

SKRAĆENJE VREMENA RAZVOJA NOVIH IT PROIZVODA POMOĆU TEHNOLOŠKIH INKUBATORA

SHORTENING DEVELOPMENT TIME OF NEW IT PRODUCTS USING TECHNOLOGICAL INCUBATORS

dr, Radovan Vladislavljević, docent¹⁴³
mr, Predrag Stojković¹⁴⁴

Sadržaj: Cilj rada je predstavljanje modela baziranog na tehnološkim inkubatorima sa ciljem skraćivanja vremena razvoja novih proizvoda u IT industriji. Svrha modela je kreiranje okruženja pogodnog za maksimalno iskorištavanje kreativnosti i prethodnih iskustava. Brzina u kreiranju novih proizvoda i lansiranju istih na tržište je od ključnog značaja, vreme od ideje do gotovog proizvoda mora biti što je moguće kraće. Sistem inkubatora je od velikog značaja za skraćivanje vremena razvoja i dalju eksploataciju proizvoda.

Ključne reči: novi proizvod, istraživanje i razvoj, IT industrija, inkubatori, logistička podrška, kreativnost

Abstract: The scope of this paper is to introduce model based on technological incubators with the aim of shortening the development time of new products in the IT industry. The purpose of model is to create environment for maximal usage of creativity and previous experience. Time for creating new product and launching it must be short as possible, from idea to new product must be efficiently used. System of incubators is important for shortening time to market and further exploitation of products.

Key words: new product, research and development, IT industry, incubators, logistic support, creativity

UVOD

U poslednjih nekoliko decenija svedoci smo velikog napredovanja informatičkih tehnologija, ništa nije toliko drastično promenilo poslovanje (naročito kancelarijsko) kao ulazak informatičkih tehnologija u kompanije. Industrijska revolucija je pokrenuta parnom mašinom koja je multiplikovala ljudsku snagu, a informatička revolucija multiplikuje intelektualnu snagu što dovodi do povećanja efikasnosti i novih mogućnosti. Elektronsko poslovanje je već odavno sa nama, a za korišćenje ovog vida poslovanja potrebno je imati ne samo tehnologiju već i izgrađen poslovni model. Kompanije koje ulaze na tržište samo sa tehnološkim inovacijama bez izgrađenog poslovnog modela su osuđene na propast. Sa druge strane, kompanije koje pokušavaju same da razviju svoj poslovni model mogu da dovedu sebe do zaostatka u odnosu na konkurenciju koja je brža u kopiranju inicijalnih ideja i korišćenju znanja i iskustava iz prethodnih perioda.

¹⁴³ Visoka strukovna škola za menadžment i poslovne komunikacije, Sremski Karlovci

¹⁴⁴ Vlasnik agencije za sprovođenje stečajnih postupaka „Kancelarija Stojković!“, Novi Sad, Bul. Mihajla Pupina 6/5

Danas informacije postaju ključna roba kojom se mora pažljivo upravljati. Znanje koje proističe iz informacija je dragoceno i mora se čuvati u kompanijama. Međutim, vremena se menjaju i potreba za novim tehnologijama je evidentna skoro u svakoj pori poslovanja. Sa druge strane, izmišljati nove procese je skup i dugotrajan posao. Ono što može da se uradi jeste kreiranje adekvatnog sistema prenosa, očuvanja i unapređenje postojećih iskustava i znanja.

Pod novim IT proizvodima podrazumevamo softverska, hardverska i organizaciona rešenja koja su nova na tržištu ili redefinišu već postojeća rešenja. Ovo je dosta širok pojam jer se pored programskog dela mora obratiti pažnja i na ostale elemente. Na primer, razvoj elektronske trgovine specifičnom robom (hrana, cveće, razni lomljivi proizvodi, ...) moraju imati iza sebe izgrađen logistički sistem. Drugim rečima, mora se raditi paralelno kako bi što pre izašli na tržište, preduhitrili konkurenciju i poboljšali kvalitet.

E – POSLOVANJE

Elektronsko poslovanje ili e – biznis je u poslednjih dvadeset godina dosta napredovao i postao je nova poslovna paradigma. U literaturi se može naći izraz elektronsko poslovanje i elektronska trgovina. Kroz rad nećemo praviti razliku između ova dva pojma, iako smo svesni da razlike postoje. Za ove potrebe može se reći da su ova dva termina sinonimi.

Laički gledano elektronska trgovina je način prodaje robe i usluga preko interneta. „Međutim, elektronska trgovina (ili *e – commerce*) uključuje mnoge druge aktivnosti, poput poslovne trgovine sa drugim poslovnim subjektima i interne procese koje kompanija koristi za potrebe nabavke, prodaje, zapošljavanja, planiranja, i ostalih aktivnosti.“ (Schneider, 2010, 4) Iz ovog razloga je teško razdvojiti e – trgovinu od e – poslovanja.

Može se reći da je elektronska trgovina relativno nova poslovna paradigma, međutim, ovaj fenomen je doživeo nekoliko transformacija. U sledećoj tabeli možemo videti grubi prikaz evolucije elektronskog poslovanja.



dr Radovan Vladislavljević završava Fakultet za menadžment 2003. godine da bi iste godine upisao postdiplomske studije. Zvanje magistra nauka stiče 2007. godine, a doktorat brani 2012. godine.

Od 2007. godine radi kao asistent na Fakultet za menadžment, a od 2013. postaje profesor strukovnih studija na Visokoj školi strukovnih studija za menadžment i poslovne komunikacije iz Sremskih Karlovaca. U 2015. godini stiče zvanje docenta na Privrednoj akademiji u Novom Sadu.

Kao asistent, a kasnije i kao profesor na Visokoj školi strukovnih studija za menadžment i poslovne komunikacije dobija visoke ocene od studenata i kolega. Tokom čitavog radnog veka učestvovao je u svim akreditacijama ustanova, studijskih programa, isturenih centara, sistema učenja na daljinu i samoevaluacija ustanova. Zbog promene poslovne strategije osnivača Fakulteta za menadžment, kandidat je stekao iskustvo u akreditaciji u društveno humanističkom i tehničko tehnološkom polju.

Autor je više desetina radova i monografije, a polja interesovanja su: inovativnost, razvoj novih proizvoda, logistika, elektronsko poslovanje.

Oženjen je i otac jednog deteta.

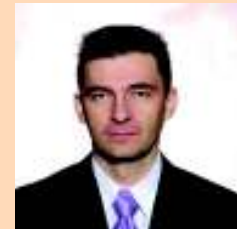
Tabela 1. Evolucija elektronskog poslovanja

1995 – 2000 nastanak	2001 – 2006 konsolidacija	2007 – i dalje re-invecija
Tehnološki pokretači	Poslovni modeli	Mobilne tehnologije
Naglasak je na prihodu	Naglasak je na zaradi i profitu	Naglasak je na publici i socijalnim mrežama
Start-up (veture capital) finansiranje	Tradicionalno finansiranje	U manjem delu imamo start-up kapital i kupovine manjih kompanija od strane većih

Izvor: po uzoru na Laudon, 2014, 35

Iz prethodne tabele možemo videti da postoje tri perioda, tokom kojih je elektronsko poslovanje imalo burnu istoriju. Od sredine devedesetih godina dvadesetog veka imamo snažan upliv novih tehnologija u domen trgovine. U tom periodu elektronsko poslovanje je novina koja ima snažan rast. Sa propašću mnogih kompanija početkom XXI veka dolazimo do konsolidacije poslovnog modela elektronskog poslovanja. U ovom periodu samo „ozbiljne“ kompanije mogu da napreduju. Svi oni koji nisu imali iza sebe ispravan poslovni model nisu uspeali da se održe na tržištu. U poslednjih nekoliko godina mobilne tehnologije menjaju pravila igre za kompanije koje su u domenu elektronskog poslovanja. Povećanje mobilnosti korisnika, nove tehnologije izrade web sajtova i sl. su pokrenule novi talas promena.

Najrazvijeniji model elektronske trgovine je između dva preduzeća (B2B model). Ovaj vid elektronske trgovine je ujedno i najstarijeg datuma. Nabavka materijala je jedna od onih oblasti menadžmenta koji su se manje izučavali. Međutim, sa pojavom elektronskog poslovanja na ovom polju se otvaraju ogromne mogućnosti. Drugim rečima, to je „kombinovano korišćenje elektronskih informacija i komunikacionih tehnologija za poboljšanje eksternih i internih nabavki i upravljanje logističkim procesima.“ (Chaffey, 2009, 383)



Predrag Stojković, rođen 1962. godine u Sremskoj Mitrovici, oženjen, otac dvoje dece. Od 1998. godine živi i radi u Novom Sadu.

Profesionalan rad i napredovanje u struci:

P.P „Primip“ Sr. Mitrovica - trgovina na veliko i malo, metalom i ostalom robom. Komercijalni rukovodilac, zamenik direktora.

DP „Diana „ Sremska Mitrovica fabrika za proizvodnju obuće. Komercijalni direktor.

„Vatrosprem“ DP za unutrašnju i spoljnu trgovinu Beograd, radno mesto - šef poslovnice za celu Vojvodinu.

D.P „Budućnost,, modna konfekcija, SR. Karlovci, generalni direktor.

D.P „Vojvodina Reklam,, , rukovodilac prodaje „SI- Partner,, D.O.O Novi Sad, direktor prodaje odeljenja PVC stolarije.

„Dima plus,, Novi Sad Knjigovodstvena agencija, šef računovodstva.

Vlasnik preduzetničke agencije „Kancelarija Stojković,, Vođenje stečaja, likvidacije, konsalting poslovi.

Obrazovanje: magistar nauka za naučnu oblast menadžment, 18.12.2006. godine.

POSLOVNI PROCESI

Ova tema je obimna i za potrebe ovog rada obratićemo pažnju samo na osnovne postavke koje moraju da se uključe u proces kreiranja novog proizvoda. Novi proizvod, bez obzira da li je u domenu IT ili ne, mora biti podržan od strane čitave organizacije. Drugim rečima, mora postojati dobro razvijen poslovni proces ili model. „Izraz, poslovni procesi nisu još uvek u potpunosti definisan i još uvek imamo živu diskusiju oko toga na šta se sve izraz odnosi.“ (Brocke, 2015, 167). Ovaj rad se neće baviti problematikom definisanja poslovnih procesa, ali se mora voditi računa da novi proizvod nije dovoljan uslov za tržišni uspeh.

„Poslovni model je set planiranih aktivnosti (često pominjanih i kao poslovni procesi) dizajnirani da dovedu do profita na tržištu.“ (Laudon, 2014, 58) Ova definicija sažima mnoge bitne elemente koji su potrebni za kreiranje novog proizvoda ili usluge. Jedan od razloga za propast takozvanih *dot kom* preduzeća je upravo nepostojanje adekvatnih poslovnih procesa. Moguće je kreirati sajt kompanije i na njemu nuditi razne proizvode ili usluge, ali ukoliko krajnji kupac ne dobije vrednost za uloženi novac on se više ne vraća. Iz ovog sledi da za uspešno poslovanje moramo imati logističku podršku. Amazon je najbolji primer za ovu tvrdnju, niz tehnika i tehnologija su uključeni u podršku osnovne delatnosti, poput menadžmenta skladišta i sl.

Nova IT rešenja nude niz mogućnosti za unapređenja. Povećanje efikasnosti ide u nekoliko smerova. Jedan od njih je i automatizacija poslovnih procesa. „Poslovni procesi mogu biti automatizovani korišćenjem različitih sistema upravljanja poslovnim procesima.“ (Brocke, 2015, 536). Sistemi upravljanja poslovnim procesima je kompleksno polje koje sjedinjuje tehnička i organizaciona rešenja. Samo tehnička rešenja nisu dovoljna, potrebno je imati jaku menadžersku bazu znanja i iskustva kako bi se maksimalno iskoristio sistem upravljanja poslovnim procesima.

NOVI PROIZVODI

Kreiranje novog proizvoda za tržište je dug i komplikovan proces, a lansiranje proizvoda na tržište je jedan od najvažnijih segmenata. „U današnjem svetu distribuiranog znanja, inovativne kompanije ne mogu više da priušte razvoj samo sa svojim znanjima i istraživanjem.“ (Noble, 2014, 299). Potrebno je imati jaku bazu znanja i biti otvoren za ideje od strane zainteresovanih. Najviše ideja može se prikupiti sa tržišta i to od korisnika usluga i proizvoda.

Kako bi se došlo do novog proizvoda mora se od gomile ideja izvršiti selekcija i dalja razrada. Najveći problem nije da se prihvati pogrešna ideja već da se odbaci dobra ideja. Što je veliki problem u skoro svim granama industrije. Sledeći problem je vezan za komuniciranje ideja i znanja između različitih grupa. „Zato što su inovatori i inženjeri često različiti ljudi i transfer znanja između ove dve grupe je neizbežan.“ (Plattner, 2015, 212) Ovde treba naglasiti da su problemi vezani za komuniciranje izraženi.

Prednost novog proizvoda je u tome što se osvaja novo tržište i beži sa tržišta u kojem je sve manje prostora za profit. Pojedini segmenti tržišta nude jako malo manevarskog prostora za iskazivanje kreativnosti. Kada proizvodnja krene ka industriji obima tada ubacivanje i najmanje izmene na proizvodu je komplikovan proces. U domenu IT struke ovog problema skoro i da nema. Velika fleksibilnost IT proizvoda je u tome što se i posle kupovine proizvoda mogu uneti razne izmene.

IT industrija se pokazala kao relativno otporna na svetsku ekonomsku krizu. Sa druge strane, mnoge kompanije u IT sektoru su se ugasile. Ovo se desilo u vremenu konsolidacije biznisa, kada su oni koji nisu imali dobro izgrađen poslovni model postali višak na tržištu.

SISTEM TEHNOLOŠKIH INKUBATORA

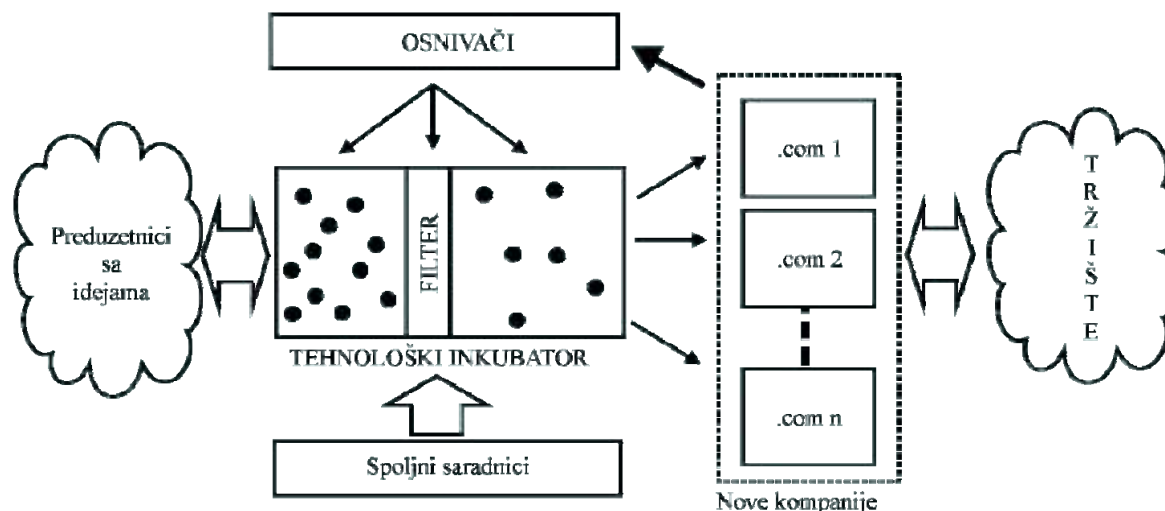
Ova tema nije nova u poslovnom svetu i često se izučavala kao poseban fenomen. Međutim, u IT industriji inkubatori će morati da se izbore za svoje mesto. U radu smo već naglasili da je brzina izuzetno važna kategorija. Brže izbaciti novi proizvod znači pre doći do tržišta. Postavlja se pitanje kako to ostvariti. Samostalna borba na tržištu više nije toliko primamljiva jer postoje velike „rupe“ u znanju i iskustvu IT preduzetnika. Stoga se i osnivaju inkubatori ili startup.

Istorijski gledano, univerziteti su bili prvi koji su stavili svoje kapacitete u službu kreiranja inkubatora. Međutim, to su bili samo početni trendovi koji se nisu održali. „Univerziteti su još uvek neosporni centri izvrsnosti u smislu znanja i naučnih istraživanja. Međutim, korišćenje svojih znanja na tržištu nije najjača strana, tako da je mali uticaj naučnih istraživanja na život ljudi izvan akademske zajednice.“ (Stagars, 2014, 6) Sa druge strane, poslovni svet je imao više sluha za potrebe mladih preduzetnika.

Početni koraci u sistemu inkubator su za identifikovanje ideja i „šampiona“ koji stoje iza te ideje, gde se radi o grubim idejama. „Preuranjeni fokus na optimizaciju nije dobar i može dovesti do gašenja stratupa.“ (Croll, 2013, 156). U kasnijim periodnima mora se kreirati adekvatan sistem filtera kako bi se izabrale najbolje ideje. Sve ovo vodi ka kreiranju poslovno – finansijskog modela koji podržava inkubator na duže staze. Drugim rečima, održivost poslovanja inkubatora je tesno vezan za pravilan izbor ideja u pravilan izbor načina finansiranja istih. Najčešći finansijski model koji mnogi inkubatori koriste jeste preuzimanje procenta novoformirane kompanije koja se osniva oko novog proizvoda. Za uzvrat novoformirana kompanija dobija novac, logističku podršku i „infuziju“ znanja i iskustva.

MODEL IT INKUBATORA

Na slici 1. možemo videti IT inkubator kojim je moguće skratiti vreme kreiranja novog proizvoda. Ovde vidimo integraciju preduzetničkih ideja, znanja i iskustva kao i podršku investitora. U ovom slučaju osnivači su i investitori koji pored novca nude i poznavanje tržišta, kao i iskustvo vezano za određene oblasti. Spoljni saradnici služe za pružanje određenih usluga i proizvoda koji nisu u sklopu inkubatora. Ukoliko se ukaže potreba za njima oni mogu pružiti vredna saznanja iz specijalizovanih oblasti.



Slika 1. Model IT inkubatora

Početak modela je u preduzetničkim idejama i nosiocima ideja. Kroz početni filter biraju se oni koji su u stanju da iznesu svoje ideje do kraja. Glavni filter je u prvoj polovini procesa kreiranja novog proizvoda. Ovo je vreme kada se mogu videti naznake krajnjeg proizvoda dok se u isto vreme ne generišu nepotrebni troškovi. Po kreiranju novog proizvoda moguće je krenuti u eksploataciju istog. Najbolji način je kreiranje kompanije koja će upravljati i rukovoditi poslovnim procesima. Krajnji cilj je zadovoljenje tržišta i dolazak do dobiti koja se deli između preduzetnika i osnivača.

ZAKLJUČAK

Prikazani model pruža veliki potencijal za dalja akademska i stručna istraživanja, ali mnogi detalji još uvek nedostaju. Međutim, model je formiran na osnovu domaćih i međunarodnih iskustava koja se mogu naći u stručnim i naučnim publikacijama. Takođe, kroz analizu tržišta može se utvrditi da su mnoge kompanije prošle neki sličan put, gde su preduzetnici kretali u proces kreiranja novih proizvoda uz pomoć inkubatora. Na današnjem tržištu je sve teže naći nove IT proizvode koji su „organski nastali“, proizvode koji su kreirani i komercijalizovani od strane preduzetnika.

Kako bi biznis postao održiv na duže staze treba voditi računa o tome da se zadovolje potrebe društva, tehnološkog napretka i životne sredine. Kroz znanje i iskustvo koje se ugrađuje u tehnološki inkubator moguće je sve ove zahteve unapred planirati. Na ovaj način može se zaobići niz potencijalnih problema. Sa poslovne strane biznis mora što pre donositi dobit, na taj način će privući nove investitore i pružiti mogućnost ulaska u novi inovacioni ciklus.

REFERENCES

1. Brocke, vom Jan, Rosemann, M. (2015) „Handbook on Business Process Management 2: Strategic Alignment, Governance, People and Culture”, Springer, Berlin
2. Brocke, vom Jan, Rosemann, M. (2015) „Handbook on Business Process Management 1: Introduction, Methods, and Information Systems”, Springer, Berlin

3. Chaffey, D. (2009) „*E-business and e-commerce management : strategy, implementation, and practice*”, Prentice Hall, London, UK
4. Croll, A., Yoskovitz, B. (2013) „Lean Analytics: Use Data to Build a Better Startup Faster“, O'Reilly, New York, USA
5. Laudon, C., K., Traver, G., C. (2014) „E – commerce business technology, society 10 ed.“, Person, Boston, USA
6. Noble, H., C., Durmusoglu, S., S., Griffin, A. (2014) „Open Innovation: New Product Development Essentials from the PDMA”, Wiley, New Jersey
7. Plattner, H., Meinel, C., Leifer, L. (Ed.) (2015) „Design Thinking Research: Building Innovators”, Springer, London, UK
8. Schneider, P., G. (2011) “*Electronic Commerce*”, Course Technology, Australia
9. Stagars, A. (2014) „University Startups and Spin-offs“, Apress, USA