

UDK: 005.346 ;
005.591.61 ; 658.8

KASTOMIZACIJA STANDARDIZOVANIH PROIZVODA I USLUGA

Goran Dašić
dasic_g@yahoo.com
Visoka škola modernog biznisa, Beograd

Rezime: Cilj poslovanja svakog tržišno orijentisanog preduzeća je kreiranje lojalnih potrošača. Da bi odgovorila izazovima, preduzeća pristupaju primeni strategija masovne kastomizacije, koje omogućuju identifikovanje i ispunjenje svih potreba i želja individualnih potrošača, a da pri tome ne žrtvuju efikasnost, efektivnost i niske troškove masovne proizvodnje. Kastomizacija je način proizvodnje kojim se proizvodi i/ili usluge prilagođavaju potrebama i preferencijama individualnih potrošača. Ona danas je realnost u industrijskim sektorima sa fleksibilnim proizvodnim i uslužnim procesima. U radu se ukazuje na činjenicu da se i standardizovani proizvodi iz velikih proizvodnih serija mogu kastomizovati, kao i na način kako se to može postići.

Ključne reči: menadžment proizvoda, kastomizacija

UVOD

Masovna kastomizacija je relativno nov koncept u industriji, kojim se proizvodi i usluge prilagođavaju kroz fleksibilne procese i integrisani sistem. U sprovođenju kastomizacije, ključne stvari o kojima preduzeća moraju voditi računa kada se govori o zadovoljavanju širokog spektra potreba i želja potrošača su: poštovanje ograničenja troškova, vremenskih rokova i kvaliteta.

Moderna tehnologija drastično smanjuje fiksne troškove u tri oblasti: dostupnosti informacija, proizvodnji i distribuciji. Era informacionih tehnologija - primarno računara i interneta - takođe je anulirala i raniju nužnost da kastomizacija sa sobom nosi visoku cenu. Uzajamno dejstvo fiksnih i varijabilnih troškova objašnjava i masovnu proizvodnju i masovnu kastomizaciju. U industrijskoj eri, inovacije kao što su pokretna traka i druge mašine omogućile su preduzećima da proizvode identične proizvode jeftinije. Proizvođači su se suočili sa visokim fiksnim troškovima zato što je fabričko sklapanje bilo skupo, ali standardizacija delova i proizvoda, učinila je da varijabilni troškovi budu niži. Preduzeća su ostvarivala zaradu proizvodeći što je više moguće jedinica proizvoda, smanjujući prosečne troškove proizvodnje, deleći visoke fiksne troškove na više proizvedenih jedinica. Ovako organizovanom proizvodnjom potrošači su mogli da kupuju jeftinije automobile, električne uređaje, odeću i razne proizvode za domaćinstvo, ali preduzeća su mogla da pruže samo

ograničen izbor mogućnosti. Masovna kastomizacija je postala realna kada su se i fiksni i varijabilni troškovi, a naročito varijabilni smanjili. Ukoliko proizvođač može da brzo i jeftino promeni dizajn, onda je on u prilici da osvaja potrošače ciljajući individualne ukuse i preferencije.

1. Pojam masovne kastomizacije

Postoji velika raznolikost u razumevanju i značenju termina masovna kastomizacija. Ovaj termin u literaturi prvi je upotrebio Stan Davis. Po njemu masovna kastomizacija postoji onda kada se veliki broj potrošača može obuhvatiti kao na masovnim tržištima industrijske ekonomije, i istovremeno se prema njima odnosi individualno kao na kastomizovanim tržištima preindustrijskih ekonomija.¹ Postojeća literatura još uvek nije utvrdila dobro pojmovno objašnjenje za masovnu kastomizaciju. Isto može da se primeni i za menadžere i za konsultante koji ovaj termin upotrebljavaju na različite načine. Definicije masovne kastomizacije koje se obično sreću, samo potvrđuju širok opseg različitih viđenja masovne kastomizacije. Sve one ukazuju na to da se ona posmatra kao proizvođačka strategija, inovativni proces ili marketinški alat.

Neki autoru definišu masovnu kastomizaciju u segmentu njene implementacije i po njima cilj masovne kastomizacije je isporuka roba i usluga koja izlazi u susret potrebama individualnog potrošača, sa efikasnošću koja je približna masovnoj proizvodnji.²

Masovna kastomizacija je način proizvodnje koj prilagođava proizvode i/ili usluge potrebama i preferencijama individualnih potrošača. Da bi se to postiglo, strategije masovne kastomizacije kombinuju karakteristike dva suprostavljena procesa: masovne proizvodnje i prilagođene ponude. Masovna proizvodnja redukuje troškove koristeći efekte ekonomije obima i veliko proizvodno iskustvo. Prilagođena ponuda se fokusira na precizne zahteve potrošača, čijim ispunjenjem preduzeća unapređuju svoju konkurentsku poziciju i postižu jedinstvenu ponudu na tržištu. Iz tih razloga, masovna kastomizacija postepeno postaje jedan od dominantnijih načina za organizovanje proizvodnje i polazna tačka razvoja novih proizvoda.

Praktična primena masovne kastomizacije je pokazala da su potrošači često spremni da dodatno plate za kastomizovani proizvod, kao odraz isporučene dodatne vrednosti za neku individualizovanu soluciju.

¹ S.M.Davis:“*Perfect Future*”, Addison-Wesley, New York, 1987, op.cit.str.169.

² M.M.Tseng i J.Jiao:“*Mass Customization*”, u knjizi autora G.Salvendy:“*Handbook of Industrial Engineering*”, 3rd Edition, Wiley, New York, 2001, str. 684-709.

Masovna kastomizacija je samo primenljiva za one proizvode za koje je vrednost kastomizacije, u obimu koji su potrošači voljni da plate, iznad troškova koje kastomizacija prouzrokuje.

Uzimajući sve u obzir prethodno za primenu masovne kastomizacije u poslovanju sa pojedinačnim potrošačima, po nekim autorima postoje tri načina:³

1. Kastomizacija stila – bazira se na standardnim karakteristikama proizvoda, a potrošači mogu da biraju određene mogućnosti za stil (boja, materijal, aplikacije), ali samo u okviru određene ponude koja je ograničena od strane proizvođača.
2. Odgovarajuća veličina – podrazumeva da se mere uzete od svakog individualnog potrošača upoređuju sa merama koje se nalaze u bazi podataka preduzeća, i na osnovu rezultata upoređivanja pristupa se proizvodnji. I u ovom načinu postoji mogućnost za kastomizaciju po pitanju stila, ali u jednom ograničenom obimu.
3. Mera po narudžbini – uzete mere i podaci o potrebama i navikama svakog individualnog potrošača se detaljno analiziraju i koriste se za proizvodnju posebnog proizvoda za svakog potrošača. Proizvodnja startuje tek kada stigne narudžbina od krajnjeg potrošača.”

Razlike između ova tri pristupa ne ogledaju se samo u stepenu u kome se izlazi u susret specifičnim potrebama individualnog potrošača, već i u stepenu složenosti procesa izrade proizvoda. Pristup kastomizaciji na način odgovarajućih veličina, gde se mere i karakteristike individualnog potrošača upoređuju sa podacima iz baze podataka mnogo je jednostavnije od proizvodnje za svakog individualnog potrošača.

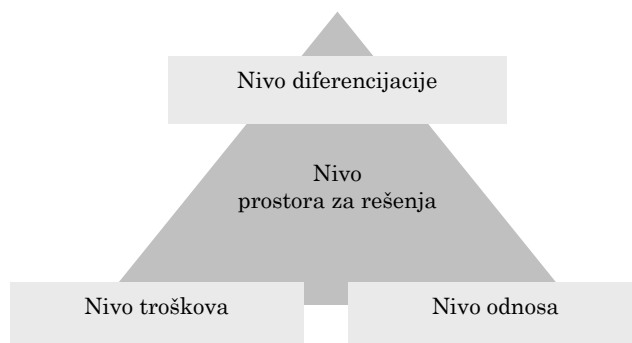
Prema istim autorima, masovna kastomizacija se izvodi na četiri nova:⁴

1. nivo diferencijacije masovne kastomizacije se zasniva na dodatnoj vrednosti koji potrošači dobijaju od proizvoda ili usluge koja više korespondira sa njihovim potrebama.
2. nivo troškova da ukupni troškovi prouzrokovani masovnom kastomizacijom ne vode takvom povećanju cena, koje će implicirati promene u tržišnom segmentu

³ F. T.Piller i M.M.Tseng:“*What is Mass Customization? A focused view on the term.*”, Mass Customization News, Vol.6, 2003, str.4

⁴ F. T.Piller i M.M.Tseng:“*What is Mass Customization? A focused view on the term.*”, Mass Customization News, Vol.6, 2003, str.4

3. nivo odnosa insistira podrazumeva da se prikupljenje informacije o potrebama potrošača, koriste za izgradnju trajnog pojedinačnog odnosa sa svakim potrošačem, a samim tim i za povećanje lojalnosti potrošača.
4. nivo prostora za rešenja predstavlja interni pogled i povezan je sa ostvarivanjem sistema za masovnu kastomizaciju u preduzeću. Masovna kastomizacija se odvija u fiksnom prostoru za rešenja, koji predstavlja već postojeće kapacitete i stepen slobode ugrađene u određeni sistem za proizvodnju jednog proizvođača.



Slika 1 Četiri nivoa kastomizacije

Uspešan sistem za masovnu kastomizaciju karakteriše stabilan ali ipak fleksibilan proces koji brzo reaguje na promene, da bi omogućio dinamičan tok proizvoda i usluga.

2. Vrste masovne kastomizacije

Četiri posebna pristupa za kastomizaciju su:⁵

- kolaborativna,
- adaptivna,
- kozmetička i
- transparentna.

Kategorizacija je zasnovana na način kojim se potrošačima izlazi u susret na osnovu određenih želja koji su iskazali u interakciji sa preduzećem. Ne dešava se često da će jedan od ovih pristupa uvek biti jedini koji odgovara

⁵ J.H.Gilmore and B. Joseph Pine II: "The Four Faces of Mass Customization", Harvard Business Review, January-February 1997, op.cit.str.91

u sličnim situacijama. Poenta je u kombinovanju pravog miksa pod pravim okolnostima nezavisno da li se to odnosi na proizvod, proces ili poslovnu jedinicu.

Kolaborativna kastomizacija se zasniva na vođenju dijaloga sa individualnim potrošačima, da bi im se pomoglo u artikulisanju potreba i identifikovanju tačne ponude koja će zadovoljiti njihove potrebe. Ovaj pristup često se povezuje sa terminom mas kastomizacije, ali kolaborativna kastomizacija je pogodnija za poslovanja kod kojih potrošači teže artikulišu svoje želje i postaju isfrustrirani kada su primorani da biraju iz mnoštva opcija.

Kozmetički pristup kastomizaciji je adekvatna solucija kada potrošači koriste proizvod na isti način, ali imaju različite preferencije u pogledu njegovog prezentovanja. Umesto da bude kastomizovana, standardna ponuda je samo “upakovana” specijalno za svakoga potrošača.

Adaptivni pristup je pogodan za oblasti poslovanja kod kojih potrošači žele da proizvod funkcioniše na različite načine u različitim prilikama. Dostupna tehnologija čini to mogućim i jednostavnim za korišćenje. U slučaju adaptivne kastomizacije nudi se jedan standardan proizvod koji se može kastomizovati. Proizvod je tako dizajniran da ga potrošač može prilagoditi prema sopstvenim potrebama.

Transparentna kastomizacija snabdeva individualne potrošače sa jedinstvenim proizvodima ili uslugama, bez tačnog saznanja da su taj proizvod i usluga kastomizovani za njih. Transparentni pristup kastomizaciji je pogodan onda kada su specifične potrebe potrošača lako predvidive ili se na osnovu raspoloživih informacija mogu lako zaključiti, i naročito u slučajevima kada potrošači ne žele da iznose svoje potrebe više puta.

3. Kastomizacija standardizovanih proizvoda i usluga

U mnogim preduzećima postoji čvrsto uverenje da mogu da proizvode i prodaju samo standardizovane proizvode, i da ne postoji prostor za kastomizaciju njihovog proizvodnog programa. Ovakvo viđenje stvari, naročito kada se uzmu u obzir uslovi poslovanja na savremenim visoko konkurentnim tržištima, može biti veoma negativno i pogubno za poslovni uspeh preduzeća. Veoma je važno da u preduzećima shvate i prihvate da čak i kada nisu u prilici da kastomizuju sam proizvod, uvek postoji prostor da se sprovede kastomizacija u ponudi koja je namenjena individualnom potrošaču. Taj prostor za kastomizaciju zavisi pre svega od delatnosti kojom se preduzeće bavi, ali i kreativnosti izvršnih rukovodilaca.

Goran Dašić

Postoje mnoge mogućnosti za kastomizaciju koje se nalaze izvan samog fizičkog proizvoda, i mnogo načina da preduzeće modifikuje ponašanje prema individualnim potrošačima, drugačije nego što je kastomizacija fizičkog proizvoda. Mogućnosti koje preduzećima sa standardizovanim proizvodima stoje na raspolaganju su:

- konstruisanje proizvoda ili usluga koji prate proizvod
- povezivanje različitih i višestrukih proizvoda i usluga
- prilagođavanje pakovanja
- modifikovanje sistema isporuke
- razvoj pomoćnih usluga (popravka, servisiranje, pružanje različitih vrsta pomoći)
- obuka
- fakturisanje i fleksibilnost u načinima plaćanja.

Ključna stvar za svaki napor preduzeća da pronađe način za prilagođavanje proizvoda ili usluge individualnom potrošaču, jeste da se proizvod posmatra u najširem mogućem smislu. To podrazumeva da se proizvod posmatra ne samo u njegovom fizičkom obliku, već i kao predmet koji obezbeđuje određenu uslugu, rešava određeni problem, zadovoljava određene potrebe ili ispunjava određene želje. Ono što potrošači žele i ono što kupuju su dve različite stvari. Ako preduzeće ima kompletan uvid u potrebe svojih potrošača, tada može da osmisli skup usluga ili proizvoda koji mogu da zadovolje potrebe individualnih potrošača. Ovo je područje gde do izražaja dolazi diferenciranje individualnih potrošača na osnovu njihovih potreba. Ukoliko je preduzeće uspelo da kvalitetno odradi posao diferenciranja, tada je na pola puta za postizanje ovakvog vida kastomizacije. Izlaženje u susret i zadovoljenje potreba potrošača je usluga koju pruža preduzeće, a sam proizvod za sebe predstavlja sredstvo za pružanje usluge.

Ideju “proizvod kao usluga” treba posmatrati kao tri uzastopna kompleksna nivoa u povećanom skupu potreba ili proširenom skupu potreba:

1. osnovni proizvod
2. spoj proizvod – usluga
3. prošireni skup potreba.

		<u>PROŠIRENI SET POTREBA</u>
	<u>PROIZVOD – USLUGA</u>	<ul style="list-style-type: none">▪ srodni proizvodi i usluge▪ strateški savezi▪ kolaborativne mogućnosti▪ tok vrednosti
<u>OSNOVNI PROIZVOD</u>	<ul style="list-style-type: none">▪ naplata, fakturisanje, kontrola troškova▪ pakovanje, priprema proizvoda za transport▪ logistika, isporuka▪ promocija, komunikacija▪ operativne usluge	
<ul style="list-style-type: none">▪ konfigurisanje▪ veličina, udobnost, stil▪ karakteristike▪ vremenski proračun, učestalost		

Slika 2. Prošireni skup potreba

Izvor: D. Peppers and M. Rogers: "Managing customer relationships" John Wiley & Sons, Hoboken, 2004, str.280.

Osnovni proizvod uključuje fizičku prirodu proizvoda, ukoliko se radi o proizvodu, ili komponente usluge i izvršne elemente, ukoliko je osnovni proizvod zapravo usluga. Kastomiziranje osnovnog proizvoda može da uključuje:

- konfigurisanje proizvoda;
- promenu karakteristika ili mogućnosti;
- prilagođavanje udobnosti i veličine;
- mogućnost odabira boje, dizajna ili stila i
- određivanje vremena ili frekvencija.

Spoj proizvod – usluga uključuje usluge i karakteristike koje prate osnovni proizvod. Kastomizacija za spoj proizvod – usluga uključuje:

- naplatu, fakturisanje i kontrolu troškova (sa stanovišta potrošača);
- pružanje dodatnih usluga;
- prilagođavanje pakovanja i priprema robe za transport;
- promociju i marketinšku komunikaciju i
- linije za pomoć i podršku proizvodu.

Prošireni skup potreba uključuje karakteristike proizvoda ili usluge koje zadovoljavaju određene potrebe potrošača. Aktivnosti koje se preduzimaju za kastomizaciju proširenog skupa potreba mogu da uključuju:

- ponudu srodnih proizvoda i usluga,
- formiranje strateških alijansi sa drugim preduzećima koja su od interesa istim potrošačima.
- pružanje mogućnosti potrošačima da saraduju na dizajniranju proizvode ili usluge,
- pružanje toka vrednosti usluživanjem ili koristi aktivnostima koje slede nakon trenutne prodaje proizvoda ili usluge.

Tok vrednosti se obično bazira na uslugama koje slede nakon prodajnih aktivnosti.

ZAKLJUČAK

Dostizanje visokog nivoa satisfakcije i stvaranje lojalnih potrošača izazovi su koji stoje pred svakim preduzećem. U eri savremenog poslovanja, kastomizacija proizvoda i usluga je samo jedan od načina da se maksimizira vrednost koja se isporučuje potrošačima. Tehnološki napredak u proteklih nekoliko decenija, omogućio je preduzećima organizovanje adaptivnih, brzih i jeftinijih proizvodnih procesa. Još uvek se smatra da je kastomozacija – moguća samo za proizvodne procese koji nisu vezani za serijsku proizvodnju ili ekonomiju obima. Međutim, moguće je kastomizovati i proizvode koji se proizvode u velikim serijama ili tzv. standardizovane proizvode. U tom slučaju, proces je rezultat jednog širokog pogleda na proizvod, koji prevazilazi njegove fizičke, funkcionalne, estetske karakteristike i adekvatnog pristupa potrošačima. Za preduzeća koja su orijentisana ka potrošačima, kastomizacija treba da predstavlja imperativ. Ona moraju konstantno da prate tehnološke promene i prilagođavaju se promenama u potrebama, preferencijama i zahtevima potrošača, kako bi uspešno sproveli proces kastomizacije.

REFERENCE:

1. S.M.Davis:“*Perfect Future*”, Addison-Wesley, New York, 1987, op.cit.str.169.
2. M.M.Tseng i J.Jiao:“*Mass Customization*”, u knjizi autora G.Salvendy:“*Handbook of Industrial Engineering*”, 3rd Edition, Wiley, New York, 2001, str. 684-709.
3. D.Peppers and M Rogers: “*Managing customer relationships*” John Wiley & Sons, Hoboken, 2004, str.280.
4. F. T.Piller i M.M.Tseng:“*What is Mass Customization? A focused view on the term.*”, Mass Customization News, Vol.6, 2003, str.4.
5. J.H.Gilmore and B. Joseph Pine II:“*The Four Faces of Mass Customization*”, Harvard Business Review, January-February 1997, op.cit.str.91.

6. E.H. Kessler, Leveraging e-R&D processes: A knowledgebased view. *Technovation*, 2003, 23(12), 905–915.
7. P. Lan. and Du, H.H., Challenges ahead E-innovation. *Technovation*, 2002, 22(12), 761–767.
8. S.Q. Xie, Tu, Y.L., Fung, R.Y.K. and Zhou, Z.D., Rapid oneof-a-kind product evelopment via the Internet: a literature review of the state-of-the-art and a proposed platform. *International Journal of Production Research*, 41(18), 2003, 4257–4298.
9. K. Rodriguez and Al-Ashaab, A., Knowledge web-based system architecture for collaborative product development. *Computer Industry Almanac*, 56., 2005, 125–140.

CUSTOMIZATION OF STANDARDIZED PRODUCTS AND SERVICES

Goran Dašić

dasic_g@yahoo.com

High Professional School of Modern Business, Belgrade

Abstract: The purpose of any market-oriented company is to create satisfied and loyal customers. To meet the challenges, the company applied strategies of mass customization. These strategies allow identifying and meeting the needs and wants of individual consumers, without sacrificing the efficiency, effectiveness and low costs of mass production. Today, they are possible in industries with flexible production and service processes. The paper points to the fact that the standardized product, which are produced in large quantities can customize, and how this can be accomplished.

Key words: mass customization, types of mass customization, standardized products and services, mass production.

Prihvaćeno za objavljivanje:
29.11.2010. godine