

UDK: 661.18:30.504+577.4  
Prethodno priopćenje  
Primljeno: 10. 5. 1991.

Dr. SLAVICA KOSANOVIĆ,  
Mr. SANJA ZUŠČAK,  
Mr. MANE MEDIĆ,  
DULA BOROZAN  
Ekonomski fakultet Osijek,  
BRANISLAV LIJOVIĆ,  
"Saponia" Osijek

## EKOLOŠKI DETERGENTI — POTROŠAČKI IZAZOV ILI NE?\*

*Posljednjih se desetljeća sve jasnije očituje stav da je poslovno odlučivanje, uključujući i odgovoran odnos prema okruženju, u funkciji građanskih odnosno javnih interesa, konflikt-nost interesapotrošača ("što više robe bez obzira na zagađivanje ili iscrpljenost prirode), nasuprot interesima građana (zahtjev za očuvanje prirode) zamjenjuje konvergentnost marketinških i društvenih interesa ("ozone friendly", "cruelty free" proizvodi). Na primjeru "Saponije" Osijek provedeno je istraživanje o informiranosti, mišljenju i namjerama potrošača u vezi s potrošnjom detergenata za pranje rublja, osobito onih koji su proizvedeni u skladu sa svjetskim trendovima zaštite čistog okoliša. Istraživanje je provedeno uz suradnju sa studentima Ekonomskog fakulteta u Osijeku, sa željom da se upravo studenti ekonomije usmjere na razumijevanje socijalnih posljedica poslovnih odluka čiji će nosioci postati.*

\* Rad predstavlja dio istraživačkih rezultata projekta "Teorijske i institucionalne pretpostavke poduzetničke ekonomije" kojeg financira Ministarstvo znanosti, tehnologije i informatike Republike Hrvatske u razdoblju 1991-1993. godine.

### UVOD

Posljednjih desetak godina stupanj razvijenosti ekološke svijesti je u kontinuiranom porastu u većini zemalja svijeta, iako ovisno o obrazovanju, stupnju ostvarenog životnog standarda i mogućnostima izbora. Prijetnja ekološke katastrofe pridonijela je redefiniranju koncepta privrednog razvoja u pravcu većeg uvažavanja javnog interesa.

Pritisak javnog mijenja u velikom je broju visoko-razvijenih zemalja stavio fiskalnu i ostale elemente ekonomske politike u službu zaštite čovjekovog okoliša. Elementi "ozone friendly" ili "cruelty — free" politike marketinga, odraz su promijenjenog načina života i stavova potrošača, te preraštanja konflikta koji nastaje iz suprotnosti tradicionalnog odnosa prema privrednom korištenju resursa i potrebe čuvanja okoline. Briga za zaštitu okoline (ponegdje ubrzana zakonskim aktima) stvorila je niz novih proizvoda (bezolovni benzin, detergent bez fosfata....) i korištenje poslovnog imagea nezagađivača i zaštitnika čovjekovog okoliša kao prestižnog u svijetu bespoštedne konkurencije i narastajuće odgovornosti prema javnosti.<sup>1</sup>

### CILJ ISTRAŽIVANJA

Jugoslavija opterećena niskom kupovnom moći i rudimentarnom kulturom tržišnog ponašanja, na margini je evropskog i svjetskog eko-pokreta. Komunikacijska transparentnost i informacijski val ipak zapljuskuje i naše obale i pitanje je trenutka kada će tržište preplaviti "zeleni" potrošači.

Studenti III. godine Ekonomskog fakulteta u Osijeku — smjer Ekonomska kibernetika, u okviru seminarske nastave iz predmeta "Ekonomska kibernetika" i "Tržišno poslovanje", proveli su istraživanje o problemima prodaje ekoloških detergenata. U toku listopada i studenog 1990. izvršeno je, u dijelu osječkih prodavaonica robe široke potrošnje, anketiranje kupaca o potrošnji detergenata za pranje rublja sa ciljem dobivanja informacija pomoću kojih bi bilo moguće:

1. definirati strukturu potrošnje detergenata za pranje rublja s obzirom na kriterij ekološke čistoće detergenata (ekološki vs. neekološki detergents),

1. Između devet područja odgovornosti američkih korporacija, definiranih kroz anketu čitalaca Harvard Business Review-a, dva najznačajnija su: obveza procjene ekoloških posljedica svih tehnoloških inovacija; efikasna upotreba energije i prirodnih resursa, Brenner, S.N.; Molander, E.A.: Is the Ethics of Business Changing? Harvard Business Review, 55, 1977. 57—71. str.

2. prognozirati dugoročnu tendenciju sklonosti potrošača u kupovini detergenata za pranje rublja;

3. definirati prioritet pojedinih elemenata marketing mixa pri kupovini;

4. utvrditi informiranost i eventualni potencijal potražnje Zelenog faksa — proizvođača: "Saponie" — Osijek, kao reprezenta ekološke grupe detergenata proizvedenih bez korištenja fosfata;

5. sugerirati rješavanje problema razvijanja ekološke svijesti potrošača kombinacijom elemenata marketing mixa.

## METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA

Izbor metodološkog instrumentarija uvelike je ovisan o raspoloživosti informacione osnove i definiranim ciljevima istraživanja. Karakteristike i struktura potrošnje detergenata, te ovisnost potrošačkog ponašanja o pojedinim elementima poslovne politike proizvođača istraživane su metodom anketiranja potrošača i metodom Markovljevih lanaca. Primjenom brain-storming metode kreativnog razmišljanja istražene su ideje kako kroz elemente marketing mixa ekoloških proizvoda pridonijeti razvijanju i većem uvažavanju zaštite okoline kao prioritetnom cilju svakog i svih poslovnih sustava.

Korištenjem metoda osobnog ispitivanja prema standardiziranom upitnom listiću, najčešći je oblik ili metoda ispitivanja i dobivanja primarnih podataka u marketing istraživanjima. U primarne podatke prema F.Roccu ubrajamo: činjenice, ponašanja; mišljenja, stavove; motive; informiranost.<sup>2</sup> Činjenice je moguće javno definirati i utvrditi i metodom promatranja; dok metoda ispitivanja mišljenja, stavova i motiva često rezultira stanjima u kojima ista mišljenja i stavove različiti ljudi izražavaju na različite načine i u različitim intenzitetima koji različito djeluju na akcije. Stoga je istraživanje bazirano na metodama ispitivanja mišljenja, stavova i motiva često opterećeno i "ugroženo subjektivnim ponašanjem ispitanika (iskrenost, zaboravljivost, pretjeranost) kao elementima koji ugrožavaju kvalitetu ispitivanja."<sup>3</sup>

S obzirom na obuhvat broja ispitanika primijenjena je metoda uzorka. Uzorak kupaca detergenata za pranje rublja definiran je kao tzv. prigodan uzorak. Radi se o uzorku kojim se prigodno raspolaže, odnosno o kupcima slučajno zatečenim na izabranim mjestima prodaje.

Usprkos navedenom ograničenju rezultati istraživanja mogu dati vrijedne pokazatelje i dovesti do zaključaka općeg značenja osobito ako se "odnose na funkcionalne i dinamične osobine pojedinaca ili grupa".<sup>4</sup>

Metoda Markovljevih lanaca upotrebljena za prognozu potražnje, nešto je novijeg karaktera ali su razložnije primjene u području marketing istraživanja višestruki.

Metoda Markovljevih lanaca zasniva se na iterativnom postupku donošenja odluke o izboru jedne od više alternativa po principu racionalnosti.<sup>5</sup> Primjenom ove metode omogućava se definiranje prosječnog ponašanja tj. vjerojatnog ponašanja populacije, od kojeg individualni potrošači mogu pokazivati manja ili veća odstupanja. Procjena vjerojatnog ponašanja kupaca smatra se dovoljno efikasnom smjernicom budućih aktivnosti i strategije marketinga, budući da spada u sferu stohastičkih procesa karakterističnih za opisivanje ekonomskih pojava. Stohastički procesi kod kojih je vjerojatnost da određena pojava poprimi određeno stanje u trenutku  $t_1$ , ovisna samo o stanju koje je pojava zauzimala u prethodnom trenutku  $t_0$  — zovemo Markovljev procesima prvog reda. Ovakvo ponašanje prirodna je zakonitost u ponašanju kupaca. Kupac racionalizira odluku o kupovini na bazi vlastitog iskustva prethodne kupovine ili preporuke odnosno informacija iz okruženja u slučaju kada prvi puta kupuje neki proizvod. Iako postoje argumenti i za primjenu modela u kojima kupac pamti i veći broj kupovina koje su prethodile trenutnoj, smatra se da je Markovljev proces prvog reda — tzv. Markovljev lanac dovoljno dobar operacionalizator ponašanja kupca pri donošenju odluke o kupovini određenog proizvoda.

Informacijski zahtjevi metode Markovljevih lanaca su sljedeći:

1. Promatrana pojava mora imati konačan (diskretan, prebrojiv) skup stanja ( $e_i$  gdje  $i=1,2 \dots n$ ) koja može zauzimati u nekom diskretnom vremenu ( $t_i$  gdje  $i=1,2 \dots n$ ).

2. Vjerojatnost pojavljivanja određenog stanja ovisi o stanju koje je pojava zauzimala u neposredno prethodnom razdoblju. Bilo koja kombinacija stanja ima određenu vjerojatnost ostvarenja  $P_{ij}$ , a određuje se na osnovu udjela  $e_i$  u stanju u kojem se sustav nalazi:  $P(e_j/e_i)$ , i naziva prijelaznom vjerojatnošću iz stanja  $e_i$  u stanje  $e_j$ , te se prijavljuje kvadratnom matricom prijelaznih vjerojatnosti ( $P$ )

2. Rocco, F.: Istraživanje tržišta — marketinški pristup, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb 1988. str. 81.

3. Rocco, F.: Istraživanje tržišta — marketinški pristup, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb 1988. str. 95.

4. Supek, R.: Ispitivanje javnog mijenja, Naprijed, Zagreb 1961. str. 201.

5. Mirzahi, Abe; Sullivan, Michael: Finite Mathematics with Applications, John Wiley and Sons, 5th Edition, New York 1988.

$$P = \begin{pmatrix} P_{11} & P_{12} \dots & P_{1n} \\ P_{21} & P_{22} \dots & P_2 \\ \vdots & \vdots & \vdots \\ P_{n1} & P_{n2} \dots & P_{nn} \end{pmatrix},$$

gdje je  $P_{ij}$  — vjerojatnost da će sustav koji je u trenutku  $t_1$  u stanju  $e_i$  i u trenutku  $t_2$  biti u stanju  $e_j$ .

3. Komponente svakog pojedinog reda ili svakog pojedinog stupca moraju biti nenegativne i davati sumu i da bi kvadratna matrica  $P=(p_{ij})$  bila stohastička i kao takva imala svojstva tzv. stacionarnosti, ekvilibrija, ravnoteže ili fiksne vrijednosti. Specifično svojstvo stacionarnih stohastičkih procesa je da se kreću oko neke srednje vrijednosti u neograničenom vremenu, uzevši pri tome bilo koji trenutak, odnosno bilo koju distribuciju vjerojatnosti pojedinih stanja opisivane pojave kao početak.

4. Utvrđivanje tzv. stacionarnog stanja, ekvilibrija ili ravnotežnih, odnosno fiksnih vrijednosti vjerojatnosti zauzimanja određenog stanja pojave podrazumijevaju postojanost matrice prijelaznih vjerojatnosti ostvarenjem:

— nepromijenjenosti broja stanja koje pojava može zauzeti;

— nepromijenjenosti vjerojatnosti prelaska iz jednog stanja u drugo;

— homogenosti populacije (osnovnog skupa) koja je nosilac matrice prijelaznih vjerojatnosti.

Teškoće u primjeni metode Markovljevih lanaca proizilaze upravo iz teškoće određivanja konačnog broja stanja, koje pojava može zauzimati, te diskutabilnosti usvojene matrice prijelaznih vjerojatnosti na heterogenom osnovnom skupu.

Primjenom metode Markovljevih lanaca omogućuje se utvrđivanje:

— stacionarnog stanja promatrane pojave

— vrijednosti svakog pojedinog stanja koje pretihodi stacionarnom stanju,

— dužine procesa u kojem se ostvaruje stacionarno stanje.

Ovisno o cilju istraživanja ovakve informacije dobivene primjenom metode Markovljevih lanaca mogu korisno poslužiti u efikasnijem prilagođavanju poslovne politike poduzeća zahtjevima okruženja.<sup>6</sup>

6. Kosanović, Slavica: Primjena metode Markovljevih procesa pri utvrđivanju stacionarnog stanja tržišta nekih proizvoda, Marketing koncepcija u dugoročnom razvoju udruženog rada., Zadar, 1980. str. 103—111; Panian, Željko: Markovljevi lanci — djelotvorna metoda prognoziranja marketinških događaja, Ekonomski analitičar, Rujan, 1980. 34—38; Bašić, Vesna: Primjena metode Markovljevih procesa u prognoziranju marketinških pojava, Privreda 1984. str. 45—51.

Metoda brainstorminga jedna je od novijih tehnika kreativnog razmišljanja kojom grupa ljudi sukcesivnim nizanjem ideja na principima asocijacija, daju prijedloge rješenja određenog problema. Metoda je prvi puta upotrebljena 1938. g. iako se sličan postupak koristi u praksi Hindu učitelja u radu s religioznim grupama već 400 godina.<sup>7</sup> Brainstorming metoda je izuzetno pogodna za nalaženje ideja za imena novog proizvoda, način pakovanja, distribucije, propagandni pristup itd. Za primjenu ove metode nisu pogodni oni problemi koji traže vrednovanje (npr. financijsko), ili čije rješavanje je ograničeno na dvije do tri alternative. Primjena metode odvija se po strogo određenom algoritmu i dobro je da metodu provodi za to obučena osoba.

## REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Anketiranje stavova potrošača o kupovinu detergenata za pranje rublja izvršeno je na uzorku potrošača u pet tipova osječkih prodavaonica robe široke potrošnje.

Anketom su obuhvaćene slijedeće trgovine u Osijeku:

1. robne kuće: IPK, NAMA, DOMA, SUPER-MARKET, STOP

2. diskonti: KOSMAJSKA ULICA, SLAVONIJATEKSTIL, ZELENO POLJE, JUGOTRANSPORT;

4. dragstori: TRG SLOBODE, ULICA F. MILIĆA;

5. privatne prodavaonice: ADRIJANAPROMET, MINI-MARKET (Gundulićeva ulica)

Od ukupno 300 ispitanika 33,33% anketirano je u robnim kućama, 29,33% u diskontima, 24% u samoposlugama, 6,67% u dragstorima, te 6,67% u privatnim prodavaonicama. Anketiranjem je obuhvaćeno 77,67% žena i 22,33% muškaraca.

Starosna struktura ispitanika je slijedeća: 30% ispitanika mlađa je od trideset godina, 47% ispitanika u dobi je između trideset i pedeset godina, dok je 23% ispitanika starija od pedeset godina. Anketu je, s obzirom na kriterij zanimanja ispunilo 30,33% službenika, 15,33% domaćica, 15% inženjera, ekonomista, pravnika, liječnika itd. odnosno visokoobrazovanih ispitanika, 14,67% umirovljenika, 9,67% učenika, 9% radnika, 4% obrtnika, 1,3% nezaposlenih, te 0,67% ostalih zanimanja.

S obzirom da je anketiranje vršeno u trenutku kupnje, ispitivanje ponašanja kupaca, odnosno sklo-

7. Bosticco, Mary: Creative Techniques for Management, Business Books Limited, London 1971. str. 84—92.

nosti potrošnji određenog detergenta za pranje rublja, zahtijevalo je da se anketa sastavi na način da ne izazove zamor, ili nestrpljenje, a da ipak osigura specifične informacijske potrebe metode Markovljevih lanaca. Stoga se pitanjima o vrsti detergenta koji je kupljen, u trenutku anketiranja, u prethodnoj kupovini i sklonosti prema kupovini istog detergenta u kupovini koja će uslijediti pokušalo utvrditi slijedeće:

— stopu retencije, odnosno tendencije da se potrošači opredjeljuju za kupovinu određene marke proizvoda i ostaju "vjerni" — lojalni;

— stopu emigracije: odnosno tendenciju napuštanja potrošnje određene marke proizvoda;

— stopu animacije, odnosno tendenciju privlačenja potrošača kupnji određene marke proizvoda koju prethodno nisu koristili.

Anketa je uključila pitanje o utjecaju cijene, kvalitete, ambalaže, ekonomske propagande i ekološke svijesti potrošača na kupovinu detergenata za pranje rublja. Uključeno je i pitanje o informiranosti i stavu potrošača prema proizvodnji nekoloških detergenata vs. ekoloških detergenata, te kupnji Zelenog faksa "Saponie" — Osijek, kao reprezentu ekoloških detergenata. Izbor Zelenog faksa kao reprezenta grupe tzv. ekoloških detergenata izvršen je uvažavanjem "Saponije" — Osijek kao jednog od najvećih domaćih proizvođača detergenata za pranje rublja, s imageom potrošačima orijentiranog poslovnog sustava. Osim toga, budući da je anketiranje provedeno u osječkim prodavaonicama, postojala je mogućnost da se osigura snabdjevenost prodavaonica izabranim reprezentom ekološke grupe detergenata.

*Da li potrošači detergenata imaju "svoj" detergent?*

Kupci anketirani u osječkim prodavaonicama opredjeljivali su se za kupovinu jedne od ukupno 34 vrste detergenata za pranje rublja. Najčešće se kupovalo plavi faks (93 kupca), Zeleni faks (48), Rubel (21), Lind (17), Faks-helizim (15), Miksal-TAED (14), Miksal-UNI (13), Plavi radion (12), i Vicli (10). Kod preostalih 25 vrsta detergenata zabilježena je relativno niska frekvencija opredjeljivanja za kupnju — čak 17 vrsti detergenata kupovao je samo po jedan kupac. S obzirom na porijeklo proizvođača i ekološke efekte koje izazivaju detergenati koje su potrošači kupovali, raspodijeljeni su u četiri osnovne grupe:

1. ekološki detergent domaćeg proizvođača (DE);
2. ekološki detergent stranog proizvođača (SE);

3. detergent sa fosfatima domaćeg proizvođača (DF);

4. detergent s fosfatima stranog proizvođača (SF)

S ciljem utvrđivanja stope retencije, odnosno lojalnosti kupaca u izboru detergenata za pranje rublja, primjenom statističkog softwera STATGRAF na informacije dobivene anketiranjem, dobivena je distribucija opredjeljivanja kupaca za kupnju određenog detergenta u prethodnoj kupovini prema namjeri kupovine određene vrste detergenta u budućnosti (tablica 1).

Tablica 1

*OSTVARENJE KUPNJE DETERGENTA U  
PRETHODNOJ KUPOVINI I NAMJERE KUPNJE U  
SLIJEDEĆOJ KUPOVINI*

Prethodna kupovina	kupili su	nisu sigurni da li su kupili	nisu kupili	Σ
namjera kupovine				
kupit će	174	4	18	196
možda će				
kupiti	31	14	46	91
neće kupiti	2	1	10	13
Σ	207	19	74	300

Vidljivo je da namjeru ponovljene kupnje istog detergenta pokazuje 65,33% kupaca, 33,33% ispitanika nije sigurno da li će isti detergent kupiti i u slijedećoj kupnji, dok tek 4,33% kupaca smatra da u slijedećoj kupovini neće kupiti isti detergent. Na taj način konstruirana je tzv. matrica početne vjerojatnosti  $A_0$ .

$$A_0 = \begin{pmatrix} 0,6533 \\ 0,3033 \\ 0,0433 \end{pmatrix}$$

Na temelju tablice 1. dobivena je matrica prijelaznih vrijednosti (P).

$$P = \begin{pmatrix} 0,840 & 0,210 & 0,243 \\ 0,150 & 0,737 & 0,622 \\ 0,010 & 0,053 & 0,135 \end{pmatrix}$$

Elementi na glavnoj dijagonali matrice predstavljaju vjerojatnosti zadržavanja istog stava u dvije sukcesivne kupnje. Od ukupnog broja ispitanih koji su u prethodnoj kupovini kupili određeni detergent 84% ispitanika ponovo će kupiti istu vrstu detergenta (lojalni kupci). Od ukupnog broja onih koji nisu sigurni što su

u prethodnoj kupovini kupili, 73,7% ne zna koji će detergent kupiti u slijedećoj kupovini. Oni čine segment tzv. neodlučnih kupaca. Od ukupnog broja ispitanika koji nisu kupili u prethodnoj kupovini detergent koji su kupili trenutno, 13,5% njih neće, kupiti taj detergent niti u slijedećoj kupovini (nelojalni kupci).

Primjenom metode Markovljevih lanaca dobivena je matrica stacionarnog stanja slijedećeg oblika:

$$A_s = \begin{pmatrix} 0.57057 \\ 0.39843 \\ 0.03100 \end{pmatrix}$$

Vidljiva je tendencija opadanja lojalnosti potrošača pri kupovini detergenta za pranje rublja (s 0.6533 na 0.57057), dok raste stopa emigracije (s 0.3466 na 0.42943). Detergentski za pranje rublja su proizvodi čiji izbor u stacionarnom slučaju, karakterizira visoka neizvjesnost. Gotovo je podjednako vjerojatno da će se kupac opredijeliti za isti detergent odnosno da će izabrati neki drugi detergent. Uz pretpostavku nepromijenjenosti osnovnih tržišnih uvjeta (cijena, kvalitet, ekonomska propaganda, konkurencija, itd.) dolazi do relativno brzog zasićenja potrošača istom markom detergenta u sukcesivnim kupovinama. Stacionarno stanje u lojalnosti kupaca pri izboru detergenta za pranje rublja dosiže se u 5 ponovljenih kupnji (iteracija). Brzina kojom potrošači kupuju detergent za pranje rublja, iako ovisna o veličini domaćinstva, varira od jednomjesečne do kvartalne. Vremenski interval u kojem će se prijelaz potrošača stabilizirati obuhvatit će od 5 do 15 mjeseci, što ostavlja proizvođaču relativno kratko vrijeme za promjenu poslovne politike, te zadržavanje lojalnih kupaca s višom stopom vjerojatnosti.

*Ekološka svijest i potrošačka odluka o kupnji detergenta*

Tablicom 2. prikazane su apsolutne frekvencije izbora određene grupe detergenata (ekoloških ili s fosfatima) prema sklonosti ponovljene kupnje istog detergenta.

Tablica 2:

*IZBOR OSTVAREN KUPNJOM DETERGENATA IZ ODREĐENE GRUPE, PREMA IZRAŽENOJ NAMJERI I PONOVLJENE KUPNJE ISTOG DETERGENTA*

Grupa detergenta	DE	SE	DF	SF	Σ
Namjera					
kupnje istog detergenta					
kupit će	33	5	151	7	196
možda će kupiti	20	7	55	9	91
neće kupiti	0	0	13	0	13
Σ	53	12	219	16	300

Radi zahtjeva primjene metode Markovljevih lanaca (dobivanje kvadratnog oblika matrice prijelaznih vjerojatnosti) potrebno je eliminirati kategoriju kupaca "možda će kupiti" uvođenjem dvije dodatne pretpostavke.

VARIJANTA 1: U prvom slučaju razmotrena je mogućnost da kategorija nesigurnih kupaca s jednakom vjerojatnošću kupi ponovo isti detergent ili se opredijeli za kupovinu detergenta iste grupe (ekoloških detergenata ili detergenata s fosfatima), ali različitog proizvođača (domaćeg ili stranog). Na taj način dobivena je slijedeća matrica prijelaznih vjerojatnosti (P):

Matrica prijelaznih vjerojatnosti (P):

	DE	SE	DF	SF
DE	0.8113	0.2917	0.0297	0
SE	0.1887	0.7083	0.0297	0
DF	0	0	0.8150	0.2812
SF	0	0	0.1256	0.7188

Početna distribucija vjerojatnosti opredjeljivanja za pojedinu grupu detergenata izražena je matricom početnog stanja  $A_0$ .

$$A_0 = \begin{pmatrix} 0.177 \\ 0.040 \\ 0.730 \\ 0.053 \end{pmatrix}$$

Stacionarna distribucija vjerojatnosti opredjeljivanja za potrošnju detergenta iz određene ekološke grupe djeluje optimistički. Dugoročno promatrano, uz pretpostavku o nepromijenjenosti matrice prijelaznih vjerojatnosti i homogenosti potrošača kao subjekta te matrice, kupci će izbor detergenta za pranje rublja vršiti isključivo u grupi ekoloških detergenata sa većom vjerojatnošću izbora detergenata domaćeg proizvođača (60,7% kupaca) nego stranog (39,3% kupaca). Matrica stacionarnog stanja ( $A_s$ ) ostvaruje se nakon 40-tak iteracija.

$$A_s = \begin{pmatrix} DE & 0.6070 \\ SE & 0.3930 \\ DF & 0 \\ SF & 0 \end{pmatrix}$$

VARIJANTA 2: Pretpostavka da će se neodlučni kupci opredijeliti unutar iste grupe detergenata (sa/bez fosfata) na detergente domaćih ili stranih proizvođača, činila se suviše rigoroznom. Zbog toga je analizirana i varijanta u kojoj je pretpostavljeno da je podjednako vjerojatan

prijelaz neodlučnih kupaca na kupnju detergenata iz bilo koje od navedene četiri grupe detergenata. U tom slučaju je matrica prijelaznih vjerojatnosti:

Matrica prijelaznih vjerojatnosti:

	DE	SE	DF	SF
DE	0.7225	0.1450	0.0920	0.1400
SE	0.0925	0.5650	0.0920	0.1400
DF	0.0925	0.1450	0.7530	0.1400
SF	0.0925	0.1450	0.0630	0.5800

a matrica ravnotežnog stanja pokazuje da se povećava potrošnja domaćih i stranih ekoloških detergenata, te stranih detergenata s fosfatima:

$$A_s = \begin{pmatrix} DE & 0.30 \\ SE & 0.19 \\ DF & 0.33 \\ SF & 0.18 \end{pmatrix}$$

Budući da se stacionarnost Markovljevog procesa u "optimističkoj" varijanti 1. ostvaruje tek nakon četrdesetak iteracija teško je održati pretpostavku o nepromijenjenosti početnih uvjeta u tako dugom vremenu. "Pesimistička" varijanta 2. bliža je stvarnosti budući da se stacionarno stanje ostvaruje u vremenskom intervalu dovoljno kratkom da bi se održala pretpostavka o nepromijenjenosti početnih uvjeta. Stoga se i prognoza učešća pojedine grupe detergenata u tzv. stacionarnom stanju čini realnijom, odnosno pouzdanijom. Međutim, u slučaju jačanja zakonske regulative u području zabrane ekološki štetnih proizvoda povećavat će se realnost "optimističke prognoze" i brže nestajanje detergenata s fosfatima s tržišta.

#### *Elementi marketing mixa i odluka o kupnji detergenata*

Za proizvođače detergenata značajna je informacija o tome koji elementi marketing mixa utječu na potrošačevu odluku o kupnji. Zbog toga je od anketiranih traženo da ocijene koliko im je pri kupnji detergenata značajna kvaliteta, cijena, ambalaža, ekonomska propaganda, te spoznaja o ekološkim posljedicama upotrebe detergenata. Ocjenjujući značaj ovih elemenata ocjenama 1 do 5 (gdje ocjena 1 znači da ocjenjivani element uopće ne utječe, a ocjena 5 da najviše utječe na odluku o kupnji) dobivene su anketom slijedeće informacije:

Tablica 3:

#### *PROSJEČNE OCJENE POJEDINOG KRITERIJA PRI DONOŠENJU ODLUKE O KUPNJI DETERGENTA PREMA SPOLU, DOBI I ZANIMANJU ANKETIRANIH*

Prosječna ocjena	Spol		Dob			Zanimanje							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
kvalitet	4.44	4.64	4.51	4.65	4.56	4.61	4.59	4.67	4.75	4.53	4.14	4.53	4.7
cijena	3.65	3.63	3.38	3.61	4.07	3.89	3.82	3.83	3.36	3.60	3.30	4.14	3.0
ekološka svijest	3.17	3.20	3.38	3.31	2.69	2.89	3.33	2.50	3.19	3.73	3.59	2.93	1.5
ambalaža	2.53	2.46	2.47	2.45	2.60	2.48	2.26	2.75	1.49	2.16	2.62	2.75	2.7
epp	2.50	2.34	2.37	2.67	2.42	2.48	2.26	2.25	2.36	2.30	2.55	2.34	2.7

legenda:

- 3 — osobe do 30 godina starosti
- 4 — osobe od 30 do 50 godina starosti
- 5 — osobe preko 50 godina starosti
- 6 — domaćice
- 7 — radnici
- 8 — obrtnici
- 9 — službenici
- 10 — diplomirani inženjeri, ekonomisti, pravnici, liječnici, itd.
- 11 — studenti i učenici
- 12 — umirovljenici
- 13 — nezaposleni

Zanimljivo je istaknuti da postoji visok stupanj suglasnosti ispitanika u rangiranju pojedinih kriterija pri donošenju odluke o kupnji detergenata. Zabilježene su male varijacije u ocjenama kvalitete, ambalaže i ekonomske propagande. Rezultati ankete ukazuju da od ponuđenih kriterija potrošači najvišu ocjenu i prioritet daju kvaliteti proizvoda. Po značaju u donošenju odluke o kupovini slijedi cijena; ekološka svijest je na trećem mjestu, dok su ambalaža i ekonomska propaganda na četvrtom, odnosno petom mjestu.

Zanimljivo je istaknuti da ne postoji značajnija razlika između prioriteta pri donošenju odluke o kupnji kod muškaraca u odnosu na žene. Promatraju li se anketirani sa stajališta starosnih grupa vidljivo je da raste značaj kvalitete, cijene i ambalaže za starije dobne grupe ispitanika, dok je utjecaj ekološke svijesti kao kriterija odluke o kupnji detergenata značajniji kod mlađih ispitanika. Spoznaja o ekološkim posljedicama potrošnje detergenata značajno je utjecajni činilac odluke o kupnji detergenata kod visoko-obrazovanih ljudi: diplomirani inženjeri, ekonomisti, pravnici, liječnici i ostali visoko obrazovani ispitanici daju značaju ekološke svijesti ocjenu 3,73; studenti 3,59; a obrtnici 2,25. Dakle, kategorija visokoobrazovanih ispitanika i studenata, kriterij ekološke čistoće u izboru

detergenata stavlja ispred kriterija cijene, dok ga obrtnici i nezaposleni stavljaju na četvrto, odnosno peto mjesto po važnosti.

Prema tome, ulaganjem napora u povećanje kvalitete (uključivo i proizvodnju ekološki čistih detergenata) i smanjivanje cijene detergenata, te povećanje svjesnosti o ekološkim posljedicama potrošnje fosfatnih detergenata, proizvođači mogu značajno utjecati na potrošačevu odluku o kupnji detergenata.

*Zeleni faks — ekološki čisti detergent (case study)*

Kemijski kombinat "Saponia" jedno je od rijetkih jugoslavenskih poduzeća koje pokušava razviti svoj poslovni image nezagađivača — za sada kroz proizvodnju ekološki čistih detergenata. Pored ekoloških postoje i ekonomski razlozi (npr. raspoloživost sirovine i održavanje postojećeg tržišnog udjela stvaranjem novih proizvoda) za proizvodnju detergenata na alternativnoj supstanci u odnosu na natrij fosfat. Inoviranjem proizvoda u pravcu stvaranja detergenata bez fosfata "Saponia" očekuje da će privući jedan novi segment ekološki svjesnih potrošača. Ujedno, to će biti i proizvod koji će se moći prodavati na tržištima gdje će administrativnim mjerama biti nametnuti ekološki kriteriji (npr. u Sloveniji se potrošačima preporučuje potrošnja detergenata bez fosfata). Proizvodnja Zelenog faksa stoga se čini kao logičan odgovor "Saponie" na pitanje kako narastajuću ekološku svijest pretvoriti u poslovnu akciju.

Budući da se radi o novom proizvodu (koji se na jugoslavenskom tržištu pojavio u lipnju 1990.) anketom se željelo utvrditi koliko su potrošači prihvatili taj proizvod, a metodom kreativnog razmišljanja (brainstorming) predložiti proizvođaču kako proizvod učiniti interesantnijim potrošačima.

U trenutku anketiranja od ukupno 300 ispitanika, 192 (64%) opredijelilo se za kupovinu nekog od Saponijinih detergenata za pranje rublja (od kojih je 25% kupilo Zeleni faks, Plavi faks 47%, Rubel 11%, Faks helizim 7%, Plavi radion 6%, Tinel 3%, Akord 1%). Budući da se radi o domicilnom tržištu i bonitetnom proizvođaču detergenata, tržišni udio od 64% ne čini se pretjeranim. Od ukupnog broja Saponijinih potrošača detergenata 69% ih je lojalno i u slijedećoj kupovini će se ponovo opredijeliti za kupnju Saponijinih detergenata.

Budući da je Zeleni faks novi proizvod razumljivo je da ga veliki dio anketiranih potrošača (193 ispitanika) nije nikada kupio. Ipak, upozoravajuće djeluje

podatak da od onih koji su čuli za Zeleni faks, čak 51,3% ispitanika nije kupilo taj proizvod (tablica 4).

Tablica 4:

*KUPNJA ZELENOG FAKSA PREMA INFORMIRANOSTI O ZELENOM FAKSU*

Informiranost o Zelenom Kupnja faksu Zelenog faksa	zna što je	ne zna što je	Σ
	Zeleni faks	Zeleni faks	
kupovao je			
Zeleni faks	95	4	99
možda je			
kupovao	3	5	8
nije kupovao	99	94	193
Σ	197	103	300

Ovaj rezultat konzistentan je s dobivenim rangom utjecajnih činilaca pri odlučivanju o kupnji detergenata, gdje je ekonomska propaganda rangirana kao najmanje utjecajan činilac odluke o kupnji. Ipak, ekonomska propaganda je značajan medij za prijenos informacija, te je za oblikovanje efikasnijeg programa ekonomske propagande zanimljivo znati koje grupe potrošača su najmanje informirane.

Za Zeleni faks nikada nije čulo:

— s obzirom na zanimanje anketiranih:

56% umirovljenika,

56,5% domaćica,

41,7% obrtnika,

37% radnika,

31% studenata.

— s obzirom na starost anketiranih:

23,3% ispitanika mlađih od 30 godina,

27% ispitanika između 30 i 50 godina,

64,7% ispitanika preko 50 godina.

Kombiniranjem ovih informacija sa spoznajama o značaju pojedinih elemenata marketing mixa na odluku o kupnji detergenata, moguće je definirati efikasniji nastup na tržištu, usmjeren na pojedine segmente potrošača.

Radi dobivanja ideja kako oblikovati efikasniju prodaju Zelenog faksa korištena je metoda kreativnog razmišljanja — brainstorming. Sesije brainstorminga, u kojima je sudjelovalo petnaest studenata Ekonomskog fakulteta u Osijeku (održane 16. i 17. 1. 1991.) odvijale su se u skladu s tehnologijom primjene te metode. Na prvoj sesiji ideje su evidentirane, bez kritičkog osvrt,

a na drugoj sesiji obavljena je kritička rasprava o idejama koje su prethodno bile klasificirane i u pismenom obliku date sudionicima sesije. Rezultat druge sesije brainstorminga je pročišćena lista ideja klasificirana po slijedećim logičkim cjelinama — elementima marketing mixa:

## PROIZVOD

### 1. KVALITET

— negativan stav prema kvaliteti Zelenog faksa otkloniti detaljnijom informacijom utisnutom na dijelovima ambalaže,

— zeleno obojiti miris,

— isticanje sastojaka: Zeleni faks — detergent dobiveni preradom zeolita (uz obrazloženje što su to zeoliti),

— jediničnu količinu pakovanja prilagoditi kupovnoj moći i potrebama potrošača npr. detergents u pakovanjima od 5, 7, 9 grama, 1 kg, itd,

— Zeleni faks — detergent zelene boje, detergent sa zelenim zrnima,

— Zeleni faks — tekući detergent za pranje rublja,

— definirati paletu "zelenih proizvoda" npr. šamponi, sapuni, kupke, osvježivači prostora, kupke za noge (slogan "Ne hodajte bos po travi, koristite našu kupku").

### 2. AMBALAŽA

OBLIKOM AMBALAŽE OLAKŠATI NOŠENJE

— papirnate vrećice ekološki dizajnirane,

— plastična biorazgradiva šuška vrećica.

AGRESIVNIJA AMBALAŽA:

— višenamjenska ambalaža (platnene krpe, pregače za kuhanje, koš za smeće, višenamjenska vrećica),

— promotivna ambalaža (pakovanja za jednokratnu upotrebu od 5,7 i 9 grama),

— ublažiti krutost oblika i dizajna ambalaže: obla ambalaža sa cvjetićima,

— zelena podloga ambalaže,

— diverzifikacija ambalaže (nekoliko pojavnih oblika) npr. ambalaža u obliku igrački za djecu.

## PROMOCIJA

ISTAKNUTI VEĆI BROJ ARGUMENATA U PROPAGANDI ZELENOG FAKSA KAO EKOLOŠKOG I EFIKASNOG:

— apelirati na potrošače generacijski: "Mislite na budućnost i djecu",

— agresivnija i prepoznatljivija propaganda,

— primjerenije uputstvo o kvaliteti.

PROPAGANDA NA MJESTU PRODAJE:

— edukacija potrošača: pokusno pranje rublja u stroju za pranje rublja zelene boje s upotrebom Zelenog faksa, usporedo s nekim drugim detergentsom,

— promotivno uređenje izloga,

— isticanje Zelenog faksa na mjestu prodaje.

PROPAGANDA U URBANIM AGLOMERACIJAMA:

— letak,

— kontakt emisije na radiju i televiziji,

— zeppelin, padobranac u zelenom, i sl. oblici dosad nekorisćenih ili rijetko korišćenih propagandnih medija,

— sredstva javnog prijevoza,

— panoi 2x3 m,

— posteri s naznakom prirodne, izvorne ljepote,

— maskota Zelenog faksa,

— mala pakovanja Zelenog faksa ubacivati u poštanske sandučice.

NAGRAĐIVANJE KUPACA I PRODAVAČA

— u pakovanje Zelenog faksa stavljati nagradne kupone za kupce,

— nagradni kupon za osoblje,

— dozeri za detergente,

— proizvodi svakodnevne upotrebe: šalice, kemijske olovke, bedževi,

— nagradne igre: putovanja, majice, "zeleni izleti",

— animiranje trudnica na kupovinu Zelenog faksa promotivnim pakovanjima u bolnicama ("Od početaka pa do groba najvažnije je Zeleno doba"),

— nagrađivanje svakog 20-tog kupca npr. mirisom Saponie, krpe za posuđe, rupčići, plahte, majice sa znakom Zelenog faksa.

## DISTRIBUCIJA

— nezadovoljstvo opskrbljenošću potrošačkih mjesta Zelenim faksom smanjiti većom dinamikom i količinom ponude,

— edukacija prodavača,

— sindikalna prodaja detergenata u poduzećima (veće količine, prodaja na rate),



— akcijska prodaja (pod povoljnijim uvjetima, uz edukaciju — npr. jedan dan u tjednu),

— proglašenje “Zelene trgovine” i “Zelenog prodavača” (trgovine koje postižu najbolje rezultate u prodaji Zelenog faksa).

### CIJENA

— Zeleni faks učiniti cjenovno konkurentnim.

### OKRUŽENJE

— povezivanje ekološki orijentiranih proizvođača (npr. Paloma),

— zabrana proizvodnje neekoloških detergenata,

— sponzoriranje ekoloških akcija: organizacija “zelenog piknika” kao dobrotvorne priredbe u korist zaštite okoliša,

— obrada velikih potrošača (bolnice, hoteli...),

— permanentno istraživati razloge kupovine detergenata.

### POTENCIRANJE EKOLOŠKE SVIJESTI:

— seminari o ekologiji,

— nagrađivanje radova srednjoškolske i studentske omladine u vezi sa zaštitom okoliša,

— potenciranje odgovornosti i doprinosa svakog pojedinca u zaštiti okoliša (“Misli globalno, djeluj lokalno”),

— zajednička akcija Zelenog faksa s Pokretom zelenih,

— potencirati izradu igračaka za djecu sa znakom Zelenog faksa i distribuirati ih vrtićima.

Primijenjena metoda kreativnog razmišljanja — brainstorming, rijetko se upotrebljava kod nas. Česta upotreba ove metode u razvijenim zemljama pokazala je dobre rezultate, jer zahtjev da se u prvoj sesiji ne dopusti kritičko reagiranje oslobađa kreativni potencijal sudionika i stvara plodnu atmosferu za generiranje ideja. Dobivene ideje, klasificirane prema logičkim cjelinama, nakon ekspertske analize tehnološke

i ekonomske eksploataбилnosti, osnova su za definiranje promjena u poslovnoj politici poduzeća.

### UMJESTO ZAKLJUČKA

Rezultati anketiranja naglašavaju značaj kvalitete detergenta kao kriterija donošenja odluke o kupnji. Kvalitet detergenta moguće je mjeriti mekoćom, čistoćom, bjelinom i svježim mirisom rublja, dok ga, u sistemu društvenih vrijednosti, mjerimo i kriterijem zaštite čovjekove okoline.

Većina visokorazvijenih zemalja postavila je vrlo visoke ekološke standarde poslovnim sustavima, te zakonski onemogućava proizvodnju i prodaju neekoloških detergenata. Ovakve mjere Jugoslavija tek očekuje. Stoga ne iznenađuje što se u uvjetima zakonskog toleriranja neekološkog ponašanja još uvijek najviše troše upravo detergents s fosfatima. Projekcija izraženih namjera o smanjenju potrošnje detergenata s fosfatima najava je objedinjavanja pojedinačnog i društvenog sustava vrijednosti. Potencijalna ekološka svijest potrošača, sudeći po odgovorima na pitanje “Da li zabraniti proizvodnju neekoloških detergenata?”, vrlo je visoka. Čak 75% ispitanika smatra to neophodnim, 18% izlišnim, a 7% je neodlučno. Ipak, svakodnevno ponašanje kupaca je drugačije, što je možda rezultat i nedovoljne informiranosti o ekološki čistim detergentima. Iako je anketa pokazala nisko vrednovanje ekonomske propagande kao kriterija donošenja odluke o kupovini detergenta i nosioca informacije o pojedinom proizvodu, preporučuje se intenziviranje informiranja ostalim oblicima promotivnog djelovanja (izleti, nagradne igre, ekološke akcije, ambalaža i slične ideje generirane brainstormingom) ovisno o analizi ekonomske i tehnološke isplativosti, kao i agresivnija ekonomska propaganda uobičajenim sredstvima (tv-spotovi, i sl.), ali bitno drugačijeg sadržaja.

Sve ove aktivnosti uz izraženiji društveni interes eliminirat će dilemu — “Ekološki detergent — potrošački izazov ili ne?”, na što nas obvezuje i budućnost u kojoj takve alternative nema, a svako odgađanje odluke dugoročno vodi gubicima.

Slavica Kosanović, Ph. D., Sanja Zuščak, M. A., Mane Medić, M. A., Dula Borozan, Branislav Lijović,

### Summary

#### ECOLOGICAL DETERGENTS — A CHALLENGE FOR CONSUMERS?

For the past several decades it has been apparent that business decision-making, including a responsible attitude towards the environment, is in the public interest. The conflict between consumers ("as many goods as possible regardless of pollution or exhaustion of nature") and public interest (demands protection of nature) changes a convergence of marketing and social interests. ("ozone-friendly, cruelty-free products). Research has been done regarding "Saponia" Osijek and consumers—knowledge, attitudes, and intentions towards detergents, specially ones that are based on world trends towards environmental protection. The students of the Economics Department co-operated in the research in order to learn what social consequences they can affect through their business decisions.