základného súboru.

Chí-kvadrát rozdelenie má prvoradý význam pri analýze závislosti v asociačných a kontingenčných tabuľkách [2]. Najčastejšou situáciou použitia chí-kvadrát rozdelenia je testovanie zhody tabuľky s niektorým teoretickým modelom. Ide o porovnávanie empirických (nameraných) početností  $(a_i b_j)$  a teoretických početností  $(a_i b_j)_0$ , teda takých, aké by mali empirické početnosti byť, keby boli znaky A a B nezávislé. Pri určovaní teoretických početností vychádzame z vety o nezávislosti náhodných javov A a B [4]:

$$P(A \cap B) = P(A) * P(B). \quad (4)$$

Ak sú znaky A a B nezávislé, potom platí:

$$P(a_i b_j) = P(a_i) * P(b_j). \quad (5)$$

Na základe relatívnych početností:

$$\frac{(a_i b_j)_0}{n} = \frac{(a_i)}{n} * \frac{(b_j)}{n} \quad (6)$$

odhadneme teoretické početnosti  $(a_i b_j)_0$ :

$$(a_i b_j)_0 = \frac{(a_i) * (b_j)}{n}. \quad (7)$$

## 2. krok – Stanovenie hladiny významnosti $\alpha$

Hladina významnosti je pravdepodobnosť tzv. chyby prvého druhu, ktorú urobíme ak zamietneme nulovú hypotézu, ktorá v skutočnosti platí. Teda ak dospejeme k záveru, že medzi premennými existuje vzťah, pričom medzi nimi vzťah nie je. Chybu prvého druhu môžeme zmenšiť, ak za zvolíme menšie číslo. Tým však umožňujeme prijatie hypotézy a súčasne väčšmi umožníme vznik tzv. chyby druhého druhu. Táto spočíva v tom, že nezamietneme nesprávnu hypotézu. Stanovenie hladiny významnosti je teda akýmsi kompromisom medzi týmito dvoma druhmi chýb a jeho voľba závisí od charakteru testovaných skutočností, od skúseností a pod. [6]

Alfa ( $\alpha$ ) sa tradične stanovuje na hodnotu 5 % (= 0,05), alebo 1 % (= 0,01). Odchýlky, ktoré sa vyskytujú s pravdepodobnosťou menšou ako je zvolená hladina významnosti, sa nazývajú štatisticky významné (signifikantné) pri zvolenej hladine významnosti.

## 3. krok - Výpočet testovacej štatistiky $\chi^2$ a pravdepodobnosti

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^s \frac{[(a_i b_j) - (a_i b_j)_0]^2}{(a_i b_j)_0} \quad (8)$$

Pomocou testovacej štatistiky podľa vzťahu (8) sa zistí štatistická hodnota testu chí-kvadrát pre empirické a teoretické početnosti. Vypočíta sa zo vzorky, ktorá má za predpokladu pravdivosti nulovej hypotézy príslušné rozdelenie pravdepodobnosti

(chí-kvadrát). Okrem testovacej štatistiky sa vyčísluje aj pravdepodobnosť, tzv. **P-hodnota** (Probability Level), pre ktorú platí nasledovné:

- ✓ predstavuje pravdepodobnosť, že testovacia štatistika za predpokladu nulovej hypotézy dosiahne prinajmenšom tak extrémnu hodnotu ako je hodnota vypočítaná zo vzorky,
- ✓ je to pravdepodobnosť, že vzťah zistený zo získaných údajov je iba dôsledkom „nešťastne zvolenej“ vzorky a ak by bola vybratá ďalšia náhodná vzorka, vzťah z nových údajov by nemusel byť zistený,
- ✓ je to najnižšia hodnota hladiny významnosti, ktorá vedie k zamietnutiu nulovej hypotézy,
- ✓ je to odhadovaná pravdepodobnosť zamietnutia pravdivej nulovej hypotézy,
- ✓ čím menšia je P-hodnota, tým viac možno byť presvedčený, že nulová hypotéza nie je pravdivá a mala by byť zamietnutá.

K. Pearson, ktorý ako prvý navrhol testovaciu štatistiku  $\chi^2$  (sprostredkujúci prameň [2]), dokázal, že ak teoretické hodnoty  $(a_i b_j)_0$  nebudú príliš malé (vyžaduje sa  $(a_i b_j)_0 > 5$ ), rozdelenie premennej  $\chi^2$  bude približne takým istým ako chí-kvadrát rozdelenie, pričom počet stupňov voľnosti  $d$  sa rovná:

$$d = (r - 1) * (s - 1), \quad (9)$$

kde  $r$  je počet riadkov a  $s$  je počet stĺpcov kontingenčnej tabuľky (znak A má  $r$  – úrovní, obmien a znak B má  $s$  – úrovní, obmien). Podľa W. G. Cochran [7], [8], [9], teoretických početností menších ako 5 môže byť najviac 20 %, ale aj tieto musia byť väčšie ako 1:

$$P[(a_i b_j)_0 < 5] \leq 0,2 \wedge (a_i b_j)_0 > 1. \quad (10)$$

V prípade, že podmienka (10) nie je splnená, je potrebné dodatočne nájsť príbuzné triedy (do ktorých bol štatistický súbor roztriedený), ktoré spolu vecne súvisia a ktoré by bolo možné zlúčiť, čím sa následne zmení aj počet stupňov voľnosti. [10]

Podmienka (10) je predpokladom, alebo tiež obmedzením pre použitie Pearsonovho chí-kvadrát testu a výpočet testovacej štatistiky  $\chi^2$  v tabuľkách s viac ako 2 riadkami a viac ako 2 stĺpcami. Pre použitie Pearsonovho chí-kvadrát testu v tabuľkách s rozmermi  $2 \times 2$  platia nasledujúce obmedzenia [7], [11]:

- ✓ všetky teoretické početnosti musia byť väčšie alebo rovné 10,
- ✓ ak je niektorá z teoretických početností menšia ako 10, ale väčšia alebo rovná 5, niektorí autori odporúčajú použiť Yatesovu korekciu spojitosti<sup>1</sup>,
- ✓ ak je niektorá z teoretických početností menšia ako 5, použije sa niektorý z iných testov (napr. Fisherov exaktný test pre kontingenčné tabuľky s rozmermi  $2 \times 2$ ).

#### 4. krok - Prijatie štatistického rozhodnutia o hypotéze $H_0$ :

Pri prijímaní štatistického rozhodnutia o hypotéze  $H_0$  je potrebné sa riadiť nerovnosťou medzi vypočítanou hodnotou testovacieho kritéria a príslušnou kritickou hodnotou, ktorou je vymedzená kritická oblasť pre chí-kvadrát:

$$\chi^2 \geq \chi^2_{1-\alpha} [(r - 1) * (s - 1)] \quad (12)$$

<sup>1</sup> Yatesova korekcia spojitosti spočíva v tom, že pri výpočte testovacej štatistiky  $\chi^2$  podľa vzťahu (8), sa pred umocnením rozdielu empirickej a teoretickej početnosti odčíta hodnota 0,5 od absolútnej hodnoty tohto rozdielu [12], (táto korekcia je však kontroverzná a neodporúčajú ju všetci autori).

$$\chi^2_{(Yates)} = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^s \frac{[(a_i b_j) - (a_i b_j)_0 - 0,5]^2}{(a_i b_j)_0} \quad (11)$$

Pri porovnávaní vypočítanej hodnoty testovacieho kritéria s príslušnou kritickou hodnotou  $\chi^2$  pre hladinu významnosti  $\alpha$  ( $\alpha = 0,05$ ) so stupňami voľnosti  $d = (r - 1) * (s - 1)$ , ktorá je tabelovaná, môžu nastať dva prípady [6]:

**a) Vypočítaná hodnota testovacieho kritéria je väčšia alebo rovná ako kritická hodnota**, t.j. vzťah (12) platí. To však znamená, že nastal prípad, ktorý sme za predpokladu správnosti nulovej hypotézy očakávali s takou malou pravdepodobnosťou ( $\alpha = 0,05$ ), že ho môžeme považovať za takmer nemožný. Ak aj napriek malej pravdepodobnosti nastal, predpokladáme, že testovaná odchýlka nemá charakter náhodný a že teda jej veľkosť je výrazom skutočného rozdielu medzi vlastnosťami, vyjadrenými porovnávanými štatistickými charakteristikami. Preto **nulovú hypotézu zamietame** pri zvolenej hladine významnosti (hypotéza  $H_1$  je preukázaná) a tvrdíme, že rozdiel medzi početnosťami zistenými vo vzorke a očakávanými početnosťami je príliš veľký na to, aby bol iba dôsledkom náhodného výberu. **Sledovaný rozdiel je štatisticky významný. Medzi premennými teda existuje vzťah.** Čím je  $\alpha$  menšie, tým má zamietnutie  $H_0$  väčší význam, tzn. jej zamietnutie je zriedkavejšie nesprávne.

**b) Vypočítaná hodnota testovacieho kritéria je menšia ako kritická hodnota**, t. j. vzťah (12) neplatí. To znamená, že ide o prípad, ktorý sme za predpokladu, že nulová hypotéza je správna, očakávali s takou veľkou pravdepodobnosťou (0,95), že jeho výskyt môžeme považovať za istý. Predpokladáme preto, že testovaná odchýlka má charakter náhodný. **Nulovú hypotézu v tomto prípade nemožno zamietnuť** pri zvolenej hladine významnosti a tvrdíme, že rozdiel medzi početnosťami zistenými vo vzorke a očakávanými početnosťami môže byť dôsledkom náhodného výberu. **Sledovaný rozdiel nie je štatisticky významný.** To však neznamena, že nulová hypotéza je správna. Správne rozhodnutie je, že nemáme dostatočné dôkazy na to, aby sme nulovú hypotézu zamietli. **Teda nemáme dostatok dôkazov na to, aby sme mohli tvrdiť, že medzi premennými existuje vzťah.** Hypotézu  $H_1$  možno alebo považovať za nepreukázanú a zdržať sa záveru o testovanej  $H_0$ , alebo možno  $H_0$  prijať, čo však vyžaduje mať pod kontrolou pravdepodobnosť chyby II. druhu.

Na testovanie nezávislosti medzi hodnotami dvoch kvalitatívnych znakov štatistického súboru hodnôt získaných marketingovým prieskumom je vhodné využiť funkciu CHITEST v prostredí Microsoft Excel. Výsledkom funkcie CHITEST je hodnota pravdepodobnosti chí-kvadrát rozdelenia pre danú testovaciu štatistiku a príslušný počet stupňov voľnosti (P-hodnota), ktorá bude využitá na rozhodnutie o hypotéze  $H_0$  [2]:

- ✓ ak je hodnota pravdepodobnosti chí-kvadrát rozdelenia **v intervale od 0 po  $\alpha$** , ( $P\text{-hodnota} < \alpha$ ), potom **hypotézu  $H_0$  zamietame** voči príslušnej alternatívnej hypotéze; tj. **medzi znakmi A a B je štatisticky významná závislosť** (asociácia),
- ✓ ak je hodnota pravdepodobnosti chí-kvadrát rozdelenia **v intervale od  $\alpha$  po 1**, ( $P\text{-hodnota} \geq \alpha$ ), potom **hypotézu  $H_0$  reprezentujúcu nezávislosť znakov A a B nemožno zamietnuť**.

V nasledujúcej tabuľke 2. sú uvedené situácie, ktoré môžu nastať pri testovaní hypotéz v súvislosti s výskytom chyby I. a II. druhu.

**Tabuľka 2. Situácie, ktoré môžu nastať pri testovaní hypotéz**

| Skutočnosť          | Rozhodnutie                              |                                         |
|---------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------|
|                     | $H_0$ nezamietnutá                       | $H_0$ zamietnutá                        |
| $H_0$ je pravdivá   | Správne rozhodnutie ( $p = 1 - \alpha$ ) | Chyba I. druhu ( $p = \alpha$ )         |
| $H_0$ je nepravdivá | Chyba II. druhu ( $p = \beta$ )          | Správne rozhodnutie ( $p = 1 - \beta$ ) |

**Zdroj: RIMARČÍK, M.: Testy štatistických hypotéz [13]**Vysvetlivky:  $p$  ... pravdepodobnosť nastatia danej situácie $\alpha$  ... hladina významnosti (Significance Level) $1 - \alpha$  ... spoľahlivosť (Confidence Level) $1 - \beta$  ... sila testu (Power)**Miery stupňa závislosti (asociácie) medzi dvomi znakmi**

Pomocou chí-kvadrát testu je možné získať informáciu, či vzájomnú závislosť medzi hodnotami kvalitatívnych znakov A a B je možné považovať za štatisticky významnú alebo nie. V prípade štatistickej významnosti tejto závislosti (asociácie) však stupeň tejto závislosti možno hodnotiť len nepriamo, pomocou hodnoty pravdepodobnosti chí-kvadrát rozdelenia (výsledok funkcie CHITEST). Čím je hodnota pravdepodobnosti bližšia k nule, tým je stupeň vzájomnej závislosti vyšší.

Autori Chajdiak – Komorník – Komorníková [2] uvádzajú nasledovné **štatistické miery vzájomnej závislosti nominálnych znakov**, ktoré sú odvodené od vypočítanej hodnoty testovacieho kritéria -  $\chi^2$  hodnoty:

- **Phi koeficient** (Phi je anglickým prepisom gréckeho písmena  $\phi$ )
  - predstavuje druhú odmocninu z pomeru  $\chi^2$  hodnoty k rozsahu súboru  $n$ ,
  - nadobúda hodnoty, ktoré sa rovnajú, alebo sú vyššie ako 0 (nevýhodou Phi koeficientu je práve neexistencia horného ohraničenia),
  - využíva sa len v tabuľkách s rozmermi  $2 \times 2$  [14],
  - interpretácia - čím viac sa jeho hodnota blíži k 0, tým je vyšší stupeň nezávislosti medzi hodnotami znakov A a B.

$$\text{Phi koeficient} = \sqrt{\frac{\chi^2}{n}} \quad (13)$$

- **Kontingenčný koeficient (Contingency Coefficient, Pearsonov koeficient C)**
  - predstavuje druhú odmocninu z pomeru  $\chi^2$  hodnoty k súčtu  $\chi^2$  hodnoty a rozsahu súboru  $n$ ,
  - nadobúda hodnoty z intervalu  $<0,1$ ),
  - predstavuje upravený Phi koeficient určený pre použitie v tabuľkách s rozmermi väčšími ako je  $2 \times 2$ ,
  - jeho maximum sa blíži, ale nikdy úplne nedosiahne hodnotu 1, iba vo veľkých tabuľkách, preto ho niektorí autori odporúčajú iba pre tabuľky s rozmermi  $5 \times 5$  a väčšie [14] (jeho maximálna hodnota v tabuľke s rozmermi  $2 \times 2$  je 0,707),
  - interpretácia - čím viac sa jeho hodnota blíži k 0, tým je vyšší stupeň nezávislosti medzi hodnotami znakov A a B.

$$C = \sqrt{\frac{\chi^2}{\chi^2 + n}} \quad (14)$$

➤ **Cramerovo V (Cramer's V)**

- vypočíta sa ako druhá odmocnina z pomeru  $\chi^2$  hodnoty k súčinu rozsahu súboru  $n$  a hodnoty  $h$ ; kde  $h$  je minimum z čísel  $(r - 1)$  a  $(s - 1)$ ,
- nadobúda hodnoty z intervalu  $<0,1>$ ,
- je to najčastejšie používaná miera asociácie, pretože nadobúda hodnoty od 0 (žiadny vzťah) po 1 (dokonalý vzťah) bez ohľadu na veľkosť tabuľky [14],
- má tendenciu dosahovať nižšiu hodnotu ako Phi koeficient alebo kontingenčný koeficient,
- interpretácia - čím viac sa jeho hodnota blíži k 0, tým je vyšší stupeň nezávislosti medzi hodnotami znakov A a B.

$$V = \sqrt{\frac{\chi^2}{n * h}} \quad (15)$$

➤ **Čuprovov koeficient [3]**

- vypočíta sa ako odmocnina z pomeru priemernej  $\chi^2$  hodnoty (priemernej štvorcovej kontingencie) k odmocnine súčinu čísel  $(r - 1)$  a  $(s - 1)$ , kde  $r$  je počet obmien znaku A a  $s$  je počet obmien znaku B,
- nadobúda hodnoty z intervalu  $<0,1>$ ,
- hodnotu 1 dosahuje v štvorcových tabuľkách, kde sú riadkové marginálne početnosti identické so stĺpcovými marginálnymi početnosťami [14],
- využíva sa zriedkavo a nie je podporovaný základným štatistickým softvérom,
- interpretácia - čím viac sa jeho hodnota blíži k 0, tým je vyšší stupeň nezávislosti medzi hodnotami znakov A a B.

$$\tau = \sqrt{\frac{\phi^2}{\sqrt{(r-1)*(s-1)}}}, \text{ kde } \phi^2 = \frac{\chi^2}{n} \quad (16)$$

Pri zisťovaní stupňa vzájomnej závislosti medzi hodnotami dvoch kvalitatívnych znakov je vhodné, v zmysle vyššie spomenutých obmedzení, používať jednotlivé miery asociácie nasledovne<sup>2</sup>:

- Phi koeficient – iba v prípadoch, keď má tabuľka rozmery  $2 \times 2$ ,
- Kontingenčný koeficient (Pearsonov) – pre tabuľky s rozmermi  $5 \times 5$  a väčšie,
- Cramerovo V – pre tabuľky s rozmermi väčšími ako  $2 \times 2$  ale menšími ako  $5 \times 5$ ,
- Čuprovov koeficient – iba pre štvorcové tabuľky, kde sú riadkové marginálne početnosti identické so stĺpcovými marginálnymi početnosťami.

Pri interpretácii týchto mier asociácie možno použiť škálu, ktorú zaviedol Cohen (1988) pre korelačný koeficient (0,1 až 0,3 značí slabú koreláciu; 0,3 až 0,5 značí strednú koreláciu a 0,5 až 1,0 značí silnú koreláciu [15]). Nie je však nevyhnutné túto škálu striktne dodržiavať, a to najmä v sociálnych vedách.

Interval 0,5 až 1,0 vyjadrujúci silnú koreláciu je pri zisťovaní stupňa vzájomnej závislosti medzi hodnotami dvoch kvalitatívnych znakov veľmi široký a preto je vhodné rozdeliť ho do viacerých menších intervalov, ako je uvedené v tabuľke 3. [16]

<sup>2</sup> všetky spomenuté miery asociácie sú symetrické, tzn. pri ich výpočte nie je dôležité, ktorý zo znakov A a B je stĺpcovou premennou

Tabuľka 3. Interpretácia miery stupňa závislosti medzi dvomi znakmi

| Hodnota miery stupňa závislosti | Stupeň závislosti      |
|---------------------------------|------------------------|
| 0,0                             | úplná nezávislosť      |
| 0,0 – 0,1                       | triviálna závislosť    |
| 0,1 – 0,3                       | slabá závislosť        |
| 0,3 – 0,5                       | stredná závislosť      |
| 0,5 – 0,7                       | silná závislosť        |
| 0,7 – 0,9                       | veľmi silná závislosť  |
| 0,9 – 1,0                       | takmer úplná závislosť |
| 1,0                             | úplná závislosť        |

Zdroj: Cohen's scale for correlation coefficient. [16]

## Záver

Úlohou marketingového prieskumu je získať objektívne, včasné, úplné a spoľahlivé informácie o skúmanom jave. Pri spracovávaní získaných informácií je možné využiť viaceré metódy. Jednou z nich je aj metóda testovania nezávislosti medzi vybranými dvojicami kvalitatívnych znakov štatistického súboru. V prípade potvrdenia štatisticky významnej závislosti medzi hodnotami týchto znakov sa následne stanovuje stupeň ich vzájomnej závislosti pomocou niektorej miery asociácie, za predpokladu dodržania pravidiel pre ich použitie.

Ak je marketingový prieskum zameraný na využívanie poštových a telekomunikačných služieb, tak ako tomu bolo v prípade riešenia spomínanej dizertačnej práce, je vhodné využiť výsledky testovania nezávislosti aj v oblasti marketingovej komunikácie jednotlivých poskytovateľov poštových a telekomunikačných služieb za účelom zvýšenia kvality týchto služieb.

## Literatúra

- [1] RIMARČÍK, M. *Testy normality*. [online]. [cit. 2009-05-07]. Dostupné na internete: <<http://rimarcik.com/navigator/normal.html>>.
- [2] CHAJDIK, J. - KOMORNÍK, J. - KOMORNÍKOVÁ, M. *Štatistické metódy*. Bratislava : STATIS, 1999. ISBN 80-85659-13-1.
- [3] PACÁKOVÁ, V. a kol. *Štatistika pre ekonómov*. Bratislava : Edícia EKONÓMIA, 2003. ISBN 80-89047-74-2.
- [4] SOJKOVÁ, Z. *Materiál na prednášky z predmetu Ekonomická štatistika*. Slovenská poľnohospodárska univerzita Nitra, Fakulta ekonomiky a manažmentu, Katedra štatistiky a operačného výskumu. [online]. [cit. 2009-04-07]. Dostupné na internete: <<http://www.fem.uniag.sk/ACADEMIC/depart/ksov/predmety/statistika>>.
- [5] LESÁKOVÁ, D. - RAJT, Š. *Marketingové analýzy a prognózy*. Bratislava : EKONÓM, 1996. ISBN 80-225-0743-1.
- [6] LINCZÉNYI, A. *Inžinierska štatistika*. Bratislava : ALFA, 1974. 63-025-74.
- [7] COCHRAN, W. G. Some methods for strengthening the common  $\chi^2$  tests. In *Biometrics*, 1954. 10: pp 417–451.
- [8] *Pearson's chi-square test*. [online]. [s.a.]. [cit. 2009-08-28]. Dostupné na internete: <[http://en.wikipedia.org/wiki/Pearson's\\_chi-square\\_test](http://en.wikipedia.org/wiki/Pearson's_chi-square_test)>.
- [9] YATES, D. - MOORE, D. - McCABE, G. *The Practice of Statistics*. 1st Ed. New York : W.H. Freeman, 1999.

- [10] HINDLS, R. - HRONOVÁ, S. - SEGER, J. *Statistika pro ekonomy*. Druhé vydání. Praha : Professional Publishing, 2002. ISBN 80-86419-30-4.
- [11] COCHRAN, W. G. The  $\chi^2$  test of goodness of fit. In *Annals of Mathematical Statistics*, 1952. 25:315–345.
- [12] YATES, F. Contingency table involving small numbers and the  $\chi^2$  test. In *Supplement to the Journal of the Royal Statistical Society*. JSTOR Archive for the journal, 1934. 1(2): 217-235.
- [13] RIMARČÍK, M. *Testy štatistických hypotéz*. [online]. [cit. 2009-05-07]. Dostupné na internete: <<http://rimarcik.com/navigator/hypotezy.html>>.
- [14] *Nominal Association: Phi, Contingency Coefficient, Tschuprow's T, Cramer's V, Lambda, Uncertainty Coefficient*. [online]. [s.a.]. [cit. 2009-08-28]. Dostupné na internete: <<http://faculty.chass.ncsu.edu/garson/PA765/assocnominal.htm>>.
- [15] COHEN, J. *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. 2nd ed., Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum, 1988.
- [16] *Cohen's scale for correlation coefficient*. [online]. [s.a.]. [cit. 2009-08-31]. Dostupné na internete: <<http://www.sportsci.org/resource/stats/effectmag.html>>.
- [17] KOŠŤÁLOVÁ, A. *Marketingový prieskum využívania poštových a telekomunikačných služieb v regionálnom podnikateľskom prostredí : doktorandská dizertačná práca*. Žilina : Žilinská univerzita v Žiline, 2009. 123 s.
- [18] PAĎOUROVÁ, A. - KOŠŤÁLOVÁ, A. - PAVLIČKO, M. - ŠVÁBOVÁ, L. *Využívanie poštových a telekomunikačných služieb v regionálnom podnikateľskom prostredí so zameraním na malé a stredné podniky v regióne Žilina : Inštitucionálny projekt č. I16-07-140*. Žilina : Žilinská univerzita v Žiline, FPEDAS, 2008.

### Grantová podpora

SUROVEC, P. a kol: Socio-ekonomické dáta v prognóze a modelovaní dopravy pri napĺňaní ekonomickej funkcie regiónu. Grantový projekt VEGA MŠ SR a SAV č. 1/0344/08, Žilinská univerzita v Žiline, FPEDAS, 2008.

JANKALOVÁ, M. a kol: Poskytovanie verejnej telefónnej služby a spôsoby jej hodnotenia v procese globalizácie. Grantový projekt VEGA MŠ SR a SAV č.1/0709/08, Žilinská univerzita v Žiline, FPEDAS, 2008.



## INOVÁCIE A ZNALOSTNÝ MANAŽMENT

**Milan Kubiček\* - Katarína Hrbánová\***

### Úvod

Inovácia znamená obnovu a zmenu, ale v dnešnom svete obchodu znamená najmä rozvoj nových podnikových služieb, výrobkov, procesov a štruktúr. Rozvoj a uplatňovanie nových poznatkov predstavuje základ inovácie, s dôrazom na silné väzby medzi inováciami a znalosťami.

Zlúčenie výrobných faktorov (v tomto prípade vrátane znalostí), vedie k rozvoju kľúčových kompetencií, kľúčových produktov a nakoniec i finálnych výrobkov. Inými slovami, výnosy sú generované z akýchkoľvek vytvorených znalostí.

Môže to byť dlhý proces a môže to trvať aj niekoľko rokov od rozvoja znalosti až po prijatie odpovede z cieľového trhu pre dané tovary a služby. Organizovanie tohto procesu je jednou z odborných úloh inovačného manažmentu. Efektívny inovačný manažment riadi proces od vývoja znalosti až po konečnú realizáciu a využitie výsledkov.

Inovačný manažment je riadenie aktivít tvorby nového alebo inovovaného objektu, (výrobok, proces, služba) v rámci všetkých etáp reprodukčného procesu (predvýrobná etapa, výrobná etapa, odbytová etapa). Hlavnou úlohou inovačného manažmentu je previesť nové myšlienky (výsledky vedy a výskumu) z ich teoretickej podoby ku konkrétnej aplikácii (k spotrebiteľovi). Inovácia je tu definovaná ako prakticky zrealizovaná myšlienka (uvedenie nového výrobku na trh, nábeh nového procesu apod.), znamená prechod do nového, lepšieho stavu (reprezentovaný inovačnými stupňami). Základom inovácie je invencia, čo je nová myšlienka o možnej zmene, o novom technickom riešení. [4]

Trh, pôsobí ako externý hodnotiteľ v oblasti inovácií a znalostného manažmentu. Vnútorne hodnotenie môže byť vykonané prostredníctvom vizualizácie vývoja organizačných základných kompetencií a kultúry vo forme stromu základných kompetencií. V ideálnom prípade by mal byť strom základných kompetencií konštruovaný tak, aby mohli byť rovnaké znalosti použité na realizáciu ľubovoľného počtu rôznych zákazníckych riešení.

Individuálne požiadavky zákazníkov môžu byť brané do úvahy prostredníctvom prispôsobenia a diverzifikácie na úrovni konečného výrobku. To môže byť dosiahnuté len zameraním sa na štandardný rozsah základných produktov. Mnoho spoločností zanedbáva tento faktor, a namiesto toho sú nútení investovať do nového vývoja aby naplnili požiadavky zákazníkov.

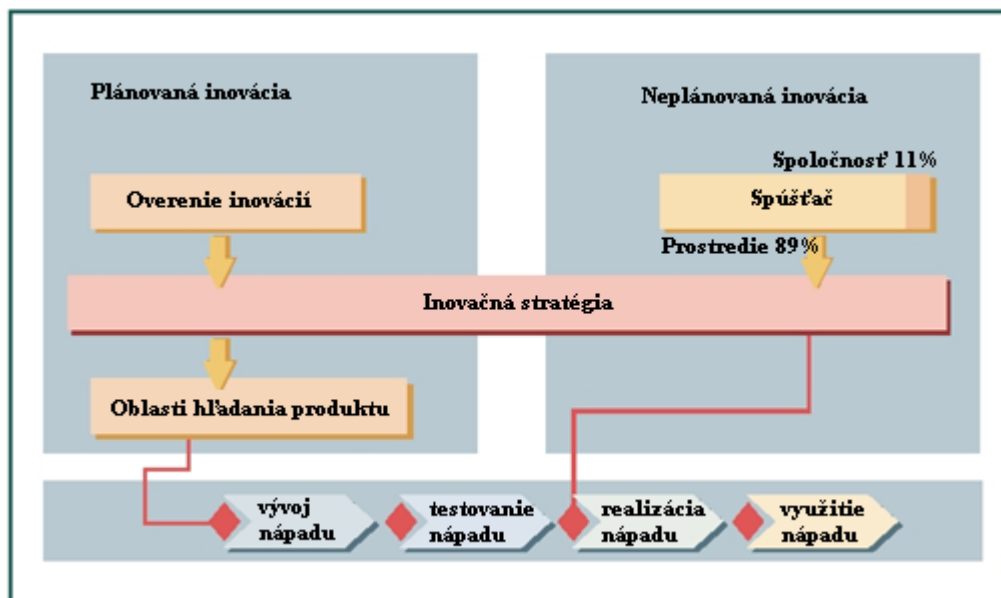
---

\* Ing. Milan Kubiček, Katedra spojov, Fakulta prevádzky ekonomiky dopravy a spojov, Žilinská univerzita v Žiline, Univerzitná 1, 010 26 Žilina, tel.: +421 41 513 3145, e-mail: Milan.Kubicek@fpedas.uniza.sk

\* Ing. Katarína Hrbánová, Katedra spojov, Fakulta prevádzky ekonomiky dopravy a spojov, Žilinská univerzita v Žiline, Univerzitná 1, 010 26 Žilina, tel.: +421 41 513 3145, e-mail: Katarina.Hrbanova@fpedas.uniza.sk

## Podpora inovácie znalostným manažmentom

Podnety pre inovačné projekty môžu pochádzať z dvoch rôznych zdrojov: neplánovaná inovácia sa objaví počas bežných obchodných činností a je často výsledkom nového zákazníckeho projektu. Plánovaná inovácia na druhej strane aktívne využíva dostupné znalostné zdroje a to ako v spoločnosti, tak aj pri vývoji nových procesov vytvárania hodnoty.



Obrázok 1: Rôzne inovačné aktivity v spoločnosti [2]

Pravidelné kontroly inovácie slúžia na analýzu stavu stromu základných kompetencií organizácie, ako aj príslušných trendov a vývojov v prostredí. Výsledky môžu byť následne použité na vytvorenie alebo zmenu inovačnej stratégie a definovanie rozsahu a cieľov inovačných projektov.

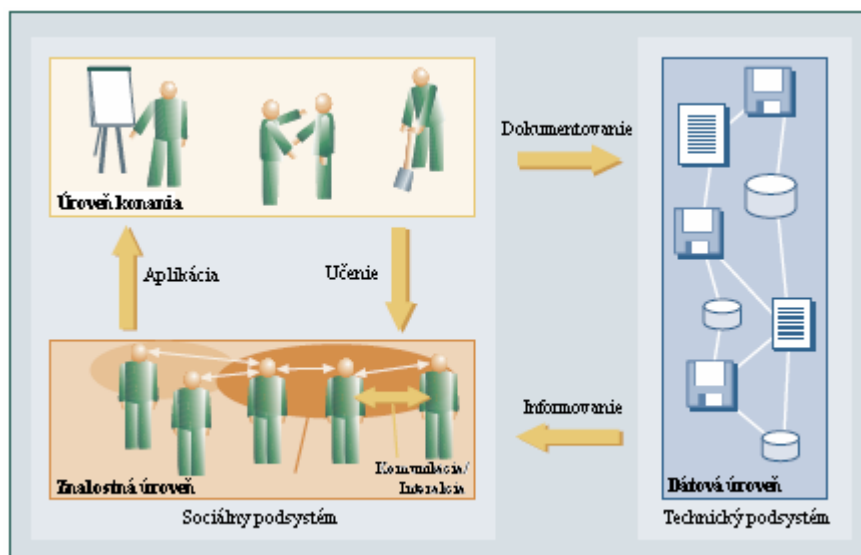
V praxi sa ukázalo ako efektívne rozdelenie inovačného procesu/projektu, do nasledujúcich fáz:

- vývoj nápadu
- testovanie nápadu
- realizácia nápadu
- využitie nápadu

Vývojová fáza sa zameriava na uplatňovanie tvorivých metód (napr. brainstorming) na identifikáciu a uvoľnenie tvorivého potenciálu. Najslubnejšie nápady (úspešnosť cca. 12%) sú potom odfiltrované do testovacej fázy. Nápady by teraz mali byť detailne preskúmané, aby sa zabezpečilo, že nie sú zahrnuté v existujúcich právach duševného vlastníctva. Nové znalosti sa môžu dať strategicky chrániť patentom.

Perspektívne nápady, ktoré prešli fázou testovania sú potom rozvinuté v následnej fáze realizácie. Projektový manažment, znalostná logistika, aktivity plánovania a inovačného marketingu sú kľúčovými prvkami v tejto fáze. Vo fáze využitia, musia byť nové produkty, služby alebo licencie rýchlo „pretavené“ do zisku.

Znalostný manažment tvorí základ pre účinný a efektívny inovačný manažment. V súlade so základným modelom znalostného manažmentu popísanom na obrázku 2 sa jedná sa o interakciu medzi tromi rôznymi úrovňami.



Obrázok 2: Základný model znalostného manažmentu [2]

Úroveň projektu musí byť jasne štruktúrovaná do štyroch fáz inovácií, ako je popísané vyššie. Experti (s odbornými a metodickými znalosťami a sociálnymi zručnosťami) sa nachádzajú na znalostnej úrovni a komunikujú priamo s projektovou úrovňou. Všetky údaje a dokumenty dôležité pre inovácie sú sústredené na úrovni dát. Tie sú k dispozícii v celom inovačnom procese využitím moderných informačných a komunikačných nástrojov. Hladká integrácia medzi znalostnou a dátovou úrovňou je kľúčovým faktorom pre úspech inovačných projektov.

### Optimalizácia procesu riešenia problému

Napriek existencii veľkého počtu elektronických podporných nástrojov, bolo urobených pomerne málo zmien v procesoch, ktoré mali riešiť určitý problém. Procesne orientovaný prístup k riešeniu problémov môže výrazne zvýšiť účinnosť a efektívnosť. Zameranie na znalostnú perspektívu, v organizácii takýchto procesov, zdôrazňuje potenciálnu súčinnosť medzi procesmi a znalostným manažmentom. Procesy riešenia problému musia byť navrhnuté tak, aby vyhovovali aktuálnym obchodným podmienkam a mali by využívať existujúce znalosti spoločnosti. Napríklad vťahnutie zamestnancov do návrhu procesu riešenia problému, môže znamenať faktor úspechu a viesť k radikálnemu zlepšeniu spôsobu, akým sú problémy riešené. Nasledujúci zoznam obsahuje niektoré bežné príklady nedostatkov v súčasných procesoch riešenia problému:

- o Nie je definovaný žiadny proces riešenia problému.
- o Boli zaznamenané zlé skúsenosti s existujúcimi procesmi riešenia problému.
- o Nie sú využívané empirické znalosti na zlepšenie procesu (napr. databázy alebo expertné skupiny).
- o Riešenie problému nie je súčasťou dennej rutiny. Na riešenie problému nie sú vyčlenené žiadne ďalšie zdroje (čas/pracovníci) a neexistuje žiadny motivačný systém.
- o Nie sú vykonávané žiadne systematické analýzy príčin vzniku problému, a väčší dôraz sa kladie na liečbu príznakov. Problémy sú vyhodnotené subjektívne „inštinktom“.
- o Problémy s databázou s komplikovaným užívateľským rozhraním a byrokratické obmedzenia prístupu blokujú informačné a dokumentačné procesy.

- o Nie sú stanovené znalostné požiadavky pre jednotlivé fázy procesu riešenia problémov. Zamestnanci sú pridelení na riešenie problému podľa dostupnosti (a nie pre svoje odborné skúsenosti a znalosti).
- o Neberie sa žiaden ohľad na možnosť integrácie externých majiteľov znalostí do procesu riešenia problémov.
- o Rozvoj riešenia nie je považovaný za súčasť procesu riešenia problému.
- o Vývoj riešení nie je plánovaný vopred, čo spôsobuje oneskorenie celého procesu.

Ak organizácia preukáže, viac ako dva vyššie uvedené nedostatky, odporúča sa preskúmať a zlepšiť jej procesy riešenia problémov.

### **Problémy hodnotenia**

Jednou z kľúčových otázok pri riešení problému, je stanovenie potenciálnej hrozby, ktorú by pre spoločnosť mohlo znamenať nevyriešenie problémov. Tento faktor môže byť použitý pre zvýšenie priority problému a pridelenie dostatočných zdrojov na jeho vyriešenie. Možná hrozba je bezrozmerný ukazovateľ toho, do akej miery skutočne problém ohrozuje prežitie organizácie. Schopnosť organizácie prežiť, závisí predovšetkým od jej schopnosti splniť požiadavky zainteresovaných strán. Z hľadiska znalostného manažmentu si to vyžaduje získanie príslušných znalostí pre zúčastnené strany a ich požiadavky, pričom tieto znalosti môžu potom slúžiť na určenie možných vplyvov, ktoré môže mať problém na schopnosť organizácie splniť tieto požiadavky a v konečnom dôsledku je s tým spojené aj prežitie organizácie. [2]

Od príznaku k problému: termín „problém“ je všeobecne používaný na označenie určitej odchýlky medzi cieľovou a aktuálnou situáciou alebo odchýlky medzi požadovaným stavom a realitou. Systematický prístup k riešeniu problémov sa zameriava na odlíšenie príznaku (tj. problém v širšom slova zmysle) od koreňov problému (tzn. problém v užšom slova zmysle). Nasledujúci príklad jasne ilustruje význam tohto rozlíšenia: výrobca prevodoviek si uvedomil, že guľôčkové ložisko sa pokazilo po niekoľkých hodinách prevádzky, čo spôsobuje obrovské problémy zákazníkom. Naliehavosť situácie viedla výrobcu k tomu, aby prijal okamžité opatrenia úpravou nastavení tolerancie ložiska. Hoci to bolo mierne zlepšenie, v skutočnosti to neriešilo problém, a výrobca prevodoviek musel čeliť obrovským nákladom v dôsledku pokračujúcich porúch. Neboli podniknuté kroky s cieľom určiť príčinu problému a prijaté opatrenia riešili skutočne iba príznaky, nie problém sám o sebe. V tomto prípade by komplexné hodnotenie možných hrozieb, odkrylo naliehavú potrebu podrobnej analýzy problému.

Okrem osvedčených metód (napr. Ishikawov diagram) je analyzovanie faktorov výborný spôsob určenia príčiny problému, pretože izoluje "hlavnú" príčinu (tj problém v užšom slova zmysle), z väčšieho počtu možných príčin.

### **Záver**

Jasné vymedzenie jednotlivých fáz inovácií a optimálne prepojenie znalostnej, dátovej a projektovej úrovne tvorí, základ pre úspešné inovačné procesy.

Keďže počet a zložitosť problémov aj naďalej rastú, optimalizácia procesov a riešenie problémov, sa stávajú čoraz dôležitejšie. Stupeň naliehavosti možno stanoviť hodnotením niekoľkých kľúčových faktorov.

Uprednostnenie problému podľa potenciálu hrozby je osobitne účinný spôsob zaistenia primeraných zdrojov pre činnosti celopodnikového riešenia problémov. Identifikácia príčin problému musí zohrávať ústrednú úlohu v každom procese riešenia problému.

## Literatúra

- [1] ŠTOFKOVÁ, J. a kol., Manažment podniku, vydavateľstvo EDIS, 2008, ISBN 978-8070-713-2
- [2] WISSENSMANAGEMENT FORUM: An illustrated guide to Knowledge management, Graz, Austria, 2003
- [3] ŠUJANOVÁ, J.; VÝBOCH, J.; REŠETOVÁ, K.: Informačný manažment. Bratislava: STU v Bratislave, 2007. 216 s. ISBN 978-80-227-2602-3.
- [4] HORŇÁK F.: Inovačný manažment, prednášky, STU, Bratislava
- [5] TUREKOVÁ, H.; MIČIETA, B.: Inovačný manažment, EDIS 2003, ISBN 80-8070-055-9
- [6] <http://www.systems-thinking.org/kmgmt/kmgmt.htm>

## Grantová podpora

Príspevok je publikovaný v rámci riešenia projektu VEGA 1/0757/09 Metódy a techniky strategického manažmentu ako nástroje zvyšovania efektívnosti podniku, projektu VEGA 1/0760/10 Využitie strategického manažmentu pre podporu rozvoja regiónov, projektu VEGA 1/0709/08 Poskytovanie verejnej telefónnej služby a spôsoby jej hodnotenia v procese globalizácie, Inštitucionálneho výskumu 5/KS/09 Strategický manažment ako podporný faktor rozvoja podniku a projektu VEGA 1/0468/08 Inovačné stratégie v sektore služieb.



## MOŽNOSTI OBCHODOVANIA NA BURZE 1/3

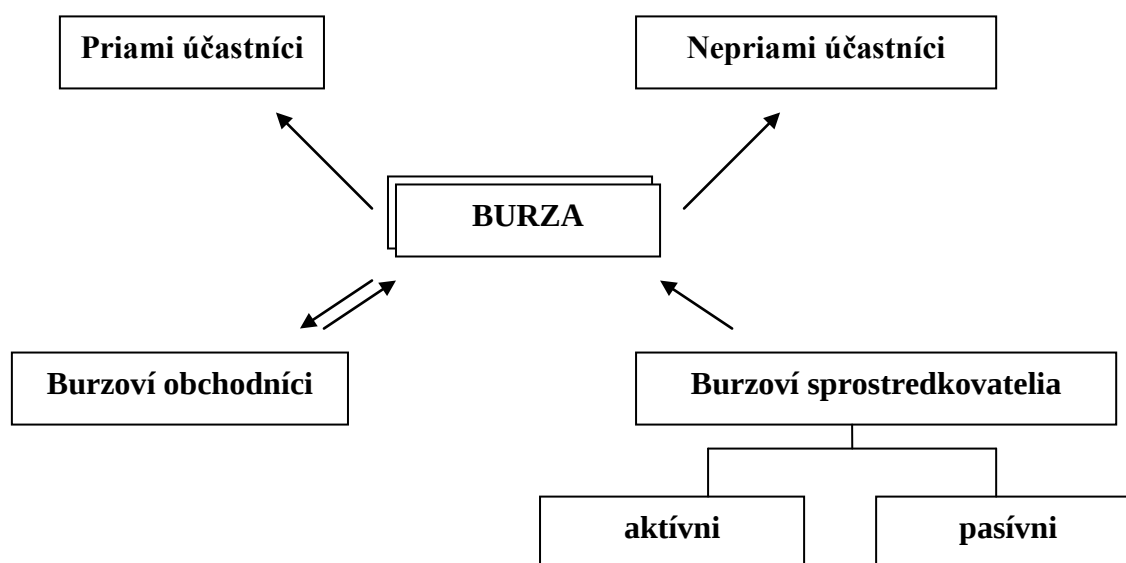
Zuzana Mičicová\*, Martina Kováčiková\*

### Úvod

Burza predstavuje vrcholovú inštitúciu kapitálového trhu. Vo vyspelých krajinách sú burzy neoddeliteľnou súčasťou trhu a ich činnosť prispieva k tvorbe trhových cien, ale aj k vytváraniu cenového systému aktív.

Vo svete existujú rôzne zamerané burzy, pričom jednou z ich vlastností je to, že sú inštitúciami pôsobiacimi vždy len na verejných trhoch, ktorými sú trhy určitých druhov tovaru alebo služieb, ale aj trhy finančných aktív. Cena tovaru obchodovaného na burze sa nazýva kurz. Prvá časť článku je venovaná účastníkom burzy, modelom obchodného systému búr, do ktorého zahrňujeme aj elektronický typ burzy a finančným stratégiám na burzových trhoch.

**Účastníkmi burzy sú:**



Obrázok 1. Účastníci burzy (Zdroj: vlastné spracovanie)

**nepriami účastníci** – investori majú záujem kúpiť alebo predáť cenné papiere a využívajú burzových účastníkov,

**priami účastníci** – obchodujú na vlastnom burzovom trhu a realizujú obchody na vlastný alebo cudzí účet,

\* Ing. Zuzana Mičicová, Žilinská univerzita v Žiline, Fakulta prevádzky a ekonomiky dopravy a spojov, katedra spojov, Univerzitná 1, 010 26 Žilina, Slovenská republika, e-mail: zuzana.micicova@fpedas.uniza.sk

\* Ing. Martina Kováčiková, PhD., Žilinská univerzita v Žiline, Fakulta prevádzky a ekonomiky dopravy a spojov, katedra spojov, Univerzitná 1, 010 26, tel: +421 41 5133 123, e-mail: martina.kovacikova@fpedas.uniza.sk

**burzovní obchodníci** – sú zástupcami členských firemných búrz,

**burzovní sprostredkovatelia** – určujú burzový kurz a uskutočňujú burzové obchody.

Môžu byť:

- a) **aktívni burzovní sprostredkovatelia** – oznamujú kúpne a predajné ceny, za ktoré sú ochotní kedykoľvek kúpiť alebo predat' cenné papiere a plnia dve funkcie a to uzatváranie obchodov na cudzí účet (**broker**) alebo obchodujú na vlastný účet.
  - b) **pasívni burzovní sprostredkovatelia** - vykonávajú sprostredkovateľskú a kurzotvornú funkciu a uskutočňujú burzové obchody. (Obr.1)
- **Broker**
    - je registrovaný sprostredkovateľ pre nákup a predaj finančných produktov, ako sú napríklad komodity alebo akcie,
    - okrem nákupu a predaja komodít alebo akcií plní aj nákupné a predajné príkazy, pričom je možné s brokerom konzultovať, radíť sa a pod.
    - je potrebné si uvedomiť, že v skutočnosti sa nejedná o individuálnu osobu, ale o brokerskú (maklérsku) spoločnosť alebo inú inštitúciu (napr. banku), ktorá brokerské služby poskytuje.

Broker poskytuje rôzne druhy služieb, pričom nie všetky brokerské domy ponúkajú všetky druhy servisu. Tie, ktoré áno, tak môžu mať tieto služby pomenované inak, pričom základný princíp zostáva rovnaký. Patria sem:

### FULL SERVICE

Ide o službu, pri ktorej okrem toho, že broker plní nákupné a predajné príkazy, je možné s brokerom konzultovať, radíť sa a podobne. Pestrosť full service služieb sa u rôznych brokerských domov výrazne líši. Full service broker obchodníka naučí, ako správne príkazy zadávať a dopodrobna ho oboznámi so všetkými možnými druhmi príkazov.

### DISCOUNT SERVICE

Prostredníctvom tejto služby sa brokerovi zadávajú len správne formulované príkazy k nákupu alebo predaji. Žiadne poradenstvo a informácie broker neposkytuje. Obchodníci využívajúci discount servis musia perfektne ovládať zadávanie príkazov, pretože príkazy nie sú kontrolované a nie je možné ich opravovať.

### ON-LINE SERVICE

Pri tejto službe obchodník s brokerom neprichádza vôbec do kontaktu. Príkazy sa zadávajú elektronicky cez počítač. K on-line nakupovaniu a predávaniu komodít alebo akcií, stačí len počítač a pripojenie k internetu. Výhoda on-line obchodovania spočíva v tom, že príkazy idú priamo z obchodníkovho počítača na obchodný parket, čím sa urýchľuje predaj a nákup komodít alebo akcií.

Nie všetky brokerské domy ponúkajú všetky druhy servisu. Tie, ktoré áno, môžu mať každý z týchto druhov služieb inak pomenované, aj keď základný princíp zostáva vždy rovnaký.

- **Interactive Brokers**
  - jedná sa o jednu z najznámejších brokerských spoločností, ktorá sa špecializuje predovšetkým na obchodovanie elektronických trhov,
  - výhodami sú nízke poplatky za službu brokera a prepracovaná modulárna obchodná on-line platforma,

- pre založenie účtu je potrebné na účet previesť aspoň 10 000 dolárov (do roku 2007 to bola čiastka 5 000 dolárov.) Užívateľ má k dispozícii on - line dáta za 10 dolárov/mesiac. Vo chvíli, kedy užívateľ cez platformu aktívne obchoduje a výška poplatkov dosiahne 30 dolárov, poplatok už neplatí. [1]

### Modely obchodného systému búrz

- z technického hľadiska rozlišujeme 2 základné typy:

#### a) Prezenčný typ burzy

- predstavuje klasický burzový systém, obchody sa realizujú na burzovom parkete pomocou „verejného kriku“, kriedy a tabule.

Celá burzová plocha sa delí na:

- **Parket** - burzový priestor, kde obchodujú priami účastníci burzy. Realizujú sa tu obchody s cennými papiermi, ktoré sú na burzu pripustené a sú kótované v úradnom burzovom lístku.
- **Kulisa** - predstavuje neoficiálne obchody, na ktorých sa obchoduje s nekótovanými cennými papiermi.

#### b) Elektronický typ burzy

- z technologického hľadiska a z hľadiska výpočtovej techniky sa neustále mení jej vývoj. Tradičné obchody v burzových sálach sú nahradzované obchodovaniami prostredníctvom výpočtovej techniky. [2]

**Burza je trhom tovarov ako každý iný trh, ale má svoje špecifiká a to:**

- **Obchodovanie na burzách je postavené na princípe obojstrannej aukcie**
  - význam má v tom, že jeho účastníkom umožňuje priebežne meniť svoje nákupné a predajné obchodné príkazy.
- **K burzovému obchodovaniu je vždy potrebné zvláštne povolenie**
  - je v ňom presne stanovené, s akými aktívami má príslušná burza právo obchodovať.
- **Predmety obchodu sa fyzicky nenachádzajú na burze**
  - predmetom obchodu sú zastupiteľné predmety, ktoré sú určitým spôsobom štandardizované a preto sú vždy navzájom zameniteľné. Nerastné suroviny, s ktorými sa obchoduje, musia mať presne vymedzené svoje vlastnosti (napríklad u drahých kovov musí byť presne vymedzená ich hmotnosť, tvrdosť, vodivosť a pod.). U cenných papierov sa musí jednať výhradne o verejne obchodovateľné a navzájom zastupiteľné cenné papiere, ktoré nesú rovnaké práva.
- **Musí byť presne stanovené najnižšie prípustiteľné obchodovateľné množstvo**
  - každá burza musí mať loty inej veľkosti, ale musia byť presne vymedzené nielen pre každú komoditu, ale aj pre cenný papier.
- **Čas a miesto burzového obchodovania sú vopred presne určené**

– burzové obchody sa konajú pravidelne v určitú dobu a na určenom mieste, k čomu slúži burzový kalendár. Vopred sú presne určené aj burzové hodiny, mimo ktorých nie je možné na burze obchodovať.

- **Obchodom na burze sa smie zúčastniť presne vymedzený okruh osôb**

– každá burza má vo svojich predpisoch stanovené pravidlá pre určené osoby a inštitúcie, ktoré sú priamymi účastníkmi trhu. Konkrétne sa jedná buď o burzových obchodníkov, ktorí zastupujú členské firmy alebo o burzových sprostredkovateľov, ktorí sú burzou menovaní.

## **Finančné stratégie na burzových trhoch**

Vstup investora a jeho investovanie s účelom získavania finančných nástrojov a aktív má 2 ciele:

- maximalizácia zisku,
- minimalizácia rizika.

Maximálne naplnenie oboch cieľov nie je možné uplatniť, preto sa hľadajú možné riešenia, ktoré vytvárajú kompromis medzi spomínanými cieľmi. Výsledkom týchto riešení sú stratégie zamerané na dosahovanie zisku (tradingové, arbitrážne a pod.) alebo prednostne zamerané na znižovanie rizika (hedgingové, stratégie zabezpečovania hodnoty portfólia cenných papierov.)

### **1. Tradingové stratégie**

- majú predovšetkým špekulačný charakter, špekuláciou sa rozumie aktivita, ktorá v záujme očakávaných budúcich ziskov akceptuje riziko, že možnosť straty je vyššia ako prírastok,
- ich iniciátor sa snaží maximalizovať zisk a súčasne minimalizovať jej riziko.
- tvorca tradingovej stratégie sleduje ako prvoradý cieľ zisk z prevádzaných operácií.

#### **Členenie tradingových stratégií:**

- **singulárne** – subjekt kupuje alebo predáva podkladové finančné aktívum alebo derivát s cieľom dosiahnuť zisk. Ide o samostatnú operáciu, ktorá je oddelená od inej transakcie,
- **kombinované** – súčasne sa vykonávajú viaceré transakcie

### **2. Arbitrážne stratégie**

- arbitráž predstavuje dosahovanie zisku využívaním cenových rozdielov rovnakého aktíva alebo nástroja obchodovania na dvoch alebo viacerých trhoch,
- arbitrážér kúpi príslušné aktívum alebo nástroj na trhu, kde je jeho cena nižšia a predá na trhu, kde je jeho cena vyššia. Pretože obe transakcie prebiehajú v rovnakom čase nesie arbitrážér len minimálne riziko. Arbitrážne stratégie môžeme členiť na:

#### **Bezriziková arbitráž**

##### **a) cenové rozdiely medzi jednotlivými promptnými trhami**

- pri cenných papieroch vznikajú arbitrážne možnosti, ak je cenný papier kótovaný na dvoch alebo viacerých burzách, a keď sa kurz cenného papiera na jednotlivých trhoch odlišuje. Obchod sa oplatí vtedy, ak je kurzový rozdiel vyšší ako náklady spojené s transakciou.

##### **b) rozdiel medzi menami na promptnom a termínovom trhu:**

- **arbitráž cash and carry (kúp a prenes do budúcnosti)** – ak je cena termínovaného kontraktu nadhodnotená v porovnaní s promptnou cenou

daného aktíva. Vtedy arbitrážér kúpi dané aktívum na promptnom trhu a súčasne predá futuritu na dané aktívum,

- **reverzná arbitráž cash and carry** – keď je situácia na trhu obrátená, to znamená, že cena terminovaného kontraktu príslušného podkladového aktíva je podhodnotená v porovnaní s jeho promptnou cenou. Vtedy arbitrážér predá podkladové aktívum „nakrátko“ (požičia si ho a predá), a súčasne kúpi futuritu na dané aktívum. Okrem futurít sa využívajú aj opcie,
- **rozdiely medzi cenami jednotlivých nástrojov na termínovanom trhu** – prichádza do úvahy, ak sa objavujú rozdiely pri ocenení rôznych nástrojov na jednom termínovanom trhu, pri ocenení rovnakého finančného nástroja na dvoch a viacerých trhoch (zemepisná arbitráž).

### Riziková arbitráž

- predstavuje napríklad kúpu akcií spoločnosti, ktorá má byť prevzatá preberajúcou spoločnosťou, a súčasný predaj akcií preberajúcej spoločnosti,

- ide o fúziu dvoch spoločností, kde je jedna akciová spoločnosť silnejšia a pohlcuje druhú, ktorá je slabšia.

- prevzatie sa môže uskutočniť na základe dohody alebo nákupom väčšiny akcií (majority) preberanej spoločnosti bez súhlasu vedenia. V oboch prípadoch sa dopyt po akciách zvyšuje.

### Tvorba portfólia

1. sústredenie údajov (výnosnosť),
2. rozhodovanie o zaradení jednotlivých aktív do portfólia (strategická diverzifikácia – druhy aktív, krajina pôvodu, mena + taktická diverzifikácia – konštrukcia efektívnych portfólií),
3. výber optimálneho portfólia – individuálny proces pre každého investora.

### Pri tvorbe portfólia je nutné odlišovať portfólio:

- **trhové** – zostavené zo všetkých cenných papierov, ktoré sú k dispozícii na kapitálovom trhu a v proporciách, v akých sú tieto cenné papiere zastúpené na trhu. Výnosnosť sa potom rovná priemernej výnosnosti všetkých cenných papierov na trhu,
- **efektívne** – má dve charakteristiky a to pri rovnakej rendite vyjadrujúcej výnosnosť, neexistuje na trhu portfólio s nižšou rizikovosťou. Pri rovnakej rizikivosti neexistuje portfólio s vyššou renditou,
- **optimálne** – je také efektívne portfólio, aké si investor zvolil s ohľadom na svoj vzťah k riziku. Portfólio môže byť označené za konkrétne len z hľadiska konkrétneho investora.

### 3. Hedgingové stratégie

- Hedgingové stratégie sú významnou súčasťou rizikového manažmentu podniku. Pojmom „hedging“ rozumieme zmierňovanie, rozkladanie a prenášanie podnikových finančných rizík na iné subjekty,
- základnými nástrojmi hedgingu sú finančné deriváty. Likvidovanie rizík sa zabezpečuje zaujatím takých derivátových pozícií, ktoré po určitý čas chránia súčasnú hodnotu podnikových aktív (resp. pasív), alebo umožňujú podniku profitovať z časovo ohraničenej budúcnosti zo súčasnej hodnoty istých aktív (resp. pasív),
- hedging je možné prirovnávať k poisteniu, avšak je tu zásadný rozdiel. Pri poistení dochádza k rozloženiu rizika na veľkú skupinu poistencov, kým hedging neznižuje

riziko, ide len o prenesenie rizika nepredvídateľných zmien z jedného investora (inštitúcie) na druhého. [3]

## **Záver**

Burza je vrcholový trh, ktorého vznik je spojený s rozvojom obchodnej činnosti. Základom burzovej činnosti sa stali pravidelné schôdzky obchodníkov na určitých miestach, kde sa určovali podmienky obchodu. Názov burza je odvodený od mena holandskej rodiny Van Der Burse, u ktorej sa stretávali v dome obchodníci a uzatvárali tu obchody. Ich obchod bol označený 3 mešcami. Z toho dôvodu sa zaviedol aj pojem burza len v anglickej terminológii (The Exchange).

Burza ako ekonomická kategória je zvláštnou formou trhu a má rôzne charakteristické znaky. Burzový obchod nie je vzťahom medzi účastníkmi burzového trhu, ale zmluva, ktorú spolu títo účastníci uzatvárajú. Táto zmluva vykazuje určité špecifické znaky, ktoré sú vymedzené právom.

Burzový obchod chápeme ako druh právneho konania, jeho špecifiká a charakteristické znaky vyplývajú z toho, že sa burzový obchod uskutočňuje na zvláštnom trhu. Preto možno burzový obchod definovať tak, že ide o zmluvu uzavretú na burzovom trhu. Zmluvu, ktorej obsahom je kúpa alebo predaj tovaru uzavretá na burze, môžeme označiť ako hlavný burzový obchod. Zmluvu uzatvorenú na burze odlišujú od ostatných zmlúv určité znaky: sú dané subjektmi, tovarom, miestom uzavretia zmluvy a zmluvnými podmienkami. Vzhľadom na činnosť burzy môžu na ňu vstúpiť len tí, ktorí majú povolenie od burzových orgánov. Podľa jednotlivých búrz a ich špecifik môžeme tiež hovoriť, že burzové orgány presne definujú, ktoré osoby resp. inštitúcie majú na burzu prístup.

## **Literatúra**

- [1] DOSTUPNÉ NA: <http://www.financnik.cz/wiki/broker>
- [2] DOSTUPNÉ NA: <http://www.euroekonom.sk/financie/burzy/burzovy-system/>
- [3] MIČICOVÁ, Z.: Možnosti investovania finančných prostriedkov do vybraných podkladových aktív kapitálového trhu – index, komodita, diplomová práca, Katedra spojov, Žilinská univerzita v Žiline, 2009



## SKÚMANIE PRODUKTIVITY PRI INKASE POHĽADÁVOK S VYUŽITÍM INFORMAČNÝCH A KOMUNIKAČNÝCH TECHNOLÓGIÍ

**Nikoleta Puchá\***

Obchodné spoločnosti v súčasnosti stoje na viacerých základných pilieroch. Spomína sa kvalita produktov, bezpečnosť práce, nákladová efektívnosť, ekológia a produktivita. Zvyšovaním produktivity nie je možné narušiť vyššie spomínané piliere. Produktívny systém musí spĺňať podmienku 3 E hospodárnosť, efektívnosť (najnižšie náklady) účelnosť (ovplyvňuje výstupy, vyrábajú sa veci ktoré chce zákazník). Je možné, že sa vyrába efektívne ale nesprávne produkty. Na začiatku je preto potrebné, aby bol preskúmaný zákon trhu s dôrazom na zákazníkové potreby. Vo výrobe sa pod zvýšením produktivity myslí vyrobiť viac produktov, alebo znížiť nákladovosť produktu za daný čas. Uvedené súvisí s vedením spoločnosti, ktoré zodpovedá za to, že podnik je nastavený na „štíhlosť“. Pod štíhlosťou mám na mysli odstránenie plytvania napr. z nadvýroby, zbytočnú manipuláciu, čakanie na materiál, prestoje strojov a zariadení, hľadania nástrojov, zložitú prepravu materiálu resp. sledovanie práce stroja obsluhým pracovníkom a i. Vedenie by malo dbať na neustále vzdelávanie svojich pracovníkov. Následne je potrebné nastaviť systém tak, aby bolo čo najmenej rozpracovaných pracovísk ktorými má prejsť produkt resp. služba s dôrazom na maximálnu efektívnosť výrobného procesu.

V praxi neexistujú jednoznačné odporúčania na meranie produktivity. Tá sa dá merať pomocou kvantifikovaných ukazovateľov, kde hodnota produktivity je vyčíslená ako súvislosť medzi nákladmi a výnosmi resp. medzi príjmami a výdavkami. Nevieme však porovnať nekvantifikované ukazovatele napr. stupeň motivácie, vytvorený synergický efekt v súvislosti s tímovou prácou, ergonómiu vo vzťahu k sledovanému celku, jednotlivé vlastnosti jednotlivca a i. Tieto vo veľkej miere priamo ovplyvňujú produktivitu a vstupujú do kvantifikovateľných ukazovateľov.

V úvode by spoločnosti mali na základe subjektívne stanovených ukazovateľov porovnať súčasný stav vstupov a výstupov. Ak uvažujeme, že nastane zvýšenie produktivity tak vychádzame zo zadefinovaných kritérií:

1. Zvýšenie výstupov pri zachovanej úrovni vstupov .
2. Zníženie vstupov pri zachovanej úrovni výstupov.
3. Zvýšenie výstupov je väčšie ako zvýšenie vstupov.
4. Zvýšenie výstupov pri súčasnom znížení výstupov.

V článku následne predstavujem ohodnotenie odberateľa v dodávateľsko – odberateľskom vzťahu. Správnym ohodnotením odberateľa vzniká predpoklad, že spoločnosti získajú finančné prostriedky za poskytnuté produkty resp. služby. Súvislosť s produktivitou

---

\* Ing. Nikoleta Puchá, PhD., Technická univerzita v Košiciach, Strojnícka fakulta, Katedra manažmentu a ekonomiky, nikoleta.pucha@tuke.sk

vidím v lepšom zabezpečení výstupov ktoré sa môžu merať napr. tržbami, príjmami resp. pridanou hodnotou a i..

## **1. Dodávateľsko – odberateľský vzťah v národnom meradle**

Dodávateľsko-odberateľský vzťah je všeobecne postavený na uzatvorenej kúpnej zmluve. Obchodný zákonník aj Občiansky zákonník umožňujú jej ústnu i písomnú formu. Napr. po podpísaní kúpnej zmluvy, alebo dohode o dodávke tovaru, dodávateľ vystavuje faktúru.

### Tuzemská kúpna zmluva

Kúpnu zmluvu upravuje Obchodný zákonník č. 513/1991 Z.z. v znení neskorších noviel. Je najčastejším zmluvným typom, na základe ktorého dochádza k uzatváraniu obchodov medzi podnikateľskými subjektami. Podstatnými náležitosťami kúpnej zmluvy je vymedzenie zmluvných strán (predávajúci, kupujúci) a to presne a úplne ich obchodným menom, podľa zápisu v živnostenskom, prípadne obchodnom registri.

V zmluve je uvedené aj identifikačné číslo – IČO a sídla predávajúceho a kupujúceho. Ďalšou časťou zmluvy je vymedzenie predmetu zmluvy. Nie menej dôležitou náležitosťou je záväzok predávajúceho dodať kupujúcemu predmet zmluvy a previesť naň vlastnícke právo. Tiež záväzok kupujúceho zaplatiť kúpnu cenu. Určenie ceny patrí k podstatným časťam kúpnej zmluvy, ak strany nevyjadria v zmluve vôľu uzavrieť ju aj bez určenia kúpnej ceny, v súlade so zákonom. Okrem podstatných náležitostí možno v kúpnej zmluve dojednať aj ďalšie vedľajšie ustanovenia, napr. platobné podmienky, spôsob dodania predmetu zmluvy, lehotu na dodanie tovaru, služby a pod. [1,2,3]

### Faktúra

Faktúra ako účtovný doklad na základe Zákona o účtovníctve č.431/2002 Z.z., v znení neskorších predpisov, musí spĺňať náležitosti účtovného dokladu. K ním patrí označenie účtovného dokladu, obsah účtovného prípadu, označenie účastníkov, peňažná suma alebo údaj o cene za mernú jednotku. Tiež vyjadrenie množstva, dátum vyhotovenia účtovného dokladu, dátum uskutočnenia účtovného prípadu, ak nie je zhodný s dátumom vyhotovenia. Ďalej podpisový záznam osoby zodpovednej za účtovný prípad v účtovnej jednotke. Tiež podpisový záznam osoby zodpovednej za označenie účtov, na ktorých sa účtovný príkaz zaúčtuje v účtovných jednotkách účtujúcich v sústave podvojného účtovníctva, ak to nevyplýva z programového vybavenia. Zákon o účtovníctve vymedzuje písomnú a technickú formu účtovného záznamu. Tým, že na základe spomínaného zákona sú obidve formy účtovných záznamov považované za rovnocenné, má obsah všetkých účtovných záznamov rovnaké dôsledky. Účtovný záznam, v technickej forme spĺňajúci všetky náležitosti na základe zákona o účtovníctve, možno považovať za účtovný doklad. Aj účtovný záznam, určený účtovnou jednotkou na prenos podľa zákona o účtovníctve prostredníctvom informačného systému mimo účtovnej jednotky, musí obsahovať podpisový záznam. Podpis zodpovednej osoby na účtovnom doklade bol nahradený podpisovým záznamom, ktorým sa rozumie okrem vlastnoručného podpisu, aj vlastnoručný podpis v technickej forme, napríklad elektronický podpis<sup>1</sup>, resp. zaručený elektronický podpis [4]

---

<sup>1</sup> Zákon o elektronickom podpise č.215/2002 Z.z. a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

## 2. Využitie kaizenu pri odhade rizika odberateľa v dodávateľsko – odberateľskom vzťahu v súvislosti s platobnou neschopnosťou odberateľa

Koncepcia Kaizenu<sup>2</sup> bola rozpracovaná v Japonsku. Ide o nepretržitý proces malých pokrokov. KAI predstavuje zmenu a ZEN zlepšenie resp. zdokonalenie. V článku zlepšenie resp. zdokonalenie je v tom, že dodávateľ pomocou údajov v tabuľke dokáže lepšie ohodnotiť svojho klienta. Navrhnuté zdokonalenie by malo pomôcť dodávateľovi pri hodnotení svojho odberateľa v súvislosti s tým či bude vyžadovať platbu v hotovosti, alebo mu poskytne predĺženú lehotu splatnosti so zabezpečením, alebo bez zabezpečenia. Faktory ktoré navrhujem posudzovať v súvislosti s metódou multikriteriálneho rozhodovania predstavuje tabuľka č.1. Váhy sú stanovené subjektívne. **Viackriteriálne rozhodovanie**, patrí pod odvetvie optimalizácie. Pre vysvetlenie princípu multikriteriálneho rozhodovania uvádzam v skrátenej forme niektoré dôležité pojmy a predpoklady:

$$\min_{x \in M} f(x),$$

pričom  $M$  je ľubovoľná množina,  $R$  je množina reálnych čísel,  $f: M \rightarrow R^m$  je vektorová [funkcia](#), takže  $f(x)$  je [vektor](#) o zložkách  $(f_1(x), \dots, f_m(x))$ . Zvyčajne sa zavádza pojem tzv. *eficientného* riešenia. Bod  $x \in M$  je **eficientné riešenie** danej úlohy, ak pre všetky  $y \in M$  platí nasledujúca implikácia: ak je  $f_i(x) > f_i(y)$  pre nejaké  $i \in \{1, \dots, m\}$ , potom existuje  $j \in \{1, \dots, m\}$  tiež, že  $f_j(x) < f_j(y)$ . Nedominované riešenie tak nejde v jednom kritériu zlepšiť bez toho, aby sa v inom kritériu zhoršilo.

Eficientné riešenie sa často hľadá v tvare

$$\min_{x \in M} \sum_{i=1}^m \lambda_i f_i(x), \quad \lambda_i \geq 1$$

kde  $\lambda_i$  sú subjektívne nadefinované váhy [5].

---

<sup>2</sup> Vid' bližšie koncepciu Kaizen [6]

Bodové hodnotenie by vychádzalo z nasledovného určenia 1 – žiadne riziko, 2 – minimálne riziko, 3 – akceptovateľné riziko, 4 – neprijateľné riziko.

| Faktory                                                                           | Váha | Bodové ohodnotenie<br>min.hod. (žiadne riziko) –<br>max.hod. (neprijateľné<br>riziko) |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Právna forma a manažment                                                       | 0,07 | 1 - 4                                                                                 |
| 2. Dĺžka pôsobenia na trhu                                                        | 0,03 | 1 - 4                                                                                 |
| 3. Situácia v odvetví odberateľa                                                  | 0,05 | 1 - 4                                                                                 |
| 4. Značka odberateľa/Kvalita výrobku/Využívanie moderných technológií             | 0,15 | 1 - 4                                                                                 |
| 5. Bonita odberateľa, Likvidita                                                   | 0,25 | 1 - 4                                                                                 |
| 6. Využívanie IaK technológií (reklama, referencie)                               | 0,13 | 1 - 4                                                                                 |
| 7. Cena produktu odberateľa v porovnaní s cenou na trhu                           | 0,02 | 1 - 4                                                                                 |
| 8. Výška objemu obchodu, Periodicita odberov v súvislosti s dlhodobou spoluprácou | 0,10 | 1 - 4                                                                                 |
| 9. Nedoplatky voči Sociálnej poisťovni, zdravotnej poisťovni a daňovému úradu     | 0,20 | 1 - 4                                                                                 |
| Spolu                                                                             | 1,00 | 1 - 4                                                                                 |

V prípade, že dodávateľ v súčte ohodnotil odberateľa s pomocou stanovených faktorov medzi jednotkou a dvojkou, predpokladám, že na základe subjektívne navolených váh (každý dodávateľ si ich môže prispôbiť trhovým podmienkam) vykazuje odberateľ nízke riziko v súvislosti s nevyplatením záväzku. Dodávateľ môže poskytnúť odberateľovi predĺženú lehotu splatnosti, pretože riziko nezaplatenia zo strany odberateľa je malé.

V prípade, že dodávateľovi vyjde hodnota väčšia ako dva, ale menšia, alebo rovná 3, tak odberateľ pre dodávateľa predstavuje zvýšené riziko. Mohol by požadovať zabezpečenie pohľadávky treťou stranou napr. avalom zmenky, poistením pohľadávky, bankovou zárukou, dokumentárnym akreditívom a i.

V prípade výsledku medzi 3 a 4 ide o značné riziko a dodávateľ by mal požadovať platbu v hotovosti.

## Popísanie faktorov

### 1. Právna forma a manažment

Pri kapitálových spoločnostiach je možné zistiť výšku základného imania na webovej stránke [www.orsr.sk](http://www.orsr.sk). Uvedené je potrebné skúmať aj v súvislosti s ručením za prípadné záväzky. Výpis konkrétnej spoločnosti hovorí aj o štatutárnom orgáne spoločnosti o spôsobe akým štatutárny zástupca koná menom spoločnosti. V prípade živnostenského podnikania sú všetky potrebné údaje dostupné na [www.zrsr.sk](http://www.zrsr.sk). Živnostník ručí celým svojim majetkom. Na sledovanie väzieb sa využíva aj sociálna sieť Obchodného registra, dostupná na [www.foaf.sk](http://www.foaf.sk).

### 2. Dĺžka pôsobenia na trhu

Dĺžku pôsobenia na trhu ako faktor som zaradila z dôvodu, že v prípade ak spoločnosť má nejakú históriu je možné získať „obraz“ o minulosti v súvislosti so správaním spoločnosti na trhu. Dĺžka pôsobenia spoločností sa dá zistiť tiež aj z výpisu z Obchodného a Živnostenského registra.

### 3. Odvetvie

Vývoj svetového hospodárstva v období globalizácie nadobúda nové dimenzie. Objem svetového obchodu vrátane tzv. vnútrofiremného, má vysoký podiel na celosvetovom hrubom domácom produkte. V súčasnosti, v období globálnej finančnej a hospodárskej krízy sa zvlášť treba zamyslieť aj nad odvetviami, prostredníctvom ktorých sa tovary aj služby dostávajú ku konečnému spotrebiteľovi. Určiť, či vykazujú rast resp. znášajú negatívne dôsledky, ktoré priniesla kríza. Informácie sa dajú vyčítať z elektronických stránok napr. [www.etrend.sk](http://www.etrend.sk), [www.atpjournalsk](http://www.atpjournalsk) a i.

### 4. Značka odberateľa/Kvalita výroby

Kvalita je základ v koncepcii Kaizenu. Čím je vyššia kvalita, tým skôr je predpoklad, že značka na trhu bude úspešná. Zároveň moderné technológie umožňujú minimalizáciu nákladov a maximalizáciu zisku.

### 5. Likvidita, Bonita odberateľa

Schopnosť splácať záväzky si môže dodávateľ overiť pri spoločnostiach, ktoré majú legislatívnu povinnosť zverejňovať svoje hospodárske výsledky. Informácie predstavujú základný predpoklad úspechu. Obchodné informácie nestrácajú na hodnote, ich využitie je dlhodobé. Aby nevzniklo informačné vákuum, legislatíva stanovila vybrané firemné informácie za verejné, každému dostupné. Ide o údaje registračné (identifikačné), finančné, ako i o niektoré doplnkové dáta, ktoré vytvárajú reálnejší obraz o perspektívach a fungovaní spoločnosti. Zákonná úprava je nutná i preto, aby požadované informácie boli firmami poskytované v rovnakej štruktúre, ktorá je východiskom ich porovnateľnosti. Tento postup je v súlade s direktívami Európskej únie [8]. Majetok odberateľa je zdokumentovaný v súvahe, alebo vo výkaze majetku a záväzkov (jednoduché účtovníctvo). Prostredníctvom centrálného registra záložných práv sa dajú tiež zistiť súvislosti s majetkom fyzickej resp. právnickej osoby. Register je dostupný na [http://www.notar.sk/cr\\_zp\\_search.aspx](http://www.notar.sk/cr_zp_search.aspx). Stránka katastrálneho úradu <https://www.katasterportal.sk/kapor/> poskytuje údaje o vlastníkoch bytov, nebytových priestorov, pozemkov a i.

### 6. Využívanie informačných a komunikačných technológií

V prípade, že odberateľ má vlastnú stránku a využíva výhody elektronického obchodu je predpoklad, že zaujme vyšší počet zákazníkov s pomocou I a K technológií.

### 7. Cena produktu odberateľa v porovnaní s cenou na trhu

Dodávateľ by nemal zabúdať ani na porovnanie identických resp. porovnateľných produktov pri vyhodnocovaní či poskytne predĺženú lehotu splatnosti pohľadávky pre svojho odberateľa. Váha je navolená na základe toho, že už sám trh určuje maximálnu cenu.

### 8. Výška objemu odberu, Periodicita odberov v súvislosti s dlhodobou spoluprácou

Čím je hodnota pohľadávky vyššia, tým viac predstavuje možné riziko nevyplatenia. V prípade predchádzajúcej spolupráce je možné zistiť inkaso pohľadávok.

### 9. Nedoplatky voči Sociálnej, zdravotnej poisťovni a daňovému úradu.

Nedoplatky voči Sociálnej poisťovni je možné overiť na webovej stránke Sociálnej poisťovni, dostupné na <http://www.socpoist.sk/77/487s>. Aj zdravotné poisťovne zverejňujú zoznamy svojich dlžníkov. Daňový úrad má prístupnú elektronickú stránku <http://www.drsr.sk/>, kde sa prostredníctvom poskytovania informácií a následne informačných zoznamov dá otvoriť zoznam dlžníkov.

## Záver

V podmienkach „trhu kupujúcich“, sú predávajúci z dôvodu konkurencieschopnosti nútení poskytovať svojim obchodným partnerom predĺžené lehoty splatnosti pohľadávok. Riziko nezaplatenia pohľadávky ostáva teda na strane predávajúceho, viaže mu peňažné prostriedky a spomaľuje obrat. V príspevku predstavené vyhodnotenie odberateľa zo strany dodávateľa pomôže detailnejšie odhadnúť odberateľa (rating odberateľa), aj v súvislosti s predstavenými webovými stránkami s využitím informačných a komunikačných technológií.. Uvedené v čase hospodárskej a finančnej krízy pomôže eliminovať prvotnú a následne aj druhotnú platobnú neschopnosť.

## Literatúra

- [1]Dibdiaková, D.: Obchodný zákonník s komentárom. Poradca s.r.o, Žilina, 8/2002, ISSN: 1335-1583.
- [2]Kolektív autorov.: Zmluvy právnych podaní a zmlúv s komentárom II.Žilina SEPI, 9/2006, ISBN: 80-88961-33-5.
- [3]Škrinár, A. a kol.: Aktuálne vzorové zmluvy pre obchodný styk. Verlag Dashöfer, Bratislava,2003, ISBN:1335-8502.
- [4]Oberhauser, J a kol.: Sprievodca postupmi účtovania. Bratislavské tlačiarne, Bratislava, 2006.
- [5]Wikipédia,: Viackriteriálne rozhodovanie, dostupné na [http://sk.wikipedia.org/wiki/Viackriteri%C3%A1lne\\_rozhodovanie](http://sk.wikipedia.org/wiki/Viackriteri%C3%A1lne_rozhodovanie)
- [6]Imai, M.: Gemba kaizen, Computer press, Brno, ISBN: 80-251-0850-3
- [7]Šebejová, K.: Význam informácií pre transparentnosť podnikateľského prostredia, Biatec, ročník 12,1/2004.



## STANOVENÍ NÁKLADŮ ZÁVAZKU UNIVERZÁLNÍ POŠTOVNÍ SLUŽBY

Libor Švadlenka, Jan Roth <sup>1</sup>

### Úvod

Termín plného otevření poštovního trhu České republiky konkurenci je naplánován na 1. ledna 2013. Je zřejmé, že otevření trhu konkurenci je krok správným směrem, nicméně podmínky poskytování poštovních služeb v takto otevřeném poštovním trhu musí být nastaveny tak, aby nedošlo k ohrožení poskytování univerzální poštovní služby, která je v současné době provozována Českou poštou, s. p. a je financována prostřednictvím poštovní výhrady. V diskusích na toto téma je neustále zmiňováno riziko, že po ztrátě vyhrazené oblasti by se mohla stát univerzální služba pro jejího poskytovatele nepřiměřeným finančním břemenem. Při těchto úvahách je tak klíčové především správné a přesné stanovení skutečných nákladů závazku univerzální poštovní služby.

### Univerzální poštovní služba

Povinnost poskytovat univerzální poštovní službu plyne členským státům EU ze směrnice 97/67/ES. Konkrétně je zde stanoveno, že členské státy mají povinnost zajistit pro své uživatele poštovních služeb univerzální službu zahrnující trvalé poskytování poštovní služby ve stanovené kvalitě ve všech místech na jejich území za dostupné ceny pro všechny uživatele. Z dalších bodů článku 3 této směrnice vyplývá pro poskytovatele univerzální poštovní služby povinnost zajistit tuto univerzální poštovní službu během všech pracovních dní a nejméně pětkrát týdně, kromě okolností nebo geografických podmínek považovaných národním regulačním orgánem za mimořádné, a to minimálně jedním sběrem a jedním dodáním. Univerzální poštovní služba přitom musí obsahovat minimálně tyto služby:

- sběr, třídění, přepravu a dodání poštovních zásilek do 2 kg,
- sběr, třídění, přepravu a dodání poštovních balíků do 10 kg (národní regulační autority mohou v jednotlivých členských státech zvýšit limit hmotnosti až na 20 kg),
- služby doporučených zásilek a zásilek s udanou cenou.

Další povinnosti týkající se poskytování univerzální poštovní služby v rámci EU vyplývají například z bodu 5 této směrnice, stanovující následující požadavky:

- nabízená služba musí zaručovat, že budou splněny základní potřeby,
- uživatelům musí být nabízena stejná služby za srovnatelných podmínek,
- služba se stane dostupnou bez jakékoli diskriminace ve kterékoli podobě, zvláště bez diskriminace vzniklé z politických, náboženských nebo ideologických důvodů,

<sup>1</sup> Ing. Libor Švadlenka, Ph.D., Univerzita Pardubice, Dopravní fakulta Jana Pernera, Katedra dopravního managementu, marketingu a logistiky, Studentská 95, 532 10 Pardubice, Tel.: 466036375, E-mail: Libor.Svadlenka@upce.cz

<sup>1</sup> Ing. Jan Roth, Česká pošta, s.p., Sekce řízení poštovní přepravy, Politických Vězňů 909/4, 115 00 Praha 1, Tel.: 221 132 467, E-mail: Roth.Jan@cpost.cz.

- služba nebude přerušena nebo zastavena s výjimkou případů vyšší moci,
- služba se bude rozvíjet v závislosti na technickém, hospodářském a společenském prostředí a na potřebách uživatelů.

Pokud jde o podmínky v ČR, je třeba uvést, že předmětný český právní předpis, tj. zákon č. 29/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů nehovoří o univerzální poštovní službě, ale o tzv. základní poštovní službě, což je podle § 2 písm. j) tohoto zákona poštovní služba a zahraniční poštovní služba, která je vzhledem k potřebám veřejnosti pod ochranou státu zajišťovaná způsobem podle tohoto zákona. § 19 tohoto zákona stanoví povinnost zajistit všeobecnou dostupnost těchto služeb na celém území ČR, s tím, že národní regulační autorita (NRA), kterou je v ČR Český telekomunikační úřad (ČTÚ) stanovila v poštovním věstníku, které služby jsou vzhledem k potřebám veřejnosti službami základními, a to uvedením obecných charakteristik těchto základních služeb. Pojmy základní poštovní služba a univerzální poštovní služba vyjadřují tedy stejnou věc, nicméně obsahově se přeci jen trochu liší. Základní služba v sobě obsahuje i poštovní poukazy, což univerzální poštovní služba vůbec nezahrnuje.

### **Finanční náročnost poskytování univerzální poštovní služby**

I v plně liberalizovaném prostředí je povinnost ČR jako členské země EU zajistit, aby byla UPS poskytována. Je to ale možné za podmínek, kdy nebude moci národní poštovní operátor (dále jen NPO), jako pravděpodobný počáteční poskytovatel univerzální poštovní služby v plně liberalizovaném trhu, kompenzovat náklady na poskytování UPS pomocí příjmů z vyhrazených služeb? Nepředstavuje závazek UPS nespravedlivé finanční břemeno pro jejího poskytovatele? Jak by měla být UPS financována? Kolik vlastně stojí UPS? Na všechny položené otázky lze najít odpověď určením skutečných nákladů závazku UPS. A právě to je úkol, před kterým stojí i český poštovní sektor. Je však zřejmé, že se nebude jednat o lehký úkol, neboť při tomto výpočtu je mimo jiné třeba uvažovat podmínky již liberalizovaného trhu, dále je třeba odhadnout, co by poskytovatel UPS nedělal, kdyby nebyl vázán povinností realizovat závazek UPS a samozřejmě také je třeba odhadnout jaký rozsah vlastně bude mít UPS v plně liberalizovaném trhu.

Významnou roli při výpočtu skutečných nákladů závazku UPS sehraje NRA (Český telekomunikační úřad), která by měla tento výpočet principiálně ověřovat. Samozřejmě pokud vyjdou skutečné náklady závazku UPS kladné a budou pro poskytovatele UPS představovat nepřiměřenou finanční zátěž, je třeba přistoupit k dodatečnému financování těchto dodatečných nákladů.

### **Kalkulace nákladů**

Postup výpočtu čistých nákladů závazku UPS je stanoven v příloze I Směrnice 2008/6/EC. V části B této přílohy je naznačeno, jak lze náklady počítat [4]:

*„Čisté náklady na univerzální službu se vypočítají jako rozdíl mezi čistými náklady určeného poskytovatele UPS, který vykonává povinnosti univerzální služby, a téhož poskytovatele poštovních služeb, který povinnosti univerzální služby nevykonává.“*

Z toho vyplývá, že čisté náklady na zajištění UPS je možno vypočítat z tohoto vztahu:

$$\check{C}N_{UPS} = \check{C}N^{sUPS} - \check{C}N^{bezUPS}$$

kde:

$\check{C}N_{UPS}$       *čisté náklady na UPS*

$\check{C}N^{sUPS}$       *čisté náklady operátora v případě poskytování UPS*

$\check{C}N^{bezUPS}$       *čisté náklady operátora v případě neposkytování UPS*

V případě kladného výsledku by bylo prokázáno, že závazek UPS je zdrojem skutečných nákladů a představuje-li pro jejího poskytovatele nepřiměřené finanční břemeno, měl by se kompenzovat. Při záporném výsledku by UPS generovala zisk, tudíž by zde byla otázka kompenzace UPS neopodstatněná.

Ve výpočtu je přitom třeba zohlednit i všechny možné tržní výhody, které mohou NPO z poskytování UPS vzniknout, včetně nároku na přiměřený zisk a pobídek k nákladové efektivnosti.

### Referenční scénář

Než začne poskytovatel UPS se samotným výpočtem čistých nákladů, měl by vypracovat tzv. referenční scénář, na základě kterého stanoví služby, které by v případě neexistujícího závazku UPS dobrovolně nerealizoval. Referenční scénář by měla následně posoudit NRA. Ve směrnici 2008/6/EC je tato skutečnost stanovena takto [4]: „NRA je odpovědný za ověření čistých nákladů. Poskytovatel či poskytovatelé univerzální služby spolupracují s NRA, aby mu umožnili čisté náklady ověřit.“

V referenčním scénáři by měl poskytovatel UPS specifikovat, jak by se choval v případě, kdyby povinnost poskytovat UPS neměl. Ve scénáři by měly být zahrnuty hlavně specifika lokálního trhu, produkty, služby, cenotvorba, četnost dodávání, poštovní síť, hospodářská soutěž na trhu, ale i ostatní aspekty, které mohou mít na stanovení čistých nákladů UPS vliv.

### Metody výpočtu čistých nákladů

Pro výpočet nákladů spojených s realizací služeb lze obecně použít tzv. metodu úplně rozdělených nákladů (**FDC**)<sup>2</sup>, která je používána NPO jako účetní metoda k přípravě oddělených regulačních účtů pro poštovní operace. Bohužel tuto metodu nelze využít pro výpočet čistých nákladů na poskytování UPS, protože nebere v úvahu tržní výhody, nárok na přiměřený zisk a pobídku pro nákladovou efektivitu.

Co se týká kalkulace čistých nákladů na zajištění UPS, je potřeba využít jiné metody. V současné době jsou nejdiskutovanější tyto:

- Metoda vyhnutelných nákladů (**MVN**),
- Metoda vstupního ocenění (**MVO**),
- Metoda rentability nákladů (**MRN**).

---

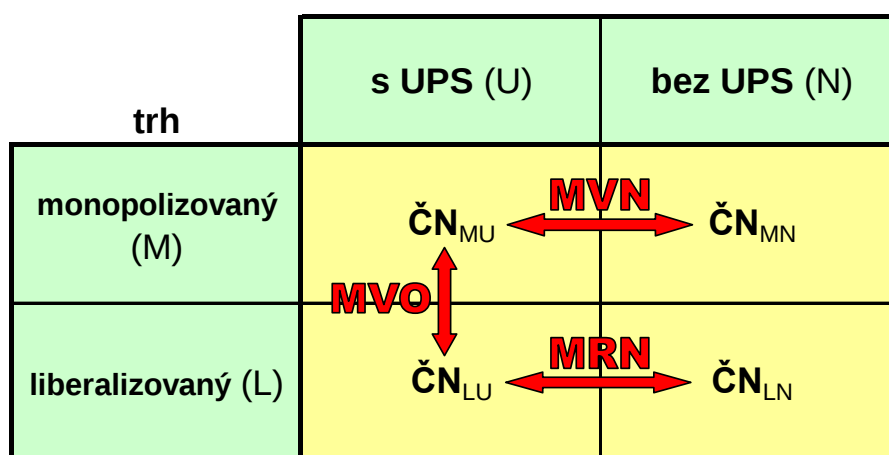
<sup>2</sup> Fully Distributed Costs

Všechny tři metody mají své výhody i nevýhody, které je potřeba vzít v úvahu dříve, než se přistoupí k samotnému výpočtu čistých nákladů závazku UPS.

Princip jednotlivých metod lze zjednodušeně znázornit obrázkem č. 1, na kterém jsou zobrazeny vazby mezi čtyřmi alternativami, které mohou ve vztahu k poštovnímu operátorovi nastat, když:

1. poskytuje UPS v monopolním prostředí (čisté náklady  $\check{C}N_{MU}$ ),
2. neposkytuje UPS v monopolním prostředí (čisté náklady  $\check{C}N_{MN}$ ),
3. poskytuje UPS v liberalizovaném prostředí (čisté náklady  $\check{C}N_{LU}$ ),
4. neposkytuje UPS v liberalizovaném prostředí (čisté náklady  $\check{C}N_{LN}$ ).

obrázek č. 1 – Vztah metod výpočtu čistých nákladů závazku UPS k jednotlivým alternativám



### Metoda vyhnutelných nákladů

V současné době se jedná o nejrozšířenější metodu výpočtu čistých nákladů závazku UPS. Název této metody je odvozen z anglického Net Avoidable Costs (NAC). Vyhnutelné náklady se kalkulují jako rozdíl provozních čistých nákladů NPO se závazkem a bez něj.

Základní vztah kalkulace pomocí metody MVN vypadá takto:

$$\check{C}N_{MVN} = \check{C}N_{MU} - \check{C}N_{MN}$$

kde:

$\check{C}N_{MVN}$  čisté náklady kalkulované metodou vyhnutelných nákladů

$\check{C}N_{MU}$  čisté náklady operátora v případě poskytování UPS v monopolním prostředí

$\check{C}N_{MN}$  čisté náklady operátora v případě neposkytování UPS v monopolním prostředí

I když je MVN v e své p o d t a t ě v souladu s evropskou směrnicí, přesto vykazuje několik nedostatků.

Zásadním problémem této metody je skutečnost, že nerozlišuje mezi zákazníky a adresáty. Tato metoda se snaží spočítat ztráty plynoucí z obsluhy neziskových zákazníků, které by podnik maximalizující zisk (bez závazku univerzální služby) nikdy neobsluhoval. Ve skutečnosti ale tento cíl metoda nemůže splnit. Aby totiž bylo možné zjistit, zda se jedná o ztrátového zákazníka, je nutné začít u zákazníka-odesílatele, tj. toho, kdo ve skutečnosti platí poštovné. Metoda MVN je však založena na zákaznících-adresátech. Chybně předpokládá, že zákazníci nebudou reagovat v případě, že poskytovatel univerzální služby nebude nadále schopen plnit všechny jejich požadavky týkající se doručování.

Další nevýhodou metody MVN je to, že oceňování nákladů je založeno na stávající marketingové situaci, a nikoli na situaci liberalizovaného poštovního trhu.

Nakonec i výsledná hodnota nákladů univerzální služby je ovlivněna mírou agregace vstupních dat při tvorbě segmentů, tj. definicí velikosti jednotlivých segmentů. Čím podrobnější budou segmenty, tím větší budou náklady závazku univerzální služby.

### Metoda vstupního ocenění

Další metodou použitelnou pro výpočet čistých nákladů je tzv. Metoda vstupního ocenění, jejíž název je převzat z anglického termínu Entry Pricing (EP). Bohužel MVO není plně v souladu s evropskou směrnicí, protože je jejím výsledkem součet nákladů na univerzální službu a zisk poskytovatele UPS, který by byl úplným otevřením poštovního trhu ztracen. Jsou tak vypočteny hlavně náklady na plnou liberalizaci, ale ne přímo výhradně náklady na UPS.

Metoda MVO vychází z následujícího matematického vztahu:

$$\check{C}N_{MVO} = \check{C}N_{LU} - \check{C}N_{MU}$$

kde:

$\check{C}N_{MVO}$  *čisté náklady kalkulované metodou vstupního ocenění*

$\check{C}N_{LU}$  *čisté náklady operátora v případě poskytování UPS  
v liberalizovaném prostředí*

$\check{C}N_{MU}$  *čisté náklady operátora v případě poskytování UPS v monopolním  
prostředí*

Co se týká dalších nevýhod MVO, jsou ve své podstatě podobné jako u předchozí metody. Hlavní slabiny MVO jsou hlavně v oblasti definování neziskových tržních a zákaznických segmentů.

### Metoda rentability nákladů

Z anglického termínu Profitability Cost byl odvozen název pro metodu rentability nákladů. Poprvé byla tato metoda představena a diskutována v roce 2000 [8], [9].

Vztah pro výpočet pomocí metody MRN je tento:

$$\check{C}N_{MRN} = \check{C}N_{LU} - \check{C}N_{LN}$$

kde:

$\check{C}N_{MRN}$  čisté náklady kalkulované metodou rentability nákladů

$\check{C}N_{LU}$  čisté náklady operátora v případě poskytování UPS  
v liberalizovaném prostředí

$\check{C}N_{LN}$  čisté náklady operátora v případě neposkytování UPS  
v liberalizovaném prostředí

Metoda bývá v odborných kruzích kritizována zejména pro složitost její praktické implementace.

### Analýza způsobu výpočtu nákladů ve vybraných evropských zemích

Ačkoli se v ČR zatím na stanovení vhodné metody kalkulace čistých nákladů UPS a následně na samotný výpočet čeká, některé evropské země již tyto náklady vypočítaly. Každá z těchto zemí přistupovala k výpočtu jiným způsobem a náklady zde byly zjišťovány k různým účelům.

Informace o použitých metodách, způsobu, postupu, účelu a výsledku kalkulace nákladů UPS v těchto evropských státech jsou zobrazeny v tabulce č. 1.

tabulka č. 1 - Způsoby stanovení nákladů závazku univerzální poštovní služby ve vybraných evropských zemích

| země               |                                     | Belgie                 | Dánsko                       |                                         | Francie                     | Norsko                      | Švýcarsko                 | Spojené království |                              |
|--------------------|-------------------------------------|------------------------|------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------------|--------------------|------------------------------|
| model vypracoval   |                                     | NRA                    | Dánský úřad pro hosp. soutěž | Copenhagen Economics (pro obch. komoru) | NPO                         | NPO                         | NPO                       | NRA                | Frontier Economics (pro NRA) |
| účel               |                                     | zákonem daný požadavek | informativní                 | informativní                            | požadavek NRA               | oddělení nákladů od podpory | zákonem daný požadavek    | informativní       | informativní                 |
| zaměření           |                                     | produktové účty        | produktové účty              | součásti univerzální služby             | součásti univerzální služby | součásti univerzální služby | produktové účty           | produktové účty    | součásti univerzální služby  |
| referenční scénář  |                                     | ne                     | ne                           | ano                                     | ano                         | ano                         | částečně (poštovní úřady) | ne                 | ne                           |
| metoda             |                                     | FDC                    | neznámá                      | MRN                                     | MVN                         | MRN                         | MVN (poštovní úřady)      | MVN                | MRN                          |
| kalkulováno v roce |                                     | ?                      | 2005                         | 2005                                    | ?                           | 2006                        | 2007                      | 1999/2000          | 2006/07                      |
| výsledek kalkulace | částka v národní měně (v milionech) | nepublikováno          | 700 (DKK)                    | 150 (DKK)                               | nepublikováno               | 253 (NOK)                   | 500 (CHF)                 | 91 (GBP)           | 271 (GBP)                    |
|                    | částka v US\$ (v milionech)         | nepublikováno          | 149                          | 32                                      | nepublikováno               | 50                          | 50                        | 181                | 542                          |
|                    | z operativních nákladů NPO (v %)    | nepublikováno          | 7                            | 1,5                                     | nepublikováno               | 2,3                         | 7,8                       | 1,5                | 4                            |

Zdroj: DIEKE, A; NIEDERPRUEM, A. *Efforts to Calculate the Cost of the USO and the Value of the Postal Monopoly in the US and Abroad*. George Mason University [online]. 2008 [cit. 2009-08-10]. Dostupný z WWW: <<http://www.prc.gov/PRC-DOCS/library/USO%20Appendices/Appendix%20F%20Section%201.pdf>>

U některých kalkulací nákladů provedených v evropských zemích uvedených v tabulce č. 1 bohužel nejsou zahrnuty tzv. benefity, které po zapracování do výpočtu mohou výsledek ještě značně ovlivnit. Z některých zdrojů vyplývá, že po zapracování těchto benefitů (např. v Dánsku v roce 2008 a ve Spojeném království v roce 2007) vyšel závazek UPS nulový.

V **Belgii** je požadavek zjištění nákladů UPS vznesen zákonem na NRA, jímž je BIPT (Belgian Institute for Postal services and Telecommunications). BIPT tyto náklady kalkuluje pravidelně metodou FDC. To je ale bohužel jen účetní metoda k přípravě oddělených regulačních účtů a nebere v potaz další příslušné proměnné, s kterými je potřeba při výpočtu čistých nákladů UPS počítat. Náklady na univerzální službu<sup>3</sup> jsou vypočteny jako rozdíl mezi výdaji na UPS a ziskem ze služeb vyhrazených NPO. Výpočet je proveden na základě údajů z produktových účtů NPO. Referenční scénář v Belgii není stanoven a bohužel není k dnešnímu datu publikován ani výsledek výpočtů.

V **Dánsku** byly čisté náklady na UPS zjišťovány dvěma subjekty, a to Dánským úřadem pro hospodářskou soutěž (DCA)<sup>4</sup> a Kodaňskou ekonomikou pro obchodní komoru (CE)<sup>5</sup>. Prvně jmenovaný subjekt kalkuloval na základě regulačních účtů NPO a bez stanoveného referenčního scénáře. Náklady počítal jako rozdíl výdajů na UPS a zisk z deseti produktových skupin (pět produktových skupin krát dva druhy doručovacích oblastí: venkovské a městské). DCA vyšly náklady na univerzální službu mnohem vyšší (7 % z operativních nákladů poskytovatele UPS) než CE (1,5 % z operativních nákladů poskytovatele UPS), která kalkulovala na základě referenčního scénáře z analýzy segmentů univerzální služby. Kalkulace CE je provedena podrobněji a bere ohled i na ostatní specifika zajištění UPS.

Ve **Francii** kalkuloval čisté náklady přímo poskytovatel UPS (La Poste). Výsledná částka bohužel nebyla publikována.

V **Norsku** byla UPS až do roku 2005 podporována ze státního rozpočtu. V roce 2006 vypočítal NPO náklady na UPS, aby mohl informovat stát o potřebě krytí závazku ze zisku z monopolních služeb, ze státní podpory nebo z obou zdrojů současně. Výsledek výpočtu vyšel na sumu ve výši 2,3 % z operativních nákladů NPO.

Ve **Švýcarsku** kalkuloval NPO závazek UPS v roce 2007. Výpočet nákladů byl proveden jen pro omezenou oblast UPS zaměřenou na počet poštovních provozoven. Jednalo se hlavně o případný přesun poštovních úřadů do maloobchodních řetězců či naopak. Kalkulace nákladů vyšla na 7 % z operativních nákladů NPO.

Ve **Spojeném království** byly čisté náklady na závazek UPS kalkulovány dvakrát. Nejdříve to bylo již mezi roky 1999 – 2000, kdy NRA (Postcomm) vypočítala závazek UPS na částku, která se rovnala 1,5 % z operativních nákladů NPO. K výpočtu byly ale využity pouze produktové účty. O sedm let později Postcomm pověřil Frontier Economics, aby provedl komplexnější výpočet nákladů závazku univerzální poštovní služby. Frontier Economics použil model, který bral v potaz i ostatní proměnné spojené s poskytováním UPS. Výsledek pak byl o něco vyšší, než u starší studie NRA. Frontier Economics vyšla finanční částka závazku UPS ve výši 4 % z operativních nákladů NPO.

<sup>3</sup> v belgické legislativě figuruje výraz „nespravedlivá zátěž“ (unfair burden)

<sup>4</sup> angl. Danish Competition Authority

<sup>5</sup> angl. Copenhagen Economics

## Závěr

Vypočítat skutečné náklady závazku UPS je úkolem poskytovatele UPS a NRA, která by měla metodu i výpočet ověřit. Stávající český poskytovatel univerzální poštovní služby v současné době pracuje na strategii, jak bude postupovat, až se poštovní trh ČR plně otevře konkurenci, tj. zpracovávání referenčního scénáře. V této době lze pouze odhadovat výsledek v budoucnu provedeného výpočtu, nicméně po nutné restrukturalizaci stávajícího poskytovatele UPS a po modifikaci rozsahu a struktury závazku univerzální poštovní služby (v souladu s významem a pozicí poštovních služeb v moderní komunikační společnosti) lze předpokládat dosažení podobných výsledků jako u ostatních evropských států.

## Seznam literatury

- [1] *Funding universal service obligations in the postal sector*. Oxera [online]. 2007 [cit. 2010-02-03]. Dostupný z WWW: <<http://www.oxera.com/cmsDocuments/Funding%20universal%20services%20obligations%20in%20the%20postal%20sector.pdf>>.
- [2] LIJN, N. et al. *Main developments in the European postal sector (2006 – 2008) – Final report*. Ecorys [online]. Rotterdam, 2008 [cit. 2010-02-03]. Dostupný z WWW: <[http://ec.europa.eu/internal\\_market/post/doc/studies/2008-ecorys-final\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/internal_market/post/doc/studies/2008-ecorys-final_en.pdf)>
- [3] Směrnice 2008/6/EC Evropského parlamentu a Rady ze dne 20. února 2008, kterou se měnila směrnice 97/67/EC s ohledem na úplné dotvoření vnitřního trhu poštovních služeb Společenství
- [4] *Universal Service and its Financing*. CERP [online]. 2009 [cit. 2010-02-03]. Dostupný z WWW: <<http://www.cept-cerp.org/cerp/pdf%5CUniversal%20Service%20and%20its%20Financing.pdf>>.
- [5] DIEKE, A; NIEDERPRUEM, A. *Efforts to Calculate the Cost of the USO and the Value of the Postal Monopoly in the US and Abroad*. George Mason University [online]. 2008 [cit. 2010-02-03]. Dostupný z WWW: <<http://www.prc.gov/PRC-DOCS/library/USO%20Appendices/Appendix%20F%20Section%201.pdf>>
- [6] *EU Postal Legislation* [online]. [cit. 2010-02-03]. Dostupné z <[http://ec.europa.eu/internal\\_market/post/legislation\\_en.htm](http://ec.europa.eu/internal_market/post/legislation_en.htm)>.
- [7] ROTH, J. *Podmínky zajištění univerzální poštovní služby v případě plné liberalizace poštovního trhu ČR*. Sborník příspěvků mezinárodní vědecké konference POSTPOINT 2009 “Globalization - a chance for postservices”. Žilina, 2009, s. 214-219. ISBN 978-80-554-0085-3.
- [8] PANZAR, J.C. A Methodology for Measuring the Costs of Universal Service Obligations, *Information Economics and Policy* 12, 2000, p. 211-220. ISSN 0167-6245.
- [9] CREMER, H.; GRIMAUD, A.; LAFFONT, J. J. The cost of Universal Service in the Postal Sector. In CREW, M.; KLEINDORFER, P. *Current Directions in Postal Reform*. Boston: Kluwer Academic Publishers, 2000, p. 47-68. ISBN 978-0-7923-7807-5.
- [10] ŠVADLENKA, L., ROTH, J. Problematika univerzální poštovní služby. *Elektronický časopis Katedry spojov Žilinské univerzity: Pošta, telekomunikácie a elektronický obchod*. 2008, s. 59 - 64. Dostupný z WWW: <[http://ks.utc.sk/casopis/pdf/II2008/svadlenka\\_roth.pdf](http://ks.utc.sk/casopis/pdf/II2008/svadlenka_roth.pdf)>. ISSN 1336-8281.

- [11]ČOREJOVÁ, T., MADLEŇÁKOVÁ, L. K niektorým otázkam vývoja na poštových trhoch. In: *Sborník příspěvků z mezinárodní vědecké konference "Podniky v podmínkách procesu globalizace a integrace"*, 2004. s. 19-23.
- [12]MADLEŇÁK, R., MADLEŇÁKOVÁ, L. The postal market analysis in Europe, In: *Studies of Faculty of operation and economics of transport and communications of University of Žilina*. s. 117-122.
- [13]MOKOŠOVÁ a kol. Vybrané kapitoly z manažmentu v pošte a telekomunikáciach, Žilina 2003, EDIS, ISBN 80-7100-935-0.
- [14]ROSTÁŠOVÁ, M., BÁŤKA, M. Poštová výhrada a liberalizácia na európskom poštovom trhu. *Elektronický časopis Katedry spojov Žilinskej univerzity: Pošta, telekomunikácie a elektronický obchod*. 2008, s. 59 - 64. Dostupný z WWW: <[http://ks.utc.sk/casopis/pdf/II2008/svadlenka\\_roth.pdf](http://ks.utc.sk/casopis/pdf/II2008/svadlenka_roth.pdf)>. ISSN 1336-8281.



## POPIS ROZHRAANIA DATABANKINGU

Juraj Vaculík<sup>1</sup>, Peter Benech<sup>2</sup>

**Anotácia:** V príspevku je predstavená technológia Databankingu ako tretej generácie elektronického bankovníctva a popis jej rozhrania, spolu s príkladmi zdrojových kódov. Technológia Databankingu je implementovaná ako XML Web služba.

**Anotation:** The Databanking technology is here introduced as the third generation of electronic banking including its description of interface and source code examples too. The Databanking technology is implemented as an XML Web Service.

### Úvod.

V predchádzajúcom čísle časopisu bola reč o službe **data banking**. Je to dátové komunikačné rozhranie umožňujúce formou Web služby, čiže formou komunikácie prostredníctvom internetového protokolu http, prípadne https a dokumentu v jazyku XML kompletnú správu klientových účtov. Jazyk XML, spolu s jeho nadstavbami ako XLS, xpath a pod., je v súčasnosti jeden z najrozšírenejších značkových jazykov, ktorý sa používa v množstve aplikácií v oblasti elektronického obchodovania, elektronickej výmeny dát, bankovníctva ako aj napríklad na úrovni middlewaru ako vrstva medzi technickým zariadením, resp. firmwarom zariadenia (napríklad čítačkou RFID) a podnikovým informačným systémom, ktorý spracováva dáta získané prostredníctvom podobného technického zariadenia z technologického procesu. Keďže sa bavíme o službe Databankingu, ukážeme si základné rozhrania v prostredí bankových transferov.

### Aplikačné predpoklady

Aplikácie využívajúce komunikačné rozhranie Databankingu môžu byť vyvinuté v hocakom programovacom jazyku, resp. vývojárskom prostredí, v ktorom je možné vykonávať requesty (požiadavky) v protokole HTTP a zaznamenávať HTTP responses (odpovede) na tieto requesty. Taktiež aplikácia musí vedieť obsluhovať cookies v hlavičkách návratových HTTP responsov. Rovnako musí byť aplikácia schopná nadviazať SSL tunelové spojenie na porte 443 protokolu TCP/IP, v ktorom bude prebiehať šifrovaná komunikácia. Taktiež by mala mať aplikácia schopnosť overiť (autentifikovať) prijatý elektronický certifikát od banky prostredníctvom nadriadených certifikačných autorít (v tomto prípade ide o Verisign, Inc). No a samozrejme, pre vývoj aplikácie treba generovať a transformovať XML fragmenty, takže treba aj nejakú podporu príslušnými XML konverznými funkciami.

### Proces komunikácie aplikácie s rozhraním

Vlastný proces komunikácie je rozdelený do niekoľkých krokov:

<sup>1</sup> Doc. Ing. Juraj Vaculík, PhD., Žilinská univerzita, fakulta PEDAS, katedra spojov, vedúci oddelenia Elektronických komunikácií a služieb, mail: [juvac@fpedas.uniza.sk](mailto:jувac@fpedas.uniza.sk)

<sup>2</sup> Ing. Peter Benech, Žilinská univerzita, fakulta PEDAS, katedra spojov, mail: [benech@inmail.sk](mailto:benech@inmail.sk)

- o Inicializácia spojenia
- o Prihlásenie užívateľa
- o Prehľad účtov užívateľa
- o Výber účtu
- o Operácie nad účtom
- o Ukončenie komunikácie.

Pozrime sa ako sú jednotlivé kroky realizované.

**1. Inicializácia spojenia** - inicializácia serverovej **session** nastáva zaslaním bez parametrovej požiadavky formátu HTTP 1.1, napríklad:

```
https://ib.slsp.sk/ebanking/ibxindex.xml
```

Server Databankingu v prípade úspešného vytvorenia **session** odpovie takto: - vždy ako prvá je vrátená hlavička, ktorá má tvar a končí definíciou dĺžky obsahu – prvkom **content-length**, napríklad:

```
HTTP/1.1 200 OK
Date: Sun, 16 Apr 2009 13:37:49 GMT
Server: Microsoft-IIS/6.0
Set-Cookie: ebankingsessid=8930f1b4b5c05a405260;Secure;path=/ebanking
Pragma: no-cache
Content-Type: text/xml; charset=UTF-8
Expires: Tue, 01 Jan 1980 1:00:00 GMT
Expires: -1
Cache-Control: max-age=0
Cache-Control: must-revalidate
Content-Length: 76
```

Potom nasleduje vlastná informácia, v tomto prípade – po inicializácii môže vyzerat' nasledovne:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ibxml>
  <result>
    <ok/>
  </result>
</ibxml>
```

V samotnom tele HTTP odpovede vidno jednoduchý XML dokument, ktorý začína jeho deklaráciou „<?xml version=..“ a obsahuje jednoduchý element <ok/>.

Pri vytvorení session zároveň server generuje cookie, ktorý slúži na následnú autentifikáciu ďalších požiadaviek klienta až do jeho odhlásenia alebo vypršania časového limitu session. Cookie vrátený serverom je nutné pridať do http hlavičiek všetkých nasledovných požiadaviek. Pre názornosť a prehľadnosť sú všetky výstupy v XML pozmenené tak, že boli pridané nové riadky za každú párovú značku. Tieto značky nových riadkov (CR/LF symboly) sa v originálnych HTTP odpovediach nevyskytujú a predchádzajúce potvrdenie by vyzeralo nasledovne:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?><ibxml><result><ok/></result></ibxml>
```

**2. Prihlásenie klienta/užívateľa** - rovnako ako v HTML verzii sa používateľ prihlasuje prostredníctvom identifikačného čísla a hesla alebo elektronického osobného kľúča (EOK) a to nasledovným GET (je samozrejme možný aj POST) HTTP requestom:

```
https://ib.slsp.sk/ebanking/login/ibxlogin.xml?user_id=123456789&tap=2&ac=&
pwd=555555&lng2=Sk
```

*Popis parametrov:*

user\_id - identifikačné číslo klienta  
 tap - druh autentifikácie (eok=1, password=2)  
 autc - EOK kód v prípade tap=1  
 ac - prázdny parameter, prípadne hodnota synchronizačného počítadla pre EOK (nepovinne)  
 pwd - heslo v prípade tap=2  
 lng2 - voľba jazyka, texty budú vo zvolenom jazyku, neovplyvňuje názvy elementov v xml. Povolené hodnoty sú "en", "sk" a prázdna hodnota (predvolený jazyk klienta).

Server v prípade korektných parametrov a správnosti loginu a hesla odpovie, napríklad – len vlastný obsah bez hlavičky správy:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ibxml>
  <result>
    <reply-login>
      <title/>
      <name>meno</name>
      <surname>priezvisko</surname>
    </reply-login>
  </result>
</ibxml>
```

V prípade nesprávneho hesla nastane odpoveď:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ibxml>
  <error>
    <process>
      <text>Zadaný bezpečnostný kód je nesprávny !</text>
      <id>e2006</id>
    </process>
  </error>
</ibxml>
```

**3. prehľad účtov klienta** - niektorí používatelia môžu mať viac ako jeden účet, z tohto dôvodu je potrebné na začiatku práce s aplikáciou získať zoznam id čísiel jednotlivých účtov. ID číslo následne slúži na identifikáciu účtu pri výbere aktívneho účtu pre operácie s účtom. Toto id číslo nie je zhodné s klasickým bankovým číslom účtu! Zoznam sa získa requestom:

<https://ib.slsp.sk/ebanking/accounts/ibxaccounts.xml>

Odpoveďou je zoznam účtov (v tomto prípade ide iba o jeden):

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ibxml>
  <result>
    <reply-account-list>
      <account-data>
        <account-id>930004004729</account-id>
        <account-iban>SK1109000000000423508498</account-iban>
        <account-type>0</account-type>
        <account-name>Benech Peter</account-name>
        <account-name-www>sporoA3Aro</account-name-www>
        <account-prefix>000000</account-prefix>
        <account-number>0423508498</account-number>
        <currency>SKK</currency>
        <balance>4765.90</balance>
        <min-balance>200.00</min-balance>
        <disp_balance_eur>113.26</disp_balance_eur>
        <rate>37.232</rate>
```

```

        <disponible-balance>4216.90</disponible-balance>
        <prohibitions>.00</prohibitions>
        <pledge>.00</pledge>
        <rezervations>349.00</rezervations>
        <blocking/>
        <date>16.04.2006 16:27:21</date>
        <last-turnover>13.04.2006 16:38:14</last-turnover>
    </account-data>
</reply-account-list>
</result>
</ibxml>

```

V prípade viac ako jedného účtu, by sa element *<account-data>* vo výstupe zopakoval viackrát, pre každý účet zvlášť. Popis XML elementov výsledku:

- *account-id* - id účtu,
- *account-iban* - IBAN účtu,
- *account-type* - typ účtu,
- *account-name* - názov účtu,
- *account-name-www* - názov účtu pre www,
- *account-prefix* - predčíslo účtu,
- *account-number* - číslo účtu,
- *currency* – mena,
- *balance* - účtovný zostatok,
- *min-balance* - minimálny zostatok,
- *disp\_balance\_eur* - disponibilný zostatok v euro,
- *rate* - kurz použitý na prepočet do euro (ide o devízový stredový kurz NBS),
- *disponible-balan* - disponibilný zostatok,
- *prohibitions* - suma zákazov,
- *pledge* - suma vinkulácií,
- *rezervations* - suma rezervácií,
- *blocking* - suma blokácií,
- *date* - dátum zostatku,
- *last-turnover* - posledný pohyb.

**4. voľba aktívneho účtu** - pre ďalšie operácie s daným účtom ho treba najprv vybrať, označiť ako aktívny pre či už pasívne alebo aktívne operácie:

```

https://ib.slsk.sk/ebanking/accinfo/ibxaccinfo.xml?
uid=930004004729&utyp=0&ucis=0423508498&uprcis=000000

```

Popis parametrov:

- **uid** - identifikačné číslo účtu zistené z položky *account-id* prehľadu účtov,
- **utyp** - typ účtu zistený z položky *account-type* prehľadu účtov,
- **ucis** - číslo účtu zistené z položky *account-number* prehľadu účtov,
- **uprcis** - predčíslo účtu zistené z položky *account-prefix* prehľadu účtov.

Odpoveď v prípade úspešnej voľby účtu príde rovnaká ako pri inicializácii spojenia (element *<ok>*).

**5. realizácia operácie** - v tejto fáze už možno realizovať niektorú z pasívnych/aktívnych operácií na účte, v súčasnosti sú to:

- Realizácia jednorazovej tuzemskej platby – zadanie.
- Realizácia jednorazovej tuzemskej platby – certifikácia.
- Realizácia hromadnej platby.

- Realizácia hromadnej platby – inicializácia.
- Realizácia hromadnej platby – pridanie.
- Realizácia hromadnej platby – zoznam.
- Realizácia hromadnej platby – odoslanie.
- Realizácia hromadnej platby – certifikácia.
- Prehľad obrátov.
- Stránkovanie obrátov po 10-tich.
- Prehľad príkazov.
- Stránkovanie príkazov po 10-tich.
- Realizácia zahraničnej platby – zadanie.
- Realizácia zahraničnej platby – certifikácia.
- Zoznam existujúcich podpisov.
- Podpísanie platieb pripravených na podpis TPS, ZPS.
- Certifikácia platieb pripravených na podpis TPS, ZPS.
- Certifikácia hromadnej platby pripravenej na podpis (zoznam, odoslanie a certifikácia).

Napríklad prehľad obrátov na účte podľa zadaného filtra:

<https://ib.slsp.sk/ebanking/acinfo/accto/ibxtofilter.xml?>

[príslušné parametre]

Alebo napríklad možno pripraviť jednorazovú tuzemskú platbu volaním:

<https://ib.slsp.sk/ebanking/payment/ibxpayconf.xml?>

[príslušné parametre]

*Parametre odoslania požiadavky jednorazovej tuzemskej platby:*

- *pu\_predcislo* - predčíslo účtu
- *pu\_cislo* - číslo účtu
- *pu\_kbanky* - kód banky
- *ks* - konštantný symbol
- *vs* - variabilný symbol
- *ss* - špecifický symbol
- *suma* - suma
- *mena* - mena
- *poznámka* - poznámka
- *typu* - typ úhrady (0 - Aktuálny, 2 - Budúci)
- *datum\_valuty* - dátum valuty
- *odvol* - príznak odvolateľný (0,1)
- *opak* - príznak počet opakovaní (0,1)
- *opak\_dni* - počet dní pri opakovaní
- *sprava\_pre\_banku* - prázdny parameter
- *pay\_back* - nepoužíva sa, prázdny parameter
- *zrpr* - zrýchlená platba (0,1)
- *pa* - certifikačný predmet, musí byť EOK (pa=1) , alebo (pa=9) pre prípravu na podpis

V odpovedi sú vrátené údaje, ktoré treba zadať pre autentifikáciu platby do Elektronického osobného kľúča (EOK), ktorý vygeneruje podľa týchto údajov TAN kód, ktorý použijeme pri certifikácii platby v požiadavke:

<https://ib.slsp.sk/ebanking/payment/ibxpayconf2.xml?>

[príslušné parametre]

*Parametre certifikácie jednorazovej platby:*

- o *trans\_id* - id zadanej transakcie (z predošlej odpovede),
- o *sign\_1* - podpis kódom z EOK kalkulátora,
- o *eok\_1* - identifikačné číslo klienta,
- o *pa* - certifikačný predmet, musí byť EOK (*pa*=1) , alebo (*pa*=9) pre prípravu na podpis.

Pri *pa*=9 je možné platbu dočasne odložiť a v budúcnosti ju iba podpísaním kódom z EOK zrealizovať.

**6. ukončenie spojenia** - pri ukončení spojenia sa odhlási užívateľ účtu a zároveň sa ukončí session volaním:

`https://ib.slsp.sk/ebanking/logout/ibxlogoutyes.xml`

## Záver

Slovenské bankovníctvo tiež trpí neschopnosťou dohody na jednotných komunikačných štandardoch, formátoch, popisoch a pod., preto možno treba i autoritatívne zasiahnuť zhora – či už smerom od vlády (Národnej banky Slovenska) alebo Asociácie bánk Slovenska.

Príspevok poukazuje na obrovský potenciál technologického rozvoja formou (XML) webových služieb, ktoré umožňujú efektívnu výmenu informácií medzi rôznymi systémami, distribúciu a decentralizáciu obchodných procesov, a to nie len na popisovanej úrovni v tomto príspevku, resp. v oblasti bankovníctva a e-business, ale aj napríklad na úrovni základného prístupu ako middleware pre riadenie technológií.. Web služby sa totiž dajú rôzne nadväzovať a komponovať. Preto je vhodné poukazovať na možnosti XML v rôznych aplikačných oblastiach.

## Literatúra

- [1.] ČULEN, M.: XML, databázy a webové služby - meteorologické webové služby [Diplomová práca]. Univerzita Komenského, Bratislava, 2005.
- [2.] BENECH P. Aplikácia internetových technológií v elektronickom bankovníctve, diplomová práca, Žilinská univerzita, katedra spojov, 2005/2006,
- [3.] Manuál k Databankingu. [online]. Slovenská sporiteľňa. Dostupné na: <http://developer.-databanking.sk>
- [4.] KOZÁK, J.: PHP / Bankové implementácie. In: Infoware. 1/2006. Rubrika Codeware.
- [5.] XPath Tutorial. [online]. Dostupné na: [http://www.w3schools.com/xpath/xpath\\_syntax.asp](http://www.w3schools.com/xpath/xpath_syntax.asp)
- [6.] XPath Operators. [online]. Dostupné na: [http://www.w3schools.com/xpath/xpath\\_operators.asp](http://www.w3schools.com/xpath/xpath_operators.asp)
- [7.] XML Path Language (XPath). [online]. Dostupné na: <http://www.w3.org/TR/xpath>

## Grantová podpora

**AV 4/2045/08** – Aplikácia technológie RFID pre vybrané poštové procesy na úrovni HSS  
**VEGA 1/0149/10** – Difúzne procesy nových mobilných služieb a ich hodnotový reťazec



## APLIKÁCIA INTERNETU A MOBILNÝCH TECHNOLOGIÍ V MARKETINGOVEJ STRATÉGII PODNIKU

Juraj Vaculík<sup>1</sup>, Lenka Trúchla<sup>2</sup>

### Úvod

Elektronický marketing je v súčasnosti jedným z najrýchlejšie sa rozvíjajúcich odvetví hlavne z dôvodu neustáleho vývoja informačných technológií, neustále narastajúcich požiadaviek jednotlivca na ponúkané produkty a služby, jeho nároky na informovanosť a čoraz kratšiu časovú odozvu na požiadavky vo vzťahu zákazník - podnik.

Internet kombinuje vlastnosti bežných médií s možnosťou okamžitej spätnej väzby. Tvorí sústavu vzájomne prepojených počítačových sietí, z ktorých každá patrí nejakému konkrétnemu subjektu. Každý používateľ môže využívať prakticky všetky služby poskytované Internetom a prispievať k jeho rozvoju. Pre podnik umožňuje oslovenie množstva potenciálnych zákazníkov, ktorí majú určitý záujem a nájdu si cestu k podniku, a ak budú chcieť, môžu začať komunikovať s podnikom.

Pokiaľ firma dokáže integrovať Internet plnohodnotne, môže ovplyvniť svoju stratégiu, štruktúru riadenia, marketingovú komunikáciu, výroby a služby. Podnik môže ušetriť veľa finančných prostriedkov a času investovaného do marketingových činností.

### Mobilný marketing

Mobilný marketing je pojem, ktorý označuje jednu z metód priameho marketingu, založenú na využívaní mobilných zariadení, ako sú mobilné telefóny, smartphony, PDA a zriedka prenosné počítače - notebooky. Na distribúciu komerčného či nekomerčného obsahu sa používajú technológie ako SMS, MMS, Bluetooth, WLAN, IRDA a iné.

Mobilný marketing sa skladá z rozličných foriem, medzi ktoré patrí SMS marketing, MMS marketing, Mobile Advertising, Mobile Marketing Research (marketingový prieskum s pomocou mobilných zariadení, či mobilný zber dát) a pod.

Stretávame sa s pojmami, ako je m-commerce, m-banking, m-wallet (mobilná peňaženka), m-pay (platenie cez mobil), m-security (bezpečnosť v mobilnom svete), m-broadcasting (živé vysielanie televízie či rozhlasu cez mobilné telefóny), Mobilný Internet, m-blogging (mobilné blogovanie) atď.

Od februára do marca 2008 bola uskutočnená anketa, zameraná na internetový a mobilný marketing mobilných providerov v SR. Dotazník bol poskytnutý 94 respondentom

<sup>1</sup> Doc. Ing. Juraj Vaculík, PhD., Žilinská univerzita, fakulta PEDAS, katedra spojov, vedúci oddelenia Elektronických komunikácií a služieb, mail: [juvac@fpedas.uniza.sk](mailto:juvac@fpedas.uniza.sk)

<sup>2</sup> Ing. Lenka Truchla, Žilinská univerzita, fakulta PEDAS, katedra spojov

- vysokoškolským študentom univerzít na Slovensku. Pozostával z 19 otázok zameraných na ich osobné skúsenosti nielen s marketingovými aktivitami poskytovateľov mobilných telekomunikačných služieb, ktorých služby využívajú, ale aj s marketingom na Internete všeobecne. Cieľom výskumu bolo zistiť, aký majú respondenti názor na jednotlivé činnosti poskytovateľov mobilných služieb týkajúce sa oslovovania svojich zákazníkov prostredníctvom Internetu, mobilného telefónu, ako sú spokojní so svojim mobilným providerom, či ich oslovujú internetové reklamy a pod.

Ďalšími otázkami výskumu boli otázky zamerané na webové stránky poskytovateľov mobilných služieb v SR. Ako jednotliví respondenti reagujú na dizajn, prehľadnosť a jednoduchosť vyhľadávania, či paletu výberu služieb poskytovaných elektronickou formou. Nešlo len o zistenie názoru na webovú stránku vlastného mobilného providera, ale aj na zvyšných dvoch.

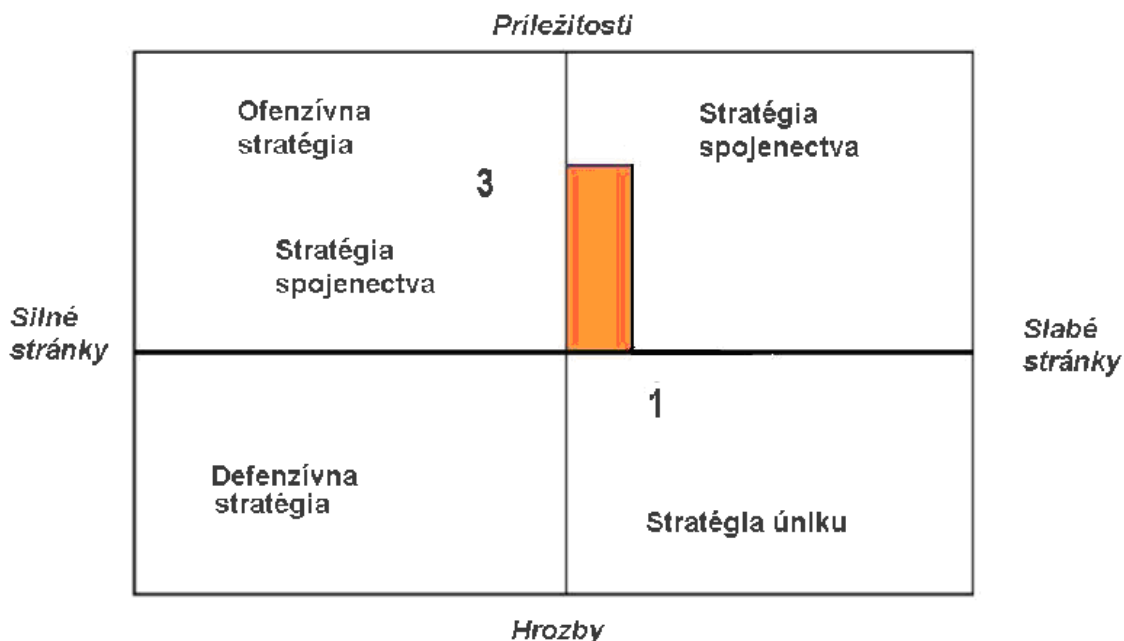
Je zrejmé, že výsledky výskumu by sa od momentálnych výsledkov odlišovali pri inej skupine respondentov, napr. s inou vekovou štruktúrou. Respondentmi v tomto prípade boli študenti vysokých škôl na Slovensku, kde väčšina z nich sa nachádza v poslednom ročníku, t. j. skupina potenciálnych zákazníkov pre spoločnosti z dlhodobého hľadiska. Je veľká šanca, že pokiaľ je študent so svojim poskytovateľom spokojný a využíva len predplatené služby bez viazanosti, tak v prípade nástupu do zamestnania a pri možnosti stabilného príjmu bude jeho služby využívať aj naďalej. Vzniká tým určitá pravdepodobnosť, že si zaobstará mesačný program s viazanosťou, pokiaľ však nedôjde k lepšej alternatíve zo strany konkurencie.

Keďže sa jedná o vzorku respondentov vo veku prevažne okolo 24 rokov, je relatívne veľký záujem o rôzne typy internetových súťaží, v ktorých sa môžu stať výhercami nejakej vecnej ceny a pod. Problematika reklamných bannerov podľa výsledkov dotazníka je skôr pre respondentov nezaujímavá, t. j. nezáleží, aký druh reklamného banneru sa objaví na monitore, je skôr dôležité, aký obsah ponúka, resp. či je tento obsah pre užívateľa podstatný a zaujímavý. Na druhu reklamného banneru záleží len 11% respondentom. Preto je dôležité zamerať sa na cielené druhy reklamy alebo iného druhu komunikácie, ktoré budú obsahovať presne to, čo zákazníka zaujíma.

Na jednej strane by mal poskytovateľ mobilných služieb dbať o svojho zákazníka prostredníctvom neustáleho informovania nielen cez bežné médiá, ale zamerať sa individuálne na zákazníka cez modernú formu komunikácie, ktorou je Internet a mobilné zariadenia. Na druhej strane by mal mať užívateľ pocit, že na trhu komunikačných služieb je široká paleta možností výberu a on nie je závislý len na výbere obmedzeného množstva. Firma by mala neustále aktualizovať webové stránky, vyvíjať služby poskytované prostredníctvom moderných distribučných kanálov, zabezpečiť možnosť objednania si služieb z pohodlia domova a pod. E-marketing tiež poskytuje oproti ostatným formám marketingu jedinečnú možnosť okamžitej spätnej väzby.

Uskutočnenie prieskumu bolo účelné nielen z dôvodu zistenia, ako respondenti reagujú na e-marketing, ale aj preto, aby boli zistené potrebné informácie pre uskutočnenie SWOT analýzy, ktorá sa nachádza vo štvrtej kapitole. Je zameraná na spoločnosť Telefónica O2, aby na základe konkrétnych zistení bolo možné určiť najefektívnejšie a najlepšie možné pôsobenie spoločnosti na trhu.

Spoločnosť je najmladším poskytovateľom mobilných služieb v SR. Preto bola SWOT analýza aplikovaná práve na ňu. Z množstva silných, slabých stránok, príležitostí a hrozieb a na základe ich bodového ohodnotenia vznikla na tzv. Strategickú maticu, ktorá je výsledkom SWOT analýzy, stratégia, ktorou sa spoločnosť ubera.



Obrázok 1. Strategický rozmer SWOT analýzy spoločnosti O2

Z bodového ohodnotenia vyplýva, že prevažujú slabé stránky nad silnými a v prípade externého prostredia prevažujú príležitosti nad hrozbami. Výsledná stratégia vznikla nanosením konečných ohodnotení do strategickej matice. Takto získaná stratégia predstavuje základné odporúčanie pre strategickú orientáciu podniku. Z grafického zobrazenia vyplýva, že spoločnosť by mala v budúcnosti uplatňovať Stratégiu spojenectva. Spoločnosť sa nachádza na relatívne priaznivom trhu, kde na ňu pôsobí množstvo príležitostí, ktoré by sa mala snažiť čo najlepšie využiť a na základe toho postupne eliminovať slabé stránky, ktorých nemá až tak veľa. Priaznivý trh v ponímaní internetového marketingu znamená, že existuje ešte veľmi veľa nevyužitých možností, vďaka ktorým by sa spoločnosť mohla dostať bližšie k svojim zákazníkom prostredníctvom moderných distribučných kanálov a technológií. Pokiaľ bude spoločnosť uplatňovať túto stratégiu, t. j. neustále monitorovanie a využívanie príležitostí a potláčanie svojich slabých stránok, v budúcom období sa môže premiestniť k Ofenzívnej stratégii, ktorá je pre postavenie podniku na trhu najvýhodnejšia.

### Silné stránky a možnosti ich posilnenia

Zo zistených skutočností jednak z analýzy a jednak z výsledkov dotazníka alebo zo subjektívnych pozorovaní vyplýva, že najsilnejšou silnou stránkou by sa dalo nazvať *prevádzkovanie elektronického obchodu na webovej stránke spoločnosti*. Táto silná stránka má aj vysoký efekt a dôležitosť. Prevádzkovanie elektronického obchodu je veľmi dobrý spôsob, ako zvýšiť možnosti spoločnosti na získanie nových zákazníkov. Tento fakt by sa posilnil tým, že by ceny produktov, resp. služieb ponúkaných na Internete boli nižšie ako štandardne objednávané produkty alebo služby v predajniach alebo cez zákaznícku linku. Napríklad cena mesačného programu by bola nižšia o 10% buď na určité obdobie alebo po celú dobu viazanosti.

Relatívne dobrá informovanosť zákazníkov spoločnosti môže priniesť pozitívne výsledky už len z toho dôvodu, že zákazníci sú s informáciami spokojní a je to pre nich pohodlné. Je dôležité udržať si úroveň informovanosti na stabilnej úrovni, aby u zákazníkov

spokojnosť neprerástla k neochote prijímať informačné SMS alebo emaily z dôvodu ich častého prijímania.

### **Slabé stránky a možnosti ich eliminovania**

Najsilnejšou slabou stránkou je *absencia multifunkčnej webovej stránky* v porovnaní s konkurenciou. Na webovej stránke absentuje veľa výhod, ktoré ponúkajú konkurenční provideri. Neexistuje možnosť posielania SMS cez SMS bránu, sekcie pre nastavenia služieb, podobne ako u T-mobilu, zriadenie e-mailovej schránky a podobne.

K celkovému prospechu spoločnosti v komunikácií so svojim potenciálnym, ale aj bežným zákazníkom, prevažne zo segmentu študentov, prostredníctvom svojej webovej stránky, by prispelo vytvorenie neformálneho blogu, v ktorom by sa mohli zákazníci vyjadrovať o svojej spokojnosti, ale aj svoje negatívne názory. Spoločnosť by pre uvedením novej služby najskôr urobila menšiu anketu na blogu a spustila diskusiu o tom, či by sa zákazníkom konkrétny produkt pozdával alebo nie. Okrem toho by sa mohli zákazníci vyjadrovať napríklad na tému reklamných kampaní, napísať svoje požiadavky, návrhy a podobne. Takouto komunikáciou by sa mohla spoločnosť lepšie priblížiť požiadavkám zákazníkov.

Najmenej pôsobivá webová stránka je tiež jednou zo slabých stránok, ktoré spoločnosť má. Odstránenie tohto nedostatku však niekedy nie je jednoduché. Farebné zladenie, ktoré je použité na webovej stránke je spojené s logom a celkovou prezentáciou značky. Zmeniť prehľadnosť stránky však nie je problém. Pokiaľ sa na stránku napríklad umiestni navigácia, resp. vyhľadávanie, uľahčí to celkovú orientáciu zákazníka a prispeje k jeho spokojnosti.

### **Príležitosti a hrozby a opatrenia s nimi spojené**

Nedajú sa nespomenúť niektoré príležitosti a hrozby, ktoré sú relatívne dôležité. Z uvedených príležitostí by mala spoločnosť využiť hlavne záujem o prijímanie reklamných správ na mobilný telefón za cenu voľných SMS, hovorov, či kreditu zadarmo. Táto príležitosť má najväčšiu závažnosť a pravdepodobnosť výskytu zo všetkých načrtnutých príležitostí. Spoločnosť by mohla na trh uviesť osobitný mesačný program, resp. balík predplatených služieb, v ktorom bude každý zákazník prijímať určitý počet reklamných správ od rôznych firiem pôsobiacich na Slovensku a za „odmenu“ dostane určitý počet voľných minút, resp. SMS alebo kredit na mesiac zadarmo.

Keďže je spoločnosť na trhu v SR najkratšie, je to stále provider, ktorý môže priniesť na trh niečo nové, od ktorého sa podobné produkty alebo služby očakávajú. Pokiaľ sa bude neustále prispôbovať zákazníkom a ich požiadavkám, v ďalšom pôsobení a presadzovaní sa na trhu nebude zaostávať za konkurenciou.

Vstup na trh pri takmer 100% penetrácii mobilných telefónov – bola pre spoločnosť najsilnejšou hrozbou nielen preto, že trh mobilných služieb bol v štádiu nasýtenosti, ale aj preto, že konkurencia mala niektorých svojich zákazníkov zmluvne viazaných. Závažnosť sa dá čiastočne znížiť zameraním svojej ponuky medzi segment zákazníkov, ktorí nie sú zmluvne viazaní. Ďalšou podstatne silnou hrozbou je fakt, že konkurencia má trh zmapovaný natoľko, že akákoľvek snaha O2 presadiť sa na trhu s niečím novým podnieti konkurenciu k vytvoreniu podobnej, resp. lepšej ponuky pre zákazníka.

Vďaka nárastu telekomunikačnej kapacity a poklesu nákladov na osobný počítač nastal rýchly rozvoj informačných technológií, predovšetkým Internetu. Nastali zmeny v jednotlivých častiach činností a podnikania ako sú rezervácie, hudba, správy, software, vzdelávanie či financie. Cieľom však aj naďalej zostáva vybudovanie si vzťahu ku zákazníkovi a snaha o dosiahnutie tržieb. Technológie obmedzili a niekde úplne odstránili geografické limity. Marketingová komunikácia sa rozšírila domov i do práce. Je možné

komunikovať v globálnom meradle. Znížila sa cena za zverejnenie odkazu a získanie spätnej väzby. Odkazy už nemusia tvoriť len slová a statické obrázky, sú obohatené o audio a video. Vzrástla interaktívnosť nielen medzi predávajúcim a kupujúcim ale tiež medzi samotnými kupujúcimi, ktorí sa môžu podeliť o svoje skúsenosti napríklad na fórach.

S rozvojom Internetu a komunikačných technológií vznikli nové formy obchodovania. Kontakt so zákazníkmi a rýchlejšia komunikácia s distribútormi a dodávateľmi na globálnej úrovni. Internet ako celosvetová sieť umožňuje rýchle prepojenie na veľkú vzdialenosť, čo v dnešnej dobe predstavuje spojenie za relatívne nízke náklady.

Aplikovanie elektronického marketingu do činností firmy môže priniesť v relatívne krátkom čase pozitívne výsledky. Jednak z hľadiska ušetrenia času, nákladov, pracovnej sily, ale aj z dôvodu, že vďaka interaktivite a globálnemu dosahu sa internet a mobilné technológie stávajú úspešnou formou komunikácie a zaručujú relatívne dobrú úroveň spätnej väzby.

Pôsobenie spoločnosti Telefónica O2 na Slovensku sa datuje od februára 2007. Svojich potenciálnych zákazníkov však začala oslovovať už v druhej polovici roku 2006, keď rozbehla marketingovú kampaň, ktorá sa niesla v mene niečoho nového, čo ešte na Slovenskom mobilnom trhu nie je. Vďaka priamej a otvorenej komunikácii sa spoločnosti podarilo získať dostatočne veľa zákazníkov v relatívne krátkom čase. Ako prvá začala prevádzkovať elektronický obchod na webovej stránke, začala uvádzať ceny s DPH, čo bolo na trhu elektronických komunikácií dovtedy nemožné.

Napriek tomu, že ceny hovorov vo vlastnej sieti sú veľmi nízke a cenová stratégia donútila aj konkurenciu znížiť ceny hovorov, zákazníci, ktorí sú viazaní u konkurencie, využívajú SIM kartu spoločnosti O2 ako alternatívu, t. j. sekundárnu možnosť. Jedným z problémov je aj relatívne stále vysoká cena za prenesenie čísla k inému providerovi.

Spoločnosť sa od začiatku svojho pôsobenia zameriavala na zákazníkov prepaidových služieb, t. j. predplatených kariet a až neskôr vytvorila ponuku mesačných programov pre fyzické osoby, po čase aj právnické osoby. Tým, že na trhu pôsobí ešte len niečo vyše roka a svoju kampaň začala tým, že stále prináša zákazníkovi niečo nové, zákazníci to aj od nej očakávajú. Jednou z možností by bolo vytvorenie špeciálnych reklamných paušálov pre študentov vo veku do 26 rokov, ktorí by takúto možnosť akceptovali. Tým by Telefónica potvrdila myšlienku, pod ktorou sa prezentácia značky uskutočňuje už viac ako rok.

Ďalšou možnosťou aplikácie nových technológií a tým zefektívnenie času zákazníka by bolo zavedenie možnosti zvyšovania kreditu prostredníctvom Internet bankingu, technológiou NFC, na získavanie potrebných informácií o mobilných telefónoch, sťahovanie cenníkov, či iných elektronických letákov priamo v predajni bez obsluhy zamestnancov.

Osloviť a zaujať v súčasnosti segment zákazníkov mladšieho veku, prevažne študentov nie je ľahká záležitosť. Spôsob komunikácie, akým je potrebné nadviazať spojenie sa pomerne odlišuje od komunikácie so zákazníkmi vyššieho veku, či firemnými zákazníkmi. Najlepšia forma je oslovenie a komunikácia prostredníctvom Internetu a mobilného telefónu, pretože cielená reklama má u zákazníka väčší význam ako len obyčajný reklamný banner, ktorý sa objaví na monitore počítača. Pokiaľ sa však táto forma nepremení na nežiaduci spôsob oslovovania – SPAM, pretože to by malo presne opačný efekt.

Vytvorenie blogu, ktorý by neobsahoval nijaké oficiálne prvky, aké sú užívateľovi známe z prostredia iných médií, by mohlo rozbehnúť relatívne pozitívny ohlas. Forma diskusie, kde by každý mohol vyjadriť svoje pozitívne a negatívne skúsenosti, pripomienky, návrhy a vedomie, že je o tieto názory záujem zo strany spoločnosti by mohlo byť pozitívnym prínosom.

A prečo práve segment študentov? Predovšetkým preto, lebo vývoj informačných technológií spôsobil, že sa stali každodenným a bežným nástrojom komunikácie. Spojením

tejto úvahy so známym príslovím - Čo sa v mladosti naučíš, v starobe ako by si našiel – sa pre firmu vytvára významný prúd možností. Spoločnosť sa do aplikovania internetu a mobilných technológií zapojila rýchlo a zatiaľ úspešne. Pokiaľ bude Telefónica O2 neustále vyvíjať svoju ponuku služieb prostredníctvom informačných technológií a tým sa snažiť zjednodušovať zákazníkovi jeho možnosti a popritom si vybuduje status nevťeravého, jednoduchého, lacného providera a použije všetky prostriedky na to, aby si tento status udržala, zákazníci budú so službami spokojní a konkurenčné produkty nebudú mať pre zákazníka význam, t. j. nebude mať ani dôvod pre zmenu providera.

## **Záver**

Marketingový mix týkajúci sa tradičného marketingu, ktorý sa skladá zo známych 4P, sa v súvislosti so zameraním sa na zákazníka transformuje na 4C, čo znamená, že produkt sa mení na hodnotu pre zákazníka (Customer Value), cena predstavuje zákazníkove náklady (Cost to customer), distribúcia sa zmení na zákaznícke pohodlie (Convenience) a propagácia sa pretransformuje na komunikáciu so zákazníkom (Communication). Keď podnik vezme do úvahy nasledujúce skutočnosti a zapojí k tomu informačné technológie, vzniká preň jedinečná možnosť uplatnenia sa na trhu.

Spoločnosti, ktoré poskytujú mobilné služby v SR sa tiež zapájajú do celého procesu aplikovania informačných a komunikačných technológií do marketingových aktivít. Predaj produktov prostredníctvom elektronického obchodu, marketingová komunikácia využitím mobilných zariadení, či Internetu, komunikácia so zákazníkom využitím moderných technológií sa stáva bežnou súčasťou ich činností.

## **Literatúra**

- [1.] TRUCHLA L., Aplikácia internetu a mobilných technológií v marketingovej stratégii podniku, diplomová práca, Žilinská univerzita, KS 2007/08
- [2.] KOTLER, P.: Marketing management. Victoria Publishing, Praha, 1998. ISBN 28-39386-246-3.
- [3.] NÍZKA, H.: Priamy marketing. IURA EDITION, Bratislava, 2002, ISBN 80-89047-38-6.
- [4.] MADLEŇÁK, R.: Elektronický obchod. Žilinská univerzita v Žiline, Žilina, 2004. ISBN 80-8070-192-X.

## **Grantová podpora**

**AV 4/2045/08** – Aplikácia technológie RFID pre vybrané poštové procesy na úrovni HSS  
**VEGA 1/0149/10** – Difúzne procesy nových mobilných služieb a ich hodnotový reťazec



## HĽADANIE MEDZNEJ MIERY AKCEPTÁCIE INTERNETOVEJ REKLAMY V PODMIENKACH VYBRANÉHO ZÁKAZNÍCKEHO SEGMENTU - II

Vladimíra Žiačková\*, Radovan Madleňák\*

### Úvod

Zmena, ktorou online reklama v poslednom období prešla, sa týka predovšetkým nových možností vyplývajúcich z faktu, že stúpol počet pripojených používateľov aj kvalita ich internetového pripojenia. Stúpajúca počítačová gramotnosť má za následok intenzívnejšie využívanie počítačov a internetu, takže používatelia presúvajú časť svojich povinností a administratívy z fyzického sveta do prostredia webu (nákupy, finančné operácie, komunikácia, sociálny a spoločenský život atď.). Výsledkom je, že internetová reklama kopíruje tento pohyb a snaží sa byť tam, kde jej potenciálni prijímatelia.

Bannerová reklama bola pred niekoľkými rokmi jedinou formou internetovej reklamy, takže sa vôbec nemohlo diskutovať o špecifických zákazníckych preferenciách v tejto oblasti. Dnes môžeme internetovú reklamu a jej konkrétne druhy považovať za samostatné odvetvie marketingu, preto je popri ostatných marketingových aktivitách každého podnikateľského subjektu neoddeliteľnou súčasťou úspešnej marketingovej stratégie [3].

Tento článok je priamym pokračovaním článku uverejnenom v tomto časopise: Hľadanie medznej miery akceptácie internetovej reklamy v podmienkach vybraného zákazníckeho segmentu - I.

### Metodika

Pre identifikáciu preferencií používateľov bol zvolený cieľový segment s názvom „Stredný prúd“. Tento segment bol vybraný kvôli vzorke respondentov, ktorá zahŕňa používateľov s rovnomerne rozdelenými charakteristikami. Ide o segment, ktorý zahŕňa 86 % respondentov vo vekovom intervale 20 – 29 rokov, 10 % v intervale 30 – 39 rokov a 5 % v intervale 40 - 49 rokov. Osoby v tomto segmente sa vyznačujú používaním internetu na nadštandardnej úrovni. Je to najvyrovnanejší segment z hľadiska ekonomickej aktivity - rovnaké 33 percentné zastúpenie majú osoby v pracovnom pomere, podnikatelia aj študenti. Tvorí ho 48 % mužov a 52 % žien [2]. Používatelia zahrnutí v tomto segmente sa s reklamou na internete stretávajú často, takže sú dobre osloviteľnou skupinou. Ale ako ich správne osloviť? Čo ich dokáže na konkrétnom reklamnom prvku zaujať? Aké sú oblasti ich hlavných

---

\* Ing. Vladimíra Žiačková., Žilinská univerzita v Žiline, Fakulta prevádzky a ekonomiky dopravy a spojov, katedra spojov, Univerzitná 1, 010 26 Žilina, e-mail: vladimira.ziackova@fpedas.uniza.sk

\* doc. Ing. Radovan Madleňák, PhD., Žilinská univerzita v Žiline, Fakulta prevádzky a ekonomiky dopravy a spojov, katedra spojov, Univerzitná 1, 010 26 Žilina, e-mail: radovan.madlenak@fpedas.uniza.sk

preferencií v danej oblasti? Na tieto otázky sa budeme snažiť odpovedať práve v tomto článku.

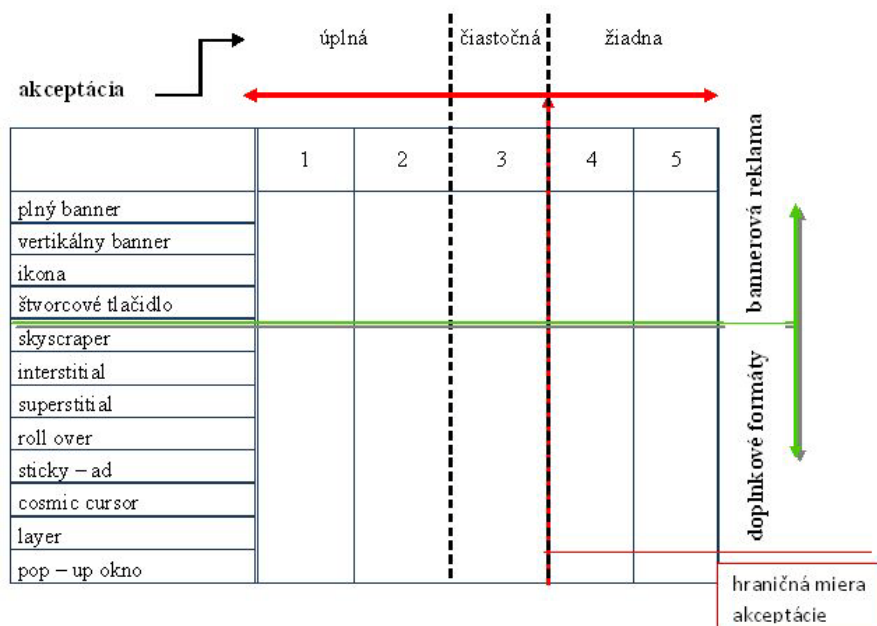
### Charakteristika marketingového prieskumu

Cieľom prieskumu bolo určenie miery akceptácie jednotlivých druhov internetovej reklamy pre určitý zákaznícky segment. Ako typ prieskumu bol zvolený kvantitatívny prieskum. Cieľovou skupinou boli fyzické osoby vo všetkých vekových kategóriách. Pre zber údajov bola využitá metóda elektronického dopytovania. Hlavným prvkom použitej metódy sú aplikácie postupu reprezentatívneho dotazníkového prieskumu v prostredí internetu. Prieskum sa realizoval v období od 3. marec 2009 do 2.4 2009 na vzorke 208 respondentov.

### Stanovenie medznej miery akceptácie pre jednotlivé druhy display reklamy

Zatiaľ čo v predchádzajúci článok bol venovaný identifikovaniu miery akceptácie jednotlivých foriem reklamy, v tejto časti je pozornosť zameraná na jednotlivé druhy reklamy zobrazovanej na obrazovke. Bolo použité členenie na *bannerovú reklamu* a *doplňkové formáty display advertising* a poznatky boli vyhodnocované zvlášť pre tieto dve skupiny.

Analogicky bola určená medzná miera akceptácie:



Obrázok 1. Určenie medznej miery akceptácie display advertising

Respondenti v prieskume odpovedali na otázku: „Prekážajú Vám určité typy reklamy zobrazovanej na obrazovke?“ a vyberali si z ponúkaných možností číselného hodnotenia, kde 1 znamená „vôbec neprekáža“ a 5 znamená „úplne prekáža“.

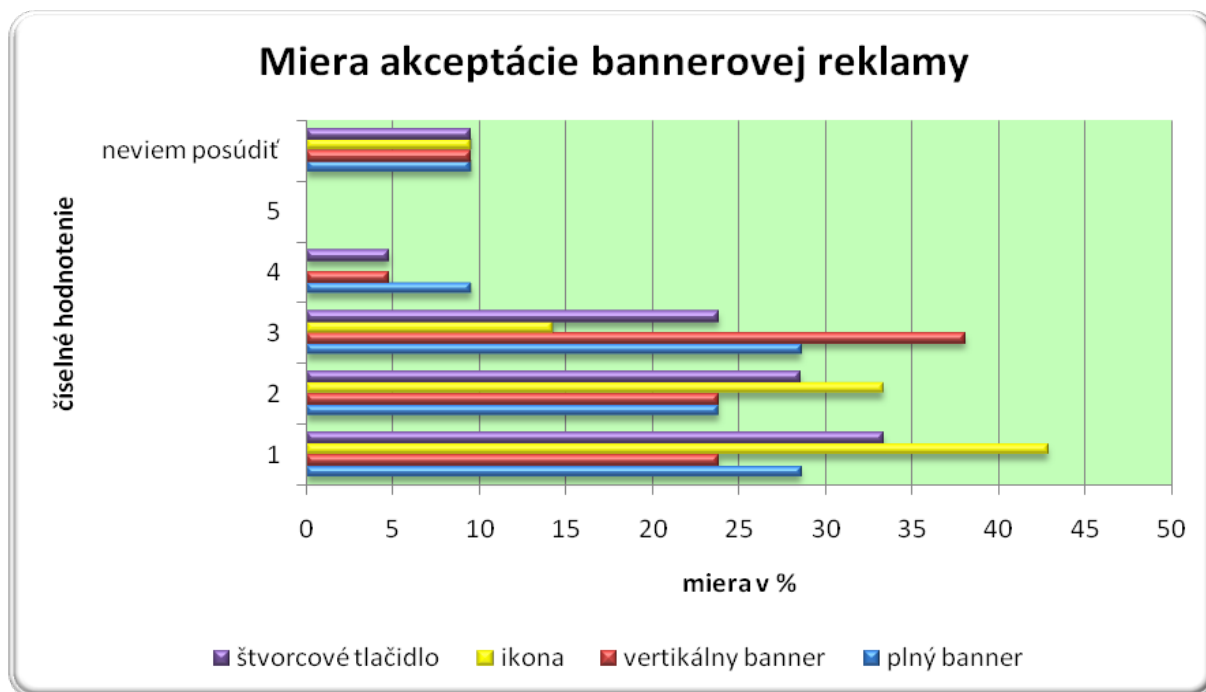
### Bannerová reklama

Z predchádzajúcich prieskumov realizovaných v rovnakej oblasti [1,3,4] vyplýva, že za najzaujímavejšiu formu reklamy na internete považujú používatelia internetu banner s animovanými obrázkami, čo v realizovanom prieskume uviedlo až 55 % respondentov. Ďalšie formy reklamy, ktoré pokladajú používatelia internetu za zaujímavé, sú: malé obrázkové ikony s odkazmi na iné stránky (35 %), banner s textom (29 %) a banner so statickými obrázkami (26 %). [2]

V realizovanom prieskume nebola zohľadnená interaktivita bannerov, čiastočne je však možné výsledky porovnať.

V rámci zisťovania preferencií v oblasti hlavných prvkov vyvolávania záujmu o daný reklamný prvok sa zistilo, že animácia užívateľov zvoleného segmentu vôbec nedokáže zaujať. Na druhej strane, bannery s textom a so statickými obrázkami je možné považovať za prijateľné medzi používateľmi segmentu, keďže väčšinu z nich dokáže reklamný banner zaujať najmä svojím obsahom.

Užívateľmi hodnotenú prijateľnosť bannerovej reklamy zobrazíme graficky.



**Obrázok 4. 5. Miera akceptácie bannerovej reklamy**

Používatelia internetu zahrnutí v zvolenom segmente sú ochotní najviac akceptovať najmenší formát bannerovej reklamy – ikonu, následne štvorcové tlačidlo a až potom plný a vertikálny banner. Za úplne prekážajúci nepovažujú žiaden z bannerov.

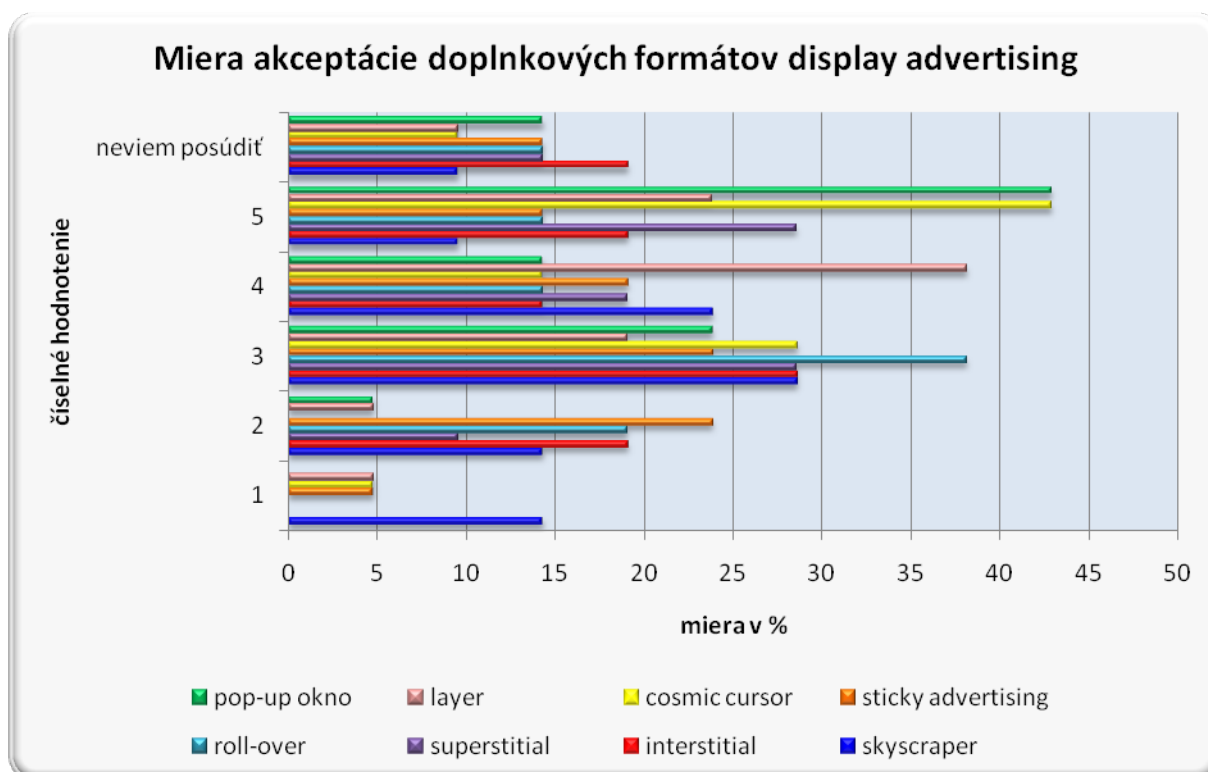
Po stanovení medznú mieru sú konkrétne hodnoty miery akceptácie nasledujúce:

- plný banner – **80,95 %**,
- vertikálny banner – **85,72 %**,
- ikona – **90,48 %**,
- štvorcové tlačidlo – **85,71 %**.

Hraničná miera je pri všetkých štyroch typoch bannerovej reklamy vysoká, takže pre tento typ reklamy môžeme súhrnne skonštatovať, že je medzi užívateľmi akceptovateľný. Najväčší podiel užívateľov, ktorí akceptujú bannerovú reklamu sa prikláňa k ikone, ide až o 90,48 %.

### **Doplňkové formáty display reklamy**

Pri určení miery akceptácie doplnkových formátov reklamy zobrazovanej na obrazovke ja vychádza z rovnakých druhov ako pri zisťovaní preferencií užívateľov.



**Obrázok 2. Miera akceptácie doplnkových formátov display advertising**

Na základe porovnania s predchádzajúcim obrázkom je možné vyvodiť jasný záver, že vybrané doplnkové formáty sú akceptovateľné v omnoho menšej miere ako bežná bannerová reklama, keďže miera akceptácie sa presunula zo spodnej časti grafu do horného kvadrantu. Konkrétne hodnoty hraničnej miery akceptovateľnosti pre jednotlivé typy reklamy sú nasledovné:

- pop-up okno – **28,57 %**,
- layer – **28,57 %**,
- cosmic cursor – **33,33 %**,
- sticky-advertising – **52,38 %**,
- roll over – **57,15 %**,
- superstitial – **38,09 %**,
- interstitial – **47,62 %**,
- skyscraper – **57,15 %**.

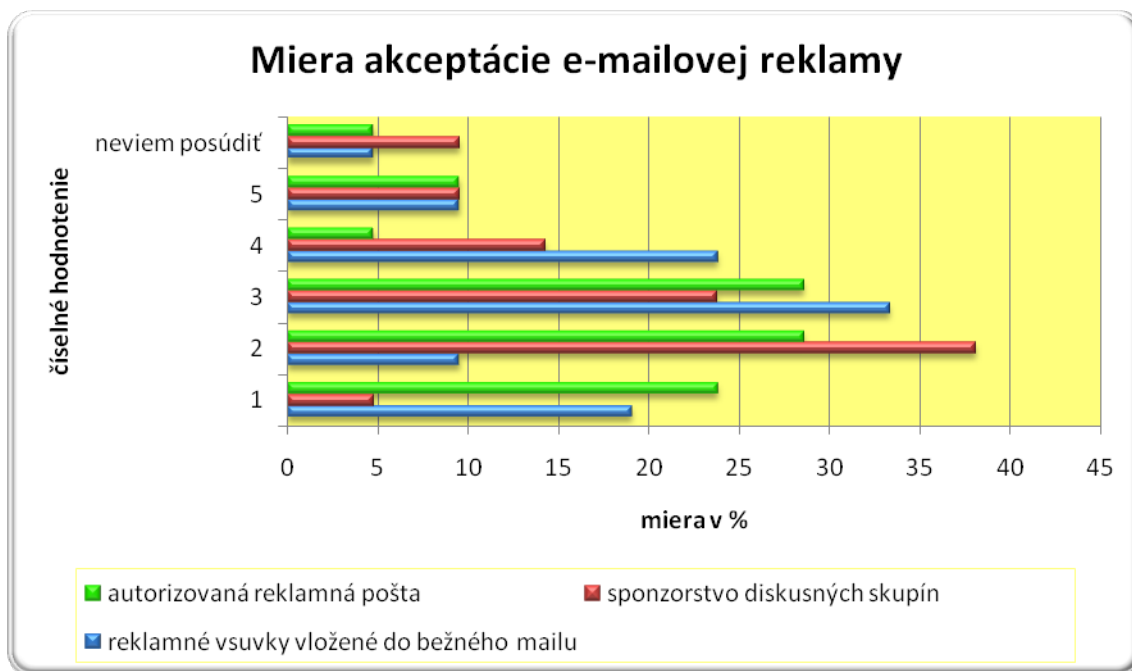
Najvyššie percento opýtaných sa prikláňa k ochote akceptovať Skyscraper ako doplnkovú formu display advertising. Najneprijateľnejšími druhmi tejto reklamy sú Layer<sup>1</sup>, Pop-up okno a Cosmic cursor, ktorý je istý čas „prilepený“ ku kurzoru myši. Respondenti označili ako prijateľnejšie formy Roll over, Sticky-Ad a Skyscraper.

### **Miera akceptovania emailovej reklamy**

V rámci zisťovania miery akceptovateľnosti reklamy zasielanej na emaily užívateľov sa táto charakteristika zisťovala pre všetky typy tejto reklamy, konkrétne pre:

<sup>1</sup> posudzovaný ako najagresívnejší banner, pretože sa rozbalí cez celú stránku a po niekoľkých sekundách sa zbalí do menšieho formátu, ktorý je nestálo umiestnený na stránke

- reklamné vsuvky vložené do bežného mailu,
- sponzorstvo diskusných skupín,
- autorizovanú reklamnú poštu.



**Obrázok 3. Miera akceptácie e-mailovej reklamy**

Najpriateľnejšou formou mailovej reklamy je autorizovaná reklamná pošta (23,81 %), čo je zrejmé, keďže prijímatelia tejto pošty určitým spôsobom súhlasili s tým, že im na nimi uvedenú adresu môže byť zasielaná reklamná pošta. Podobne dobré výsledky dosahujú i reklamné vsuvky vložené do bežného mailu (19,05 %).

Sponzorstvo diskusných skupín považuje za prijateľnú formu mailovej reklamy iba 4,76 % respondentov. Je nutné však brať do úvahy, že takmer 10 % respondentov nevedelo posúdiť prijateľnosť tejto reklamy. Novinky, ktoré sa objavujú v diskusnej skupine, ktorej je príjemca reklamy členom, sú rozosielané všetkým účastníkom do ich mailových schránok. Každodenne však narastá množstvo takto doručovanej pošty, až do okamihu, kedy sa stane neúnosné a prijímateľ začne reklamu ignorovať, alebo sa z diskusnej skupiny odhlási úplne.

Hraničná miera akceptácie nadobúda tieto hodnoty:

- reklamné vsuvky vložené do bežného mailu – **61,90 %**,
- sponzorstvo diskusných skupín – **66,67 %**,
- autorizovaná reklamná pošta – **80,95 %**.

Z týchto hodnôt vyplýva, že prijímatelia emailovej pošty sú vo vysokej miere ochotní akceptovať autorizovanú reklamnú poštu, keďže so zasielaním takéhoto druhu reklamy určitým spôsobom súhlasili. Až 80,95 % respondentov akceptuje autorizovanú reklamnú poštu ako spôsob zasielania reklamných oznamov. V menšej miere je akceptovateľné sponzorstvo diskusných skupín a reklamné vsuvky vložené do bežného mailu, tieto hodnoty sú však tiež vysoké, takže používatelia internetu sú ochotní všetky formy emailovej reklamy akceptovať.

## Záver

V online svete dokáže človek skoro okamžite zistiť, čo funguje a čo naopak nie, čo je prijateľné a čo úplne odmietané. Nová online reklama sa vyvíja a prispôbuje technologickým inováciám a počtu prítomných užívateľov. Nejedná sa už len o plošnú reklamu v podobe bannerov, ale o vytváranie komplexných reklamných posolstiev prostredníctvom komunít a blogov a prepájanie online prostredia s klasickými médiami.

Každý reklamný prvok zverejnený na internetových stránkach je monitorovaný a vyhodnocovaný a tiež informácie o prekliknutí a presmerovaní na konkrétne cieľové stránky sú dostupné okamžite. Lepšia merateľnosť je len jedna z výhod a mohli by sme pokračovať pojmami ako interaktivita, blízkosť k užívateľom, detailné cielenie, flexibilita, apod. Žiadnou výpočtovou technikou však nie je možné zmerať konkrétne postoje užívateľov. Cieľom série týchto článkov bolo zistiť, v akej miere sú užívatelia zaradení do vybraného segmentu ochotní online reklamu akceptovať.

## Literatúra

- [1] KOZEL, R.: Moderní marketingový výzkum. Grada Publishing, a. s., Praha, 2006. ISBN 80-247-0966-X.
- [2] ŽIAČKOVÁ, V.: Identifikácia medznej miery akceptácie foriem internetovej reklamy pre vybraný zákaznícky segment, Diplomová práca, 117/2009 KS, Katedra spojov, ŽU Žilina, 2009
- [3] MADLEŇÁK, R.: Elektronický obchod. Vydavateľstvo EDIS, Žilina, 2004. ISBN 80-8070-192-X.
- [4] MADLEŇÁKOVÁ, L.: K problematike hodnotenia spokojnosti zákazníka, In: POSTPOINT 2005 : medzinárodná konferencia zástupcov poštových správ a univerzít, Katedra spojov, ŽU Žilina, Žilina 28. - 30. september 2005, ISBN 80-8070-454-6.
- [5] ŠVADLENKA L. Management v poštovních službách. První vydání. Univerzita Pardubice, 2006. 121 s. ISBN 80-7194-714-8.

## Grantová podpora

- VEGA 1/0757/09 "Metódy a techniky strategického manažmentu ako nástroje zvyšovania efektívnosti podniku"
- VEGA 1/0149/10 "Difúzne procesy nových mobilných služieb a ich hodnotový reťazec"
- KEGA 036-017ŽU-4/2010 "Data modeling v procese vzdelávania v počítačovom laboratóriu Katedry spojov"