

Sonja Radas *

3. RAZVIJANJE INOVACIJA U HRVATSKOJ

SAŽETAK

Mnogi suvremeni ekonomisti se slažu da ono što izdvaja uspješne tvrtke od njihovih manje uspješnih rivala je sposobnost neprestanog inoviranja, te da gospodarsko stanje cijele nacije ovisi o inovativnosti njenih tvrtki. Stvaranje novih proizvoda, usluga ili procesa je kompleksan proces u kojem ima mnogo neizvjesnosti i rizika. U ovom članku je ukratko predložen proces razvoja novog proizvoda-usluge, i opisane su metode koje pomažu tvrtkama da maksimiziraju šanse za uspjeh.

Ekonomisti se slažu da konkurentnost neke zemlje počiva na sposobnosti njezine industrije da uvodi inovacije. Tu se, u najširem smislu, misli na: nove proizvode i usluge, ali i nove tehnologije, nove proizvodne procese, te nove marketinške metode i nove modele upravljanja. Uspješne inovacije su izvor konkurentske prednosti na tržištu, kako na domaćem, tako i na stranom. Jednom kad tvrtka dosegne konkurentsku prednost kroz inovaciju, prisiljena je nastaviti poboljšavati svoje proizvode/usluge i procese, te težiti neprestanom poboljšanju da bi tu prednost i održala. Suparnici će prestići svaku kompaniju koja prestane inovirati.

Prema klasičnoj ekonomskoj teoriji, faktori proizvodnje kao što su radna snaga, zemljište, prirodni resursi, kapital i infrastruktura, određuju kako će se odvijati trgovina s drugim zemljama. Po toj doktrini koja potiče od

* Sonja Radas, znanstveni suradnik u Ekonomskom institutu, Zagreb.

Smitha i Ricarda, zemlja izvozi ona dobra koja se u najvećoj mjeri proizvode pomoću faktora kojima ona obiluje. U posljednjih dvadesetak godina velike gospodarske promjene u svijetu potaknule su neke ekonomiste (između ostalih Porter, Krugman i Aghion) da pronađu suvremenije objašnjenje.

Prema Porteru, u sofisticiranim industrijama koje čine okosnicu svake napredne ekonomije, nacija ne nasljeđuje nego stvara najvažnije faktore proizvodnje kao što su znanstvena podloga i/ili ljudski potencijal koji posjeduje potrebne vještine. Treba naglasiti da, suprotno uvriježenom mišljenju, prisutnost sirovina ili obrazovane radne snage sama po sebi ne predstavlja konkurentsku prednost u današnjoj globalnoj konkurenciji, već se prosperitet neke nacije bazira na njenoj mogućnosti da stvori okruženje u kojoj njene tvrtke mogu stvarati i prodavati složene, visoko diferencirane izvozne proizvode sofisticiranim i zahtjevnim kupcima. Takvi kupci zbog svojih visokih zahtjeva prisiljavaju tvrtku na neprestanu inovaciju i poboljšanje, i na taj je način čine globalno konkurentnom, a istovremeno je nagrađuju višim profitom. Nedavna istraživanja koje je provela konzultantska tvrtka Monitor (na 27 zemalja u razvoju) i Harvard's Institute of International Development ukazuju da nacije koje izvoze složene proizvode i usluge zahtjevnim kupcima ostvaruju veće bogatstvo (mjereno u kupovnoj moći), nego zemlje koje svoju konkurentsku strategiju osnivaju na osnovnim resursima kao što su, na primjer, rude, drvo, minerali, brojna nestručna, ali jeftina radna snaga, klima, itd. Dapače, istraživanje ukazuje da takve zemlje postaju sve siromašnije.

Faktori koji mogu podržavati moderne napredne industrije zasnovane na znanju (knowledge-based), su visoko specijalizirani za potrebe takve industrije (na primjer, znanstveni instituti, laboratoriji, kliničke bolnice itd). Takvi faktori se smatraju pravom bazom konkurentске prednosti, jer suparnici ih mnogo teže oponašaju. No treba naglasiti da je prednost održiva samo kroz neprestanu inovaciju.

Inovacija je neophodna svakoj uspješnoj tvrtki. Gotovo svaka uspješna multinacionalna kompanija kao svoj cilj navodi povećanje broja novih proizvoda i povećanje dijela profita koji dolazi od novih proizvoda. Kod visoko tehnološki baziranih industrija kao što su biotehnologija, farmaceutska i kompjutorska industrija, te inovacije su često korjenite.

Treba naglasiti da uspješno i konzistentno inoviranje nije rezultat slučaja, nego dobro osmišljenog i discipliniranog analitičkog procesa. Tvrtke trebaju stalni priliv novih uspješnih proizvoda, različitih gradacija inovativnosti, da bi ispunile svoje strateške ciljeve. Tako nešto nije moguće izvesti bez dobro definiranog procesa. Zbog tog razloga kao i zbog visokog rizika koji postoji u razvoju novih proizvoda, razvijene su posebne metode koje pomažu menadžerima i tvrtkama da minimiziraju rizik i maksimiziraju uspješnost novog proizvoda/usluge (Urban and Hauser, 1993; Crawford, 1992). Iako rizik nije moguće u potpunosti kontrolirati, dokazano je da sustavni pristup razvoju novog proizvoda/usluge zaista uvećava mogućnost da novi proizvod bude uspješan na tržištu. Od modela koji se bave sustavnim razvojem novih proizvoda/usluga, u svijetu je najzastupljeniji tzv. "stage-gate" model, gdje je proces razvoja novog proizvoda/usluge podijeljen u nekoliko stepenica (stages).

U sustavnom razvoju i marketingu novog proizvoda/usluge postoji općeniti dio (na primjer, analitičke metode) koji se može upotrijebiti u svakoj industriji/uslužnoj djelatnosti, no svaka industrija/djelatnost donosi svoje specifičnosti koje se moraju odraziti i u procesu razvoja i marketinga novog proizvoda/usluge.

Iako razvoj i marketing novih proizvoda/usluga dijelom ovisi i o tome uz koju industriju ili uslužnu djelatnost su vezani, osnovna struktura tih procesa je ista. Razvoj novog proizvoda/usluge može se podijeliti na dvije sukcesivne faze: prve dvije stepenice procesa (to su *Identifikacija mogućnosti* i *Dizajniranje*) tvore prvu fazu koja se obično zove faza dizajna, dok posljednje dvije stepenice (to su *Testiranje* i *Uvođenje na tržište*) tvore fazu koja se obično naziva fazom strategije uvođenja.

FAZA DIZAJNA

U ovoj fazi ciljevi su slijedeći: utvrditi koje se metode već primjenjuju u hrvatskom gospodarstvu, i uvesti nove metode. Metode koje se primjenjuju u ovoj fazi su slijedeće:

1. Uvođenje sustavnog kvalitativnog ispitivanja tržišta (fokus grupe klasičnog i novog tipa, "emphatic design" istraživanja)
2. Uvođenje i primjena metoda za pronalaženje perceptualnog grafa i pozicioniranje novog proizvoda/usluge na tržištu (faktorska analiza, multidimenzionalno skaliranje, preferencijska regresija)
3. Primjena metoda za konačno definiranje dizajna i predviđanja tržišnog udjela (conjoint analysis)
4. Stvaranje baze podataka (o proizvodima koji su prošli kroz opisani proces)

Od konkretnih metoda u ovoj fazi razlikujemo kvalitativne i kvantitativne (Dolan, 1993; Crawford, 1994; Urban i Hauser, 1993). Kvalitativne metode služe za identificiranje potreba i želja potencijalnih kupaca. Tipična kvalitativna metoda su fokus grupe, koje ispravno izvedene služe za identifikaciju potreba u ciljanom tržištu. Kad su jednom identificirane potrebe kupaca, tvrtka ih može ispuniti uvodeći novi proizvod/uslugu. Fokus grupe su tip istraživanja koji se obavlja na malom uzorku ispitanika, pa se njihovi rezultati ne smiju generalizirati. Ti rezultati koriste se u izradi upitnika koji se onda distribuira velikom broju kupaca da bi se dobili statistički pouzdani rezultati o tome kako potencijalni kupci vide tržište i konkurentske proizvode. Tu se koriste kvantitativne metode, napose faktorska analiza ili multidimenzionalno skaliranje.

Za pomoć pri donošenju konačne odluke o konkretnim osobinama proizvoda/usluge (tj. za odabir između više alternativa dizajna) koristi se tzv. "conjoint analysis", u daljnjem tekstu označena s CA. To je izuzetno korisna kvantitativna metoda koja se već više od dvadeset godina uvelike koristi u SAD za dizajniranje raznolikih proizvoda (Wittink i Cattin, 1989; Wittink i Walsh, 1988). Samo neki primjeri su hoteli (Marriott Courtyard lanac, Wind et al., 1989), kompjuterski software, mobilni telefoni, mikseri, kreditne kartice, odjeća, zdravstvena osiguranja, avioni, stambene zgrade, itd. Ovo je samo mala lista proizvoda i usluga za koje je korištena CA. Sve više tvrtki u SAD upotrebljava CA, po nekim procjenama svake godine se provodi više od 400 aplikacija. Vrijednost te metode je u tome da omogućuje tvrtki da ustanovi "sustav vrijednosti" kod svojih potencijalnih kupaca. Između ponuđenih karakteristika proizvoda/usluge CA otkriva koliko kupci vrednuju svaku karakteristiku ponaosob. To uvelike olakšava konačnu odluku što sve i u kojoj mjeri uključiti u dizajn. CA također predviđa tržišni udjel za proizvod/uslugu s konkretnim izborom karakteristika.

Treba naglasiti da su sve ove metode tim djelotvornije, ako se njihovi rezultati mogu komparirati s rezultatima novih proizvoda/usluga koje su već prošle kroz opisani proces. Da bi se omogućio taj potrebni i dragocjeni dodatni uvid, trebalo bi tokom vremena raditi na skupljanju baze podataka.

STRATEGIJA UVOĐENJA

Kao i u prethodnoj fazi, cilj je prvo utvrditi koje se metode primjenjuju u hrvatskim tvrtkama, i nakon toga uvesti one metode koje se ne primjenjuju, a dokazano su djelotvorne. Ponaosob to je:

1. Stvaranje pred-tržišnog modela za predviđanje prodaje
2. Stvaranje baze podataka vezane uz pred-tržišni model

3. Stvaranje baze podataka vezane uz difuzijski model adopcije proizvoda u svrhu predviđanja dugoročnih trendova u prodaji proizvoda

Na početku ove faze osnovni dizajn novog proizvoda/usluge je završen, i sad je potrebno testirati prototip i predvidjeti stvarno ponašanje na tržištu. U svijetu (osobito SAD) uobičajena praksa je uporaba pred-tržišnih (pre-test) modela testiranja i predviđanja (Shocker i Hall, 1986; Silk i Urban, 1978; Urban i Katz, 1983). Poslije toga se može pristupiti ili tržišnom testiranju (test market), ili tzv. mini-market testiranju koje se obavlja na tržištu, ali u vrlo kontroliranim uvjetima i na maloj skali. Kako je svaka tržišna aktivnost transparentna konkurenciji, većina tvrtki danas pribjegava pred-tržišnom testiranju koje se obavlja u laboratoriju. U uvjetima našeg gospodarstva klasični test market ne bi bilo lako provesti već i zbog malog broja stanovnika i njihove velike heterogenosti.

Postoji nekoliko modela za pred-tržišno testiranje koji se koriste u svijetu, a najpoznatiji su BASES kojeg posjeduje marketinška istraživačka tvrtka Nielsen, i ASSESSOR koji je vlasništvo marketinške istraživačke tvrtke M/A/R/C. Oba modela su vlasništvo navedenih tvrtki, što znači da se klijentima naplaćuje korištenje modela, a oni do njega imaju pristup samo preko konzultantskih timova iz navedenih kuća. Oba pred-tržišna modela predviđaju prodaju u prvih godinu dana nakon uvođenja proizvoda, i upotrebljavaju se za proizvode za široku potrošnju (consumer goods).

Kao što smo naveli, pred-tržišni modeli daju prognoze za kraće razdoblje (godinu dana), no često je potrebno imati i mogućnost dugoročnijeg predviđanja. Danas kad život proizvoda postaje sve kraći i konkurencija sve jača, mnoge tvrtke se oslanjaju na sukcesivno uvođenje novih proizvoda. Konkretno, kad jedan proizvod uđe u silaznu putanju, tvrtke imaju spreman već drugi koji može biti ili poboljšanje ili modifikacija postojećeg proizvoda. Da bi to bilo moguće, treba moći odrediti kad će nastupiti silazni dio putanje. Jedna takva metoda zove se Bass-ov model

(Bass, 1969; Bass et al., 1995). Bass-ov model predviđa cjelokupnu krivulju prodaja tokom cijelog života proizvoda/usluge. Klasična metoda zahtijeva nekoliko godina podataka o prodajama, dok postoji i modificirana metoda (Radas i Shugan, 1998), koja zahtijeva samo nekoliko mjeseci podataka. Obje metode znatno dobivaju na djelotvornosti, ako se rezultati za konkretan novi proizvod/uslugu mogu komparirati s postojećom bazom podataka.

Osim ovih općenitih koraka i metoda, svaka industrija zahtijeva specifične modifikacije. Nakon što se odredi na kojim industrijama počiva konkurentska prednost Hrvatske na globalnom tržištu, posebni naglasak se može dati na proučavanje razvoja novih proizvoda u datim industrijama.

ZAKLJUČAK

Mnogi suvremeni ekonomisti se slažu da ono što izdvaja uspješne tvrtke od njihovih manje uspješnih rivala je konstantno i uspješno inoviranje. Posljedica toga je da gospodarsko stanje cijele nacije također ovisi o sposobnosti njene industrije da inovira. Kako je inovacija kompleksan proces u kojem ima mnogo neizvjesnosti, postoje metode koje pomažu tvrtkama da maksimiziraju šanse za uspjeh.

U ovom članku je ukratko predložen proces razvoja novog proizvoda-usluge, i dan prijedlog da se takvi sustavni procesi i metode prenesu u hrvatske tvrtke. Poboljšanje u sferi uspješnog inoviranja i komercijalizacije novih proizvoda-usluga odrazilo bi se na boljoj konkurentskoj poziciji Hrvatske u globalnoj ekonomiji.

LITERATURA

- Aghion, P. i P. Howitt, 1998, *Endogenous Growth Theory*, MIT Press.
- Bass Frank M., 1969, "A New Product Growth Model for Consumer Durables", *Management Science*, 15, str. 215-227.
- Bass F. M., T. V. Krishnan i D. C. Jain, 1994, "Why the Bass Model Fits without Decision Variables", *Marketing Science*, Vol 13, br. 4, str. 203-223.
- Dolan, R., 1993, *Managing the New Product Development Process*, Reading, MA, Addison-Wesley Publishing Company.
- Crawford, C. Merle, 1994, *New Products Management*, 4. izdanje, Burr Ridge, IL: Richard D. Irvin.
- Krugman. P., 1987, "Growing World Trade: Causes and Consequences", *Brookings Papers on Economic Activity*, 1, Cambridge, Mass, str. 327-362.
- Porter, M. E., 1990, *Competitive Advantage of Nations*, New York: Free Press.
- Radas, S. i S. M. Shugan, 1998, "Seasonal Marketing and Timing New Product Introductions", *Journal of Marketing Research*, Vol 35, br. 3, kolovoz, str. 269-315.
- Shocker, A. D., i W. G. Hall, 1986, "Pretest Market Models: A Critical Evaluation", *Journal of Product Innovation Management*, 3, str. 86-107.
- Silk, A.J., i G. L. Urban, 1978, "Pretest Market Evaluation of New Packaged Goods: A Model and Measurement Methodology", *Journal of Marketing Research*, svibanj, str. 171-191.
- Urban, G. L., i G. M. Katz, 1983, "Pretest Market Models: Validation and Managerial Implications", *Journal of Marketing Research*, kolovoz, str. 221-234.

Urban, G. L., i J. R. Hauser, 1993, *Design and Marketing of New Products*, Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

Wind, Y., P. Green, D. Shifflet, i M. Scarbrough, 1989, "Courtyard by Marriott: Designing a Hotel Facility with Consumer-based Marketing Models", *Interfaces*, 19, br. 1 siječanj-veljača, str. 25-47.

Wittink, R. i P. Cattin, 1989, "Commercial Use of Conjoint Analysis: An Update", *Journal of Marketing*, Vol. 53, strpanj, str. 91-96.

Wittink, R. i J. Walsh, 1988, "Conjoint Analysis: Its Reliability, Validity and Usefulness", *Proceedings*, Sawtooth Conference on Perceptual Mapping, Conjoint Analysis and Computer Interviewing, str. 1-24.

SUMMARY

INNOVATIONS DEVELOPMENT IN CROATIA

Nowadays most economists agree that capability to successfully and consistently innovate is the crucial element that differentiates successful firms from their less successful rivals. As a consequence, a country's economic situation depends on its innovative capability. New product, process or service development is a complex process, wrought with uncertainty and risk. This prompted development of methods whose purpose is to alleviate uncertainty and increase the chance for success. In this article author gives a short overview of the new product development process and the methods involved.