

INFORMACIONA INFRASTRUKTURA ZA PODRŠKU VIRTUELNIM INKUBATORIMA

Aleksandra Stevanović¹⁾, Snežana Nestić²⁾

Rezime: *Virtuelni inkubatori biznisa čine usluge dostupnim u sajbersvemiru. Oni spajaju preduzeća jedno sa drugim, klijente, dobavljače, partnere, kao i operativno rukovodstvo virtuelnog inkubatora putem Interneta, elektronske razmene podataka, kapaciteta videokonferencija, itd. U radu će biti predstavljeno korišćenje modernih ICT-alata za podršku mladim preduzetnicima, članovima inkubatora, kombinovanjem novih tehnologija sa organizacionim razvojem i Internetom.*

Ključne reči: *virtuelni inkubator, ICT tehnologije*

1. UVOD

U svetu se skoro tri decenije intenzivno radi na razvoju mikro, malih i srednjih preduzeća, koja su se pokazala kao dobar oslonac ekonomije. Jedan od savremenih oblika podrške malim i srednjim preduzećima su i poslovni inkubatori, u kojima je skoncentrisano sve ono što je savremenom preduzeću potrebno za razvoj, od njegovog osnivanja do osamostaljivanja. Poslovni inkubatori predstavljaju instrument ekonomske razvojne politike.

Poslednje dve decenije XX veka formiran je veći broj inkubatora u zemljama EU, kao i drugim razvijenim zemljama sveta. Od početka 90-ih godina do 2001. u svetu je formirano preko 3000 biznis inkubatora različitih vrsta i usmerenja, a danas ih već ima oko 4000. U SAD do kraja 2002 godine formirano je preko 900 poslovnih inkubatora. Prema informaciji američke Nacionalne asocijacije biznis inkubatora (*National Business Incubation Association* -NBIA) uspešnost preduzeća koja su formirana u inkubatorima u SAD iznosi oko 87%. Prosečan inkubator obuhvata 20 vrsta poslova (preduzeća) i zapošljava oko 55 ljudi. U zemljama Zapadne Evrope efikasnost inkubatora nešto je niža nego u SAD. [1].

Do 70-ih godina, osnovna aktivnost poslovnih inkubatora sastojala se u obezbeđivanju uređenog poslovnog prostora za preduzetnike pod povoljnim uslovima zakupa, uz mogućnost zajedničkog obavljanja raznih usluga i to pod jednim krovom (zajedničko korišćenje informacione, komunikacione i kancelarijske opreme, sekretarskih i drugih administrativnih usluga i dr.). Kasnije, razvojem najnovije (pete) generacije tokom 90-ih godina, inkubatori visoke tehnologije

(tehnološki, virtuelni, internet) svoje aktivnosti prenose na pružanje podrške i pomoći novoformiranim preduzećima u cilju unapredjenja znanja i veština menadžera i preduzetnika iz oblasti planiranja poslovanja i upravljanja malim biznisom, na pružanje savetodavnih i konsalting usluga na licu mesta po pristupačnim cenama ili besplatno (zavisno od načina formiranja i finansiranja), na lakši pristup izvorima finansiranja, na povezivanje preduzetnika sa fondovima za finansiranje projekata, finansijskim institucijama i organizacijama koje mogu obezbediti dodatni kapital neophodan za dalji rast i razvoj novih preduzeća, na zaštitu prava iz oblasti intelektualne svojine, komercijalizaciju tehnoloških inovacija i naučnih otkrića, diversifikaciju industrije i rast ekonomske aktivnosti regija [2].

Definicije inkubatora uglavnom se razlikuju po tome da li veći naglasak stavljaju na važnost fizičkog aspekta inkubatora (obezbeđenje poslovnog prostora, zajedničko korišćenje opreme i druge infrastrukture) ili na druge aspekte pružanja usluga, koje su se razvile sa najnovijom generacijom inkubatora. Najkraća definicija poslovnog inkubatora, ili biznis inkubator centra, je da predstavlja preduzeće koje pomaže osnivanju, rastu i razvoju drugih preduzeća [1].

Prema klasifikaciji Ekonomske komisije UN za Evropu (United Nations Economics Commission for Europe-UNECE) inkubatori se dele na sledeće tipove: klasični biznis inkubatori/biznis centri, industrijski parkovi/zone, tehnološki i naučni parkovi i virtuelni biznis inkubatori [3].

1) Aleksandra Stevanović, Mašinski fakultet Kragujevac, Sestre Janjić 6, mail: alexkg83@gmail.com

2) Snežana Nestić, Mašinski fakultet Kragujevac, Sestre Janjić 6, mail: s.nestic@kg.ac.rs

2. VIRTUELNI INKUBATORI

Virtuelni inkubatori predstavljaju poslednju generaciju u razvoju inkubatora. Od klasičnih se razlikuju u pogledu vrste i načina pružanja usluga korisnicima. Oni povezuju preduzeća, kupce, dobavljače, kao i operativni menadžment inkubatora putem modernih informacionih i komunikacionih tehnologija (Information Communication Tehnology - ICT). Pažnju usmeravaju na povezivanje širokog broja lokalnih preduzetnika početnika sa stručnjacima za preduzetničku edukaciju (konsultantima, mentorima, trenerima i predavačima tematskih preduzetničkih trening programa) i institucijama za poslovnu podršku. Od mladih preduzeća i preduzeća u osnivanju ne zahteva se da budu locirani na jednom mestu ili u istom poslovnom objektu inkubator centra.

Virtuelni inkubatori poznati su i kao "inkubatori bez krova", jer preduzećima ne pružaju poslovni prostor i kancelarijske usluge ispod tržišne cene. Orijentisani su na povećanje znanja preduzetnicima, koji su početnici u biznisu, zatim vlasnicima biznisa, samozaposlenim profesionalcima, studentima i diplomcima, a to ostvaruju putem mentorstva, direktnih tematskih treninga (edukacije) ili preko mreže konsultanata. Naročito su fokusirani na:

- proširivanje znanja preduzetnika iz oblasti menadžmenta, marketinga i internacionalizacije proizvodnje;
- pružanje usluga tehnološke prirode;
- podrške prilikom obezbeđivanja finansijskih sredstava;
- transfer tehnologije i pronalaženje poslovnih partnera članovima inkubatora.

U evropskim virtuelnim inkubatorima (EVI) mladi preduzetnici se obavezuju da će učestvovati u programima individualnih ili standardnih treninga i mentorstva u trajanju od 3 do 9 meseci, zavisno do potreba i karakteristika svakog kandidata) [2].

Prednost virtuelnih inkubatora, u odnosu na klasične, ogleda se u tome što mogu obuhvatiti znatno veći broj korisnika, dok članovi inkubatora nisu u obavezi da napuštaju svoju trenutnu lokaciju i realociraju se u inkubator. Ova pogodnost može biti od posebne važnosti zbog blizine poslovnih partnera, dobavljača i kupaca članova inkubatora, koji korišćenje resursa i drugih pogodnosti virtuelnog inkubatora mogu ostvariti iz svog stana ili kancelarije posredstvom personalnog računara. Na ovaj način snižavaju se ukupni troškovi inkubatora i stvaraju mogućnosti pružanja usluga korisnicima po povoljnijim uslovima od tržišnih.

3. TEHNOLOGIJA

Rad tipičnog inkubatora zasniva se na intezivnoj komunikaciji, održavanju sastanaka, telefonskim razgovorima, brojnim e-mail porukama itd. Svo vreme šalje se mnogo informacija između zainteresovanih strana, ali se komunikacija i koordinacija odvijaju u velikoj meri na prilično tradicionalan način. Zato se traže efikasnija rešenja za omogućavanje bolje komunikacije i boljih tokova informacija. Da bi se do toga došlo neophodno je povećati IT know-how između inkubatora.

U pogledu tehnologije virtuelni inkubator se može opisati na sledeći način. Portal omogućava razmenu dokumenata, dijalog i slanje poruka i zato je vrlo koristan. Različiti delovi portala su posvećeni različitim projektima ili poslovima.

U forume za diskusiju mogu biti implementirane i videokonferencije, koje omogućavaju vizuelni kontakt tokom rasprave.

Internet nudi velike mogućnosti za pronalaženje gotovo svih pitanja i odovora, i omogućava sve vrste komunikacija između korisnika. Lepota i upotrebna vrednost Interneta leži u informacijama koje se na njemu nalaze. Internet omogućava milionima ljudi širom sveta da komuniciraju i dele informacije bilo slanjem ili primanjem elektronske pošte, bilo uspostavljanjem veza sa konkretnim kompjuterom ili razmenom interaktivnih poruka.

Instant mesendzer (Instant Messengers – IM) može da promeni način komunikacije među korisnicima. E-mail je i dalje formalni način komunikacije, a IM predstavlja mogućnost za vođenje neformalnih razgovora. IM je povoljan način komunikacije između prijatelja, porodice i mogao bi da postane važna dobuna formalnom načinu komunikacije u poslovanju.

Zajednički kalendar je još jedan interesantan koncept, koji bi mogao da promeni način poslovanja inkubatora i preduzetnika i inspiriše njihovu dalju upotrebu Interneta, što opet omogućuje razmenu znanja i iskustva. Na taj način on postaje potporni sistem u kome inkubatori i preduzetnici mogu pronaći relevantne informacije.

Kada se u okviru jedne kompanijske mreže primene Internet rešenja - tj. koriste TCP/IP protokol, web server, mail server i drugi serveri, nastaje Intranet. Intranet je korišćenje tehnologija baziranih na Internetu u okviru organizacije, a u cilju podrške komunikaciji i pristupu informacijama. Internet pruža podršku svim funkcijama preduzeća (proizvodnji, administraciji, marketingu, finansijama...) i omogućava kretanje od "ostrvaca informacija" ka mrežama koje omogućavaju bolju komunikaciju i timski rad. tj.

da se maksimalno olakša rad zaposlenima. Podacima se pristupa sa jednog jedinstvenog interfejsa, čime je omogućeno lakše pronalaženje potrebnih informacija. Kao takav, Intranet nam daje mogućnost da lakše publikujemo informacije neophodne za rad. Informacioni sistem u vidu Intraneta je sve češće rešenje u savremenim kompanijama.

Intranetsko prikupljanje informacija o poslovanju preduzetnika unutar inkubatora će dovesti do povećanog korišćenja zajedničkog kalendara i u isto vreme to je način da se prate sastanci i drugi zadaci. Međutim, kada preduzetnik isključivo koristi ovaj kalendar on postaje vrlo značajan, jer omogućava da se napravi razika između javnih i internih informacija. Ono što je objavljeno kao javno, može da bude pregledano i od strane drugih preduzetnika i inkubatora. Na ovaj način je moguće napraviti raspored seminara i sastanaka, sinhronizovati rasporede preduzetnika i smanjiti rizik od preklapanja sastanaka. Kalendar tako postaje koordinirajući alat i olakšava praćenje informacija i ljudi.

Takođe je važno kreirati i standarde kako bi se omogućila razmena informacija između različitih sistema. To se može uraditi na dva načina, preko:

- centralnog sistema – kome svako ima pristup za korišćenje, ili
- lokalnih sistema – koji mogu komunicirati sa ostalima.

Na koji od ova dva načina će se omogućiti razmena informacija pitanje je cene, s tim što bi centralni intranet mogao biti ekonomičniji. Putem intraneta zasnovanog na bazi podataka moguće je postići dostupnost svih informacija. Kontrola pristupa omogućava čuvanje i struktuirano prezentovanje informacija za sve zainteresovane strane [4].

4. PROCESI

Radeći kao virtuelni inkubator sa visokim stepenom IT zrelosti i modernim IT okruženjem, nove ciljne grupe bez geografskih granica mogu biti povezane u inkubatoru. Virtuelna zajednica, međutim, nije vredna ako nije živa. To podrazumeva da bi inkubatori trebali da rade kao moderatori na različitim forumima, kao editori sadržaja itd. To će omogućiti nove prakse za inkubator. Viši nivo zrelosti može dovesti do bolje upotrebe elektronske komunikacije. Virtuelni inkubator takođe može ponuditi rešenja preduzetnicima, kako da pronađu različite informacije u banci znanja. Šta više, virtuelni seminari mogu biti koordinisani i održani u nekoliko inkubatora u isto vreme preko Intereta.

Virtuelni inkubator ima nekoliko prednosti. Na primer, upotreba videokonferencija može

omogućiti formiranje tima na daljinu i u nekom trenutku može smanjiti potrebu za fizičkim sastancima. Tehnologija takođe može omogućiti i neformalne sastanke u coffee room prostorijama koje predstavljaju virtuelno sastajalište. Virtuelne prostorije za sastanke može koristiti više inkubatora, globalno omogućujući kontakt iznad fizičkih granica. Da bi se ovo postiglo moraju biti instalirane web kamere, koje će kontinuirano slati sliku i zvuk. Takva mesta za neformalne sastanke nude preduzetnicima mogućnost da nađu saradnike na daljinu. Na taj način mogu se kreirati nove poslovne mogućnosti, a interakcija i komunikacija biće lakša. Na osnovu ovih neformalnih sastanaka može biti uspostavljena i nova međunarodna saradnja.

Baze podataka koje će biti uključene u sisteme virtuelnih inkubatora mogu dati pristup informacijama preko granice, što će dovesti do implicitne saradnje informacija i rada. Svaka informacija koja se sačuva u bazi je dostupna. Šta više, omogućeno je da postojeće mreže poslova i saradnika dele ili razmenjuju informacije direktno i time smanjuju potrebu da inkubator radi kao posrednik, šaljući informacije svima.

Takođe, preduzetnici mogu ostaviti informacije na intranetu i na taj način omogućiti da njihovo iskustvo i znanje budu dostupni svima. Ovo znači da informacije ostaju dostupne čak i kada preduzetnici napuste inkubator. Baza podataka omogućava pretraživanje, pronalaženje i up-date informacija na jednostavan način.

Što se međunarodne saradnje tiče, vrlo je važno da se iskustva mogu razmenjivati i između različitih država. Tako smo u mogućnosti da naučimo kako sve to funkcioniše u drugim regionima i koje alate ili metode su relevantne u različitim situacijama. IT mogu omogućiti internacionalnu saradnju pošto je koordinacija na daljinu moguća. Stvaranje novih međunarodnih kontakata je takođe olakšano u virtuelnom inkubatoru. Mogu se videti različite perspektive iz dijaloga na daljinu i sa različitim zemljama. U virtuelnom inkubatoru je moguće i da mentor bude iz druge države [4].

5. EUROPEAN VIRTUAL INCUBATOR

Virtuelni inkubatori su postali jedan od najuspešnijih i najatraktivnijih načina da se podrže high-tech i inovacije MSP-a. Ipak ovi objekti imaju sposobnost da podrže samo mali, ograničeni udeo kandidata. Većina vrednih start-ups preduzeća iz ciljne grupe kojima je potrebna podrška ne mogu biti realni zakupci u postojećim inkubatorima. IDEC SA učestvuje u *"European Virtual Incubator for Training and Support High-Tech SMEs"* projektu koji ima za cilj da reši

problem postavljanjem virtuelnog objekta na Internet i metodologije on-line učenja koji prate EC odluke i inicijativu.

Cilj projekta je da stvori bolje mogućnosti za lak i „low cost” pristup kontinuiranom, profesionalnom treningu i savetodavnim uslugama sa određenu ciljnu grupu koja obuhvata studente, diplomce, pronalazače, žene i osobe sa invaliditetom, mlade koji vladaju znanjem iz novih tehnologija. Ovi ljudi imaju sklonosti i sposobnost da osnuju i razviju high-tech mala preduzeća i oni su u prednosti u korišćenju novih informacionih i komunikacionih tehnologija (ICT). Ugovoreni pristup služi da osnuje internacionalni web portal nazvan European Virtual Incubator (EVI).

EVI izlaže korisnicima procese inovativnog treninga i omogućuje im implementaciju novog tipa odnosa između MSP-a, trenera i polaznika. Može poslužiti i za trening odseka poslovnih inkubatora, high-tech parkova, MSP-a, agencija za razvoj u njihovom pokušaju da podrže i kontinuirano treniraju preduzetnike. Održivost projekta se postiže kroz komercijalizaciju dugoročnog partnerskog ugovora između partnera.

Ciljevi projekta su:

- Da razvije novi, specijalizovani sistem za treniranje koji se zasniva na znanju i dobrim praksama u menadžmentu high-tech biznisa i da ga proširi po Evropi putem multinacionalne trening mreže, seminare i literature.
- Da razvije, testira i primeni on-line metodologiju za treniranje za standardne i presonalizovane kurseve, koji se zasnivaju na bazi podataka studijskih slučajeva, utvrđenim potrebama, znanju i iskustvu partnera i podacima o rezultatima od korisnika, koji se stalno utvrđuju.
- Da stvori virtuelno okruženje jednostavno za učenje za nastavak profesionalnog usavršavanja preduzetnika i menadžera inovativnih i high-tach MSP-a. To će se realizovati kroz postavljanje e-Learning sajta nazvanog European Virtual Incubator (EVI) i pružanje on-line usluga – grupni razred ili prilagođene učionice otvorenog tipa, on-line sesije samoobuke, grupne diskusije, multimedijiski podržane sesije, konferencije i chat sesije, često postavljana pitanja (FAQ), publikacije i baza podataka bibliografije.
- Korisnici mogu da koriste ove module posle ulaska na EVI web portal i registracije. Sistem im pruža lak i fleksibilan pristup standardnim ili prilagođenim kursevima i stvara jedinstveno okruženje za učenje putem EVI's Group Discussion Desk i virtuelnog časopisa koji omogućava internacionalnu komunikaciju, širenje znanja i razmenu iskustava i informacija.

Sledeće ciljne grupe imaju koristi od projekta:

1. Studenti i diplomci sa dobrim tehničkim veštinama i naučnim rezultatima iz njihovih istraživačkih radova su glavna ciljna grupa. Obično moraju da komercijalizuju naučne rezultate i pronalazke otvaranjem novih preduzeća. U takvim slučajevima oni moraju da dobiju osnovno znanje za uspostavljanje i razvoj sopstvenih preduzeća i da budu obučeni veštinama kako da upravljaju razvojem malih preduzeća koja su tehnološki bazirana.
2. Pronalazači, naučni istraživači iz R&D instituta i mladi preduzetnici koji rade u preduzeću visoke tehnologije spremni da razviju nove tehnologije i sa voljom da primene rezultate istraživanja.
3. Žene koje ostaju kod kuće zbog materinstva mogu bolje iskoristiti svoje slobodno vreme u ovom specifičnom periodu života. Koristeći internet i on-line učenje mogu ostati u kontaktu sa stvarnim poslovima, poboljšati svoje veštine i razviti se profesionalno.
4. Osobe sa invaliditetom kojima porijekat omogućuje jedinstvenu priliku da uče bez fizičkog prisustva seminarima i kursevima.

Projekat takođe podržava i pruža prednosti poslovnim inkubatorima, tehnološkim centrima, high-tach parkovima i agencijama za regionalni razvoj. Očekuje se da menadžment ovih institucija koristi on-line sesije, individualno dizajnirane kurseve i drugi didaktički materijal za pokrivanje potreba obučavanja njihovog osoblja i/ili zakupaca i start-up preduzeća u tehnološkom sektoru [5].

5. ZAKLJUČAK

Virtuelni inkubator može postojati i raditi bez obzira na geografske granice. Preduzetnicima može da se pruži podrška bez obzira na njihov geografski položaj. Inkubatori mogu biti povezani u mrežu zajedno sa drugim inkubatorima u zajednici, i tako ostvariti razmenu informacija i koordinaciju rada. Istovremeno veća je mreža kontakata i sredstava za mlade preduzetnike. Cilj je da se razvojno podrže “mlada” preduzeća sa potencijalom rasta.

LITERATURA

- [1] Zimmerer, W. Thomas and Scarborough, Norman M. (2002.), “Essentials of Entrepreneurship and Small Business Management”, Prentice Hall, New Jersey.
- [2] Ilić Milan: Poslovni inkubatori i klasteri kao model razvoja malih i srednjih preduzeća u industriji, Industrija, vol. 34, br. 4, str. 63-98, 2006

- [3] "Promocija i podržavanje poslovnih inkubatora za razvoj malih i srednjih preduzeća", Ženeva, juni 1999. Ekonomska komisija UN za Evropu (UNECE), <http://www.unece.org/industr/sme/incubator.htm>
- [4] Marita Holst (2007), Developing the Concept of a Virtual Incubator as part of the project Entrepreneurial Knowledge Community
- [5] <http://www.evi-incubator.com>