



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

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].

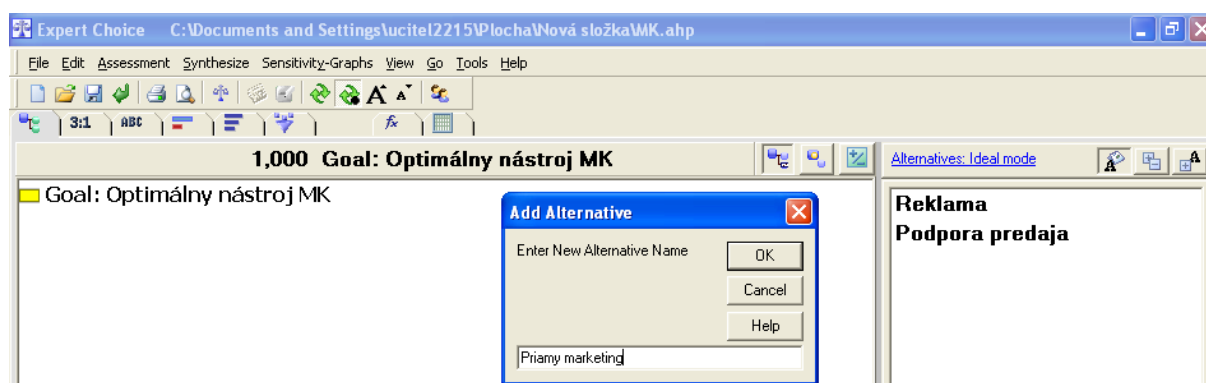
K základným prvkom programu Expert Choice patria: varianty, kritériá, priority a preferencie. Varianty (alternatívy) sú hodnotené možnosti riešenia rozhodovacieho problému, resp. zameniteľné riešenia problému, zabezpečujúce rovnaký účel splnenie zadaného cieľa. Hodnotenie sa realizuje na základe kritérií 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.

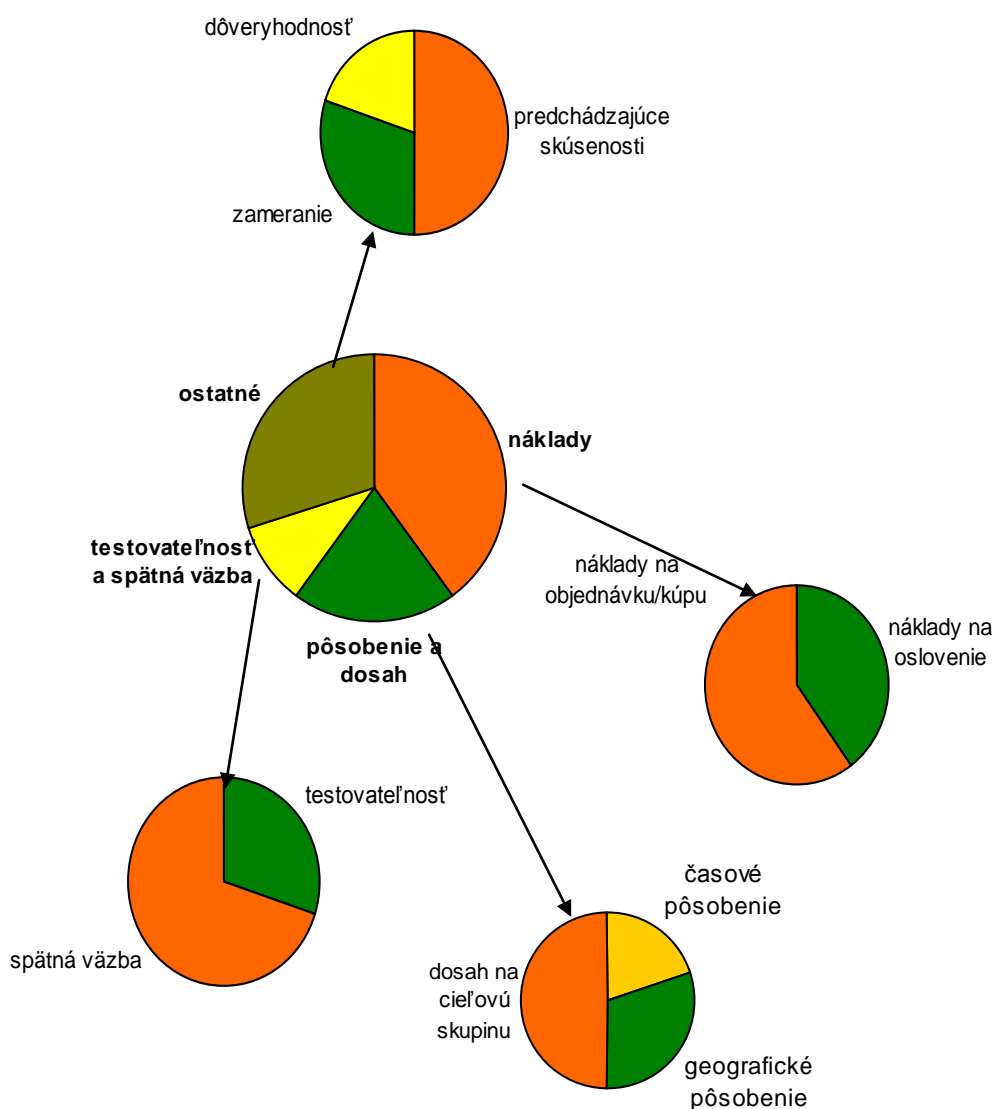


Obrázok 1 Ukážka zadávania variantov

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 priorít prezentuje obrázok 2 (dôležitosť jednotlivých kritérií je znázornená prostredníctvom veľkostí výsekov jednotlivých koláčových grafov).



Obrázok 2 Hierarchia kritérií so znázornením ich priorít

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

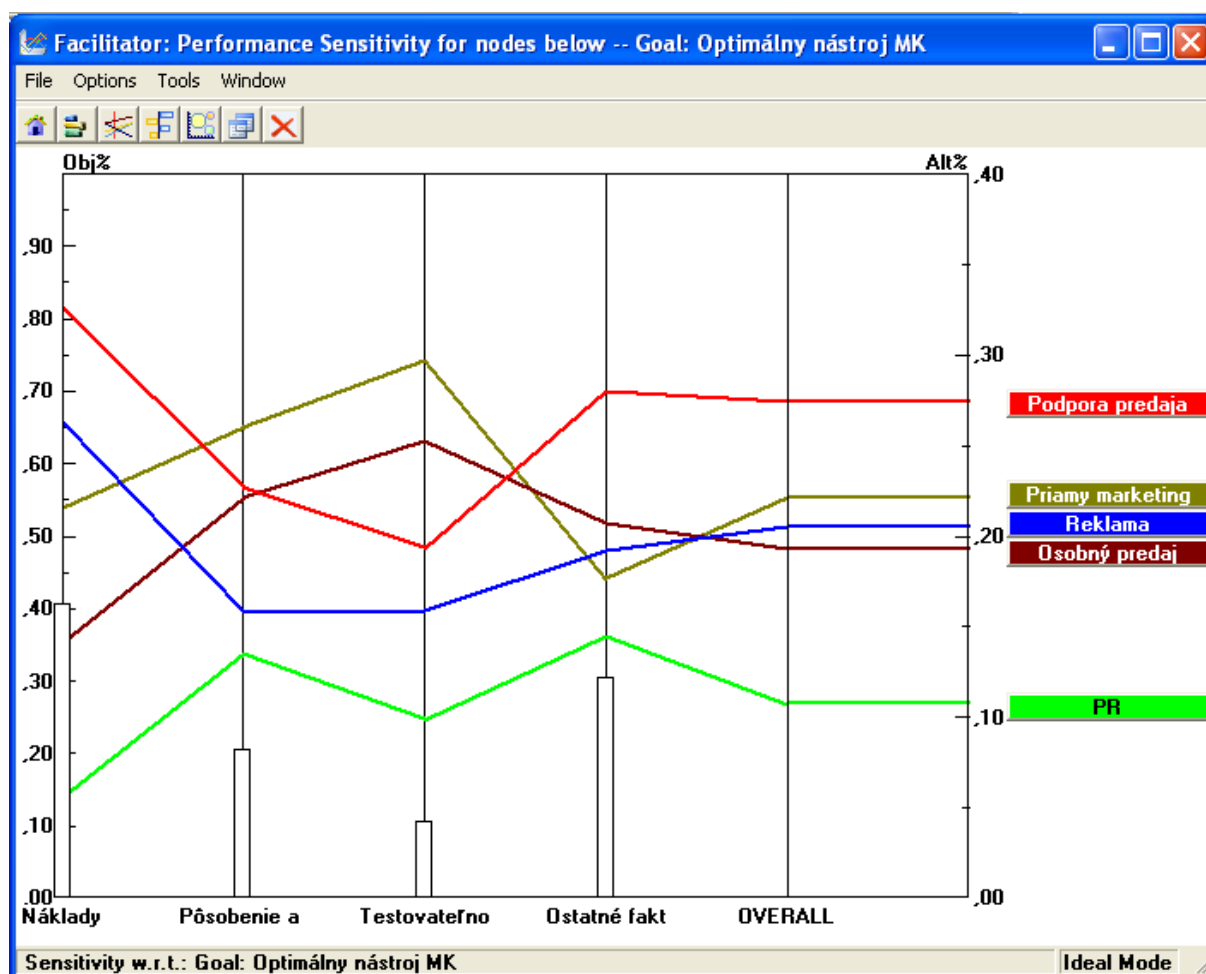


Obrázok 3 Ukážka kritériálneho rozkladu vo forme rozhodovacieho stromu s váhami kritérií

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.

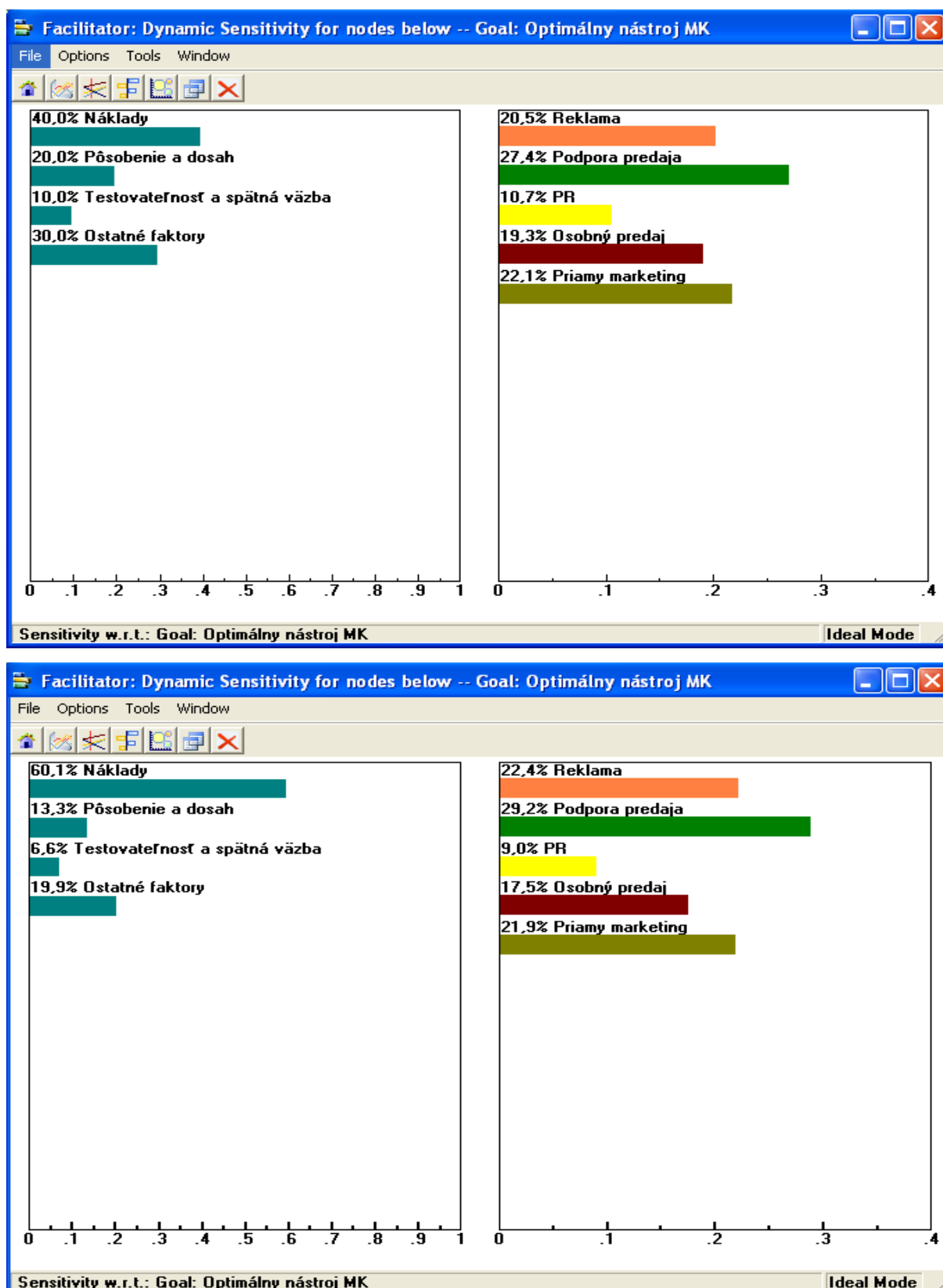
Program po ukončení jednotlivých výpočtov umožňuje výsledné hodnoty utility zobrazovať vo forme číselných hodnôt a vo forme rozsiahlej škály stĺpcových alebo čiarových grafov. Ako príklad uvádzame graf 1.



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.