

Ljiljana Božić\*

UDK 331.102.312:658.8.012.1  
JEL Classification O33, M31  
Pregledni članak

## MULTINACIONALNI MODELI ŠIRENJA INOVACIJA

*Rad daje pregled literature u području multinacionalnog širenja inovacija. Istraživanje ovoga područja novijeg je datuma i još je uvijek prilično neistraženih aspekata pojave širenja inovacija na međunarodnoj razini. Potreba za istraživanjima te vrste nametnuta je suvremenim uvjetima poslovanja koji potiču izlazak na međunarodno tržište. Uz pregled studija o multinacionalnom širenju inovacija, dana je usporedba iznesenih modela i dane su smjernice za dalja istraživanja.*

**Ključne riječi:** inovacija, multinacionalni modeli širenja inovacija, međunarodno tržište.

### Uvod

Ključ je uspjeha inovacije u dinamici njezina prihvaćanja od potrošača na tržištu. Svakome tko ponudi inovaciju cilj je ubrzati proces njezina prihvaćanja, da bi većim tržišnim udjelom i rastom prodaje ostvarili povrat sredstava uložениh u njezino istraživanje i razvoj. Budući da se radi o procesu koji u potpunosti ovisi o osobinama potrošača i o osobinama same inovacije, a i o nizu drugih čimbenika, potreban je sustavni pristup problemu. Upravo je zato širenje inovacija čest predmet istraživanja u znanstvenim krugovima u području marketinga.

Istraživanje širenja inovacija u području marketinga započinje u šezdesetim godinama prošlog stoljeća. Njegovi su začetnici E. M. Rogers (1962.) i F. M. Bass (1969.). Pristupi te dvojice znanstvenika širenju inovacija različiti su. Rogers razvija

---

\* Lj. Božić, dipl. oec., asistentica u Ekonomskom institutu, Zagreb. Članak primljen u uredništvo: 3. 12. 2004.

psihosociološki (kvalitativni) pristup, a Bass je začetnik matematičkog (kvantitativnog) pristupa širenju inovacija. Njihovi su radovi bili osnovica za brojna druga istraživanja širenja inovacija u području marketinga.

Razvitak modela širenja inovacija išao je u četiri smjera, tako da se može govoriti o četiri skupine modela. Prvu skupinu čine agregatni modeli širenja inovacija koji pojavu proučavaju na razini cijele populacije, odnosno skupine potencijalnih usvojitelja za koju pretpostavljaju da je homogena. Druga su skupina modeli ponovljene kupnje novoga proizvoda razvijeni da bi se objasnio proces širenja inovacija koje pripadaju skupini potrošnih proizvoda. Za razliku od agregatnih modela, postoje modeli širenja inovacija na mikro razini koji skupinu potencijalnih usvojitelja gledaju kao heterogenu skupinu i proces proučavaju na razini pojedinog usvojitelja. Budući da je u suvremenome svijetu izražen trend globalizacije, svako se proučavanje širenja inovacija u okvirima jedne zemlje bez uzimanja u obzir utjecaja iz susjednih zemalja može smatrati nepotpunim. U tom se smislu razvijaju multinacionalni modeli širenja inovacija.

Iako je literatura u području širenja inovacija veoma bogata, rijetki su radovi koji se bave modelima multinacionalnog širenja inovacija. U današnjim uvjetima, kada govorimo o međunarodnome tržištu i o prisutnosti velikoga broja poduzeća sa svojim markama proizvoda na stranim tržištima, nedvojbeno je potreba za istraživanjem širenja inovacija na više kulturno, društveno i ekonomski različitih tržišta. Kulturne, socijalne i ine razlike uzrokuju različito tempo širenja inovacija i daju tome procesu specifičnosti svojstvene određenoj zemlji.

Predmet je ovoga rada pregled literature iz područja multinacionalnog širenja inovacija. Rad je organiziran na ovaj način: u poglavlju 2. izlaže se Bassov model kao osnova većine modela širenja inovacija, u poglavlju 3. daje se prikaz modela iz ovoga područja nakon čega se u poglavlju 4. izloženi modeli uspoređuju i analiziraju. U poglavlju 5. dani su mogući smjerovi budućih istraživanja.

### **Bassov model širenja inovacija**

U radu iz 1969. Bass je iznio svoju teoriju određivanja inicijalne kupnje novih trajnih proizvoda. Postavio ju je na modelu rasta, prema kojem prodaja raste do točke svoga maksimuma, nakon čega opada. Bass prvi izvodi model širenja inovacija na principu jednostavnog modela širenja epidemije. Prema tome modelu inovacije se šire kao i epidemije, oni koji nisu usvojili inovaciju "zaraze" se u kontaktu s usvojiteljima, tako da inovaciju s vremenom usvoje svi ili većina pripadnika društva.

Bass (1969.) pojedince prema vremenu kada usvajaju inovaciju kategorizira u dvije skupine: inovatore i imitatore. Prema njemu, inovatori su pojedinci koji

inovaciju usvajaju neovisno o odlukama ostalih pojedinaca u društvenome sustavu, a imitatori su svi ostali.

Ishodište je Bassova modela pretpostavka da je vjerojatnost kako inicijalna kupnja nastupa u vremenu  $T$ , uz pretpostavku da kupnje prije nije bilo, linearna funkcija broja prethodnih kupaca što zapisuje kao

$$P(T) = p + (q/m)Y(T)$$

pri čemu je  $p$  koeficijent inovativnosti,  $q$  koeficijent imitativnosti,  $m$  ukupan broj usvojitelja,  $Y(T)$  broj prethodnih kupaca, a umnožak  $(q/m)Y(T)$  odražava pritisak na imitatore koji se povećava porastom broja kupaca. Kada je broj prijašnjih kupaca jednak nuli, odnosno  $Y(0) = 0$ ,  $p$  je vjerojatnost inicijalne kupnje u  $T = 0$  i odnosi se na značaj inovatora u društvu.

Bass u literaturu uvodi koeficijent inovativnosti  $p$  i koeficijent imitativnosti  $q$ . Stope rasta prodaje ovise o njihovom odnosu. Ako je stopa imitacije veća od stope inovativnosti, prodaja će najprije rasti, a potom će padati. U slučaju kada je stopa imitacije manja ili jednaka stopi inovativnosti, prodaja novoga proizvoda kontinuirano opada.

Bassov je model široko prihvaćenom u marketinškoj literaturi i na njemu počiva čitav niz multinacionalnih modela širenja inovacija koji će biti izloženi u daljem tekstu.

### Širenje inovacija na međunarodnoj razini

U vremenu prisutnosti velikog broja poduzeća na međunarodnome tržištu sve je izraženija potreba predviđanja i praćenja procesa širenja inovacija na tržištima više zemalja. Modeli širenja inovacija mogu poslužiti u svrhu predviđanja prodaje na međunarodnome tržištu i u skladu s tim pomoći planiranju izlaska na jedno ili više inozemnih tržišta.

Općenito se mogu izdvojiti dva pristupa proučavanja širenja inovacija na multinacionalnoj razini. Prvi se odnosi na istraživanje razlika među procesima u dvjema zemljama u smislu povezivanja tih razlika i specifičnosti s kulturološkim i socijalnim razlikama među državama (Gatignon, Eliashberg i Robertson 1989., Takada i Jain 1991., Helsen, Jedidi i DeSarbo 1993.). Drugi se pristup zasniva na proučavanju interakcije među procesima širenja inovacija u dvjema zemljama (Kalish, Mahajan i Muller 1995., Ganesh i Kumar 1996., Kumar, Ganesh i Echembadi 1998., Putsis, Balasubramanian, Kaplan i Sen 1997, Kumar i Krishnana 2002.).

Oslanjanje na taj posljednji novijeg je datuma. Razlika je među njima to što se po prvom pristupu širenje inovacija proučava odvojeno u svakoj zemlji, nakon čega se rezultati uspoređuju i utvrđuju se specifičnosti, a drugi se pristup usredotočuje na interakciju među procesima u dvjema zemljama. Interakciji među zemljama u širenju inovacija pristupa se dvjema metodama: utjecaj zemlje u koju je inovacija prvo uvedena na drugu zemlju (lead – leg effecti) i efekt učenja (learning effect). Prodaja u zemlji u kojoj je proizvod prvo uveden prema metodi djelovanja prve na drugu zemlju utječe na prodaju u zemlji u kojoj je proizvod uveden nekoliko godina poslije (Takada i Jain 1991., Kalish, Mahajan i Muller 1995.). Efekt učenja pod utjecajem je čimbenika specifičnosti zemlje koji uključuju kulturne i ekonomske sličnosti i proteklo vrijeme između uvođenja proizvoda u dvije zemlje, i čimbenika specifičnosti proizvoda koji se odnose na to radi li se o kontinuiranoj ili diskontinuiranoj inovaciji, jednako kao i to postoji li standardizirana tehnologija (Ganesh i Kumar 1996.).

### *Istraživanje specifičnosti procesa širenja inovacija u različitim zemljama*

Jedan od prvih radova u području multinacionalnog širenja inovacija u kojem se proučavaju razlike u širenju inovacija u različitim zemljama, Gatignon, Eliasberg i Robertsonov model (1989.) zasnovan je na Bassovom modelu. Rezultati istraživanja pokazali su vezu između kozmopolitizma, mobilnosti i udjela žena u ukupnoj radnoj snazi i širenja inovacija. Prema toj studiji, viša je razina kozmopolitizma povezana s većom sklonošću inoviranju, veća je mobilnost općenito povezana s većom sklonošću imitiranju, a utjecaj uloge žena u radnoj snazi različit je ovisno o njihovoj ulozi u donošenju odluke o kupnji. Značaj je toga modela u tome što objašnjava kako karakteristike zemlje utječu na širenje inovacija i kako i zašto stope širenja variraju od zemlje do zemlje. Mogućnost je njegove primjene u predviđanju širenja inovacija prije nego što je inovacija lansirana na tržište zemlje o kojoj se radi, odnosno prije nego što su dostupni podaci o prodaji.

Utjecajem dostupnosti medija masovne komunikacije na proces širenja inovacija u različitim zemljama bavili su se Tellefsen i Takada (1997.). Prema rezultatima njihove studije rasprostranjenost televizije kao medija masovne komunikacije značajno utječe na koeficijent vanjskoga utjecaja. Oni su isto tako utvrdili postojanje negativne veze između rasprostranjenosti novina i koeficijenta internog utjecaja. U svom radu autori su mjerili isključivo utjecaj rasprostranjenosti medija na prodaju novoga proizvoda u različitim zemljama, izostavljajući pritom sve kulturne, društvene, ekonomske i ostale specifičnosti zemalja. Dalji doprinos ovome području može se dati uključivanjem navedenih čimbenika.

Dekimpe, Parker i Sarvary (1998.) razvili su model u kojem procjenjuju parametre uzastopno uzimajući u obzir i razlike među kulturama. Istraživanje zasnovano na širenju inovacija u 184 zemlje svih kontinenata. Studija koja je rađena za industriju mobilnih telefona pokazala je kako je kritičan čimbenik širenja mobilnih telefona na globalnome tržištu kombinacija veličine društvenog sustava i gornje granice usvajanja<sup>1</sup>. Rezultati su pokazali da etnička heterogenost ima negativan, a prihod per capita pozitivan učinak na širenje inovacija. Budući da nije testirana primjenljivost modela na druge industrije, upitna je mogućnost generaliziranja dobijenih rezultata. Sami autori navode ograničenost modela isključivo na kategorije proizvoda za koje se mogu utvrditi društveni sustav i gornja granica usvajanja. U radu Dekimpe, Parker i Sarvary (2000.) autori su ispitali utjecaj egzogenih i endogenih karakteristika zemalja na proces širenja inovacija. Prema rezultatima studije u središtu koje je ponovno širenje mobilnih telefona, najvažniji je pokazatelj budućega širenja inovacije koncentracija stanovništva, uz napomenu da to ne mora biti relevantno za ostale inovacije. Na osnovi dobijenih rezultata autori su definirali osnovne karakteristike inovativne zemlje. Radi se o bogatoj zemlji koja ima visoku koncentraciju stanovništva, otvoreno gospodarstvo i kulturno je homogena.

### ***Istraživanja interakcije među procesima širenja inovacija u više zemalja***

Drugi pristup istraživanju širenja inovacija na multinacionalnoj razini odnosi se na istraživanje interakcije među procesima širenja inovacija koji se odvijaju na različitim tržištima. Takav pristup omogućuje potpunije sagledanje pojave, jer tržišta različitih zemalja više nisu izolirana. Potrošačima iz jedne zemlje dostupne su informacije o proizvodima koji se prodaju u drugim zemljama. Isto je tako veoma jednostavno nabaviti proizvode koji se ne prodaju na domaćem tržištu. Takva se situacija u velikoj mjeri odražava na proces širenja inovacija.

Takada i Jain (1991.) istraživanje su usmjerili prema utjecaju kulturnog konteksta i vremena uvođenja inovacije u dvije zemlje na proces širenja inovacije. Međunacionalnu analizu zasnovaju na Bassovom modelu, čije elemente uključuju u hipoteze svoje studije. Oni pretpostavljaju da je stopa širenja inovacija u zemljama u kojima je kulturni kontekst visok, odnosno koje imaju veću vrijednost koeficijenta imitacije i u kojima se veći značaj pridaje međuosobnoj komunikaciji, brža od

---

<sup>1</sup> Gornja granica usvajanja (eng. adoption ceiling) odnosi se na maksimalni broj potrošača koji mogu usvojiti određeni proizvod. Za potrebe svoje studije autori ga definiraju kao «postotak pismenog stanovništva koje živi u gradskim područjima i ima dovoljan prihod kojim sebi može priuštiti osnovne telekomunikacijske usluge» (Dekimpe et al. 1998., str. 121).

zemalja u kojima je kulturni kontekst nizak. Osim toga, smatraju da se inovacija mnogo brže usvaja u zemlji u kojoj je proizvod uveden kasnije. Istraživanja su potvrdila utjecaj vremenskoga razmaka između uvođenja inovacije u dvije zemlje i utjecaj kulture i komunikacijskog sustava na specifičnost procesa.

Helsen, Jedidi i DeSarbo (1993.) analizirali su do koje razine zemlje koje pripadaju istome segmentu prema makroekonomskim varijablama slijede iste obrasce širenja inovacija. Došli su do zaključka da segmenti zemalja koji se zasnivaju na obrascima širenja ne odgovaraju tradicionalnim segmentima prema makroekonomskim čimbenicima i da ovise o samome proizvodu. Ti autori u svom radu, za razliku od Takada i Jaina, nisu utvrdili postojanje pozitivne veze između vremenskoga razmaka u uvođenju inovacije i stope usvajanja.

Kumar, Ganesha i Echembadi (1998.) u svojoj studiji repliciraju dvije prethodno navedene studije i Gatignon, Eliashberg i Robertsonov model (1989.), pa rad proširuju integriranjem specifičnosti zemlje i vremenskoga odmak u uvođenju inovacije u jedan okvir. Rezultati njihovoga istraživanja potvrdili su utjecaj specifičnosti zemlje na širenje inovacija i utjecaj zemlje u koju je inovacija prvo uvedena na ostale zemlje. Autori su identificirali četiri čimbenika koji utječu na grupiranje zemalja sa zajedničkim obrascima širenja inovacija. Ti su čimbenici tempiranje ulaska na tržište, geografska blizina i kulturne i ekonomske sličnosti.

U svojoj studiji Kalish, Mahajan i Muller (1995.) koriste se efektom utjecaja prve zemlje (lead - lag effect)<sup>2</sup> za objašnjavanje izbora između strategije vodopada i strategije tuša<sup>3</sup> u izlasku na strana tržišta. Prema njima, taj efekt podupire primjenu strategije vodopada. Ako je taj efekt jednak nuli, odluka o vremenu izlaska na inozemno tržište ne ovisi o tome kako se širenje inovacije odvijalo na drugim tržištima. Rezultati istraživanja pokazali su kako efekt utjecaja prve zemlje dovodi do brže stope rasta i dosizanja maksimalne prodaje u kraćem vremenskom razdoblju od uvođenja proizvoda. Do takvih su rezultata došli proučavajući pojavu u uvjetima monopola. No, za uvijete konkurentnog globalnog tržišta utvrdili su da pravilo ne mora vrijediti zbog toga što konkurencija može prisvojiti koristi efekta prve zemlje.

Utjecajem zemlje lidera na zemlju koja kasnije usvaja inovaciju bavili su se i Ganesh i Kumar (1996.) koji u literaturu uvode pojam efekt učenja. Njime

---

<sup>2</sup> Efekt utjecaja prve zemlje odnosi se na utjecaj kojem su izloženi potrošači u zemljama koje kasnije usvajaju inovaciju. Potrošači iz tih zemalja mogu pratiti što se događa s inovacijom na tržištu na koje je uvedena i upoznati se s njome prije no što se počne prodavati na njihovom nacionalnom tržištu. Na taj je način bitno reduciran rizik prve kupnje što skraćuje vrijeme usvajanja i širenja inovacije.

<sup>3</sup> Strategija vodopada i strategija tuša dvije su strategije ulaska na međunarodno tržište. Strategija vodopada pretpostavlja postupan ulazak na tržišta drugih zemalja. Proizvod se prvo prodaje na domaćem tržištu, nakon čega se uvodi na tržišta razvijenih zemalja i na kraju na tržišta zemalja u razvoju. S druge strane, strategija tuša znači istovremeni ulazak na sva tržišta.

objašnjavaju utjecaj zemlje lidera na zemlju sljedbenika. Prema njima, uspjeh proizvoda u jednoj zemlji smanjuje rizik vezan uz njegovo korištenje u zemlji koja ga uvodi kasnije i na taj način ubrzava proces širenja inovacije. Ganesh, Kumar i Subramaniam (1997.) objašnjenje ubrzanog širenja inovacije u zemlji koja proizvod uvodi kasnije proširuju i činjenicom da proizvođač može unaprijediti proizvod i marketinšku strategiju omogućujući sebi time bolje pozicioniranje na tržištima zemalja koje kasnije uvode inovaciju.

Putsis, Balasubramanian, Kaplan i Sen (1997.) razvijaju model kojim istražuju postojanje utjecaja na širenje inovacija u različitim zemljama. Pretpostavka ovoga modela jest da su proizvodi istovremeno uvedeni na tržišta svih zemalja, pa na osnovi toga ispituje postojanje efekta simultanog djelovanja. Njihov je rad, dakle, usmjeren prema proučavanju interakcije među zemljama u koje je uveden, ali bez vremenskoga odmaka u uvođenju, s tim da autori navode teoretsku mogućnost inkorporiranja efekta učenja u model. Empirijske su procjene pokazale da model nije prikladan za druge efekte, osim za efekt simultanog djelovanja (Kumar, Krishnan 2002.)

Kako je već navedeno, međudjelovanje širenja inovacija u različitim zemljama objašnjava se dvama tipovima modela. Prvi se tip modela zasniva na efektima djelovanja prve zemlje na drugu i na učenju, a drugi je tip zasnovan na simultanom uvođenju. U praksi na širenje novog proizvoda često istovremeno djeluju sva tri efekta. Djelovanje svih triju efekata obuhvaćeno je Kumar – Krishnanovim modelom (2002.) koji je razvijen u dva koraka. Prva je razina, zapravo, modeliranje efekta simultanog uvođenja (interakcije među zemljama u koje je inovacija uvedena istovremeno), nakon čega se na drugoj razini uvode efekt djelovanja prve zemlje na drugu i efekt djelovanja druge zemlje na prvu. Polazište je i ovoga modela Bassov model. Model pretpostavlja da su koeficijent imitativnosti i inovativnosti iz Bassovog modela jednaki u obje zemlje, što se objašnjava time što su potrošači u jednoj zemlji izloženi preko TVa, tiska, Interneta ili putovanja i onim proizvodima koji se ne prodaju u njihovoj zemlji. To objašnjava jednak koeficijent inovativnosti ili vanjskoga utjecaja. Jednak koeficijent imitativnosti posljedica je nastojanja potrošača da uspoređuju ono što se događa u njihovoj zemlji s onim što se događa u drugim zemljama. Unatoč tim objašnjenjima, još je uvijek potrebno imati na umu mogućnost različitog utjecaja tih koeficijenata u različitim zemljama.

Model se dalje proširuje uvođenjem druge zemlje u koju se proizvod lansira usporedno s još jednom zemljom. Na taj se način efektu djelovanja prve zemlje na drugu dodaje efekt simultanog djelovanja. Empirijsko je testiranje modela potvrdilo značajni utjecaj efekta djelovanja prve zemlje na drugu i efekta simultanog djelovanja, a u svim se slučajevima pokazalo da je efekt djelovanja druge zemlje na prvu nesignifikantan.

Polazeći od tri skupine čimbenika koji utječu na proces širenja inovacija identificiranih u literaturi (efekt kulture, efekt zemlje i efekt vremena), Sundqvist,

Frank i Puumalainen (2004.) analiziraju njihovu vezu i utjecaj na širenje inovacija. Utvrdili su da efekt kulture djeluje dvojako. Prvo, godina usvajanja ovisi o kulturnoj različitosti u odnosu na zemlju iz koje potječe inovacija i drugo, kulture sklone izbjegavanju neizvjesnosti više teže imitiranju. Dalje, efekt zemlje, koji objedinjuje bogatstvo, trgovinu, mobilnost i kozmopolitizam, djeluje na godinu usvajanja i na tržišni potencijal. Najznačajniji utjecaj na predviđanje širenja inovacija ima efekt vremena prema kojem se inovacija brže širi u zemljama u koje je uvedena kasnije.

Literatura u području multinacionalnog širenja inovacija uglavnom se bavila proučavanjem procesa u razvijenim industrijskim zemljama, analizirajući ograničeni broj varijabli koje utječu na parametre Bassovog modela, zanemarujući pritom determinante tržišnoga potencijala. Talukudar, Sudhir i Ainslie (2002.) svoje istraživanje usmjeruju upravo na popunjavanje tih nedostataka. Oni istražuju utjecaj varijabli makrookoline na parametre Bassovog modela, a u analizu uključuju razvijene zemlje i zemlje u razvoju. Na taj način stvaraju bolju osnovu za donošenje generalnih zaključaka o procesu multinacionalnog širenja inovacija. Osim toga, takav pristup ima dvojaki značaj. S jedne strane, omogućuje uspoređivanje procesa širenja inovacija u ovim dvjema skupinama zemalja, a sa druge strane daje korisne smjernice menadžerima iz razvijenih zemalja koji proizvode svoga poduzeća plasiraju na tržišta zemalja u razvoju.

### **Analiza radova u području multinacionalnog širenja inovacija**

Područje multinacionalnog širenja inovacija još je uvijek nedovoljno istraženo područje. Glavni je razlog za takvu situaciju slaba dostupnost podataka o širenju inovacija na tržištima više zemalja. Izrada studije o ovome području zahtijeva pouzdane vremenske nizove o kretanju prodaje nekoliko inovacija u različitim zemljama. Budući da je dostupnost takvih vremenskih nizova veoma ograničena, umanjene su mogućnost istraživanja kao i kvaliteta samih radova. To je nedostatak od kojeg pate svi radovi iz ovoga područja i koji će se teško eliminirati u budućim istraživanjima.

Proučavanje širenja inovacija u različitim zemljama započelo je istraživanjima specifičnosti toga procesa na različitim tržištima i identificiranjima čimbenika koji na taj proces utječu. Poslije su se istraživanja usmjerena na interakciju među zemljama u širenju inovacija, a što je logična posljedica uvjeta na međunarodnom tržištu. Zahvaljujući otvorenosti tržišta, mobilnosti potrošača i suvremenim medije komunikacije, neizbježno je prelijevanje efekata iz jedne zemlje u drugu.

Modeli koji su razvili Gatignon, Eliashberg i Robertson, Takada i Jain te Helsen, Jedidi i DeSarbo osnovni su modeli u području multinacionalnog širenja



inovacija. Mnogi radovi poslije proizlaze upravo iz navedena tri modela. Prvi se bavi specifičnostima procesa širenja inovacija u različitim zemljama, a druga su dva u području međudjelovanja zemalja u širenju inovacija. Specifično za neke od tih studija jest to što su kontradiktorni u pojedinim nalazima. Konkretno je to slučaj s Takada-Jain te Helsen, Jedidi-DeSarbo studijama. Pozitivna veza između vremenskoga razmaka i stope usvajanja inovacije, koju su utvrdili Takada i Jain, nije potvrđena u studiji Helsen, Jedidi-DeSarbo. Slično je i s hipotezom da se u visoko kontekstualnim društvima (tj. u kulturama u kojima se velika pozornost polaže na kontekst poruke) inovacije šire brže, nego u nisko kontekstualnim društvima (kulture u kojima u komunikaciji poruka ima doslovno izrečeno značenje), što su Takada i Jain potvrdili, a Helsen, Jedidi i DeSarbo nisu došli do rezultata koji bi potkrijepili tu hipotezu. Razlog takvim nalazima može biti u zemljama koje čine uzorak. Naime, Helsen, Jedidi i DeSarbo u uzorak, uz Japan i SAD, uključuju europske zemlje dok u rad Takada i Jaina nije uključena ni jedna europska zemlja. U ovom slučaju valja obratiti pozornost na specifičnosti zemalja iz kojih mogu proizaći suprotni nalazi. Isto se tako mora imati na umu da su istraživanja rađena na podacima o širenju različitih proizvoda. Svi su proizvodi i skupine trajnih proizvoda namijenjenih krajnjem potrošaču, ali se radi o prilično heterogenoj skupini. Dok Helsen, Jedidi i DeSarbo istražuju na srodnim proizvodima (TV prijarnici, video rekorderi i CD playeri), Takada i Jain imaju heterogenu skupinu proizvoda koju čine proizvodi od TV prijarnika do usisivača. Ni jedna studija nije testirala primjenljivost dobijenih rezultata na druge skupine proizvoda.

Kada se analiziraju studije iz ovoga područja, jasno se daje uočiti da dominiraju istraživanja širenja inovacija u visokorazvijenim zemljama. To je donekle i razumljivo zato što takve zemlje imaju bolje i lakše dostupne podatke o kretanju prodaje pojedinih kategorija proizvoda. Imajući na umu specifičnosti zemalja u razvoju i nerazvijenih zemalja, jasno je kako se rezultati studija izrađenih na razvijenim zemljama ne mogu generalizirati. Određeni pomak u tome području napravljan je u radu Talukudar, Sudhir i Ainslie (2002.), koji uz širenje inovacija u razvijenim zemljama proučavaju i širenje u zemljama u razvoju. Uz istraživanje pojave isključivo u razvijenim zemljama, zajedničko je svim studijama istraživanje širenja istih inovacija koje pripadaju skupini trajnih dobara namijenjenih tržištu krajnje potrošnje, pri čemu je naglasak stavljen na proizvode visoke tehnologije. U tom je smislu ograničena mogućnost generalizacije dobijenih rezultata istraživanja.

Studije u ovome području pretpostavljaju otvorenost gospodarstva, odnosno njegovu uključenost u međunarodnu razmjenu. No, nigdje se posebno ne istražuje utjecaj ograničenja međunarodne razmjene koji nameću države u obliku posebnih dozvola, standarda i ostalih netarifnih barijera. Ta ograničenja ponajprije utječu na odluku poduzeća o izlasku na tržište određene zemlja, a preko toga i na širenje inovacija na globalnoj razini. U tome su smislu ona ograničenja procesu širenja globalnih proizvoda kakvi su primjerice tehnički proizvodi i lijekovi. Razvoj ove

vrste inovacija izrazito je skup i dugotrajan i isplati se isključivo ako je takvu inovaciju moguće prodavati na cjelokupnom svjetskom tržištu. Stoga je potrebno istražiti koliko netarifne barijere utječu na proces širenja inovacija. To je područje uočeno u radu Dekimpe et al. (2000.), ali je ostalo neistraženo.

Multinacionalni modeli širenja inovacija imaju svoju praktičnu primjenu kada se radi o izboru tržišta, o izboru strategije ulaska i o tempiranju ulaska na inozemno tržište. Unatoč širokoj primjenljivosti, njihovo korištenje otežava dostupnost potrebnih inputa. Potrebno je imati na umu da pravilnost uočena analizom određene skupine inovacija ne mora vrijediti za širenje drugih skupina inovacija na tržištima istih zemalja. Zato se moraju dobro poznavati model, njegova ograničenja i parametri, ali i specifičnosti inovacije i tržišta da bi se dobile što preciznije procjene.

### **Smjernice za buduća istraživanja**

Iako je multinacionalno širenje inovacija u određenoj mjeri pobudilo zanimanje istraživača, još je mnogo neistraženih aspekata potrebnih za cjelovito objašnjavanje toga područja. Jedan od mogućih smjerova u kojima može krenuti istraživanje multinacionalnog širenja inovacija jest proučavanje utjecaja jedne marke na drugu. Istraživanje toga područja već je najavljeno u studiji Kumar, Krishnan (2002.). Značajno zanimanje svakako zaslužuje i istraživanje utjecaja elemenata marketinškog miksa i odabrane strategije na širenje inovacija na više različitih tržišta. Postojeće su se studije isključivo usmjerile na proučavanje utjecaja kulturnih obilježja, makroekonomskih varijabli, vremena ulaska na tržište i utjecaja procesa širenja inovacija u jednoj zemlji na proces u drugoj. Pritom su potpuno zanemareni utjecaji varijabli koje su pod utjecajem poduzeća. Zato što su informacije o aktivnostima poduzeća na jednome tržištu jednostavno dostupne potrošačima na drugim tržištima, utjecaj je internih čimbenika na širenje inovacija značajan. Potrošači su danas upoznati zahvaljujući medijima komunikacije s inovacijom i s njezinim svojstvima čak i prije nego što se ona počne prodavati na nekom nacionalnom tržištu. Stoga je razumljivo da, primjerice, komunikacija usmjerena potrošačima na jednome tržištu utječe na mnogo širi krug potrošača i na njihovu upoznatost s inovacijom. U skladu s time, modele širenja inovacija na međunarodnoj razini moguće je proširiti elementima marketinškog miksa i marke proizvoda. Na taj bi se način dobio uvid u značaj pojedinih elemenata marketinškog miksa i u njihove kombinacije u procesu širenja inovacija i prikladnost korištenja globalne ili adaptirane strategije nastupa na međunarodnome tržištu. Takvu vrstu istraživanja bilo bi prikladno raditi za pojedine vrste proizvoda ili što homogenije skupine.

Potpunijem sagledanju pojave svakako bi pridonijelo utjecaja percepcije potrošača na širenje inovacije. U istraživanje se može uključiti utjecaj percepcije

proizvoda i proizvođača i percepcije zemlje porijekla inovacije. Očekuje se da će se, ako potrošač pozitivno doživljava proizvođača i zemlju porijekla inovacije, proces širenja odvijati brže. U uskoj je vezi s time i imidž koji imaju proizvođač, odnosno zemlja porijekla. Iz istraživanja koja se bave utjecajem zemlje porijekla i zemlje proizvodnje na stavove, poznato je da se potrošači pozitivno odnose prema proizvodima koji dolaze iz zemalja koje imaju dobar imidž i kako ih percipiraju kao kvalitetnije i superiornije. Analogno tome, širenje inovacija u određenoj zemlji moglo bi biti ubrzano ili usporeno ovisno o tome tko je proizvođač inovacije i iz koje je on zemlje. Ta činjenica ne samo da umanjuje rizik potrošača da kupi inovaciju i da se koristi inovacijom, nego mu može biti i dodatni poticaj. Naime, u želji da održavaju određeni stil života kakav je uobičajen u drugim zemljama, potrošači na određenome tržištu mogu biti skloniji inovacijama koje dolaze iz tih zemalja i brže ih prihvaćati.

Predmet je istraživanja svih studija širenje trajnih proizvoda namijenjenih krajnjoj potrošnji. Bassov model jednako kao i svi modeli proizašli iz njega razvijeni su za proizvode namijenjene krajnjoj potrošnji. Zbog specifičnosti industrijskoga tržišta rezultate postojećih studija nije moguće generalizirati. Industrijski proizvodi zahtijevaju potpuno drugačiji pristup i razvijanje novih modela u tom smjeru. Ono što bi bilo zanimljivo pratiti jest utjecaj širenja inovacija na tržištu krajnje potrošnje na širenje inovacija na industrijskome tržištu. Naime, potražnja na poslovnome tržištu je derivirana iz potražnje na tržištu krajnje potrošnje tako da potrebe za novim proizvodima i njihovo prihvaćanje na tržištu utječu na potražnju za inovacijama na poslovnom tržištu.

Proširivanje nije potrebno samo na industrijske inovacije, već je općenito potreban širi obuhvat proizvoda kojih se istraživanje prati. Naime, gotovo su sve studije rađene s podacima o širenju istih inovacija, mijenjani su samo njihov broj i kombinacija. Zbog tog je razloga teško utvrditi postojanje specifičnosti u širenju određenih vrsta inovacija.

## LITERATURA

1. Bass, F. M. (1969.). A New Product Growth for Model Consumer Durables, *Management Science*, Vol. 15, No. 5: 215 – 226.
2. Dekimpe, M. G., Parker, Ph. M., Sarvary, M. (1998.). Staged Estimation of International Diffusion Models, *Technological Forecasting and Social Change* 57: 105-132.
3. Dekimpe, M. G., Parker, Ph. M., Sarvary, M. (2000.). «Globalization»: Modeling Technology Adoption Timing Across Countries, *Technological Forecasting and Social Change* 63: 25-42.

4. Ganesh, J., Kumar, V., Subramaniam, V. (1997.). Learning Effect in Multinational Diffusion of Consumer Durables: An Exploratory Investigation, *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 25, No. 3: 214-228.
5. Gatignon, H., Eliasberg, J., Robertson, T. S. (1998.). Modeling Multinational Diffusion Patterns: An Efficient Methodology, *Marketing Science*, Vol. 8, No. 3: 213-247.
6. Helsen, K., Jedidi, K., DeSarbo, W. S. (1993.). A New Approach to Country Segmentation Utilizing Multinational Diffusion Patterns, *Journal of Marketing*, Vol. 57: 60 – 71.
7. Kalish, S., Mahajan, V., Muller, E. (1995.). Waterfall and Sprinkler New-Product Strategies in Competitive Global Markets, *International Journal of Research in Marketing*, No. 12: 105-119.
8. Kumar, V., Ganesh, J., Echambadi, R. (1998.). Cross – National Diffusion Research: What Do We Know and How Certain Are We?, *Journal of Product Innovation Management*, Vol. 15: 255 – 268.
9. Kumar, V., Krishnan, T. V. (2002.), Multinational Diffusion Models: An Alternative Framework, *Marketing Science*, Vol. 21, No. 3: 318 – 330.
10. Putsis, W. P., Balasubramanian, S., Kaplan E. H., Sen, S. (1997.). Mixing Behavior in Cross-country Diffusion, *Marketing Science*, Vol. 16, No. 4: 354-369.
11. Rogers, E. M. (1995). *Diffusion of Innovations*, New York: The Free Press.
12. Sundqvist, S., Frank, L., Puumalainen, K. (2005.). The Effects of Country Characteristics, Cultural Similarity and Adoption Timing on the Diffusion of Wireless Communications, *Journal of Business Research* Vol.28: 107-110.
13. Takada, H., Jain, D. (1991.). Cross - National Analysis of Diffusion of Consumer Durable Goods in Pacific Rim Countries, *Journal of Marketing*, Vol. 55: 48 – 54.
14. Tellefsen, T., Takada, H. (1999.). The Relationship Between Mass Media Availability and the Multicountry Diffusion of Consumer Products, *Journal of International Marketing*, Vol. 7, No. 1: 77-96.
15. Talukdar, D., Sudhir, K., Ainslie, A. (2002.). Investigating New Product Diffusion Across Products and Countries, *Marketing Science*, Vol. 21, No. 1: 97 – 114.

## MULTINATIONAL DIFFUSION OF INNOVATION

### Summary

This paper reviews the literature in the field of multinational diffusion of innovation. Research in this field has begun recently and there are still many aspects of diffusion of innovation on international level to be studied. Need for the research of this kind is strongly encouraged by contemporary business conditions that enhance introduction of new products into international market. Along with the review of literature, article presents the comparison of diffusion models and future research directions.

Keywords: innovation, multinational diffusion models, international market.